

MANAJEMEN OPERASI

Dr. H.A. Rusdiana,M.M.

MANAJEMEN OPERASI

Pengantar

Prof. Dr. H. Moh. Ali Ramdhani,M.T.
Guru Besar UIN Sunan Gunung Djati Bandung



**Penerbit CV Pustaka Setia
Bandung**

**KUTIPAN PASAL 72:
Ketentuan Pidana Undang-Undang Republik Indonesia
Nomor 19 Tahun 2002 tentang Hak Cipta**

1. Barang siapa dengan sengaja dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) atau Pasal 49 ayat (1) dan (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling singkat 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp 1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp 5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).
 2. Barang siapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran Hak Cipta atau Hak Terkait sebagaimana dimaksud dalam ayat 1, dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).
-

MANAJEMEN OPERASI

ISBN 978-979-076-483-5

Cet. I: Oktober 2014, 16 × 24 cm, xii + 402

Penulis: **Dr. H.A. Rusdiana, M.M.**

Kata Pengantar: **Prof. Dr. H. Moh. Ali Ramdhani, M.T.**

Editor: **Drs. Beni Ahmad Saebani, M.Si.**

Desain Sampul: **Tim Desain Pustaka Setia**

Setting, Montase, Layout: **Tim Redaksi Pustaka Setia**

Diterbitkan oleh:

CV PUSTAKA SETIA

Jl. BKR (Lingkar Selatan) No. 162-164

Telp. (022) 5210588, Faks. (022) 5224105

e-mail. pustaka_seti@yahoo.com

Bandung 40253

(Anggota IKAPI Cabang Jawa Barat)

Copyright © 2014 **CV PUSTAKA SETIA**

Dilarang mengutip memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa seizin tertulis dari penerbit.

Hak penulis dilindungi undang-undang.

All right reserved.

KATA PENGANTAR

Manajemen operasi diperlukan untuk menciptakan sesuatu yang baru dan perubahan atau inovasi produk agar menjadi lebih baik. Seiring perkembangan industri yang semakin maju, perusahaan dituntut memberikan kualitas yang terbaik terhadap produk ataupun jasa yang dihasilkan tanpa melupakan dampak lingkungan yang dapat merugikan masyarakat.

Manajemen operasi berkaitan dengan produksi barang dan jasa. Setiap hari manusia selalu menjumpai serangkaian barang atau jasa yang melimpah. Semuanya itu diproduksi di bawah pengawasan manajer operasi. Manajer operasi tidak hanya bekerja di perusahaan manufaktur, tetapi juga bekerja di industri jasa. Kewenangan manajer operasi sangat penting dipelajari untuk meningkatkan pemahaman dan memudahkan penerapannya dalam berbagai organisasi atau perusahaan.

Untuk memahami lebih mendalam mengenai manajemen operasi, buku ini sangat penting dibaca dan disimak uraian materinya karena di dalamnya dijelaskan mengenai makna manajemen operasi dan seluk-beluknya. Saya menyambut baik kehadiran buku ini, semoga bermanfaat untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dalam bidang manajemen.

Prof. Dr. H. Moh. Ali Ramdhani, M.T.

Guru Besar UIN Sunan Gunung Djati Bandung

PENGANTAR PENULIS

Manajemen operasi merupakan kegiatan untuk mengolah sumber daya yang tersedia secara optimal dalam suatu proses transformasi, sehingga menjadi output yang memiliki manfaat lebih dari sebelumnya. Oleh karena itu, manajemen operasi yang efektif dan efisien dipandang sangat perlu dalam mencapai tujuan perusahaan secara keseluruhan. Karena perkembangan dunia, khususnya bidang teknologi, telah membawa manusia memasuki era informasi sehingga jaringan bisnis pun telah semakin meluas. Perusahaan akan mudah menjual produk dan jasanya ke seluruh dunia.

Untuk itu dibutuhkan sebuah buku yang mampu memaparkan teori-teori manajemen operasi yang telah disesuaikan dengan perkembangan lingkungan manusia dikarenakan perubahan yang terjadi di dunia bisnis selama dekade terakhir ini lebih banyak daripada perubahan selama lima atau sepuluh dekade sebelumnya. Persaingan global, aliansi global dan regional, bangkitnya raksasa Cina, berkembangnya Uni Eropa dan pesatnya kemajuan teknologi informasi telah mengubah panorama bisnis dunia secara dratis. Perubahan bisnis memicu pula perubahan dan perkembangan manajemen, termasuk manajemen operasional internasional.

Dalam manajemen operasional internasional terjadi kecenderungan baru dalam banyak hal dan pendekatan. Pengertian mutu tidak hanya memenuhi spesifikasi teknik, tetapi juga semua hal yang diharapkan dan dibutuhkan konsumen. Keputusan dalam manajemen operasi tidak hanya ditentukan oleh faktor harga, tetapi

juga kecepatan terhadap akses ke pasar, efisiensi biaya, *skill, delivery*, kinerja produksi yang tinggi, dan konsisten terhadap kualitas. Dengan demikian, manajemen operasi tidak hanya dianggap sebagai pusat biaya, fungsi teknis dan taktis, tetapi menjadi pusat keuntungan fungsi strategis, sehingga ada kecenderungan berubah menjadi kemitraan yang bersifat aliansi strategi.

Dalam konteks itulah, buku *Manajemen Operasi* ini hadir sebagai energi positif dan alternatif bagi para manajer untuk menjelaskan secara komprehensif konsep dan teori manajemen operasi untuk pengambilan keputusan bisnis sehingga manajer mampu mengevaluasi, mengimplementasikan manajemen operasi dan menerapkannya dalam mengelola sumber daya organisasi/perusahaan. Oleh karena itu, manajemen operasi atau manajemen produksi memuat sepuluh hal: (1) perancangan barang dan jasa; (2) mutu; (3) perancangan proses dan kapasitas; (4) pemilihan lokasi; (5) perancangan tata letak; (6) SDM dan rancangan kerja; (7) manajemen rantai pasok; (8) persediaan; (9) penjadwalan; (10) pemeliharaan.

Kesepuluh hal tersebut menunjukkan bahwa manajer dan pengguna lainnya perlu memiliki akses informasi manajemen dan mengetahui cara menggunakan informasi manajemen yang dapat membantu mengidentifikasi suatu masalah, menyelesaikan masalah, dan mengevaluasi kinerja. Jika dikaitkan antara tuntutan untuk memberikan pelayanan berkualitas kepada pengguna sistem informasi manajemen, keberadaan teknologi informasi mempunyai peranan penting dan strategis dalam pengembangan organisasi/perusahaan yang semakin kompleks.

Melalui buku ini diharapkan mampu menjadi referensi bagi mahasiswa, akademisi, ataupun praktisi yang ingin memahami manajemen operasi secara utuh untuk diterapkan dalam kehidupan nyata.

Penulis berharap, kehadiran buku ini dapat memberikan inspirasi yang mencerdaskan dan menjadi solusi terhadap berbagai permasalahan dalam manajemen operasi. Semoga buku ini bermanfaat bagi kepentingan umat dan mendapat ridha Allah SWT. Amin.

Dr. H. A. Rusdiana, M.M.

DAFTAR ISI

BAB 1	
Pendahuluan	1
A. Wacana	1
B. Hakikat Manajemen Operasi	2
C. Sejarah Manajemen Operasi.....	4
D. Korporat Manajemen Operasi Menjawab Tantangan Kritis Masa Kini dan Masa Depan	10
BAB 2	
Konsep Dasar Manajemen Operasi.....	15
A. Konsep Dasar Manajemen Operasi.....	17
B. Manajemen Operasi dalam <i>E-bussiness Environment</i>	29
C. Topik-topik Utama dalam Pengembangan Manajemen Operasional Abad 21	36
BAB 3	
Strategi Operasi dan Pengambilan Keputusan	41
A. Konsep Dasar Strategi Operasi.....	42
B. Komponen Strategi Operasi.....	63
C. Perumusan Strategi Operasi	65
D. Keputusan Strategis Manajemen Operasi	70

BAB 4	
Peramalan (<i>Forecasting</i>).....	95
A. Konsep Dasar Peramalan (<i>Forecasting</i>)	95
B. Komponen Proses Peramalan Tingkat Permintaan dan Sifat Hasil Peramalan.....	100
C. Metode dalam Peramalan.....	102
D. Faktor-faktor yang Memengaruhi Pemilihan Teknik Peramalan	124
E. Isu dan Tantangan Strategis dalam Peramalan.....	126
BAB 5	
Perencanaan Kapasitas dan Agregat	131
A. Konsep Dasar Perencanaan Kapasitas.....	132
B. Perencanaan Kapasitas Produksi	140
C. Model Perencanaan Agregat.....	144
D. Isu-isu Strategis Kapasitas dan Agregat dalam Proses Produksi	154
BAB 6	
Desain Barang dan Jasa.....	159
A. Konsep Desain Produk	160
B. Perencanaan Produk	168
C. Tingkatan, Klasifikasi, Karakteristik, dan Diferensial Produk.....	174
D. Pengembangan dan Manajemen Produk.....	181
E. Permasalahan dan Tantangan Desain Produk	187
BAB 7	
Analisis <i>Break Even Point</i> dan Penentuan Harga	191
A. Konsep Dasar <i>Break Event Point</i>	192
B. Asumsi <i>Break Event Point</i>	199
C. Perubahan Titik BEP dan Dampaknya.....	202
D. Strategi Penentuan dan Pengelolaan Harga	204

BAB 8	
Manajemen Kualitas	215
A. Konsep Dasar Kualitas.....	216
B. Konsep Manajemen Kualitas	221
C. <i>Total Quality Managment (TQM)</i>	229
D. Pengukuran Performansi Kualitas	239
BAB 9	
Strategi Penetapan Lokasi	247
A. Konsep Penetapan Lokasi	248
B. Faktor-faktor Penentu Lokasi Industri (Industrial Estate) ..	259
C. Metode dan Langkah Menentukan Lokasi	264
D. Tantangan dalam Strategi Lokasi Industri.....	262
BAB 10	
Tata Letak (<i>Layout</i>).....	281
A. Konsep Dasar Tata Letak (<i>Layout</i>).....	282
B. Prinsip-prinsip <i>Layout</i>	
C. Mengorganisasi <i>Layout</i>	287
D. Model Perancangan Tata Letak (<i>Layout</i>) Fasilitas.....	293
BAB 11	
Sumber Daya Manusia dalam Manajemen Operasi	307
A. Konsep dan Peran Manajemen Sumber Daya Manusia Strategis.....	308
B. Pendekatan Manajemen Sumber Daya Manusia	332
C. Elemen-elemen Desain Pekerjaan	333
D. Analisis Pekerjaan dan Kualifikasi Karyawan yang Dibutuhkan.....	335
BAB 12	
Sistem Informasi Manajemen dalam Manajemen Operasi.....	341
A. Konsep Sistem Informasi Manajemen dalam Manajemen Operasi	342

B.	Peranan Strategis SIM dalam Operasional Perusahaan.....	354
C.	Lingkungan dan Keputusan Bisnis.....	362
D.	Manajemen Sistem Informasi Bahan Baku	368
BAB 13		
Manajemen Persediaan (<i>Inventory</i>).....		373
A.	Konsep Dasar dan Peran Strategis Manajemen Persediaan dalam Proses Produksi	374
B.	Fungsi, Manfaat, dan Prinsip Persediaan	378
C.	Proses Manajemen Persediaan.....	380
D.	Kelompok-kelompok Persediaan	382
E.	Sistem Persediaan	383
Daftar Pustaka		393
Profil Penulis		401

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Wacana

Perkembangan dunia saat ini semakin pesat, terutama dalam bidang industri. Hal ini berdampak pada persaingan yang semakin ketat antarindustri atau perusahaan yang ada. Berbagai upaya dilakukan untuk menjadi industri/perusahaan yang terbaik.

Oleh karena itu, peran manajemen menjadi penting dalam posisinya, baik manajemen produksi, pemasaran, sumber daya manusia maupun keuangan. Selain itu, manajemen operasi merupakan satu fungsi manajemen yang penting bagi sebuah organisasi atau perusahaan.

Dalam perkembangannya, manajemen operasi sangat pesat terutama bila dikaitkan dengan lahirnya inovasi dan teknologi baru yang kerap diterapkan dalam operasi bisnis. Oleh karena itu, banyak organisasi/perusahaan yang memprioritaskan aspek-aspek manajemen operasi sebagai salah satu model strategis untuk bersaing dan menjadikan perusahaan atau industri yang terbaik di antara pesaingnya.

Melihat posisi manajemen operasi sangat diperlukan untuk menciptakan sesuatu hal baru dalam perubahan atau inovasi produk untuk menjadi yang terbaik.

B. Hakikat Manajemen Operasi

Manajemen operasi atau dalam pengertian luas dinamakan dengan manajemen produksi. Manajemen operasi berkaitan dengan produksi barang dan jasa. Hasil produksi barang atau jasa yang melimpah berada di bawah koordinasi dan pengawasan manajer operasi.

1. *Perlunya Manajemen Operasi*

Mengapa manajemen operasi perlu dipelajari secara khusus?

- a. Manajemen operasi salah satu dari tiga fungsi organisasi (produksi, keuangan, pemasaran) dan secara integral berhubungan dengan semua fungsi bisnis lainnya. Oleh karena itu, manajemen operasi mempelajari cara mengatur diri sendiri untuk usaha yang produktif.
- b. Ingin mengetahui cara barang dan jasa dihasilkan. Fungsi produksi merupakan segmen yang menciptakan produk yang kita konsumsi.
- c. Ingin mengetahui hal-hal yang dilakukan oleh manajer operasi, sehingga kita dapat mengembangkan kemampuan yang diperlukan jika menjadi manajer.
- d. Manajemen operasi merupakan bagian dari perusahaan yang mengonsumsi sebagian besar dana perusahaan (Deitiana, 2011: 7).

2. *Perlunya Belajar Manajemen Operasi*

Ada beberapa alasan yang bisa dijadikan dasar perlunya mempelajari manajemen operasi, antara lain sebagai berikut.

- a. Pada prinsipnya manajemen operasi memberikan cara pandang yang sistematis dalam melihat proses dalam organisasi. Manajemen operasi ini sudah menjadi isu biasa dalam industri manufaktur ataupun industri jasa.

- b. Pemahaman tentang cara mengelola operasi dengan pendekatan modern, akan memudahkan untuk menganalisis dan memperbaiki sistem di perusahaan atau organisasi.
- c. Konsep dan *tools* dalam manajemen operasi pada dasarnya dapat dan banyak diterapkan pada fungsi manajemen yang lain. Hal itu dikarenakan setiap fungsi manajemen akan melibatkan proses dalam pekerjaannya.
- d. Akhir-akhir ini manajemen operasi menawarkan karier yang cukup menantang seperti fungsi manajemen lainnya. Di berbagai perusahaan sudah biasa dijumpai jabatan manajer operasi, bahkan sampai direktur operasi.
- e. Dalam pendidikan bisnis, peran manajemen operasi dapat dijadikan dua hal, yaitu:
 - 1) manajemen operasi menjadi pilar wajib diajarkan kepada mahasiswa,
 - 2) para *recruiters* mencari lulusan perguruan tinggi yang sudah memiliki cukup pengetahuan manajemen operasi.
- f. Manajemen operasi merupakan satu dari tiga fungsi utama setiap organisasi yang sangat erat hubungannya dengan fungsi bisnis lainnya. Hal itu dikarenakan semua organisasi menjual, menghitung, dan memproduksi untuk mengetahui cara segmentasi manajemen operasional pada fungsi-fungsi organisasi.
- g. Manajemen operasi merupakan suatu cara memproduksi barang dan jasa. Fungsi produksi adalah bagian dari masyarakat yang membuat produk yang biasa dipakai.
- h. Manajemen operasi merupakan bagian termahal dari suatu organisasi. Persentase pendapatan yang besar di berbagai perusahaan dipakai untuk fungsi manajemen operasi. Manajemen operasi dapat menyediakan kesempatan yang besar bagi organisasi untuk meningkatkan keuntungan dan memperbaiki pelayanan kepada masyarakat atau pelanggan.

C. Sejarah Manajemen Operasi

Manajemen operasi sebenarnya telah ada sejak manusia mulai memproduksi barang dan jasa. Asal mula manajemen operasi dapat ditelusuri sejak awal peradaban manusia, namun pembahasan ini difokuskan pada 200 tahun terakhir.

Dalam pembahasan berikutnya, sejarah manajemen operasi tidak diuraikan menurut istilah kronologis yang kaku, tetapi menurut aliran-aliran utama. Atas dasar ini, terdapat tujuh aliran utama yang memberikan sumbangan terhadap perkembangan bidang manajemen operasi, antara lain berikut ini.

Asal-usul Manajemen Operasi

Dalam perjalanannya, manajemen operasi masih terbilang muda, namun sejarahnya dapat dikatakan unik, kaya, dan menarik. Eli Whitney (1800), dikenal sebagai orang pertama yang mempopulerkan komponen yang dapat dibongkar pasang, hal itu didapat melalui standardisasi dan pengendalian mutu. Ia berhasil memenangkan kontrak pemerintah Amerika Serikat untuk 10.000 pucuk senjata yang dijual dengan harga tinggi karena senjata tersebut dibongkar pasang.

Selanjutnya Frederick W. Taylor (1881), dikenal sebagai bapak ilmu manajemen, menyumbangkan ilmu seleksi karyawan, perencanaan dan penjadwalan, studi gerak, dan ergonomi bidang yang sangat populer pada masanya sampai sekarang. Hal itu merupakan suatu kontribusi terbesarnya melalui keyakinan bahwa manajemen bisa menjadi lebih kuat dan agresif dengan cara memperbaiki metode kerja. Tidak hanya itu, Taylor, Henry L. Gantt, Frank, dan Lillian Gilbreth termasuk orang-orang pertama yang secara sistematis mencari cara terbaik untuk memproduksi.

Sumbangan lain dari Taylor adalah manajemen harus bertanggung jawab dalam beberapa hal, di antaranya:

1. menempatkan pekerja yang tepat di tempat yang tepat;
2. menyediakan pelatihan yang memadai;
3. menyediakan metode kerja dan alat bantu yang sesuai;

4. menerapkan sistem insentif/imbalan untuk penyelesaian pekerjaan.

Pada tahun 1913, Henry Ford dan Charles Sorensen memadukan pengetahuan pada komponen yang distandardisasi dengan *lint* produksi, semu pada proses pengepakan daging dan industri *mail-order*. Selain itu, menambahkan konsep baru pada *lint* produksi, yaitu para pekerja berdiri, sementara bahan bergerak.

Pengendalian mutu juga berperan besar dalam sejarah manajemen operasi. Walter Shewhart (1924) memadukan pengetahuan statistiknya dengan kebutuhan pengendalian mutu dan menemukan dasar-dasar perhitungan statistik serta pengambilan sampel untuk mengendalikan mutu.

W. Edwards Dering dan Frederick Taylor (1950) berpendapat bahwa manajemen harus berbuat lebih banyak untuk memperbaiki lingkungan kerja dan proses agar mutu menjadi lebih baik.

Pada perjalannya, manajemen operasi akan terus berkembang dengan adanya sumbangan dari ilmu lain, termasuk teknik industri dan *management science*. Seiring dengan kemajuan statistik, manajemen dan ilmu ekonomi telah berkontribusi pada peningkatan produktivitas.

Penemuan dalam ilmu pasti (biologi, anatomi, kimia, fisika), juga memberikan kontribusi terhadap kemajuan manajemen operasi, termasuk bahan perekat baru, proses kimiawi untuk papan sirkuit, sinar gamma, diperlukan untuk mensterilkan produk makanan, dan meja yang terbuat dari timah diperlukan untuk membuat gelas kualitas tinggi. Dengan demikian, desain produk dan proses sering bergantung pada ilmu biologi dan fisika.

Selanjutnya, kontribusi terpenting bagi manajemen operasi datang dari ilmu informatika, yang didefinisikan sebagai proses sistematis serta dapat dilakukan pada data untuk mendapatkan informasi. Ilmu informatika, internet, dan *e-commerce* memberikan sumbangan dalam peningkatan produktivitas dan menyajikan barang dan jasa yang lebih bervariasi kepada masyarakat.

Keputusan dalam manajemen operasi membutuhkan individu yang ahli dalam ilmu manajemen, ilmu informatika, dan ilmu biologi atau fisika. Pada kenyataannya, yang dapat dilihat pada beragamnya cara dapat ditempuh seorang mahasiswa untuk mempersiapkan karier di bidang manajemen operasi.

Dengan demikian, terdapat beberapa peluang yang tersedia untuk manajer operasi, di antaranya sebagai berikut.

1. *Manajer Pabrik*

Sebuah divisi di perusahaan Fortune 1000 mencari manajer pabrik di wilayah Upper Hudson. Pabrik ini memasok peralatan galangan kapal untuk pasar komersial. Beberapa persyaratan yang harus dipenuhi oleh calon manajernya, antara lain:

- a. harus berpengalaman dalam manajemen pabrik termasuk keahlian di bidang perencanaan produksi, manajemen pembelian, dan persediaan;
- b. memiliki kemampuan menulis dan berkomunikasi yang baik;
- c. menguasai teknik dan strategi dalam mengatur karyawan.

2. *Direktur Pembelian*

Distributor makanan yang sangat terkenal mencari agen pembelian yang berpengalaman untuk mendukung penjualan makanan yang sangat meningkat. Oleh karena itu, calon direktur pembelian harus memenuhi persyaratan, yaitu:

- a. memiliki pengetahuan menyeluruh dalam bidang fungsi pembelian harian;
- b. memiliki kemampuan menelaah program penjualan;
- c. memiliki kemampuan membina kerja sama di antara sesama distributor dan mengoordinasikan aktivitas dengan operasi;
- d. siap bekerja sama dengan penjual untuk membangun katalog di internet;
- e. harus terbiasa dalam semua kategori makanan;

- f. dapat bekerja sama dalam tim dan mempunyai orientasi terhadap keuntungan. Imbalan akan disesuaikan dengan pengalaman.

3. *Konsultan Perbaikan Proses*

Sebuah perusahaan konsultan yang sedang berkembang mencari konsultan untuk mendesain dan menerapkan produksi serta rencana pengurangan waktu siklus dalam proses jasa dan manufakturnya.

Perusahaan sedang bekerja dengan bank internasional untuk memperbaiki operasi administrasi kantornya serta beberapa perusahaan manufaktur. Oleh karena itu, dibutuhkan lulusan bisnis, dan lebih baik jika memiliki sertifikat APICS.

4. *Manajer Mutu*

Beberapa posisi manajer mutu tersedia pada fasilitas proses pengepakan di Northeast, Florida, dan Southern California.

Posisi yang mempunyai pandangan luas ini membutuhkan penggunaan kemampuan statistik untuk mengawasi semua aspek layanan dan penghitungan beban kerja. Pekerjaannya meliputi:

- 1) perpaduan antara aplikasi nyata dan analisis terperinci menggunakan *spreadsheets* dan lembar kerja;
- 2) proses audit untuk melihat daerah yang masih dapat ditingkatkan;
- 3) mengatur penerapan perubahan;
- 4) posisi yang tersedia mengharuskan adanya jam kerja pada malam hari dan pada akhir minggu.

5. *Manajer dan Perencana Rantai-Pasokan*

Tanggung jawab termasuk negosiasi kontrak dan membina hubungan jangka panjang dengan pemasok. Hal ini akan bergantung pada calon yang telah diseleksi untuk mempertahankan keakuratan sistem pembelian, kuitansi, dan pengembalian produk. Oleh karena itu, dibutuhkan:

- a. lulusan S1 yang memiliki pengalaman kerja di bidang yang sesuai selama dua tahun;
- b. pemahaman akan MRP, kemampuan menggunakan umpan balik pada penjadwalan induk dan pemasok, dan menggabungkan pemesanan untuk harga dan pengantaran terbaik;
- c. terlatih menggunakan semua aplikasi *Windows*, terutama *Excel* dan *Word*;
- d. memahami akan sistem bisnis merupakan kelebihan;
- e. kemampuan komunikasi dan menulis yang efektif.

6. *Pembagian Kerja*

Pembagian kerja (*division of labor*) didasarkan atas konsep yang sangat sederhana. Spesialisasi tenaga kerja (*specialization of labor*) untuk suatu tugas tunggal dapat menghasilkan produktivitas dan efisiensi lebih besar dibandingkan dengan banyak tugas untuk seorang pekerja.

Konsep ini sudah dikenal oleh Plato sejak 400 tahun sebelum Masehi. Plato menyatakan bahwa, "Seseorang yang mengerjakan tugas yang terbatas (misal: penjahit sepatu) harus ahli pada bidangnya."

Bangsa Yunani kuno telah mengenal konsep pembagian kerja ketika mereka menugaskan beberapa pekerja untuk tidak mengerjakan pekerjaan lain, kecuali mengasah batu pahat.

Ahli ekonomi pertama yang membicarakan konsep pembagian kerja adalah Adam Smith dalam bukunya yang terkenal *Wealth of Nations* (1776). Smith menyatakan bahwa spesialisasi tenaga kerja akan meningkatkan keluaran disebabkan oleh tiga faktor, antara lain:

- a. peningkatan keterampilan para pekerja;
- b. penghematan waktu kerja karena pertukaran pekerjaan;
- c. penambahan peralatan dan mesin.

Pada tahun 1832, Charles Babbage mengembangkan gagasan ini dengan studinya pada pembuatan peniti. Babbage menyatakan bahwa spesialisasi tenaga kerja tidak hanya meningkatkan produktivitas, tetapi juga memungkinkan perusahaan untuk membayar upah hanya untuk keterampilan khusus yang diperlukan. Walaupun pembagian kerja telah diterapkan secara luas, konsep ini perlu ditinjau kembali karena dampaknya pada moral tenaga kerja, perputaran tenaga kerja, kebosanan kerja, dan prestasi kerja.

7. *Pembakuan Bagian*

Menurut Chase dan Aquilano, pembakuan sudah dipraktikkan di Venesia, yaitu ketika kemudi kapal perang dibuat untuk dapat dipertukarkan. Hal ini memberikan kegunaan yang besar. Ketika kemudi rusak dalam peperangan, Eli Whitney (1799) menggunakan bagian-bagian yang dapat dipertukarkan pada pembuatan senjata api.

Dahulu, bagian dari senjata api dan amunisi dibuat secara khusus untuk setiap senjata. Ketika Henry Ford memperkenalkan perakitan mobil berjalan (*Moving automobile assembly line*) pada tahun 1913, konsepnya memerlukan pembakuan bagian seperti spesialisasi tenaga kerja.

8. *Revolusi Industri*

Revolusi industri pada dasarnya merupakan pertukaran tenaga manusia dengan tenaga mesin. James Watt memberikan sumbangan yang besar terhadap revolusi industri dengan penemuan mesin uapnya pada tahun 1764, yang merupakan sumber utama tenaga mesin penggerak untuk pertanian dan pabrik-pabrik. Revolusi industri dikembangkan lebih lanjut pada akhir tahun 1800-an dengan pengembangan bahan bakar mesin dan listrik.

Pada awal abad itu, konsep produksi massal telah dikembangkan, tetapi tidak digunakan secara luas sampai Perang Dunia I, ketika permintaan akan produksi meningkat dengan pesat di industri Amerika. Abad pemasaran dan produksi massal telah dilanjutkan dengan penekanan pada otomatisasi dan volume produksi yang berskala besar. Bagaimanapun juga, masyarakat telah mulai

memasuki masa pascaindustri, yang ditandai dengan pergeseran ke sektor ekonomi jasa dan perhatian yang lebih besar terhadap lingkungan alam dan sosial.

D. Korporat Manajemen Operasi Menjawab Tantangan Kritis Masa Kini dan Masa Depan

Secara umum, manajemen operasi terkait erat dengan upaya perusahaan melakukan perbaikan berkelanjutan demi meningkatkan kualitas, produktivitas, dan kepuasan *customer*. Hal yang menjadi persoalan sekarang adalah bagaimana kiat-kiat yang harus ditempuh oleh para pelaku bisnis pada masa mendatang?

Pada awalnya, istilah “manajemen operasi” mengacu pada manajemen proses produksi di pabrik perusahaan manufaktur. Hal ini diperlukan untuk membantu mengatasi kurangnya kemampuan proses produksi dalam memenuhi permintaan pasar. Ketika permintaan semakin meningkat, diperlukan upaya pengelolaan operasional yang lebih komprehensif, demi memberikan kemampuan produksi dalam jumlah besar. Upaya-upaya itu, misalnya dengan pengembangan lini produksi (*assembly line*) dan sistem produksi massal (*mass production*).

Dalam perjalanannya, selama bertahun-tahun dalam hal proses produksi ataupun operasi layanan, manajemen operasi telah berkembang pesat seiring dengan perubahan kebutuhan pasar.

Studi literatur menunjukkan bahwa periode 1980-an merupakan era ketika manajemen operasi telah diterima sebagai salah satu bidang fungsional perusahaan yang memiliki peran penting. Begitu krusialnya peran ini, dapat dilihat pada keberhasilan produk-produk Jepang di pasar global, khususnya industri otomotif dan elektronika. Pada periode ini, perusahaan manufaktur Jepang memfokuskan pengelolaan operasionalnya pada pengurangan biaya dan pengembangan produk yang lebih cepat.

Beberapa teknik manajemen operasi seperti TQM dan JIT mulai dikenal pada periode ini. Hasilnya, produk industri Jepang dikenal memiliki kualitas baik dengan harga jual yang sangat kompetitif, sehingga mampu merajai peta persaingan melawan produk dari negara Barat. Akibatnya banyak perusahaan negara Barat, yang

sebelumnya menguasai pasar, kehilangan *customer* dan beberapa gulung tikar. Keberhasilan industri Jepang kemudian mendorong perusahaan di negara-negara lain untuk meniru dan mengadopsi konsep manajemen operasi mereka.

1. *Tantangan Manajemen Operasi Masa Kini*

Ada dua faktor penggerak utama yang merupakan tantangan manajemen operasi pada masa kini, antara lain sebagai berikut.

a. *Bekembangnya Internet*

Pada perkembangannya, internet mulai dikenal luas pada sekitar tahun 1995, dan kenaikan pengguna yang signifikan pada era 2000-an telah memunculkan variabel baru dalam manajemen operasi, yaitu internet sebagai saluran komunikasi dan kolaborasi yang mudah serta cepat antarperusahaan.

Di sisi lain, internet juga membuat *customer* semakin mudah mendapatkan informasi tentang produk yang diinginkannya, baik melalui pencarian informasi menggunakan *search engine* (google, yahoo), maupun referensi dari sosial media (facebook, twitter). Jika pada era 1980-an *customer* memilih produk berdasarkan kriteria kualitas dan harga yang kompetitif, era internet telah membentuk pelanggan yang memiliki harapan dan keinginan yang spesifik.

b. *Globalisasi*

Faktor penggerak kedua adalah globalisasi. Perjanjian perdagangan bebas seperti perdagangan bebas Amerika Utara (NAFTA), penyatuan Eropa (European Union), atau perdagangan bebas ASEAN telah berpengaruh besar di dunia bisnis.

Pasar dan operasi perusahaan telah menjadi global. Dampaknya adalah perusahaan yang menyasar pasar global harus memiliki kemampuan manajemen operasi yang mumpuni. Misalnya dalam memutuskan lokasi proses produksi, *make or buy* fasilitas produksi, strategi *outsourcing*, dan aliansi bisnis.

Internet dan globalisasi meningkatkan pentingnya peran manajemen operasi bisnis pada masa kini.

Persaingan global menyebabkan tuntutan keunggulan dalam banyak hal seperti kualitas, biaya, logistik, pengembangan produk, dan lain-lain. Internet juga turut mempercepat globalisasi bisnis, yang meningkatkan kompleksitas dan ketidakpastian bisnis. Internet telah mengubah cara perusahaan beroperasi, berfungsi, dalam memperoleh sumber daya, dan dalam memenuhi harapan *customer*. Hal ini memengaruhi prinsip-prinsip tradisional dan teknik manajemen operasi, termasuk strategi operasi, penjadwalan, persediaan, kontrol kualitas, dan manajemen sumber daya produksi.

Di samping itu, ada juga kecenderungan manajemen operasi yang mulai melibatkan fungsi-fungsi lain di perusahaan, seperti informasi pemasaran, akuntansi, pembelian/logistik, dan sumber daya manusia. Cara yang digunakan pada era sebelumnya sudah tidak cukup lagi. Strategi operasi harus meluas hingga lintas fungsi operasi. Kompetisi bisnis pada masa kini menuntut upaya yang lebih terpadu antara riset, perencanaan produksi, logistik, hubungan pemasok, dan pemasaran.

Selain itu, peranan teknologi informasi dan komunikasi, seperti aplikasi *Enterprise Resource Planning* (ERP) juga turut memperluas peranan manajemen operasi di lingkungan perusahaan.

Selain itu, lingkungan bisnis pada masa depan diperkirakan akan berubah dengan lebih cepat sehingga membutuhkan interaksi yang dekat dan cepat antara fungsi-fungsi perusahaan untuk lebih memahami pasar.

2. *Persiapan Manajemen Operasi Menuju Masa Depan*

Era mendatang akan ditandai oleh kecepatan kemajuan teknologi, yang berarti peluang luar biasa bagi manajer operasi untuk melakukan inovasi-inovasi dalam model manajemen operasi.

Konsep-konsep manajemen operasi terus berkembang dan semakin maju seperti *mass customisation*, *computer integrated manufacturing* (CIM), dan *flexible manufacturing sistem* (FMS). Pada perkembangan selanjutnya beberapa hal tersebut dianggap belum cukup karena tekanan persaingan global juga akan semakin ketat sehingga turut mendorong perusahaan untuk semakin proaktif,

diperlukan mencari cara-cara baru dalam memenangkan pasar dan mendapatkan akses ke pasar yang baru.

Dalam perkembangan selanjutnya, mereka berargumen bahwa tidak bijaksana apabila menghilangkan variasi output serendah-rendahnya karena semakin kuatnya bauran antara produk dan layanan. Jika selama ini manajemen operasi perusahaan cukup fokus pada satu faktor kinerja kompetitif operasi seperti ongkos produksi rendah atau kualitas, namun ke depan perusahaan akan berlomba untuk bersaing pada semua faktor kinerja kompetitif termasuk kualitas, fleksibilitas, kecepatan, keandalan, dan biaya.

Dalam hal ini, *customer* akan menilai kualitas sebuah produk dari pengalaman mereka dilayani perusahaan, khususnya dalam hal seberapa banyak variabilitas ekspektasi mereka yang mampu dipenuhi perusahaan.

Tidak hanya itu, persaingan bisnis juga terus bergeser dari persaingan antarperusahaan individu menjadi persaingan antar-rantai pemasok (*supply chain*). Hal ini berarti manajemen operasi perlu diintegrasikan oleh perusahaan kepada mitra-mitra bisnisnya, seperti pemasok, distributor, retailer, dan lain-lain.

Selanjutnya manajemen operasi berevolusi menjadi manajemen operasi rantai pasokan yang mempertimbangkan perspektif proses bisnis terintegrasi. Rancangan ke depannya, perusahaan sebaiknya fokus pada pengembangan manajemen operasi rantai pasokan yang berbasis internet dan ERP. Hal ini dimaksudkan untuk memberikan visibilitas keseluruhan bisnis dan untuk melayani pelanggan global yang lebih baik.

Bayraktar *et al.* (2007) memberikan beberapa prediksi strategi manajemen operasi pada masa depan, yaitu sebagai berikut.

- a. Pengetahuan manajemen rantai pasok yang fleksibel akan semakin penting, demi membangun kapabilitas produksi *mass customisation* untuk produk dan jasa.
- b. Aliansi lintas fungsi di perusahaan akan menjadi faktor kunci dalam pengembangan lini produk baru atau mengisi kesenjangan lini produk.

- c. Usaha kecil dan menengah (UKM) akan semakin berperan dalam setiap jaringan rantai pasok.
- d. Teknologi informasi modern semakin menunjang integrasi berbagai entitas bisnis, peningkatan peran *outsourcing* dalam manajemen operasi.
- e. Aplikasi model-model 3D dalam manajemen operasi untuk desain layout pabrik, desain produk, desain proses produksi, dan simulasi keselamatan kerja.
- f. Pertumbuhan ekonomi dan kemakmuran akan meningkatkan tuntutan *customer* untuk produk dan layanan yang lebih terspesialisasi.

Pada akhirnya, dapat disimpulkan bahwa pasar telah berubah dari lokal ke global, dan permintaan telah bergeser dari produk standar menjadi produk yang disesuaikan dengan kebutuhan *customer*.

Untuk tetap kompetitif di pasar global, perusahaan dipaksa merekayasa ulang kemampuan manajemen operasinya dan keunggulan kinerja operasi yang lintas faktor, seperti kualitas, fleksibilitas, kecepatan, keandalan, dan biaya.

Dengan demikian, peran manajemen operasi, termasuk di dalamnya pengelolaan pemasok, proses produksi, logistik dan layanan pelanggan sudah menjadi sumber utama dari nilai tambah perusahaan. Dengan demikian pula, manajemen operasi sejatinya dijadikan prioritas utama bagi pimpinan perusahaan.

BAB 2

KONSEP DASAR MANAJEMEN OPERASI

Manajemen yang baik menjadi kunci kesuksesan dunia usaha atau industri saat ini, baik manajemen produksi, pemasaran, sumber daya manusia maupun keuangan. Manajemen operasi merupakan satu fungsi manajemen yang sangat penting bagi sebuah organisasi atau perusahaan. Bidang ini berkembang sangat pesat, terutama dengan lahirnya inovasi dan teknologi baru yang diterapkan dalam praktik bisnis. Oleh karena itu, saat banyak perusahaan yang sudah melirik dan menjadikan aspek-aspek dalam manajemen operasi sebagai salah satu senjata strategis untuk bersaing dan mengungguli kompetitornya.

Dalam dunia usaha, manajemen operasi sangat diperlukan untuk menciptakan sesuatu yang baru dan perubahan atau inovasi produk untuk menjadi lebih baik lagi.

Konsep manajemen operasi merupakan kegiatan menciptakan barang dan jasa yang ditawarkan oleh perusahaan kepada konsumen, dan kegiatan ini menjadi fungsi utama perusahaan. Melalui konsep manajemen operasi, segala sumber daya masukan perusahaan diintegrasikan untuk menghasilkan keluaran yang memiliki nilai tambah. Produk yang dihasilkan dapat berupa barang akhir, barang setengah jadi atau jasa.

Proses kegiatan mengubah bahan baku menjadi barang lain yang mempunyai nilai tambah lebih tinggi disebut proses produksi (manufaktur). Bagi perusahaan yang berorientasi laba, produk tersebut selanjutnya dijual untuk memperoleh keuntungan dan sumber dana yang baru bagi kegiatan operasi berikutnya. Sementara bagi perusahaan atau organisasi nirlaba, produk ini diberikan kepada masyarakat atau pengguna tertentu untuk memenuhi misi organisasi.

Konsep manajemen operasi merupakan kegiatan yang kompleks, tidak hanya mencakup pelaksanaan fungsi manajemen dalam mengoordinasi berbagai kegiatan dalam mencapai tujuan operasi, tetapi juga mencakup kegiatan teknis untuk menghasilkan suatu produk yang memenuhi spesifikasi yang diinginkan, dengan proses produksi yang efisien dan efektif serta dengan mengantisipasi perkembangan teknologi dan kebutuhan konsumen pada masa mendatang.

Bagi perusahaan jenis apa pun, baik yang bergerak dalam manufaktur maupun jasa, tentunya kelangsungan hidup perusahaan lebih penting daripada laba yang besar. Sekalipun untuk dapat terus bertahan (*going concern*) perusahaan memerlukan keuntungan yang cukup. Selanjutnya untuk mendapatkan keuntungan tersebut, produk yang dihasilkan dapat memenuhi kebutuhan dan keinginan serta kepuasan konsumen (harga, kualitas, pelayanan). Salah satu ujung dari masalah ini adalah proses produksi yang harus baik dalam arti yang luas, agar output yang dihasilkan berupa barang atau jasa dapat mendukung kelangsungan hidup perusahaan.

Setelah proses produksi dan kehidupan perusahaan berjalan yang dengan baik, perusahaan perlu menjaganya dengan baik karena menjaga lebih sulit daripada saat mendirikaninya. Dengan demikian, proses dan kegiatan produksi sebagai dapurnya perusahaan perlu dipelajari dengan saksama sehingga sebuah perusahaan memiliki divisi produksi yang solid dan dapat dipercaya sebagai tulang punggung kelangsungan hidup perusahaan.

A. Konsep Dasar Manajemen Operasi

1. Pentingnya Manajemen Operasi

a. Pengertian Manajemen

Manajemen berasal dari kata *to manage* yang artinya mengatur. Pengaturan dilakukan melalui proses dan diatur berdasarkan urutan dari fungsi-fungsi manajemen itu. Dengan demikian, manajemen merupakan suatu proses untuk mewujudkan tujuan yang diinginkan.

Yohanes Yahya (2006: 1) memberikan pengertian manajemen sebagai proses perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengawasan usaha-usaha para anggota organisasi dan penggunaan sumber daya organisasi lainnya agar mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Hal itu senada dengan T. Hani Handoko (2003: 3) yang mendefinisikan manajemen sebagai proses perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengawasan usaha-usaha para anggota organisasi dan penggunaan sumber daya organisasi lainnya agar mencapai tujuan organisasi yang telah ditetapkan.

Malayu S.P. Hasibuan (2006: 2) mengartikan manajemen sebagai ilmu dan seni mengatur proses pemanfaatan sumber daya manusia dan sumber-sumber lainnya secara efektif dan efisien untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

Pengertian manajemen menurut Kosasih dan Soewedo (2009: 1) adalah pengarahan menggerakkan sekelompok orang dan fasilitas dalam usaha untuk mencapai tujuan tertentu.

Menurut M. Manullang (2004: 5), manajemen dapat diartikan sebagai seni dan ilmu perencanaan, pengorganisasian, penyusunan, pengarahan, dan pengawasan sumber daya untuk mencapai tujuan yang sudah ditetapkan.

Menurut Pangestu Subagyo (2000: 1), manajemen adalah tindakan untuk mencapai tujuan yang dilakukan dengan mengoordinasi kegiatan orang lain fungsi-fungsi atau kegiatan manajemen yang meliputi perencanaan, staffing, koordinasi, pengarahan, dan pengawasan.

Dengan demikian, manajemen adalah proses bekerja untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya secara efektif dan efisien dengan menggunakan orang-orang melalui perencanaan (*planning*), pengaturan (*organizing*), kepemimpinan (*leading*), dan pengendalian (*controlling*) dengan memanfaatkan sumber daya yang tersedia.

b. *Pengertian Manajemen Operasi*

Dalam melaksanakan produksi suatu perusahaan, diperlukan manajemen yang berguna untuk menerapkan keputusan-keputusan dalam upaya pengaturan dan pengoordinasian penggunaan sumber daya dari kegiatan produksi yang dikenal sebagai manajemen produksi atau manajemen operasi.

Jay Heizer dan Barry Render (2005: 4) mengartikan manajemen operasi sebagai serangkaian kegiatan yang menghasilkan nilai dalam bentuk barang dan jasa dengan mengubah input menjadi output.

Pangestu Subagyo (2000: 1) mengartikan manajemen operasi adalah penerapan ilmu manajemen untuk mengatur kegiatan produksi atau operasi agar dapat dilakukan secara efisien.

Adapun Eddy Herjanto (2003: 2) mengartikan manajemen operasi dan produksi adalah sebagai proses yang secara berkesinambungan dan efektif menggunakan fungsi-fungsi manajemen untuk mengintegrasikan berbagai sumber daya secara efisien dalam rangka mencapai tujuan.

Manajemen operasi menurut Richard L. Daft (2006: 216) adalah bidang manajemen yang mengkhususkan pada produksi barang, serta menggunakan alat-alat dan teknik-teknik khusus untuk memecahkan masalah-masalah produksi.

Menurut Soentoro Ali Idris (2000: 1), manajemen operasi berasal dari konsep manajemen produksi yang menyangkut masalah produksi produk real. Dengan demikian, operasi (*operation*) merupakan proses transformasi dari input menjadi output yang mempunyai nilai lebih tinggi dibandingkan dengan inputnya.

Menurut Assauri (1999), manajemen operasi merupakan kegiatan untuk mengatur dan mengoordinasikan penggunaan sumber

daya dana serta bahan secara efektif dan efisien untuk menciptakan dan menambah kegunaan suatu barang dan jasa.

Manajemen operasi menurut Handoko (1984) merupakan pelaksanaan kegiatan-kegiatan manajerial yang dibawakan dalam pemilihan, perancangan, pembaharuan, pengoperasian, dan pengawasan sistem-sistem produktif.

Menurut Fugarty (1989), manajemen operasi adalah suatu proses yang secara berkesinambungan (*continue*) dan efektif menggunakan fungsi manajemen untuk mengintegrasikan berbagai sumber daya secara efisien dalam rangka mencapai tujuan.

Berdasarkan definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa manajemen produksi dan operasi merupakan serangkaian proses dalam menciptakan barang, jasa, atau kegiatan yang mengubah bentuk dengan menciptakan atau menambah manfaat suatu barang atau jasa yang akan digunakan untuk memenuhi kebutuhan manusia.

Untuk memahami pengertian manajemen operasi lebih jauh, kita dapat melihat komponen-komponen pembentuknya, yaitu sebagai berikut.

1) Aktivitas Manajemen

Manajemen adalah siklus kegiatan merencanakan, melaksanakan, mengevaluasi, dan melakukan perbaikan. Pengertian umum manajemen mengandung kegiatan merencanakan, mengorganisasikan, menggerakkan, dan mengendalikan lebih tepat jika digunakan dalam konteks organisasi secara menyeluruh.

2) Konsep IPO

Input-Proses-Output (IPO) menjadi inti dari aktivitas manajemen. Setiap proses pasti memiliki input dan output. Input dapat berupa material, bahan baku, komponen, bahan bakar, uang, tenaga kerja, jam orang, waktu atau sumber daya lainnya. Output merupakan hasil dari proses yang dicirikan dengan adanya nilai yang bertambah dari input yang diterima. Proses dikatakan baik jika mampu memberi nilai tambah pada input yang diterima.

Terlepas hasil aktivitas evaluasi terhadap proses menyatakan baik atau tidak, adanya indikator proses dapat menjadi pemicu aktivitas perbaikan. Hasilnya diharapkan setiap proses dapat menjadi lebih baik, lebih cepat, lebih murah dan/atau lebih aman.

3) Indikator Proses

Indikator proses diturunkan dari tipikal kebutuhan industri, yaitu sebagai berikut.

- a) *Quality* adalah kualitas yang dapat diterjemahkan sebagai upaya membuat produk dengan lebih baik dari kondisi sebelumnya atau lebih baik dalam pemenuhan spesifikasi.
- b) *Cost* ditujukan sebagai ukuran biaya yang dibutuhkan untuk melaksanakan suatu proses. Suatu proses semakin baik apabila memerlukan biaya lebih murah dengan output yang sama.
- c) *Delivery/responsif*, dimaksudkan sebagai kecepatan perusahaan mengantarkan barang dan jasanya kepada pelanggan. Suatu proses semakin baik jika dapat melakukannya lebih cepat, termasuk ke dalam pengertian responsif adalah fleksibilitas perusahaan dalam membuat barang dan jasa yang dibutuhkan pelanggan.
- d) *Safety*, dimaksudkan untuk menyatakan tingkat keamanan dan keselamatan kerja bagi karyawan dan diperluas hingga keamanan dampak proses bagi lingkungan. Proses yang lebih aman harus terus diupayakan dalam perbaikan proses.

4) Efisiensi dan Efektivitas

Efisiensi adalah ukuran tingkat penggunaan sumber daya dalam suatu proses. Semakin hemat/sedikit penggunaan sumber daya, prosesnya dikatakan semakin efisien. Proses yang efisien ditandai dengan perbaikan proses sehingga menjadi lebih murah dan lebih cepat. Efisiensi merupakan suatu ukuran keberhasilan yang dinilai dari segi besarnya sumber/biaya untuk mencapai hasil dari kegiatan yang dijalankan.

Efektivitas adalah ukuran tingkat pemenuhan output atau tujuan proses. Semakin tinggi pencapaian target atau tujuan proses,

proses tersebut semakin efektif. Proses yang efektif ditandai dengan perbaikan proses sehingga menjadi lebih baik dan lebih aman.

c. *Pengertian Manajemen Operasi dan Produksi*

Manajemen produksi operasi merupakan salah satu fungsi penting dalam perusahaan (organisasi), selain manajemen sumber daya manusia, manajemen pemasaran, dan manajemen keuangan akuntansi atau akuntansi keuangan yang menghasilkan produk (barang dan jasa).

Menurut Sofjan Assauri (2004: 12),

“Manajemen produksi dan operasi merupakan proses pencapaian dan pengutilisasian sumber daya untuk memproduksi atau menghasilkan barang atau jasa yang berguna sebagai usaha untuk mencapai tujuan dan sasaran organisasi.”

Menurut Lee J. Krajewski dan Lary P. Ritman (2002: 6), *“The term operations manajemen refers to the direction and control of the process that transform inputs into product and service.”*

Jay Heizer dan Barry Render (2001: 2) mengemukakan tentang manajemen operasi sebagai serangkaian kegiatan yang membuat barang dan jasa melalui perubahan dari masukan menjadi keluaran.

Berdasarkan definisi-definisi di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa manajemen produksi operasi adalah proses pencapaian tujuan organisasi melalui pengarahan dan pengendalian serangkaian kegiatan yang menggunakan sumber-sumber daya yang dimiliki untuk mengubah input menjadi output barang dan jasa.

Fungsi terpenting dalam produksi dan operasi meliputi hal-hal berikut ini.

- 1) Proses pengolahan merupakan metode yang digunakan untuk pengolahan masukan.
- 2) Jasa penunjang merupakan sarana berupa pengorganisasian yang perlu untuk penetapan teknik dan metode yang akan dijalankan, sehingga proses pengolahan dapat dilaksanakan secara efektif dan efisien.

- 3) Perencanaan merupakan penetapan keterkaitan dan pengorganisasian dari kegiatan produksi dan operasi yang akan dilakukan pada waktu atau periode tertentu.
- 4) Pengendalian atau pengawasan merupakan fungsi untuk menjamin terlaksananya sesuai dengan yang direncanakan, sehingga maksud dan tujuan penggunaan dan pengolahan masukan pada kenyataannya dapat dilaksanakan.

Schroeder (1994) memberikan penekanan terhadap definisi kegiatan produksi dan operasi pada tiga hal, yaitu:

- 1) pengelolaan fungsi organisasi dalam menghasilkan barang dan jasa;
- 2) adanya sistem peran formasi yang menghasilkan barang dan jasa;
- 3) adanya pengambilan keputusan sebagai elemen yang penting dari manajemen operasi.

2. *Tujuan dan Ruang Lingkup Manajemen Operasi*

a. *Tujuan Manajemen Operasi*

Menurut Zulian Yamit (2003), karakteristik dari sistem manajemen operasi adalah sebagai berikut.

- 1) **Mempunyai tujuan menghasilkan barang dan jasa**, yaitu sesuai dengan hal-hal yang telah direncanakan sebelum proses produksi dimulai.
- 2) **Mempunyai kegiatan proses transformasi**, yaitu memproduksi atau mengatur produksi barang dan jasa dalam jumlah, kualitas, harga, waktu serta tempat tertentu sesuai dengan kebutuhan.
- 3) **Adanya mekanisme yang mengendalikan pengoperasian**, yaitu menciptakan beberapa jenis nilai tambah, sehingga keluarannya lebih berharga bagi konsumen daripada jumlah masukannya.

b. Ruang Lingkup Manajemen Operasi

Ada tiga aspek yang saling berkaitan dalam ruang lingkup manajemen operasi, yaitu sebagai berikut.

- 1) Aspek struktural, yaitu aspek yang memperlihatkan konfigurasi komponen yang membangun sistem manajemen operasi dan interaksinya satu sama lain.
- 2) Aspek fungsional, yaitu aspek yang berkaitan dengan manajemen serta organisasi komponen struktural ataupun interaksinya mulai dari perencanaan, penerapan, pengendalian, dan perbaikan agar diperoleh kinerja optimum.
- 3) Aspek lingkungan, memberikan dimensi lain pada sistem manajemen operasi yang berupa pentingnya memperhatikan perkembangan dan kecenderungan yang terjadi di luar sistem.

Ruang lingkup manajemen operasi berkaitan dengan pengoperasian sistem operasi, pemilihan serta penyiapan sistem operasi yang meliputi keputusan tentang:

- 1) perencanaan output,
- 2) desain proses transformasi,
- 3) perencanaan kapasitas,
- 4) perencanaan bangunan pabrik,
- 5) perencanaan tata letak fasilitas,
- 6) desain aliran kerja,
- 7) manajemen persediaan,
- 8) manajemen proyek,
- 9) skeduling,
- 10) pengendalian kualitas,
- 11) keandalan kualitas dan pemeliharaan.

Menurut Krajewsky dan Ritsman (1987), dalam Zulian Yamit, memberikan tiga aspek dalam manajemen operasi, yaitu:

- 1) manajemen operasi dilihat dari segi fungsi;
- 2) manajemen operasi dilihat dari segi profesi;
- 3) manajemen operasi dilihat dari segi pengambilan keputusan.

Tabel 2.1

Ruang Lingkup Produksi/Operasi Manajemen Produksi

SISTEM INFORMASI PRODUKSI	SISTEM PENGENDALIAN PRODUKSI	PERENCANAAN SISTEM PRODUKSI
Perencanaan produksi	Pengendalian proses produksi	Struktur organisasi
Perencanaan lokasi dan letak	Pengendalian bahan baku	Skema produksi
Perencanaan kapasitas	Pengendalian biaya produksi	Atas pesanan
Perencanaan lingkungan kerja	Pengendalian kualitas	Skema produksi
Perencanaan standar produksi	Pemeliharaan	Persediaan

Berdasarkan tabel di atas, dapat dikemukakan bahwa manajemen operasi mempunyai tiga ruang lingkup, yaitu sebagai berikut.

1) Sistem Informasi Produksi

Sistem informasi produksi, meliputi hal-hal berikut.

a) Perencanaan produksi

Lingkup perencanaan produksi meliputi penelitian tentang produk yang disukai konsumen. Selain itu, dalam perencanaan

produksi terdapat pengembangan dalam produksi yang merupakan penelitian terhadap produk yang telah ada untuk dikembangkan lebih lanjut agar mempunyai kegunaan yang lebih tinggi dan lebih disukai konsumen.

b) *Perencanaan lokasi dan tata letak*

Faktor yang memengaruhi pemilihan lokasi, antara lain:

- 1) biaya ruang kerja;
- 2) biaya tenaga kerja;
- 3) insentif pajak;
- 4) sumber permintaan;
- 5) akses ke transportasi;
- 6) ketersediaan tenaga kerja;

Adapun faktor yang memengaruhi rancangan dan tata letak, di antaranya:

- 1) karakteristik lokasi, gedung tinggi atau gedung luas/lebar;
- 2) proses produksi, tata letak produk menempatkan tugas sesuai urutan pengerjaannya;
- 3) jenis produk: pembagian lokasi berdasarkan jenis produk;
- 4) kapasitas produksi yang diinginkan: tingkat produksi maksimum atau tingkat produksi umum plus 25%.

c) *Perencanaan kapasitas*

Kapasitas dalam manajemen operasi harus disesuaikan dengan masukan yang telah diproses, antara lain perencanaan lingkungan kerja dan perencanaan standar produksi.

2) *Sistem Pengendalian Produksi*

Lingkup dari sistem pengendalian produksi, meliputi:

- a) pengendalian proses produksi;
- b) pengendalian bahan baku;

- c) pengendalian biaya produksi;
- d) pengendalian kualitas;
- e) pemeliharaan.

3) **Perencanaan Sistem Produksi**

Lingkup dalam perencanaan sistem produksi, meliputi:

- a) struktur organisasi;
- b) skema produksi atas pesanan;
- c) skema produksi atas persediaan.

3. ***Perbedaan Antara Manajemen Produksi dan Manajemen Operasi***

Pada hakikatnya perkembangan manajemen produksi berasal dari era produksi, yaitu ketika produksi merupakan kegiatan penciptaan produk (barang dan jasa). Akan tetapi, scope era produksi terlalu sempit, sehingga dalam operasionalnya pihak perusahaan memerlukan peran manajemen. Pada akhirnya produksi berubah menjadi manajemen produksi, yaitu scope penciptaan produk (barang dan jasa akan lebih luas).

Dalam konteks lain, manajemen produksi merupakan istilah yang digunakan untuk mendeskripsikan semua aktivitas yang dilakukan para manajer untuk membantu perusahaan menghasilkan barang dan jasa.

Di samping itu, manajemen operasi juga merupakan area khusus karena fungsi manajemen dapat mengubah atau mentransformasi sumber menjadi barang dan jasa.

Terkait dengan hal itu, pengorganisasian untuk menghasilkan barang dan jasa, dapat dilakukan melalui tiga fungsi, antara lain:

- a. fungsi pemasaran: yang membuat adanya permintaan atau mendapat pesanan untuk pembuatan barang dan jasa;
- b. fungsi produksi/operasi: yang menghasilkan barang/jasa;

- c. fungsi keuangan/akuntansi: yang membayar seluruh kegiatan pembuatan barang/jasa. Perubahan input (masukan) menjadi output (keluaran) melalui fungsi transformasi.

Proses produksi atau proses operasi pada hakikatnya merupakan proses perubahan masukan menjadi keluaran. Berbagai bentuk barang atau jasa yang dikerjakan banyak sekali sehingga macam-macam proses yang ada juga menjadi banyak. Menurut Pangestu Subagyo (2000: 8), proses produksi dibagi menjadi tiga, yaitu sebagai berikut.

a. Proses Produksi Terus-menerus

Proses produksi yang terus-menerus atau *continous* adalah proses produksi yang tidak pernah berganti macam barang yang dikerjakan. Proses produksi *continous* disebut sebagai proses produksi yang fokus pada produk atau *product focus*. Oleh karena itu, setiap produk disediakan fasilitas produk tersendiri yang meletakkannya serta disesuaikan dengan urutan proses pembuatan produk.

b. Proses Produksi Terputus-putus

Proses produksi yang terputus-putus atau *intermittent* digunakan untuk pabrik yang mengerjakan barang dengan jumlah sedikit. Hal itu dapat dikatakan bahwa proses produksi terputus-putus karena perubahan proses produksi setiap saat terputus apabila terjadi perubahan macam barang yang dikerjakan. Oleh karena itu, tidak mungkin mengurutkan letak mesin sesuai dengan urutan proses pembuatan barang. Proses produksi terputus-putus disebut sebagai proses produksi yang berfokus pada proses atau *process focus*.

c. Proses Intermediate

Dalam kenyataannya, kedua proses produksi di atas tidak sepenuhnya berlaku. Kedua hal tersebut merupakan campuran dari keduanya. Hal ini disebabkan macam barang yang dikerjakan berbeda, tetapi macamnya tidak terlalu banyak dan jumlah barang setiap macamnya banyak. Proses produksi yang memiliki unsur *continous* dan ada pula unsur *intermittent*, proses ini disebut sebagai

proses *intermediate*. Arus barang biasanya campuran, tetapi untuk beberapa kelompok barang sebagian arusnya sama.

Manajemen produksi lebih merupakan kegiatan untuk mengatur dan mengoordinasikan penggunaan sumber daya seperti sumber daya alam, sumber daya manusia, sumber daya laut, sumber daya alat, dan sumber daya dana serta bahan secara efektif dan efisien untuk menciptakan dan menambah kegunaan suatu barang atau jasa. Produksi merupakan penciptaan atau penambahan nilai suatu barang, bentuk, waktu dan tempat atas faktor-faktor produksi sehingga lebih bermanfaat bagi pemenuhan kebutuhan manusia. Berdasarkan kondisi keputusan yang harus diambil, pengambilan keputusan dalam manajemen produksi dibedakan menjadi pengambilan keputusan atas peristiwa yang pasti, pengambilan keputusan atas peristiwa yang mengandung risiko, pengambilan keputusan atas peristiwa yang tidak pasti, pengambilan keputusan atas peristiwa yang timbul karena pertentangan dengan keadaan lain.

Adapun manajemen operasi merupakan satu fungsi manajemen selain manajemen pemasaran, keuangan, dan sumber daya manusia yang sangat penting bagi sebuah organisasi atau perusahaan. Bidang ini berkembang sangat pesat, terutama dengan lahirnya inovasi dan teknologi baru yang diterapkan dalam praktik bisnis. Oleh karena itu, banyak perusahaan yang sudah melirik dan menjadikan aspek-aspek dalam manajemen operasi sebagai salah satu senjata strategis untuk bersaing dan mengungguli kompetitornya.

Dengan demikian, manajemen produksi dan manajemen operasi saling berkaitan. Manajemen produksi mengatur jalannya pembuatan produk (*finish good*), sedangkan manajemen operasi adalah orang-orang yang mengatur jalannya sumber atau bahan menjadi produk jadi. Dalam manajemen produksi menggambarkan semua aktivitas dalam menciptakan produk baru bagi perusahaan, sedangkan manajemen operasi lebih kepada orang yang memikirkan perubahan atau transformasi dari bahan mentah menjadi barang jadi. Oleh karena itu, di suatu perusahaan hendaknya menggunakan kedua manajemen ini agar produk yang dihasilkan maksimal.

B. Manajemen Operasi dalam *E-business Environment*

1. *Pengertian E-business*

E-business (Inggris: *electronic business* atau *E-business*) dapat diartikan sebagai kegiatan bisnis yang dilakukan secara otomatis dan semiotomatis dengan menggunakan sistem informasi komputer. Istilah ini pertama kali diperkenalkan oleh Lou Gerstner, seorang CEO perusahaan IBM ini, sekarang merupakan bentuk kegiatan bisnis yang dilakukan dengan menggunakan teknologi internet.

E-business juga memungkinkan suatu perusahaan untuk berhubungan dengan sistem pemrosesan data internal dan eksternal secara lebih efisien dan fleksibel. *E-business* juga banyak dipakai untuk berhubungan dengan suplier dan mitra bisnis perusahaan, serta memenuhi permintaan dan melayani kepuasan pelanggan secara lebih baik.

Dalam penggunaan sehari-hari, *e-business* tidak hanya menyangkut e-dagang (perdagangan elektronik atau *e-commerce*). Dalam hal ini, e-dagang lebih merupakan subbagian dari *e-business*, sementara *e-business* meliputi segala macam fungsi dan kegiatan bisnis menggunakan data elektronik, termasuk pemasaran internet (e-pemasaran). Sebagai bagian dari *e-business*, e-dagang lebih fokus pada kegiatan transaksi bisnis melalui internet. Dengan menggunakan sistem manajemen pengetahuan, e-dagang mempunyai *goal* untuk menambah *revenu* dari perusahaan.

Sementara itu, *e-business* berkaitan secara menyeluruh dengan proses bisnis termasuk *value chain*: pembelian secara elektronik (*electronic purchasing*), manajemen rantai suplai (*supply chain management*), pemrosesan order elektronik, penanganan dan pelayanan kepada pelanggan, dan kerja sama dengan mitra bisnis. *E-business* memberi kemungkinan untuk pertukaran data di antara satu perusahaan dengan perusahaan lain, baik melalui web, internet, intranet, maupun kombinasi di antaranya.

Dalam *e-business* terdapat suatu proses yang dinamakan *e-commerce*, yaitu transaksi komersial bidang jasa dalam format elektronik. *E-commerce* didasarkan pada pemrosesan elektronik dan transmisi data, termasuk teks, bunyi, dan video. Mencakup segala macam aktivitas termasuk perdagangan elektronik barang ataupun

jasa, pengiriman secara online dari isi digital, transfer dana secara elektronik, *electronic share trading*, *electronic bil of landing*, *commercial auctions*, kolaborasi desain dan rekayasa, *online sourcing*, *public procurement*, *direct consumer marketing*, dan layanan punajual.

E-commerce didefinisikan sebagai penggunaan internet dan web untuk transaksi bisnis. *E-commerce* berbeda dari *e-business*. *E-business* mengacu pada transaksi dan proses dalam suatu organisasi.

Sebagai contoh, suatu sistem pengendalian persediaan perusahaan online adalah komponen *e-business* bukan bagian dari *e-commerce*. Sistem pengendalian persediaan tidak secara langsung menghasilkan pendapatan untuk perusahaan.

Ada lima jenis utama *e-commerce*, yaitu:

- 1) *business-to-business* (B2B),
- 2) *business-to-consumer* (B2C),
- 3) *consumer-to-consumer* (C2C),
- 4) *peer-to-peer* (P2P),
- 5) *mobile commerce* (m-commerce).

2. Contoh Penerapan E-Business

Sebuah perusahaan X merupakan perusahaan mebel kayu yang membutuhkan kayu sebagai bahan baku atau bahan dalam pembuatan mebelnya maka diperlukan perusahaan Y yang merupakan supplier kayu. Perusahaan Y adalah rekan kerja bagi perusahaan mebel tersebut dan sebagai SCM bagi perusahaan mebel.

Perusahaan Y akan menyediakan kayu yang dibutuhkan oleh perusahaan X. Perusahaan X membentuk CRM yang dinamakan bagian pelayanan *customer*, yaitu berfungsi untuk melayani *customer* dalam hal penjualan produk perusahaan X kepada *customer* dan sebagai database *customer*.

Dengan informasi ini maka pihak manajemen dan pemasaran bisa mempelajari kebutuhan pelanggan secara detail dan mampu untuk merencanakan produk atau membuat penawaran kepada para pelanggan juga mengetahui secara detail produk-produk lain yang sudah dibeli oleh pelanggan. Perusahaan X juga membentuk

ERP untuk terciptanya optimalisasi dalam pengelolaan sumber daya yang dimiliki perusahaan, misalnya dalam hal informasi, biaya, tenaga kerja, material, bahan baku, mesin-mesin produksi, produk jadi, dan sebagainya. Keseluruhan dari penggunaan SCM, CRM, dan ERP dalam perusahaan X dapat dikatakan sebagai sebuah sistem *e-business* dalam kegiatan perusahaannya.

3. Tujuan dan Manfaat E-Business

Tujuan implementasi *e-business* adalah untuk mendukung efisiensi dan integritas pengelolaan data sumber daya manusia, keuangan, *supply chain management/logistic management*. Selain itu juga berfungsi sebagai sarana komunikasi dan informasi bagi publik dan stakeholder lainnya.

Dengan berbasis internet, sistem ini dapat diakses di semua tempat sesuai dengan hak akses yang telah ditentukan.

Adapun manfaat implementasi *e-business* adalah:

- a. meningkatkan kinerja operasional perusahaan,
- b. meningkatkan peluang akses ke pasar, pemasok, dan pendanaan yang sangat luas,
- c. meningkatkan efisiensi perusahaan,
- d. mempermudah pengelolaan aset perusahaan,
- e. meningkatkan kualitas layanan terhadap pelanggan,
- f. meningkatkan komunikasi seluruh stakeholder,
- g. mengatasi kesenjangan digital,
- h. media mempromosikan kompetensi perusahaan,
- i. memperlancar kegiatan ekonomi,
- j. memperlancar transaksi bisnis,
- k. sarana penyebaran informasi secara luas.

4. Cara Promosi Pengembangan Bisnis

Berbagai cara promosi yang paling efektif adalah dengan menginformasikan bisnis. Adapun cara-cara promosi yang dapat dilakukan antara lain sebagai berikut.

a. *Promosi secara Offline*

Promosi secara *offline* adalah promosi tanpa melalui jaringan internet. Promosi secara *offline* dilakukan dengan cara:

- 1) mengajak langsung keluarga, teman, dan rekan kerja saat bertemu;
- 2) melalui SMS atau MMS untuk menginformasikan bisnis;
- 3) membuat dan menerbitkan iklan di media cetak, seperti majalah dan koran.

b. *Promosi secara Online*

Promosi secara *online* adalah promosi melalui jaringan internet yang terkoneksi secara *online*.

Adapun cara promosi ini, antara lain:

- 1) membuat informasi bisnis di web yang sudah dibuat;
- 2) mengirimkan *e-mail* kepada keluarga, teman, dan rekan kerja yang ingin diajak bergabung. Usahakan dalam mengirim *e-mail* tuliskan kata-kata yang bisa menggugah minat orang yang diajak untuk bergabung. Jika akan mengirimkan *e-mail* kepada seseorang yang belum dikenal, usahakan jangan mengirim *e-mail* yang sama lebih dari dua kali. Dikarenakan hal tersebut akan menimbulkan kesan pemaksaan kepada orang tersebut;
- 3) bergabung dan promosikanlah *website* bisnis pada *website-website* komunitas;
- 4) daftar dan promosikan pada *website* yang menawarkan fasilitas pemasangan iklan secara gratis.

5. *Tahapan Evolusi E-business*

Dalam perkembangannya *e-business* mempunyai empat tahap evolusi agar perusahaan yang menggunakan media ini berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

a. *Tahap Inform*

Pada tahap awal ini, adanya unit-unit kecil di perusahaan yang mulai mencoba membangun program-program kecil (software) berbasis internet.

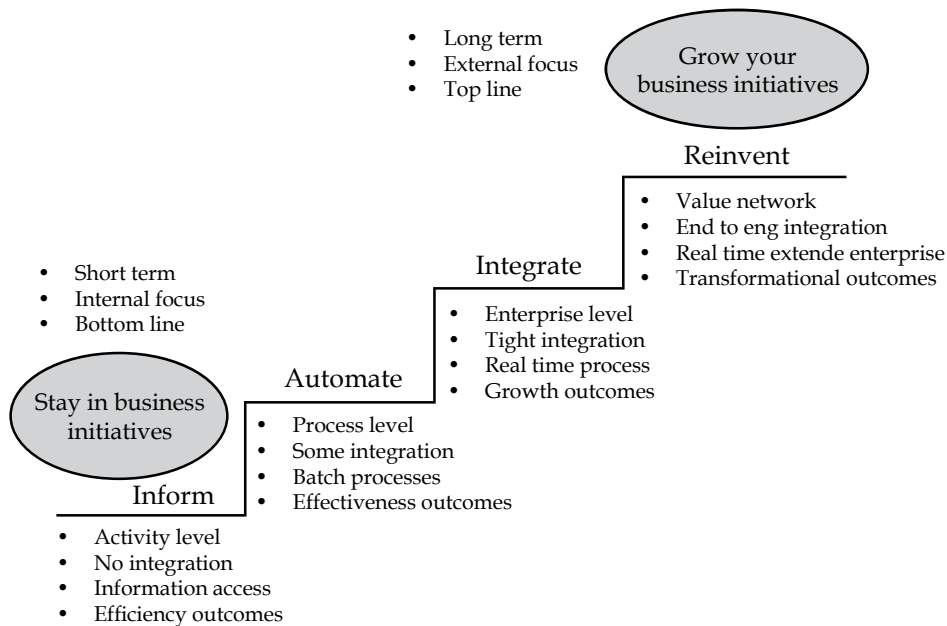
Contohnya, pengembangan *homepage* yang menampilkan profil perusahaan di internet, atau membangun website yang isinya produk dan jasa yang ditawarkan perusahaan kepada pelanggannya, atau sebuah situs yang berisi berita-berita mutakhir di bidang tertentu yang berkaitan dengan tugas sebuah unit perusahaan, dan lain-lain. Hal-hal kecil ini muncul dari ide salah satu atau sekelompok orang di unit perusahaan karena yang bersangkutan memiliki pemahaman dan pengalaman di bidang internet.

Berbagai proyek kecil ini biasanya bersifat jangka pendek dan tidak membutuhkan biaya besar. Karena sifatnya yang lebih sekadar menyebarkan informasi sehubungan dengan aktivitas terkait di dalam sebuah unit perusahaan, aplikasi-aplikasi tersebut bersifat mandiri dan bebas. Artinya, tidak diintegrasikan dengan perangkat lunak aplikasi lainnya yang ada di perusahaan.

Berhasil tidaknya proyek *e-business* juga masih berdasarkan analisis atau kajian efisiensi yang dicapai.

- 1) Dengan adanya website profil perusahaan, tidak perlu lagi dilakukan pencetakan dokumen dalam jumlah yang banyak karena para pelanggan dan mitra bisnis dapat melihatnya melalui internet. Dengan adanya email, biaya pengiriman dokumen dan kurir dapat ditekan atau dengan dikembangkannya *document management* sehingga mampu memangkas biaya *overhead* kantor dan sebagainya.
- 2) Memulai *e-business* dengan melakukan cara-cara seperti yang dijelaskan di atas merupakan mekanisme yang cukup aman dan memiliki risiko kegagalan yang rendah.

Walaupun manfaat yang diperoleh tidak begitu signifikan, tetapi nilai terbesar yang diperoleh adalah mulai memperkenalkan (sosialisasi) konsep *e-business* yang paling sederhana dikembangkan Mohan (2001) kepada segenap karyawan perusahaan dengan tahapan berikut ini.



Gambar 2.1 Tahap Evolusi e-business

Sumber: Mohan Sawhney et al., 2001

b Tahap Automate

Tahap berikutnya adalah mencoba untuk mengintegrasikan beberapa unit di perusahaan yang telah mengimplementasikan konsep kecil *e-business*, antara lain sebagai berikut.

- 1) Hal-hal yang menjadi dasar penggabungan modul-modul ini adalah sebuah rangkaian proses yang saling berhubungan. Contohnya, proses pengajuan anggaran dari masing-masing unit ke divisi keuangan.
- 2) Melalui aplikasi atau modul situs yang lebih dinamis (berbasis database), setiap unit memasukkan rencana anggarannya dalam sebuah aplikasi dan bagian keuangan secara otomatis menerima konsolidasi anggaran dari seluruh unit yang ada di perusahaan. Contoh, di bagian pengadaan atau logistik yang secara otomatis melalui sebuah aplikasi database menerima pesanan pembelian barang dari berbagai unit yang ada di perusahaan.

- 3) Keseluruhan rangkaian proses ini secara otomatis dibantu alurnya oleh aplikasi *e-business*. Tidak jarang pula kerap dikembangkan berbagai aplikasi yang melibatkan pelanggan (*customers*) dalam prosesnya. Misalnya, sistem pemesanan produk atau jasa melalui website, atau aplikasi pelayanan purna jual (CRM), dan sebagainya.
- 4) Nilai yang dituju pada tahapan ini adalah efektivitas, yaitu sebuah hal yang pada awalnya sangat sulit untuk dilakukan, tetapi dengan adanya aplikasi *e-business* hal-hal baru dapat dilakukan oleh tiga perusahaan.

c. *Tahap Intergrate*

Tahap selanjutnya dari pengembangan aplikasi *e-business* adalah mengintegrasikan proses bisnis perusahaan dengan perusahaan atau entiti-entiti lain yang ada di luar perusahaan.

Pada tahap ini, tujuan utama perusahaan adalah meningkatkan dan mengembangkan kinerja perusahaannya secara signifikan.

Level integritas proses bisnis antara perusahaan dengan pihak luar pada tahapan ini sangat tinggi, bahkan tidak jarang dibutuhkan suatu manajemen integrasi proses bisnis yang *online* dan *real-time*. Contoh, yang kerap dipakai untuk mengilustrasikan tahap ini adalah aplikasi *package delivery tracking* yang dimiliki *Federal Express* ataupun *DHL* yang memungkinkan pelanggan melalui komputernya (internet) melacak status pengiriman paketnya (yang bersangkutan dapat mengetahui posisi terkini dari paket yang dimaksud). Contoh lain adalah aplikasi *e-business* yang diterapkan di industri penerbangan, yaitu perusahaan dapat mengetahui lokasi terkini dari seluruh awak pesawatnya, baik yang sedang terbang maupun istirahat.

Proses pemesanan tiket bioskop atau pertandingan olah raga melalui internet yang memungkinkan seorang pelanggan untuk memilih spesifik bangku yang diinginkan juga merupakan salah satu implementasi dari *e-business* pada tahapan ini. Nilai terbesar yang diperoleh perusahaan di sini adalah meningkatnya keunggulan kompetitif (hal yang membedakan perusahaan dengan para pesaingnya).

d. Tahap Reinvent

Tahap terakhir di dalam evolusi dapat secara efektif diimplementasikan jika ada perubahan paradigma mendasar dari manajemen perusahaan, terutama yang berkaitan dengan cara melihat bisnis yang ada.

Tahap ini dinamakan sebagai *reinvent* karena perusahaan yang telah memiliki pengalaman sukses menerapkan konsep *e-business* pada tiga tahap sebelumnya ditantang untuk mendefinisikan ulang mekanisme dan model bisnisnya dengan berpedoman pada peluang-peluang usaha baru yang ditawarkan oleh *e-business*.

Selanjutnya cara perusahaan retail dan distribusi mengubah total bisnisnya menjadi penyedia jasa informasi (portal) sehubungan dengan *consumer products* yang ditawarkan, atau perusahaan pembuat perangkat lunak aplikasi internet yang meredefinisikan ulang usahanya menjadi perusahaan *outsourcing* di bidang *customer relationship management*, atau perusahaan penjual buku-buku asing yang berubah menjadi perusahaan penerjemah bahasa-bahasa asing, dan sebagainya.

Kata kunci di dalam tahap ini adalah *business transformation* dan *industry convergence*. Hal itu dikarenakan semakin kaburnya batas-batas segmen industri yang ada, perusahaan dapat menawarkan berbagai jenis produk atau jasa yang belum pernah terpikirkan sebelumnya, yang pada akhirnya dapat mengubah bisnis inti yang sedang digelutinya.

Hal yang perlu diperhatikan pada tahap ini adalah perusahaan tidak dapat menerapkan konsep *e-business* murni tanpa adanya hubungan jejaring dengan berbagai mitra bisnis (*internetworking*).

C. Topik-topik Utama dalam Pengembangan Manajemen operasi Abad 21

Dalam mengembangkan manajemen operasi abad 21, terdapat tiga topik utama yang harus diperhatikan, yaitu sebagai berikut.

1. Peran Baru Manajemen Proyek pada Abad 21

Sebagai ilustrasi dalam peran baru manajemen proyek, antara lain sebagai berikut.

- a. American Airlines memberikan jasa pemesanan karcis kepada suatu perusahaan yang juga digunakan perusahaan penerbangan pesaing dalam menarik penumpang.
- b. Di Indonesia, PT Abadi Nusa Usaha Semesta menjadi pemasok *bulb* bagi perusahaan *tensimeter* di Eropa yang juga menjadi pesaingnya dalam memperebutkan bagian pasar produk *tensimeter* di Amerika. Di Indonesia memang sedang memasuki zaman baru, dengan salah satu cirinya, yaitu peralihan dari integrasi vertikal menuju spesialis.
- c. Selama dasawarsa terakhir, perusahaan sibuk melepaskan kegiatan tidak penting yang dapat dikonstrakkan keluar. Kebanggaan konglomerat menguasai hulu-hilir sudah berubah menjadi kebanggaan memiliki unit usaha yang ramping, fleksibel, namun kompeten dalam bidangnya.

Dengan demikian, keberhasilan operasional perusahaan akan sangat bergantung pada keberhasilan kerja sama antara unit usaha di perusahaan tersebut dengan unit usaha dari perusahaan lain dalam pelaksanaan pekerjaan.

Setiap unit usaha, dalam kondisi di atas, merupakan bidang kompetensi dari suatu perusahaan yang akan bekerja sama dengan berbagai perusahaan lain dalam menciptakan berbagai produk. Sifat pekerjaan menjadi berubah, dari produksi/operasi rutin menjadi proyek.

2. Loyalitas Baru

Dampak dari situasi ini pada karyawan adalah munculnya loyalitas bentuk baru: dari perusahaan ke proyek. Di perusahaan tradisional, kesepakatan atau komitmen dibuat antara individu dan perusahaan.

Organisasi baru yang lebih ramping tadi harus bekerja sama dengan berbagai unit usaha dari perusahaan lain dalam proyek-proyek yang menjadi target bersama. Akibatnya, ikatan emosi antara karyawan dengan perusahaannya lebih renggang, dan hubungan dengan profesinya/teman sesama proyek menjadi lebih erat.

Implikasi dari hal itu para profesional akan bekerja keras dan mempertahankan mutu yang tinggi, tetapi mereka juga memperoleh kepuasan kerja dan identitas diri dari bidang yang mereka geluti, dan tidak lagi terlalu menggantungkan diri pada ikatan dengan perusahaan.

3. *Manajemen Proyek*

Mamakai kata proyek di sini menunjuk pada sifat pekerjaan. Pada prinsipnya, suatu pekerjaan akan dikatakan proyek jika memiliki karakteristik berikut:

- a. memiliki keluaran (output) spesifik,
- b. melibatkan banyak pihak dan bidang keahlian,
- c. dibatasi oleh waktu (ada saat awal dan ada saat akhir),
- d. merupakan kegiatan yang “kompleks” penuh faktor ketidakpastian dan risiko, dan mempunyai siklus hidup (*life cycle*).

Merujuk pada karakteristik di atas, manajemen proyek dalam pengertian awam selalu dikaitkan dengan manajemen terhadap proyek konstruksi, menjadi tidak relevan lagi.

Untuk lebih jelasnya, pengetahuan dan keterampilan dalam manajemen proyek akan menjadi tuntutan yang harus dimiliki oleh semua manajer di Indonesia, apalagi masuk jalur global. Misalnya, saat seorang manajer memimpin kegiatan perancangan dan peluncuran produk baru yang akan melibatkan lintas fungsional, mulai R and D, produksi, pemasaran, keuangan, dan sebagainya maka harus menggunakan teknik manajemen proyek.

Dalam mencapai sasaran tersebut, dunia mengenal tiga level manajemen proyek, yaitu manajemen misi proyek (*project mission management*), manajemen proyek (*project management*), dan manajemen

lapangan (*field management*). *Levelling* ini dibuat untuk membedakan tugas dan kompetensi yang dituntut penyandanginya, meskipun secara profesional ketiganya menyandang gelar manajer.

Fungsi utama manajemen misi proyek (MMP) adalah melakukan manajemen terhadap misi proyek, bukan semata-mata menyelesaikan proyek tepat waktu dengan biaya terbatas dan mutu memadai.

Pemimpin proyek “pengembangan produk baru” dengan misi meningkatkan citra perusahaan, tidak akan berhenti pada terbuatnya produk baru, tetapi akan dilanjutkan dengan usaha-usaha peningkatan citra perusahaan melalui produk baru tersebut.

Dalam praktik, MMP ini mewakili unsur pemilik proyek (*owner*), sehingga akan lebih banyak melakukan interaksi dan koordinasi tugas-tugas dan tanggung jawab pemilik, konsultan, dan pelaksana. Pemegang peran MMP harus mampu menciptakan persetujuan (dalam bentuk kontrak) mengenai hubungan kerja antara satu dengan yang lain secara detail dari proyek yang akan dibangun.

Dengan demikian, keluaran (*output*) seorang pemegang mandat MMP adalah kontrak dan kepatuhan para pihak (konsultan, pelaksana, dan pemilik) dalam melaksanakan kontrak tersebut.

Berdasarkan kapasitasnya, manajemen proyek lebih menitik-beratkan pada cara para pihak yang terlibat dalam pelaksanaan proyek menyelesaikan tugasnya. Dalam hal ini, proses perencanaan dan pengorganisasian proyek, pemantauan dan manajemen aliran sumber daya yang mendukung pelaksanaan proyek menjadi perhatian utama.

Pada tahap pelelangan, manajemen proyek meliputi perencanaan pekerjaan, estimasi biaya, serta analisis finansial dan risiko dari proyek. Setelah pelelangan, manajemen proyek terdiri atas penjadwalan, pembelian, pengadaan, dan mobilisasi semua sumber daya yang diperlukan untuk memulai dan mempertahankan pekerjaan konstruksi. Pada tahap akhir, manajemen proyek termasuk juga memantau status dan kemajuan proyek, persiapan laporan kemajuan dan klaim serta manajemen *cash-flow*.

Fungsi utama manajemen lapangan (ML) adalah mengolah sumber daya yang tersedia dalam operasi proyek sehari-hari di tingkat lapangan, sehingga rencana pelaksanaan yang telah disusun pada level yang lebih tinggi dapat diimplementasikan secara teratur, efisien, dan efektif. Level manajemen lapangan berfokus pada detail teknis dari metode pelaksanaan proyek dengan mempertimbangkan keterbatasan kapasitas peralatan. Aspek-aspek yang perlu diperhatikan dalam manajemen lapangan, yaitu perencanaan, penjadwalan, mobilisasi, dan pengarahan aktivitas kegiatan berdasarkan ketersediaan tenaga kerja, peralatan dan material.

BAB 3

STRATEGI OPERASI DAN PENGAMBILAN KEPUTUSAN

Dalam upaya peningkatan pengakuan bahwa operasi harus menunjang perusahaan dalam mencapai posisi kompetitif di pasar, operasi hendaknya bukan hanya wadah menghasilkan produk dan jasa perusahaan, melainkan juga harus memberikan kekuatan kompetitif bagi bisnis. Seperti dikatakan sebelumnya, bahwa realisasi operasi didorong oleh semakin bertambahnya persaingan dari mancanegara, kebutuhan untuk peningkatan produktivitas, dan peningkatan permintaan akan kualitas. Pencapaian keunggulan kompetitif melalui perbaikan unjuk kerja operasi membutuhkan tanggapan strategi dalam operasi.

Strategi produksi merupakan serangkaian tindakan terpadu menuju keunggulan kompetitif yang berkelanjutan di suatu perusahaan. Perubahan di dunia usaha yang semakin cepat mengharuskan perusahaan untuk merespons perubahan yang terjadi. Problem sentral yang dihadapi perusahaan saat ini adalah cara menciptakan strategi terbaik agar perusahaan dapat bertahan dan berkembang. Tujuan tersebut akan tercapai jika perusahaan melakukan proses produksi secara tepat.

Operasi sering dipandang sebelah mata dalam proses perencanaan strategis. Operasi dikemukakan setelah dilakukan perencanaan strategis untuk pemasaran, keuangan, dan manajemen

umum. Akibat dari hal itu, kemampuan operasi tidak dipakai sebagai kekuatan bersaing dalam bisnis. Keadaan ini hanya dapat diperbaiki dengan mengembangkan strategi operasi sebagai suatu bagian yang terpadu dan strategi bisnis dengan memasukkan operasi sebagai mitra yang sederajat dalam mengembangkan dan menerapkan strategi bisnis.

Strategi organisasi yang dikenal sebagai strategi bisnis memberikan informasi yang diperlukan untuk merancang suatu sistem produksi untuk perusahaan untuk mencapai tujuannya. Strategi juga memberikan informasi untuk semua fungsi lain dalam organisasi untuk mendukung sistem produksi dalam menjalankan tugasnya. Spesifikasi tentang cara tiap fungsi ini akan mendukung keseluruhan strategi bisnis dikenal sebagai strategi fungsional. Dengan demikian, ada strategi pemasaran, strategi keuangan, dan strategi operasi.

A. Konsep Dasar Strategi Operasi

1. Definisi Strategi Operasi

Strategi operasi merupakan turunan dari strategi perusahaan yang menjabarkan strategi secara keseluruhan dari visi dan misi perusahaan.

Strategi operasi merupakan seperangkat sasaran, rencana, dan kebijakan yang menjabarkan fungsi operasi – menunjang strategi bisnis organisasi. Untuk lebih jelasnya dalam memahami definisi strategi operasi, berikut ini penjelasan para ahli yang mendefinisikan strategi operasi.

Sumayang (2003) menjelaskan strategi operasi sebagai bayangan atau visi dari fungsi operasi, yaitu perangkat pendorong atau penentu arah untuk pengambilan keputusan. Strategi operasi merupakan fungsi operasi yang menetapkan arah untuk pengambilan keputusan yang diintegrasikan dengan strategi bisnis melalui perencanaan formal, menghasilkan pola pengambilan keputusan operasi yang konsisten dan keunggulan bersaing bagi perusahaan.

Strategi operasi merupakan salah satu cara yang dapat dikembangkan oleh perusahaan dengan memanfaatkan operasi

pabrik dan jasa untuk berkompetisi di pasar global. Operasi seharusnya tidak hanya dianggap sebagai wadah kekuatan bersaing dalam bisnis dan sebagai wadah untuk mencapai keunggulan yang dapat berkesinambungan. Strategi operasi harus menjadi kekuatan penggerak proses transformasi agar selalu sehat dengan kondisi lingkungan baru, seperti era globalisasi.

Hayes dan Wheelwright (1984) mendefinisikan strategi operasi sebagai suatu pola yang konsisten dalam keputusan operasi. Semakin konsisten keputusan itu dan semakin besar tingkatan strategi operasi menunjang strategi bisnis, akan semakin baik. Mereka menegaskan cara keputusan utama dalam operasi dibuat dan dipadukan satu dengan yang lain.

Pada pernyataan lain, Hayes dan Wheelwright (1988) memberi tekanan pada hasil dari strategi operasi sebagai suatu pola yang konsisten dalam pengambilan keputusan.

Di samping itu, Schroeder juga menekankan strategi operasi sebagai suatu yang mendahului (*antecedent*) pengambilan keputusan. Akan tetapi, keduanya menyetujui bahwa hasilnya adalah pola pengambilan keputusan yang konsisten.

Wickham Skinner (1985) menegaskan bahwa strategi operasi terkait erat dengan hubungan antara keputusan dalam operasi dan strategi korporasi. Ia mengingatkan, apabila operasi melangkah keluar strategi korporasi, keputusan operasi sifatnya sering tidak konsisten dan berjangka pendek. Oleh karena itu, operasi menjadi terpisah dari bisnis, dan keterkaitannya lebih erat dengan strategi korporasi menjadi lemah. Cara memperbaikinya dengan mengembangkan strategi operasi, yang diturunkan dari strategi korporasi yang menetapkan suatu tugas utama (apa yang operasi harus dikerjakan dengan baik bagi bisnis dan berhasil) dan seperangkat kebijakan operasi yang konsisten untuk menentukan pengambilan keputusan.

Dengan demikian, strategi operasi berhubungan dengan pengembangan dari perencanaan jangka panjang untuk menentukan cara penggunaan yang baik dari sumber daya yang terbesar perusahaan dianggap sebagai ukuran tertinggi dari kesesuaian

antara sumber-sumber yang ada dan perencanaan jangka panjang strategi perusahaan.

Dalam pernyataan lain, Skinner (1996) menegaskan bahwa:

- a. operasi harus berhubungan penuh dengan strategi bisnis;
- b. strategi operasi dan keputusan harus diisi secara penuh kebutuhan dari bisnis dan harus menambah keunggulan bersaing bagi perusahaan, semua fungsi dari perusahaan harus berkoordinasi dengan baik untuk mendukung perusahaan;
- c. untuk mencapai keunggulan bersaing, koordinasi antarfungsi dari keputusan yang dibuat untuk memfasilitasi strategi operasi yang dikembangkan dengan tim manajer antarbisnis secara keseluruhan.

Ketiga pendekatan tersebut, memberi pengetahuan tentang arti penting mengenai strategi operasi dan cara strategi bisa dikembangkan atau diperbaiki.

2. *Proses Perumusan Strategi*

Menurut Olsen dan Eadi (1982), untuk memahami proses perumusan strategi dapat diklasifikasikan dalam lima kategori, yaitu sebagai berikut.

- a. Pernyataan misi dan tujuan.
- b. Analisis dan *scanning* lingkungan.
- c. Profil internal dan audit sumber daya.
- d. Perumusan, evaluasi, pemilihan strategi.
- e. Implementasi dan pengendalian rencana strategis.

Untuk memfasilitasi perumusan strategi tersebut, selanjutnya Olsen dan Eadi (1982) menunjukkan delapan langkah dalam memfasilitasi proses perumusan strategi, yaitu:

- a. memulai dan menyetujui proses perencanaan strategi,
- b. identifikasi hal-hal yang menjadi mandat organisasi,

- c. klarifikasi misi dan nilai-nilai organisasi,
- d. menilai lingkungan eksternal,
- e. menilai lingkungan internal,
- f. identifikasi isu strategi yang sedang dihadapi organisasi,
- g. perumusan strategi untuk mengatur isu,
- h. menetapkan visi organisasi untuk masa depan.

Dalam memahami strategi bisnis organisasi, seperti strategi operasi, yaitu seperangkat sasaran, rencana, dan kebijakan bagi organisasi untuk bersaing dengan berhasil di pasarnya.

Rencana strategi pada umumnya dirumuskan pada tingkat komisi eksekutif (CEO, presiden, wakil presiden) dengan masukan utama dari dan pengulangan dengan tiap bidang fungsional. Hasilnya akan memperlihatkan karakteristik, sebagaimana dijelaskan Schroeder, Anderson, dan Claveland (1986) bahwa karakteristik umum dari strategi bisnis, yaitu sebagai berikut.

- a. Berjangka sangat panjang, kurang lebih 5 sampai 10 tahun.
- b. Bersifat spesifik dalam hal yang abstrak, tetapi tidak spesifik dalam rincian konkret. Jadi, ada ruang gerak sehari-hari dalam kerangka strategi umum.
- c. Strateginya merupakan “perasaan” umum atau “budaya,” di seluruh organisasi. Strategi ini dapat digunakan di semua tempat dalam perusahaan untuk menuntun pengambilan keputusan ketika tidak ada kebijakan.
- d. Berfokus pada beberapa bidang spesifik (mungkin hanya satu) dan bukan pada kelompok besar. Bidang-bidang lain dan keputusan sehubungan dengan bidang-bidang tersebut, dianggap tunduk pada bidang kritis ini.

Keputusan yang diambil oleh perusahaan sepanjang waktu akan memperlihatkan pada suatu pola konsisten yang mengukuhkan pandangan strategis ini.

Adapun keputusan yang diambil sepanjang waktu di perusahaan menjadi strategi jangka panjang. Pada kenyataannya di beberapa perusahaan, keputusan ini tidak memperlihatkan pola yang mencerminkan bahwa mereka tidak mempunyai strategi bisnis yang aktif, walaupun telah menjalankan suatu proses perencanaan strategis.

a. *Perumusan Strategi: Analisis Situasi dan Strategi Perusahaan*

Hunger, J. Davis dan Wheelen, Thomas L. (2012) mengatakan bahwa perumusan strategi sering ditujukan sebagai perencanaan strategis atau jangka panjang. Analisis situasi merupakan awal dari proses perumusan strategi.

Selain itu, analisis situasi juga mengharuskan para manajer strategis untuk menemukan kesesuaian strategis antara peluang eksternal dan kekuatan internal, di samping memperhatikan ancaman eksternal dan kelemahan internal.

Untuk melakukan perumusan strategi perusahaan, Hunger, J. Davis dan Wheelen, Thomas L. (2012) membaginya dalam empat langkah, yaitu menganalisis situasi, menentukan strategi, menyediakan pertanyaan, dan menentukan orientasi.

1) Menganalisis Situasi

Untuk menganalisis situasi, digunakan cara yang sistematis, yaitu analisis SWOT. Peache dan Robin (1997: 22) menyatakan bahwa analisis SWOT merupakan cara sistematis untuk mengidentifikasi faktor-faktor inti dan strategis yang menggambarkan kecocokan paling baik di antara mereka.

Fredi Rangkuti (2000) menjelaskan bahwa SWOT adalah singkatan dari Strengths, Weaknesses, Opportunities, dan *Threats* yang merupakan faktor-faktor strategis.

Dengan demikian, analisis SWOT harus mengidentifikasi kompetensi langka (*distinctive competence*) perusahaan, yaitu keahlian tertentu dan sumber daya yang dimiliki oleh perusahaan dan cara unggul yang digunakan. Penggunaan kompetensi langka perusahaan secara tepat (kapabilitas inti) akan memberikan keunggulan kompetitif yang berkelanjutan.

Satu cara untuk menyimpulkan faktor-faktor strategis sebuah perusahaan adalah mengombinasikan faktor strategis eksternal dengan faktor strategis internal dalam sebuah ringkasan analisis faktor-faktor strategi.

Setelah analisis situasi dan sebelum mempertimbangkan strategi alternatif, manajemen harus melakukan tinjauan misi dan tujuan perusahaan saat ini atau yang telah ditetapkan. Apabila tidak tepat dan tidak lagi sesuai dengan situasinya, manajemen harus mengubahnya.

2) Menentukan Strategi Perusahaan

Strategi perusahaan diperlukan untuk menentukan:

- a) orientasi perusahaan terhadap pertumbuhan,
- b) industri atau pasar yang akan dimasuki.

Untuk perusahaan multibisnis yang beroperasi lebih dari satu industri atau pasar, strategi perusahaan yang digunakannya, meliputi:

- a) Keputusan mengenai aliran keuangan dan sumber daya dari dan ke unit bisnis mereka. Keputusan ini sangat mendasar terhadap masa depan perusahaan dan melibatkan manajemen puncak dan dewan direksi.
- b) Strategi perusahaannya dapat menyediakan *strategic platform* atau kapabilitas organisasi untuk mengatasi bisnis di lingkungan yang beragam dengan sekumpulan kemampuan strategis.

3) Menyediakan Pertanyaan Strategi Perusahaan

Pada prinsipnya, semua perusahaan mulai dari yang terkecil sampai terbesar, pada satu waktu harus memperhatikan pertanyaan-pertanyaan yang ada dalam strategi perusahaan. Pertanyaan strategi perusahaan antara lain sebagai berikut.

- a) Haruskah kita melakukan ekspansi, pemotongan, atau tidak mengubah operasi kita?

- b) Haruskah kita memusatkan kegiatan hanya dalam industri yang sekarang atau berekspansi ke industri lain?
- c) Apabila ingin tumbuh dan berkembang, haruskah kita melakukannya melalui pengembangan internal atau akuisisi eksternal, merger, atau usaha patungan?

4) Menentukan Orientasi Strategi Perusahaan

Strategi perusahaan mewujudkan tiga orientasi umum (*grand strategies*), yaitu pertumbuhan, stabilitas, dan pengurangan.

a) Strategi pertumbuhan

Strategi pertumbuhan adalah strategi yang dirancang untuk mencapai pertumbuhan dalam penjualan, aktiva, laba atau kombinasi dari semuanya. Pertumbuhan yang berkelanjutan artinya penjualan yang meningkat, dan dengan pengalamannya dapat melakukan efisiensi dan meningkatkan laba.

Alasan penggunaan strategi pertumbuhan adalah perusahaan yang sedang tumbuh dapat menutupi kesalahan dan ketidakefisienan dengan mudah dibandingkan perusahaan yang stabil, serta menawarkan banyak peluang bagi kemajuan, promosi, dan pekerjaan menarik.

Dua strategi dasar pertumbuhan, yaitu konsentrasi pada satu industri dan diversifikasi di industri lain. Apabila perusahaan memilih strategi konsentrasi, perusahaan dapat berkembang melalui integrasi vertikal dan horizontal. Integrasi vertikal adalah mengambil alih fungsi yang semula dilakukan oleh pemasok (*integrasi ke belakang/backward integration*) atau oleh distributor (*integrasi ke depan/forward integration*). Strategi ini menarik untuk perusahaan yang kuat dalam posisi bersaingnya. Integrasi horizontal dengan cara memperluas kegiatan-kegiatan perusahaan di lokasi geografis yang berbeda dan atau menambah rentang produk atau jasa yang ditawarkan kepada pasar.

Apabila memilih strategi diversifikasi, perusahaan dapat berkembang melalui diversifikasi konsentris dan diversifikasi konglomerat. Diversifikasi konsentris dilakukan apabila perusahaan memiliki posisi kompetitif yang kuat, tetapi daya tarik industri

rendah, sehingga perusahaan dapat melakukan diversifikasi di industri yang berkaitan. Diversifikasi konglomerat merupakan strategi perusahaan yang cocok apabila posisi kompetitif perusahaan rata-rata dan daya tarik industrinya rendah, sehingga perusahaan melakukan diversifikasi keluar dari sebuah industri dan masuk dalam industri yang tidak berkaitan.

b) Strategi stabilitas

Strategi stabilitas cocok digunakan bagi perusahaan yang berada di industri dengan daya tarik yang sedang. Artinya industri tersebut dalam menghadapi pertumbuhan yang biasa atau tidak ada pertumbuhan dan kekuatan utama dalam lingkungan tersebut berubah dan masa depannya tidak pasti. Oleh karena itu, terdapat dua strategi stabilitas. *Pertama*, strategi stabilitas yang dapat dilakukan adalah berhenti sejenak atau berlanjut dengan waspada. Artinya sementara waktu perusahaan melakukan konsolidasi sumber dayanya untuk menghadapi masa depan yang tidak pasti. *Kedua*, strategi stabilitas yang tidak berubah atau stabilitas laba karena perusahaan pada posisi di industri dengan daya tarik sedang dan perusahaan hanya memiliki posisi kompetitif rata-rata.

c) Strategi pengurangan

Strategi pengurangan atau *retrenchment* dapat dilakukan perusahaan apabila memiliki posisi kompetisi yang lemah tanpa memandang daya tarik industrinya. Posisi kompetisi yang lemah mengakibatkan kinerja buruk, penjualan menurun, dan laba berubah menjadi kerugian. Strategi ini meliputi strategi berputar, jual habis, kebangkrutan atau likuidasi.

Strategi berputar adalah strategi yang menekankan peningkatan efisiensi operasional. Dua fase strategi ini adalah kontraksi dan konsolidasi. Kontraksi adalah upaya awal untuk “menghentikan pendarahan” dengan cepat, dengan penurunan keseluruhan terhadap ukuran dan biaya. Konsolidasi adalah pelaksanaan sebuah program untuk menstabilkan perusahaan yang lebih ramping.

Strategi jual habis dilakukan karena posisi kompetitif perusahaan yang lemah di industri dengan daya tarik yang sedang

atau mungkin menurun. Strategi ini dilakukan karena untuk melakukan strategi berputar sudah tidak mampu.

Kebangkrutan meliputi penyerahan manajemen perusahaan kepada pengadilan sebagai ganti penyelesaian kewajiban (utang) perusahaan. Manajemen perusahaan berharap bahwa setelah pengadilan memutuskan tuntutan, perusahaan akan lebih kuat dan mampu untuk bersaing dalam industri yang menarik dengan baik.

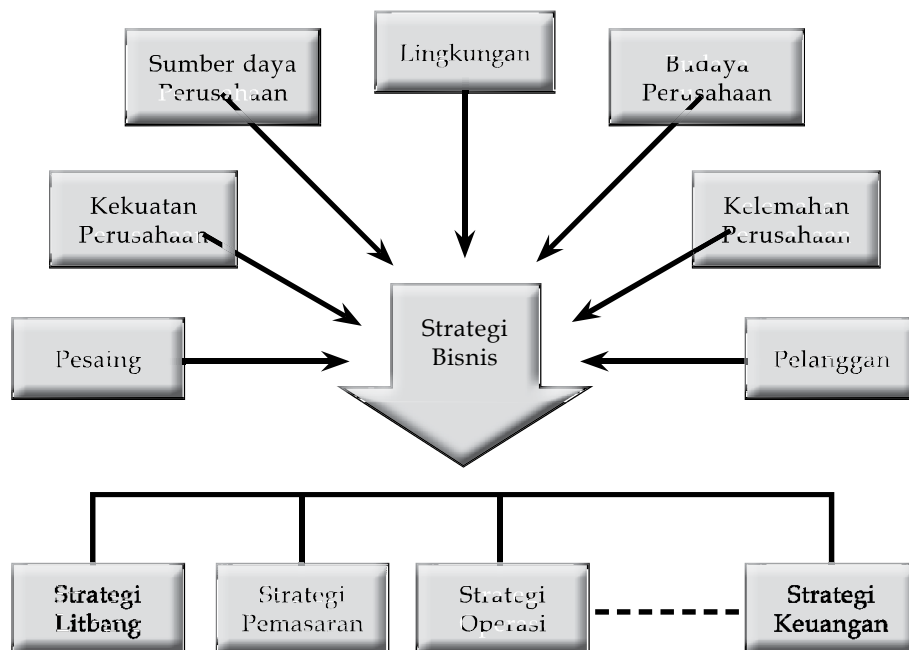
Likuidasi adalah strategi untuk mengakhiri perusahaan. Strategi ini dilakukan karena industri sudah tidak menarik lagi dan perusahaan juga terlalu lemah untuk dijual. Manajemen dapat memilih untuk mengubah sebanyak mungkin kekayaan yang dapat dijual dalam bentuk kas, kemudian dibagikan kepada pemegang saham setelah membayar utang-utangnya.

Manfaat likuidasi dibandingkan dengan kebangkrutan adalah dewan komisaris sebagai perwalian pemegang saham perusahaan dan manajemen puncak melakukan pengambilan keputusan sendiri daripada menyerahkan kepada pengadilan, yang mungkin akan mengabaikan pemegang saham (Hunger, J. Davis dan Wheelen, Thomas L, 2012).

b. Merumuskan Strategi NSW

1) Proses Umum Perumusan Strategi Bisnis dan Strategi Fungsional Tambahan

Pada hakikatnya proses umum perumusan strategi bisnis dan strategi fungsional tambahan sebagaimana diilustrasikan oleh J. Tracy O'Rourke (1995) berikut ini.



Bagan 3.1 Proses Perumusan Strategi NSW

Sumber: J. Tracy O'Rourke (1995)

Masukan yang relevan untuk proses perencanaan strategis, di antaranya:

- a) kebutuhan pelanggan akan produk/jasa,
- b) kekuatan dan kelemahan pesaing,
- c) lingkungan secara umum,
- d) kekuatan dan kelemahan,
- e) budaya dan sumber daya organisasi.

Walaupun prosesnya digambarkan secara langsung dalam Bagan 3.1, pada kenyataannya proses tersebut sangat berulang-ulang dengan pembatasan dari bidang dan strategi fungsional yang mengubah strategi bisnis secara bolak-balik.

Sebelum menjabarkan kategori strategi dan karakteristik, perlu memperhatikan beberapa aspek unik dari jasa yang harus dipertimbangkan ketika organisasi merumuskan strategi bisnis.

Aspek-aspek unik dari jasa yang harus dipertimbangkan dalam suatu strategi antara lain sebagai berikut.

- a) Ada penghalang jalan masuk, seperti peralatan modal yang mahal, untuk jasa.
- b) Tidak ada inventarisasi untuk menimbun stok menghadapi permintaan yang berfluktuasi.
- c) Personel yang terampil merupakan bagian utama dari proses pelayanan. Jika mereka keluar, strategi mungkin dibatalkan.
- d) Karena bidang jasa memiliki kontak pelanggan yang tinggi, kualitas jasa sering didasarkan pada persepsi pelanggan.
- e) Karena jasa sering bersifat abstrak, kebijakan penetapan harga mungkin berada pada varian yang ekstrem dari harga, yang menyulitkan pelanggan dalam membuat perbandingan objektif antarperusahaan.
- f) Jasa sering padat tenaga kerja, membatasi pemakaian strategi berbasis peralatan.
- g) Lokasi sebagai faktor strategis yang penting karena jasa sering tidak dapat diangkut.

2) Produk sebagai Seperangkat Jasa

Perusahaan produk biasanya menawarkan seperangkat jasa dengan barang pemberi kemudahan. Contoh, pabrik Allen-Bradley yang dijabarkan oleh J. Tracy O'Rourke (1995) dalam Bagan 3.1 dapat menawarkan kinerja kompetitif melalui kombinasi harga murah, variasi tinggi (walaupun bukan menurut pesanan), penyerahan dalam 24 jam, dan volume rendah (bahkan unit satuan).

Dengan demikian, Allen-Bradley tidak hanya menawarkan produk kepada pelanggannya, tetapi juga seperangkat jasa dengan barang pemberi kemudahan mereka. Allen-Bradley membuat kontaktor motor listrik atau tombol, dan menjual dalam jumlah jutaan. Mereka mempunyai pasar domestik yang menguntungkan

sampai Amerika mulai membeli mesin dan motor asing dengan kontaktor buatan luar yang kecil pada mesin dan motor tersebut yang berfungsi sama baiknya dengan kontaktor yang besar dan mahal buatan Allen-Bradley. Tracy O'Rourke (1995), mantan CEO Allen-Bradley, melihat dengan jelas ancaman ini.

Sebagai responsnya, ia memprakarsai sebuah studi untuk menentukan harga termurah di seluruh dunia untuk kontaktor kecil. Perusahaan mendapatkan bahwa kontaktor dijual di Australia pada waktu itu hanya \$8 per buah, setengah dari \$16 yang akan dijual di Eropa (bahkan lebih murah daripada harga di Amerika).

O'Rourke (1995) memberikan kesimpulan, jika mereka ingin bertahan di pasar, harus mampu menghasilkan laba pada harga \$8 per buahnya. Pada harga yang lebih tinggi, mereka akan terus-menerus desai dengan harga yang lebih murah dari pesaing.

Selanjutnya menurut O'Rourke (1995), mereka bahkan mendirikan sebuah pabrik "kecil" untuk percobaan, untuk melihat bahwa mereka dapat memperoleh laba dengan harga \$8. Walaupun produksi berjalan lancar dan cepat di pabrik yang terpadu dan kecil, akan rugi dengan harga jual \$8. Walaupun tidak ada tenaga kerja langsung, mereka tetap akan kehilangan uang. Para eksekutif melihat angka-angkanya: \$5 juta untuk merancang ulang produk dan \$15 juta lagi untuk melengkapi peralatan pabrik, sehingga mereka dapat kehilangan uang dengan harga \$8 per unit. Hal ini tidak masuk akal.

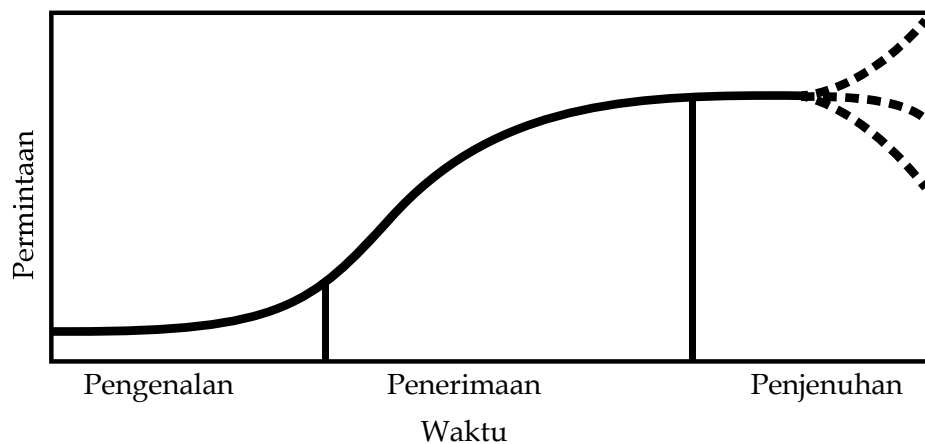
Akan tetapi, mereka mengusahakannya lebih jauh jika dapat menyingkirkan semua orang dan semua pekerjaan tulis menulis, dan semua inventori pada akhir hari, mereka dapat membenarkan investasi tersebut dengan harga \$8. Hal itu berarti sebuah pabrik yang otomatis sepenuhnya, terpadu, berkualitas tinggi. Walaupun sulit untuk dilakukan, itulah persisnya yang mereka kerjakan. Pabrik ini sekarang menghasilkan 600 kontaktor per jam, dalam 777 variasi dan banyak ukuran, hampir tanpa orang, dokumen, atau inventori akhir. Biaya kualitas mereka yang disebabkan barang cacat sebelumnya adalah 3,5 persen dari penjualan (sama dengan lebih 35.000 barang apkiran per juta yang dihasilkan) dan sekarang menjadi 15 barang apkiran per juta.

Hal inilah yang diperlukan untuk bersaing dengan berhasil di pasar dunia saat ini. Hal ini bukan persoalan produktivitas yang sedikit lebih tinggi di sini dan kualitas yang sedikit lebih baik di sana.

Pada umumnya, perusahaan memerlukan peningkatan pada pesanan sepuluh hingga dua puluh kali lebih baik daripada sekarang, hanya untuk bertahan dalam bisnis. Tanpa itu, bisnis ini tidak akan bertahan untuk waktu yang lama.

3) Segmen Siklus Hidup Mengarahkan Strategi

Beberapa dari strategi bisnis terikat pada tahap-tahap dalam siklus hidup standar dari semua produk dan jasa, yang diperlihatkan dalam Gambar 3.1.



Gambar: 3.1 Kurva siklus hidup

Sumber Allen-Bradley, Tracy O'Rourke (1995)

Studi tentang pengenalan produk baru menunjukkan bahwa siklus hidup memberikan pola yang bagus untuk pertumbuhan permintaan akan keluaran baru.

Kurva tersebut dapat dibagi menjadi tiga segmen besar, yaitu pengenalan dan penggunaan dini, penerimaan dan pertumbuhan pasar, dan pematangan dengan penjenuhan pasar.

Setelah penjenjuran pasar, permintaan mungkin tetap tinggi atau menurun; atau keluaran mungkin diperbaiki dan mungkin dimulai pada kurva pertumbuhan yang baru.

Panjangnya siklus hidup produk dan jasa telah menyusut secara berarti dalam dasawarsa terakhir ini. Pada masa lalu, siklus hidup mungkin lima tahun, tetapi sekarang hanya enam bulan. Hal ini menimbulkan beban yang luar biasa di perusahaan untuk terus-menerus memonitor strateginya kemudian dengan cepat mengubahnya melalui sikap responsif yang fleksibel dan cepat ketika strategi tersebut menjadi tidak sesuai dengan pasar.

4) Inovasi dan Rekacipta

Siklus hidup dimulai dengan inovasi yang menawarkan produk jasa yang baru ke pasar. Inovasi adalah pengenalan sesuatu yang baru, sementara rekacipta melibatkan produksi, pembuatan, atau penciptaan sesuatu. Inovasi merupakan rekacipta yang dipatenkan, yaitu kombinasi baru unsur-unsur yang sudah ada, yang telah menciptakan suatu produk unik atau jasa yang sebelumnya tidak tersedia. Versi awal dari produk atau jasa mungkin berubah relatif sering. Volume produksi kecil karena keluaran belum mengejar margin tinggi. Ketika volume meningkat, rancangan keluaran menjadi stabil dan lebih banyak pesaing memasuki pasar dengan peralatan yang padat modal. Pada fase matang, keluaran yang sekarang bervolume tinggi merupakan komoditas yang sebenarnya, dan perusahaan yang dapat menghasilkan versi yang dapat diterima dengan harga paling rendah biasanya mengendalikan pasar.

5) Mencocokkan Strategi dengan Tahap Siklus Hidup

Strategi bisnis suatu perusahaan harus cocok dengan tahap-tahap siklus hidup dari produk/jasanya. Jika suatu perusahaan ahli dalam inovasi, seperti Hewlett-Packard, mungkin memilih untuk fokus pada porsi pengenalan penerimaan dalam siklus hidup produk kemudian menjual atau memberikan lisensi produksi produk bersangkutan kepada pihak lain ketika telah bergerak keluar dari tahap pengenalan. Seandainya kekuatannya ada pada produksi volume tinggi dengan biaya rendah, perusahaan tersebut harus

berpegang pada produk yang sudah terbukti, yang berada pada tahap matang. Mungkin yang paling lazim adalah perusahaan yang berusaha untuk berpegang pada produk di seluruh siklus hidup dan mengubah strategi mereka dalam tiap tahap.

c. *Kategori Strategi Bisnis*

Sebelum memerinci strategi bisnis, harus mempertimbangkan beberapa cara penggolongan strategi tersebut. Hal ini akan membantu memberikan sejumlah perspektif dan makna pada kumpulan bermacam strategi.

Satu pendekatan yang dikembangkan oleh P. R. Richardson dan kelompok sarjana membagi berbagai strategi dalam enam kategori utama, yang banyak berhubungan langsung dengan konsep siklus hidup.

1) Arus Konstan Keluaran Baru

Strategi inovasi teknologi didasarkan pada inovasi dini/fase pengenalan dalam siklus hidup. Strateginya adalah untuk terus-menerus memperkenalkan produk atau jasa baru yang menawarkan kinerja unggul berkat keahlian teknologi perusahaan.

Fungsi litbang dan perancangan rancangan memainkan peranan besar dalam strategi ini. Margin laba untuk tawaran baru pada mulanya tinggi, tetapi ketika volume meningkat hingga saat para pesaing memasuki pasar dan mengurangi margin yang tersedia, perusahaan meninggalkan pasar tersebut dan pindah ke tawaran lain. Hewlett-Packard adalah sebuah contoh tentang perusahaan yang terus-menerus memperkenalkan produk baru di pasar peralatan elektronik. Banyak bank dan perusahaan pialang juga sangat inovatif dalam menciptakan wahana investasi untuk pelanggan dan kliennya.

2) Bersaing Sepanjang Siklus Hidup dengan Pemenang

Strategi eksploitasi teknologi serupa dengan strategi inovasi, tetapi perusahaan tetap dengan produk/jasa bersangkutan sepanjang siklus hidupnya. Ketika para pesaing memasuki pasar, perusahaan mengambil margin yang lebih kecil, tetapi dengan volume yang

lebih tinggi. Perusahaan selalu mencari produk atau jasa yang dapat menjadi “pemenang” di pasar dan menjadi tawaran permanen perusahaan. Texas Instruments dari IBM adalah contoh dari pendekatan ini di industri elektronik. Demikian pula, McDonald’s terus-menerus berinovasi dengan menu *fast-food*-nya, berpegang pada barang yang populer.

3) Melayani Kekompleksan

Strategi pelayanan teknologi ini menawarkan pelayanan untuk sistem yang kompleks dan sering menurut pesanan yang dihasilkan dalam volume rendah atau per unit. Keahlian teknologi perusahaan dan fleksibilitas pelayanan harus tinggi untuk melayani sistem yang relatif unik, tetapi margin yang dihasilkan lumayan besar. Pelayanan perbaikan alat pemanas dan alat pengatur suhu adalah contoh yang lazim di sini. Pelayanan perbaikan komputer di *Computerland* dimanfaatkan dengan baik oleh para pemakai komputer rumah.

4) Pembuatan Berdasarkan Pesanan untuk Harga

Perusahaan yang menggunakan strategi ini akan menyesuaikan tawarannya berdasarkan spesifikasi pelanggan. Perusahaan harus sangat fleksibel, tetapi tidak harus inovatif. Margin tinggi karena volume yang rendah. Cincinnati Milacron dikenal karena kecanggihannya dengan peralatan mesin dan sistem manufaktur yang kompleks. Departemen trust dan Wells Fargo, banyak pengacara individual, akan menyesuaikan *trust* dan wasiat keuangan agar cocok dengan situasi dan kebutuhan masing-masing klien.

5) Variasi Modular dengan Harga Murah

Strategi modularisasi menawarkan variasi yang terbatas dengan harga yang relatif rendah dengan merakit modul-modul standar berlainan yang diproduksi massal menjadi kombinasi yang ditetapkan oleh pelanggan. Produk atau jasanya harus relatif stabil atau matang dalam rancangan sehingga produksi massal dimungkinkan sehingga inovasi bukan faktor yang penting di sini. Strateginya adalah kombinasi strategi pembuatan berdasarkan pesanan dan strategi ekonomi, yang dilaksanakan melalui keuntungan yang

ditambahkan pada modularitas. Paket asuransi jiwa Prudential dan menu restoran Denny's adalah contoh-contoh dalam sektor jasa ini, dan pendekatan sistem suara komponen Radio Shack's dikenal baik di pasar eceran.

6) Harga Murah untuk Keluaran Matang

Ekonomi adalah strategi margin unit-rendah, volume-tinggi untuk produk/jasa pada tahap matang (tidak berubah) dalam siklus hidup. Perusahaan seperti *White Consolidated* harus sangat efisien dan mengusahakan harga tetap rendah agar berhasil dengan strategi ini (lihat Gambar 3.1).

Saat ini, Sears menggunakan pendekatan ini dengan strategi "harga murah setiap hari" untuk mengatasi ancaman toko-toko rabat seperti Wal-Mart dan K-Mart, yang telah menggunakan strategi ini secara berhasil selama bertahun-tahun.

a) *White consolidated industries, inc.*

Mungkin tidak ada perusahaan yang mengilustrasikan dengan lebih baik sebuah strategi terfokus yang ditujukan pada produksi biaya rendah daripada operasi peralatan rumah tangga dari White Consolidated selama tahun 1970-an dan awal tahun 1980-an.

Di industri peralatan rumah tangga, harga bukan pemasaran konsumen yang canggih, yang merupakan dasar persaingan. Melalui penghematan dalam proses produksi, perusahaan ini mengusir keluar dan/atau menguasai merek-merek yang jauh lebih besar. Sebagai contoh, pada tahun 1967 perusahaan ini membeli lemari es Gibson dan Franklin Appliances, pada tahun 1968 membeli Kelvinator, pada tahun 1971 membeli pabrik kompresor Bendix, pada tahun 1973 membeli Athens Stove Works, pada tahun 1975 membeli peralatan rumah tangga Westinghouse, pada tahun 1977 membeli sebagian Philco dari Ford, dan pada tahun 1979 membeli Frigidaire dari General Motors. Pengambilalihan Frigidaire menempatkan White di tempat ketiga dalam bisnis lemari es, di belakang GE dan Whirlpool.

Rahasia White bukan sulap, melainkan kefanatikan tentang pengurangan biaya. Melalui proses pengurangan biaya, perusahaan ini mengubah operasi yang sebelumnya memboroskan uang menjadi pemenang besar. Beberapa dari tekniknya adalah sebagai berikut.

- Setiap lini produk dan model bisnis yang baru diambil alih dianalisis, dan tawaran volume rendah dijatuhkan.
- Operasi dirampingkan dan digabungkan untuk skala ekonomi.
- Angkatan kerja dari pengambilalihan yang baru mungkin dikurangi 40 persen untuk menjadikannya bersaing.
- Tiap pabrik dioperasikan sebagai pusat laba terpisah, dengan pengendalian keuangan sentral di markas besar perusahaan.
- Semua pembelian dan pengeluaran diteliti dengan cermat untuk memastikan semuanya itu mutlak diperlukan.
- Hampir semua penelitian ditujukan untuk meningkatkan produksi dan membuat penghematan lebih jauh, bukan merancang lini produk yang baru.
- Jumlah yang minimum digunakan untuk periklanan dan pemasaran dengan menjual hampir setengah produknya sebagai merek berlabel pribadi.
- Markas besar perusahaan relatif spartan, dengan sedikit kemudahan dan hak istimewa.
- Upah tenaga kerja ditekan hingga tingkat minimum, dengan tekanan konstan pada serikat pekerja untuk membuat upah tersebut tetap rendah, termasuk kesediaan untuk menghadapi pemogokan jika perlu.

Pada masa resesi, penderitaan White Consolidated lebih ringan dibandingkan dengan kebanyakan pembuat peralatan rumah tangga, dengan mengandalkan strategi pengurangan biaya dan penetapan harga yang agresif untuk memberikan tekanan lebih besar pada para pesaingnya. Ketika resesi berakhir, White muncul sebagai pesaing yang lebih kuat lagi (Catatan: pada bulan Maret 1986, White Consolidated diambil alih oleh perusahaan Swedia Electrolux).

b) *Mengoordinasi trade off agar sesuai dengan strategi bisnis*

Beberapa *trade off* yang implisit terlibat dalam pengembangan suatu strategi. Oleh karena itu, gunakan strategi inovasi teknologi untuk memperlihatkannya. Untuk mendapatkan personel dengan keterampilan teknis yang diperlukan untuk inovasi yang cepat dan berkualitas tinggi, kita harus membayar lebih besar. Sebaliknya, kita tidak perlu melakukan investasi dalam peralatan khusus bervolume tinggi pula. Kita memerlukan organisasi yang fleksibel dengan pengambilan keputusan terdesentralisasi, tetapi kebutuhan akan keputusan manajemen puncak yang cepat berkurang sesuai dengannya. Walaupun harus mampu mengantisipasi kebutuhan pelanggan dan berespons dengan cepat, kita tidak perlu terlalu khawatir tentang pelanggan yang mengubah atau membatalkan pesanan mereka.

Trade off seperti ini adalah dasar bagi konsep pemilihan strategi bisnis. Walaupun tugas spesifik harus dikerjakan dengan baik untuk melaksanakan strategi yang dipilih, tidak semuanya perlu sangat menonjol hanya beberapa. Jika strategi fungsional terkoordinasi dengan baik untuk mendukung strategi bisnis dan strategi bisnis bijaksana untuk memenuhi kebutuhan pelanggan maka perusahaan mungkin akan berhasil. Strategi yang didasarkan pada apa pun yang lain pengambilalihan, merger, bahkan arus produk teknologi tinggi tidak akan berhasil seandainya pelanggan diabaikan dalam prosesnya.

3. *Fokus Operasi*

Dalam bagian sebelumnya, kita membicarakan strategi bisnis dan cara menggolongkan banyak strategi yang ada. Saat ini melihat secara lebih mendalam pada tujuan dasar strategi. Tujuan dari tiap strategi adalah menegakkan dan mempertahankan kekuatan unik atau fokus untuk perusahaan yang membawa pada keberhasilan. Beberapa studi tentang industri bahwa perusahaan sukses adalah perusahaan yang telah memperlihatkan tekad tulus yang terus-menerus untuk mencapai dua posisi kompetitif dasar keberhasilan berikut ini.

- a. Memiliki harga terendah dibandingkan dengan pesaing. Jika keluaran memiliki tingkat kualitas yang dapat diterima,

perusahaan dapat menggunakan kebijakan penetapan harga yang sangat kompetitif, yang akan memperoleh volume yang menghasilkan laba dan pertumbuhan pangsa pasar (*market share growth*).

- b. Memiliki kekuatan menonjol (sedikit waktu tunggu, teknologi maju, kualitas tinggi, dan seterusnya) yang membedakannya dengan pesaing dan dihargai di pasar. Jika mempunyai struktur harga yang dapat diterima, mereka dapat menggunakan kebijakan penetapan harga untuk mendapatkan margin yang besar dan investasi ulang dana sehingga kekuatan mereka dapat dibedakan.

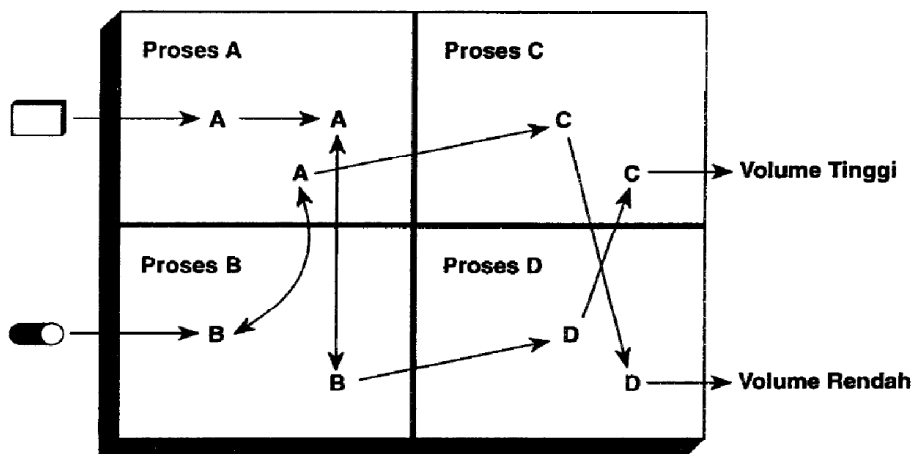
4. *Harga Murah, Keluaran yang Bisa Dibedakan, Posisi yang Tepat*

Sudah menjadi rahasia umum dibidang pemasaran bahwa tiga strategi penjualan dasar menetapkan harga rendah, pemilihan produk/jasa yang dapat dibedakan (misalnya kualitas yang menonjol, penyesuaian total), atau penempatan posisi yang tepat. Posisi yang tepat adalah jenis pembedaan yang khusus dan mungkin suatu keuntungan geografis (misalnya, pemasok lokal), pengetahuan yang akrab sehubungan dengan jenis pelanggan tertentu, lini produk yang khusus secara ekstrem, saluran distribusi yang luar biasa, atau sesuatu lain yang tidak seorang pun menawarkan.

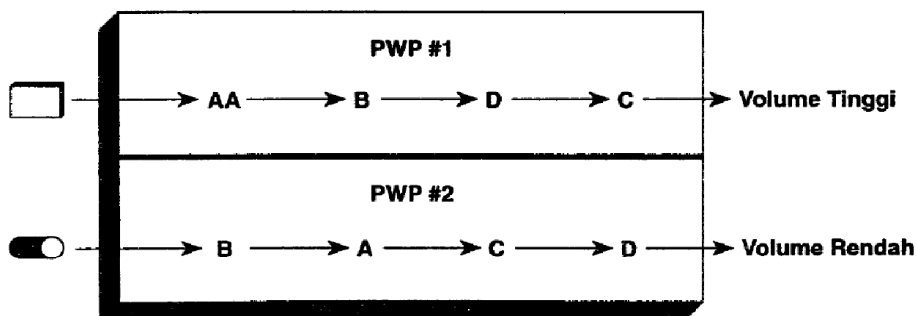
Keuntungan pertama dari pendekatan strategi terhadap pengambilan keputusan operasi adalah membantu memfokuskan operasi untuk mendapatkan seperangkat kebijaksanaan yang terpadu. Skinner (1974) yang mengembangkan pendekatan ini untuk perusahaan manufaktur menamakannya dengan pabrik terpusat (*focused factory*). Skinner menceritakan tentang perusahaan elektronik yang membuat instrumen pilot otomatis dan meteran pengukur bahan bakar dalam pabrik yang sama. Setelah bertahun-tahun gagal menghasilkan laba pada meteran pengukur bahan bakar, perusahaan tersebut siap untuk menjual bagian bisnis tersebut. Sebagai usaha terakhir manajer pabrik memutuskan untuk membuat dinding di sekeliling fasilitas produksi meteran pengukur bahan bakar dan mememanajemi fasilitas-fasilitas tersebut secara terpisah.

Akibatnya, peralatan tersebut dan teknologi proses menjadi tersendiri, produksi dan pengendalian persediaan dilakukan secara terpisah. Operasi meteran pengukur bahan bakar memiliki fungsi pengendalian kualitas tersendiri, dan kebijakan tenaga kerja dipisahkan sampai batas tertentu. Setelah empat bulan, bisnis meteran pengukur bahan bakar dapat memberikan laba karena adanya pengembangan pabrik di pabrik (*a plant within a plant/pwp*).

Sebelum Fokus (Dua produk dibuat melalui empat proses berbeda dalam pola alir yang campur-aduk)



Setelah Fokus (Dua produk yang sama dibuat berdasarkan penyusunan PWP)



Gambar 3.2 Pengembangan Pabrik

Sumber: Skinner (1974)

B. Komponen Strategi Operasi

Inti dari strategi operasi menurut E. Tandelin (1991) terdiri atas empat elemen, yaitu misi, kemampuan khusus, tujuan, dan kebijakan.

1. Misi

Misi harus menyatakan prioritas di antara tujuan operasi yang menyangkut biaya, kualitas, fleksibilitas, tepat waktu, pengiriman cepat, pelayanan, dan sebagainya.

Satu misi operasi yang dapat diandalkan jika strateginya dengan cara memasang biaya yang pantas (bukan berarti biaya rendah), dan pentingnya pengenalan produk baru.

a. Operation Mission

Operation mission merupakan fungsi pokok yang terkait dengan *business strategy* dan *functional strategy*. Apabila *business strategy* berupa *product leadership* maka dalam *operation mission* harus dapat mendukung *business strategy*, seperti menciptakan produk baru dan inovasi sehingga satu sama lain saling mendukung. Apabila *business strategy* berupa *product leadership*, tetapi *operation mission* melakukan efisiensi dan melakukan penurunan harga pokok produksi, akan menyebabkan ketidakcocokan satu sama lain, sehingga organisasi tidak akan berjalan dengan sempurna.

b. Distinctive Competence

Kemampuan operasi yang membedakan dengan yang lain sehingga perusahaan bisa beroperasi lebih baik dari perusahaan atau organisasi yang lain.

Distinctive competence bisa berupa teknologi, paten, keahlian sumber daya manusia dan lain-lain yang tidak dimiliki atau sukar dimiliki oleh perusahaan atau organisasi yang lain.

c. *Operation Objective*

Operation objective merupakan turunan dari *operation mission*, yang meliputi:

- 1) *cost* atau biaya produksi atau operasi atau *manufacturing cost*, *quality* atau target kualitas yang ingin dicapai oleh perusahaan atau organisasi,
- 2) *delivery* atau *lead time* atau target waktu pengiriman atau pelayanan,
- 3) *flexibility* atau keluwesan dalam menerima pesanan.

d. *Operation Policy*

Operation policy adalah menjelaskan cara agar tujuan dapat dicapai. Pada umumnya, *operation policy* harus berhubungan dengan empat bidang keputusan, yaitu *process*, *quality sistem*, *capacity*, dan *inventory*. Masing-masing dari empat keputusan tersebut adalah bidang-bidang tersendiri sehingga membutuhkan penjelasan secara khusus dan terpisah.

2. *Kemampuan Khusus*

Kemampuan khusus operasi adalah menciptakan operasi yang unggul secara relatif dari para kompetitor yang terkait dengan misi operasi.

Kemampuan khusus ini harus mampu bersaing dan merupakan inti dari strategi operasi di berbagai hal, seperti biaya yang pantas, kualitas tinggi, pelayanan terbaik, fleksibilitas tinggi, dan sebagainya.

Bisnis yang berhasil berada pada mereka yang mengenal dengan baik kemampuan khusus yang dimilikinya dan berusaha untuk mempertahankan agar bisa unggul bersaing dengan berkelanjutan.

3. *Tujuan*

Tujuan operasi ada empat, yaitu biaya, kualitas, fleksibilitas, pengiriman, dan pelayanan. Tujuan tersebut harus ditetapkan dalam

bentuk kuantitatif agar dapat terukur besarnya pencapaian yang akan diraih.

4. Kebijakan

Kebijakan operasi merupakan penjabaran dan menjelaskan tujuan operasi akan dicapai. Kebijakan ini harus dibentuk untuk setiap sisi keputusan yang menyangkut proses, kapasitas, kualitas, persediaan, dan barisan kerja.

Kebijakan operasi harus dibuat oleh manajemen senior dengan melibatkan pertimbangan yang strategis, yang terhimpun dalam empat elemen strategi operasi. Menurut E. Tandelin (1991), keempat elemen strategi kebijakan operasi tersebut telah mendapatkan masukan dari strategi bisnis, yaitu analisis internal dan eksternal.

Lingkungan internal dapat memengaruhi strategi operasi melalui kelangkaan (*scarcity*) dan keterbatasan (*constraints*) sumber daya manusia melalui budaya perusahaan (*corporate culture*), lokasi, fasilitas, sistem pengawasan, dan sebagainya. Analisis internal ini akan mengarahkan pada identifikasi terhadap kekuatan dan kelemahan operasi perusahaan. Mengembangkan kemampuan inti di bidang operasi pada era persaingan yang semakin ketat adalah tindakan yang sangat tepat.

Lingkungan eksternal perlu dianalisis agar dapat mengarahkan pada identifikasi terhadap peluang dan ancaman operasi perusahaan yang diciptakan akibat perubahan faktor-faktor eksternal, seperti persaingan ekonomi, teknologi, politik, regulasi pemerintah, perubahan nilai tukar, dan sebagainya.

C. Perumusan Strategi Operasi

Perumusan strategi adalah pengembangan rencana jangka panjang untuk efektivitas manajemen yang didasari oleh peluang dan ancaman lingkungan yang dilihat dari kekuatan dan kelemahan perusahaan. Perumusan strategi perusahaan meliputi hal-hal berikut ini.

1. *Misi dan Tujuan Organisasi*

Pernyataan misi yang disusun dengan baik mendefinisikan tujuan mendasar dan unik yang membedakan suatu perusahaan dengan perusahaan lain. Misi perusahaan bermaksud menjawab pertanyaan, "*What business are we in?*"

Oleh karena itu, misi perusahaan penting karena menjamin kesatuan pendapat mengenai maksud perusahaan, memberikan dasar untuk mendorong penggunaan sumber daya yang optimal, memberikan standar pengalokasian sumber daya organisasi dan menciptakan sikap serta pandangan yang senada, memudahkan pengenalan/penjabaran maksud perusahaan dalam tujuan-tujuan lebih terperinci.

Tujuan merumuskan hal-hal yang akan diselesaikan, waktu akan diselesaikan dan sebaiknya diukur jika memungkinkan. W.F. Glueck dan L.R. Jauch mendefinisikan tujuan perusahaan adalah suatu sasaran akhir yang ingin dicapai oleh perusahaan melalui kehadiran/keberadaan dan operasinya.

Alasan diperlukannya tujuan perusahaan karena membantu perusahaan untuk memahami lingkungannya, membantu mengoordinasikan pengambilan keputusan, memberikan tolok ukur bagi penilaian perusahaan, memperjelas sasaran perusahaan yang hendak dicapai.

2. *Strategi Perusahaan*

Strategi perusahaan merupakan rumusan perencanaan komprehensif tentang cara perusahaan mencapai misi dan tujuannya. Strategi akan memaksimalkan keunggulan komparatif dan meminimalkan keterbatasan bersaing. Secara singkat, strategi perusahaan adalah suatu rencana yang merupakan satu kesatuan (*unified*), yaitu mengikat semua bagian perusahaan menjadi satu, bersifat luas meliputi semua aspek penting dalam perusahaan, dan terpadu (*integrated*), yaitu semua bagian strategi selaras dan serasi antara satu dengan yang lainnya.

3. *Kebijakan*

Kebijakan menyediakan pedoman luas untuk pengambilan keputusan organisasi secara keseluruhan serta menghubungkan perumusan strategi dan implementasi. Kebijakan adalah petunjuk untuk bertindak dalam organisasi, kebijakan menunjukkan cara mengalokasikan sumber daya yang ada di perusahaan dan cara menyerahkan tugas-tugas kepada bagian di perusahaan agar dapat dilaksanakan dengan baik sehingga manajer pada tingkat fungsional dapat menjalankan strategi sebagaimana mestinya.

4. *Strategi Manajemen Operasional*

Menurut Jay Heizer dan Barry Render (2009: 51), perusahaan mencapai misinya melalui tiga cara, yaitu diferensiasi, kepemimpinan biaya, dan respons yang cepat. Hal ini berarti manajer operasi diminta untuk menciptakan barang dan jasa yang lebih baik, atau berbeda dari yang lain, lebih murah dan lebih cepat tanggap.

5. *Membangun Kompetensi Mewujudkan Strategi*

a. *Kompetensi Inti dan Kondisi Internal*

Salah satu tahapan untuk merumuskan strategi adalah memantau kondisi internal. Pantauan terhadap kondisi internal berintikan kegiatan untuk memeriksa kesesuaian kondisi internal dengan kebutuhan pasar yang senantiasa mengalami perubahan. Oleh karena itu, perusahaan harus memastikan bahwa organisasi memiliki sumber daya (*tangible* dan *intangible*) agar mampu memenuhi permintaan pasar.

Lebih dari itu perlu dipertimbangkan bahwa untuk merebut pasar, kompetensi yang dibutuhkan bukan hanya merespons tindakan pesaing, melainkan mendahului hingga perusahaan mempunyai posisi yang kompetitif. Munro A. (1994) menjelaskan bahwa lingkup kompetensi senantiasa berbeda karena pengaruh berbagai disiplin ilmu mempunyai kepentingan dan cara pandang yang berbeda.

Sterbler (Hoffamnn, T., 1999) menjelaskan bahwa kompetensi dapat dinyatakan sebagai perilaku individu yang bisa didemonstrasikan, atau perilaku yang menunjukkan standar kinerja minimum.

Hoffmann (2007) menjelaskan bahwa ada tiga lingkup kompetensi, yaitu kinerja yang terobservasi, standar kualitas atau hasil yang dapat dipenuhi seseorang, atribut seseorang yang dapat dicatat (pengetahuan, keahlian, atau kemampuan) yang menentukan kinerjanya.

Sementara itu, pendekatan kompetensi juga dibedakan antara konsep US dan UK. Haffernan M. dan Flood F.C. (2000) menjelaskan,

“There are two common approaches to competencies ± the US approach and the UK approach. Boyatzis, who exemplifies the US approach, defines competency broadly as “an underlying characteristic of a person’. It could be a “motive, trait, skill, aspect of one’s self-image or social role, or a body of knowledge which he or she uses”. The UK approach identifies the outcomes expected from a job when it is performed adequately. Day’s definition of competence, “the ability to put skills and knowledge into action”, is an apt description of the UK approach.”

Menyimak kebutuhan kompetensi pada organisasi, kompetensi manajemen menjadi penentu. Dalam konteks ini, kompetensi manajemen dapat dilihat sebagai kompetensi yang dibutuhkan untuk dapat menyelenggarakan fungsi manajemen, sehingga kompetensi dapat mencakup *self-confidence*, keahlian komunikasi, kemampuan bekerja dengan bidang dan keahlian yang berbeda.

Di samping itu juga dibutuhkan kompetensi lain seperti keahlian bernegosiasi, berpikir kreatif, dan kepemimpinan. Artinya, kompetensi di bidang manajemen berkaitan dengan cara manajer mampu menyelenggarakan fungsinya memajukan perusahaan.

b. Kompetensi dan Strategi

Dalam konteks menjalankan strategi, yang menjamin strategi berjalan tidak hanya dengan kumpulan orang-orang pintar (individu), tetapi juga harus dipandu dengan kompetensi manajemen sehingga mampu menciptakan kompetensi organisasi.

Kompetensi dalam satu organisasi harus dilihat sebagai bagian daripada strategi. Perusahaan yang menerapkan strategi

pertumbuhan akan membutuhkan sumber daya manusia yang proaktif dan mau bersaing.

Oleh karena itu, strategi bertujuan untuk mewujudkan strategi, menempatkan posisi perusahaan di pasar, merebut pelanggan, sehingga mampu memberikan nilai tambah pada perusahaan. Selanjutnya satu organisasi ataupun korporasi harus mendasarkan outputnya atau kompetensi yang bisa dilakukan.

Pendekatan ini dikenal sebagai *corporate output-based competencies*. Kompetensi dimaksudkan sebagai upaya memperoleh keunggulan di tengah-tengah persaingan yang terjadi.

c. *Peran Sumber Daya Manusia*

Perusahaan terdiri atas banyak aset, dan yang paling berharga adalah sumber daya manusia karena seluruh aset yang ada hanya dapat berjalan jika digerakkan oleh sumber daya manusia yang berkompeten. Sumber daya manusia dengan kompetensi yang lebih baik dapat menghasilkan kinerja yang lebih baik pula.

Perencanaan dibutuhkan untuk meningkatkan kompetensi, bukan hanya kompetensi individu atau tim, melainkan juga kompetensi korporasi.

Kebutuhan kompetensi senantiasa harus dikembangkan untuk menjadikan korporasi superior terhadap perusahaan lain. Oleh karena itu, rancangan jangka panjang sangat dibutuhkan untuk memastikan bahwa kompetensi korporasi dapat terpenuhi.

d. *Tindakan*

Kompetensi (individu, tim, dan organisasi) mutlak dibutuhkan, organisasi ataupun korporasi tidak hanya memenuhi kebutuhan pelanggan, tetapi juga memosisikan perusahaan di tengah-tengah persaingan.

Artinya, ukuran akhir dari kompetensi perusahaan adalah kemampuan menyampaikan nilai ke pasar dan mendatangkan nilai bagi perusahaan. Adapun aset yang ada tidak hanya kumpulan dari kompetensi, tetapi juga cara mendatangkan nilai di perusahaan.

Setiap perusahaan senantiasa mengembangkan kompetensi internal menghadapi perubahan lingkungan perusahaan yang berubah cepat.

D. Keputusan Strategis Manajemen Operasi

1. *Strategi Manajemen Operasi dalam Meningkatkan Produktivitas dan Keunggulan Bersaing*

Dalam menghasilkan barang dan jasa, semua jenis organisasi menjalankan tiga fungsi, yaitu pemasaran, produksi/operasi, dan keuangan/akutansi. Fungsi-fungsi ini merupakan hal yang penting, bukan hanya untuk proses produksi, melainkan juga demi kelangsungan hidup sebuah organisasi.

Manajemen operasi yang merupakan salah satu fungsi organisasi, secara utuh berhubungan dengan fungsi bisnis lainnya. Aktivitas manajemen operasi berkaitan dengan cara pengorganisasian untuk mendapatkan perusahaan yang produktif, cara barang dan jasa dapat diproduksi, dan tindakan yang harus dikerjakan manajer operasi.

Persaingan yang ketat di dunia usaha mendorong dikembangkan pemilihan dan pengkajian strategi manajemen operasi yang sesuai.

Untuk memaksimalkan potensi keberhasilan, perusahaan unggulan fokus hanya pada beberapa produk. Contoh, Honda memfokuskan diri pada mesin, sebenarnya semua produk Honda (mobil, motor, generator, pemotong rumput) didasarkan pada teknologi mesinnya yang istimewa.

Sebagaimana Intel yang memfokuskan pada chip komputernya, dan Microsoft pada software PC. Walaupun demikian, hampir semua produk mempunyai siklus hidup yang terbatas dan dapat diprediksi, perusahaan harus melakukan penelitian, pengembangan, dan menemukan produk baru untuk didesain dan dipasarkan. Harus ada komunikasi yang kuat antara pelanggan, produk, proses, dan pemasok.

Strategi produk yang efektif menghubungkan keputusan produk dengan investasi, pangsa pasar dan siklus produk, serta

menggambarkan luasnya suatu lini produk. Strategi dalam manajemen operasi digunakan untuk pengembangan keunggulan bersaing pada pembedaan, biaya, dan respons. Melalui keputusan strategi manajemen operasi, perusahaan dapat meningkatkan produktivitasnya dan menghasilkan keunggulan bersaing yang berkelanjutan.

Menurut Yuwono dan Ikhsan (1986), manajemen strategi dihubungkan dengan pendekatan manajemen integratif yang mengedepankan seluruh elemen, seperti *planning*, *implementing*, dan *controlling* dari strategi bisnis.

Strategi manajemen operasi menurut Heizer dan Reinder (1985) dalam buku *Operation Management* terdiri atas sepuluh strategi yang meliputi desain barang dan jasa, mutu, perancangan proses, pemilihan lokasi, perancangan tata letak, sumber daya manusia dan rancangan pekerjaan, manajemen rantai pasokan, persediaan, penjadwalan, dan pemeliharaan.

a. *Strategi Desain Barang dan Jasa*

Desain produk menurut Agus Ahyari adalah rancangan, ukuran, dan fungsi suatu barang yang akan diproduksi. Pemilihan produk adalah proses pemilihan barang atau jasa untuk dapat disajikan pada pelanggan atau klien.

Dari desain produk diteruskan pada tahap proses produksi, yaitu perusahaan harus menyesuaikan produk yang telah dirancang. Desain produk perusahaan dapat melakukan standarisasi produk sehingga akan memperoleh hasil produk yang maksimal atau meminimalkan kesalahan pada hasil produksi.

Desain barang dan jasa menetapkan sebagian besar proses transformasi yang akan dilakukan. Keputusan biaya, kualitas, dan sumber daya manusia bergantung pada keputusan desain. Contoh, rumah sakit melakukan spesialisasi pada berbagai jenis pasien dan prosedur kesehatan. Manajemen rumah sakit dapat memutuskan untuk mengoperasikan rumah sakit umum atau rumah sakit bersalin.

Taco Bell telah mengembangkan dan menjalankan strategi biaya rendah melalui desain produk, dengan mendesain sebuah produk

(menu) yang bisa diproduksi dengan jumlah karyawan minimum di dapur yang kecil.

Strategi Toyota adalah respons yang cepat dalam melayani kebutuhan pelanggan dengan melakukan proses desain mobil tercepat di industri otomotif. Toyota telah menjadikan kecepatan pengembangan produk turun hingga menjadi di bawah dua tahun dalam sebuah industri ketika standarnya masih mendekati tiga tahunan. Walaupun pesaing sering beroperasi pada siklus desain tiga tahunan, desain yang lebih singkat memungkinkan Toyota memasarkan mobil sebelum selera pelanggan berubah.

Produk mempunyai siklus hidup yang terbagi atas empat fase berikut ini.

- 1) Fase pengenalan. Pada fase ini memerlukan adanya pengeluaran seperti penelitian, pengembangan produk, modifikasi dan perbaikan proses, serta pengembangan produk.
- 2) Fase pertumbuhan. Dalam fase ini, desain produk mulai stabil dan diperlukan peramalan kebutuhan kapasitas yang efektif.
- 3) Fase kematangan. Pada saat sebuah produk dewasa, pesaing mulai bermunculan. Produksi jumlah besar dan inovatif sangat sesuai pada fase ini. Pengendalian biaya yang lebih baik, berkurangnya pilihan dan pemotongan lini produk diperlukan untuk meningkatkan keuntungan dan pangsa pasar.
- 4) Fase penurunan. Siklus produk mendekati akhir, produk yang hampir mati biasanya produk yang buruk bagi investasi sumber daya dan kemampuan manajerial.

Siklus hidup produk mungkin berumur beberapa jam (koran), bulan (model baju dan PC), tahun (rekaman piringan hitam), atau dasawarsa.

Terlepas dari panjangnya siklus, tugas manajer operasi tetap sama, yaitu mendesain sebuah sistem yang membantu mengenalkan produk baru dengan sukses. Jika fungsi operasi tidak berjalan secara efektif pada tahapan ini, perusahaan mungkin dibebani dengan

produk pecundang, yaitu produk yang tidak bisa diproduksi secara efisien atau tidak bisa diproduksi.

Karena produk mati; karena produk yang tidak perlu harus dibuang dan digantikan; karena perusahaan menghasilkan hampir semua pendapatan dan keuntungan dari produk baru maka pemilihan produk, definisi, dan desain dilakukan secara terus-menerus. Mengetahui cara menemukan dan mengembangkan produk baru dengan sukses merupakan suatu keharusan.

b. *Strategi Kualitas*

Kualitas menurut Assauri (1984) adalah faktor-faktor yang terdapat pada suatu barang/hasil yang menyebabkan barang atau hasil tersebut sesuai dengan tujuan.

Menurut Heizer (1998), kualitas adalah kemampuan suatu produk atau jasa dalam memenuhi kebutuhan pelanggan. Mengelola kualitas dapat membantu membangun strategi yang sukses akan diferensiasi, biaya rendah, dan respons yang cepat.

Contoh, penetapan harapan kualitas pelanggan telah membantu *Bose Corp* berhasil mendiferensiasi pengeras suara stereonya sebagian di antara yang terbaik di dunia. Nucor telah belajar untuk memproduksi baja berkualitas berbiaya rendah dengan mengembangkan proses efisien yang memproduksi kualitas secara konsisten. *Dell Computers* merespons pesanan pelanggan dengan cepat karena sistem kualitasnya dengan proses pengerjaan ulang (*rework*) yang sedikit sehingga mencapai tingkat produksi yang cepat di setiap pabriknya.

Meningkatkan kualitas membantu perusahaan meningkatkan penjualan dan mengurangi biaya yang akan meningkatkan keuntungan. Peningkatan penjualan sering terjadi saat perusahaan mempercepat respons, merendahkan harga jual sebagai hasil dari skala ekonomis, dan memperbaiki reputasi akan produk yang berkualitas. Sama halnya dengan kualitas yang diperbaiki menyebabkan biaya turun karena perusahaan meningkatkan produktivitas dan menurunkan *rework*, bahan yang terbuang (*scrap*), dan biaya garansi.

Satu analisis dari produsen pendingin udara telah mendokumentasikan bahwa kualitas dan produktivitas berbanding lurus. Dalam penelitian tersebut, perusahaan dengan kualitas terbaik lima kali lebih produktif (dengan ukuran unit yang diproduksi per jam kerja) dibandingkan dengan perusahaan dengan kualitas yang paling rendah. Apabila pengaruh biaya jangka panjang organisasi dan potensi peningkatan penjualan dipertimbangkan, biaya total mungkin berada di titik minimum, saat 100% barang atau jasa sempurna dan bebas dari kecacatan.

Hal yang penting adalah membangun sebuah organisasi yang dapat mencapai kualitas dan memengaruhi organisasi secara keseluruhan yang merupakan tugas yang dibutuhkan.

Satu kelompok aktivitas yang berhasil dimulai dari lingkungan organisasi yang membantu perkembangan kualitas, yang diikuti oleh pemahaman prinsip kualitas, dan usaha untuk melibatkan karyawan pada aktivitas yang dibutuhkan untuk menerapkan kualitas. Apabila semua ini dikerjakan dengan baik maka organisasi dapat memuaskan pelanggannya dan mendapatkan keunggulan bersaing.

c. *Strategi Perancangan Proses*

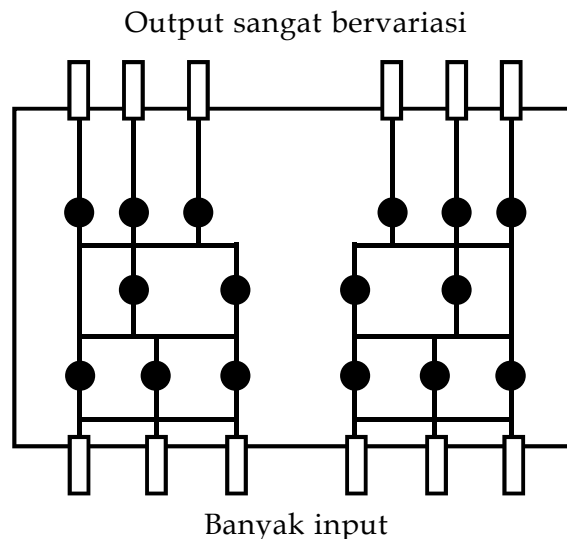
Strategi proses atau transformasi adalah pendekatan organisasi untuk mengubah sumber daya menjadi barang/jasa. Tujuan strategi proses adalah untuk menemukan suatu cara memproduksi barang/jasa yang memenuhi persyaratan pelanggan dan spesifikasi produk yang berada dalam batasan biaya dan manajerial lain. Proses yang dipilih akan mempunyai dampak jangka panjang pada efisiensi dan produksi, begitu juga pada fleksibilitas, biaya dan kualitas barang yang diproduksi. Oleh karena itu, banyak strategi perusahaan ditentukan pada saat keputusan proses ini.

Pilihan proses tersedia untuk barang dan jasa. Keputusan proses yang diambil mengikat manajemen akan teknologi, kualitas, penggunaan sumber daya manusia, dan pemeliharaan yang spesifik. Komitmen pengeluaran dan modal ini akan menentukan struktur biaya dasar perusahaan. Terdapat empat strategi proses, yaitu fokus pada proses, fokus berulang, fokus pada produk, dan masa *customization*.

1) Fokus pada Proses

Di sebuah pabrik, proses yang ada mungkin berupa departemen yang menangani pengelasan, penghalusan, dan pengecatan. Di sebuah kantor, proses yang ada dapat berupa penanganan utang, penjualan, dan pembayaran. Fasilitas yang ada terfokus pada proses, yaitu peralatan, tata letak, dan pengawasan.

Fleksibilitas produk yang tinggi karena produk berpindah di antara proses secara *intermittent*. Setiap proses didesain untuk melaksanakan beragam aktivitas dan menghadapi seringnya perubahan.



Gambar 3.5. Fokus pada Proses

Sumber: Sri Ari Sumaryati, 2012

2) Fokus Berulang

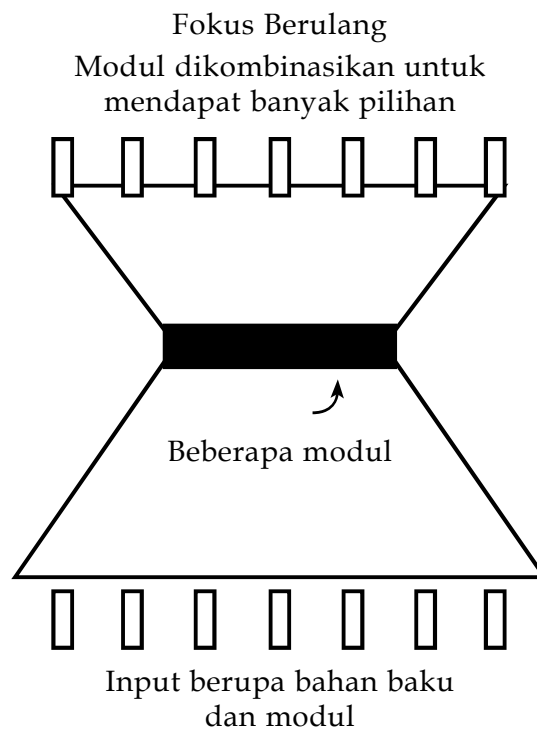
Fokus berulang adalah proses produksi yang berorientasi pada produk yang menggunakan modul. Modul adalah bagian atau komponen yang telah dipersiapkan sebelumnya, yang sering berada dalam proses kontinu, lini proses berulang (*repetitive process*) sama dengan lini perakitan klasik.

Lini yang secara luas digunakan hampir di seluruh perakitan mobil dan peralatan rumah tangga, lebih terstruktur dan menjadi

lebih tidak fleksibel dibandingkan dengan fasilitas yang terfokus pada proses.

Perusahaan makanan cepat saji adalah suatu contoh fokus berulang yang menggunakan modul. Produksi jenis ini memungkinkan adanya *customizing* yang lebih dibandingkan dengan proses kontinu, modul (contoh, daging, keju, saus, buah tomat, bawang) dirakit untuk mendapatkan suatu *quasi-custom* produk, yaitu roti lapis keju.

Dengan cara ini, perusahaan memperoleh keunggulan ekonomis dari model yang kontinu dan keunggulan umum modul, yaitu volume rendah dengan banyak variasi.



Gambar 3.6 Fokus Berulang

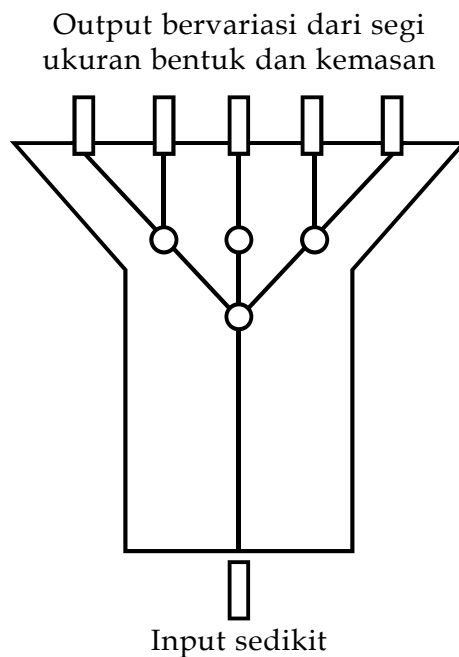
Sumber: Sri Ari Sumaryati, 2012

3) Fokus pada Produk

Proses yang memiliki volume tinggi dan variasi yang rendah adalah proses fokus pada produk. Fasilitas diatur di sekeliling produk. Proses ini disebut juga dengan proses *continue*. Produk seperti kaca, kertas, lembaran timah, dan batu dibuat melalui proses yang kontinu.

Sebuah organisasi memiliki kemampuan yang tidak bisa dipisahkan untuk menetapkan standar dan menjaga kualitas tertentu, yang berbanding terbalik dengan organisasi yang memproduksi produk unik tiap hari, seperti percetakan atau rumah sakit umum.

Sebuah fasilitas yang berfokus pada produk menghasilkan dengan volume tinggi dan variasi rendah. Fasilitas seperti ini biasanya membutuhkan biaya tetap yang tinggi, tetapi biaya variabel yang rendah, sebagai imbalan atas utilitas fasilitas yang tinggi.



Gambar 3.7 Fokus pada Produk

Sumber: Sri Ari Sumaryati, 2012

4) Fokus *Mass Customization*

Mass customization merupakan pembuatan produk dan jasa yang dapat memenuhi keinginan pelanggan yang semakin unik, secara cermat, dan murah. *Mass customization* memberikan variasi produk yang disediakan oleh manufaktur yang bervolume rendah (berfokus pada proses) dengan biaya seperti manufaktur yang berfokus tinggi dan terstandardisasi (berfokus pada produk). Untuk mencapai *mass customization* membutuhkan peningkatan kemampuan operasional. Para manajer operasi harus menggunakan sumber daya organisasi yang imajinatif dan agresif untuk membentuk yang gesit, yang memproduksi produk tertentu dengan cepat dan murah.

d. Strategi Lokasi

Keputusan lokasi organisasi manufaktur dan jasa menentukan kesuksesan perusahaan, kesalahan yang dibuat saat ini dapat memengaruhi efisiensi. Sejumlah perusahaan di dunia menggunakan konsep dan teknik untuk menjawab masalah lokasi, mengingat lokasi sangat memengaruhi, baik biaya tetap maupun biaya variabel. Lokasi sangat memengaruhi risiko dan keuntungan perusahaan secara keseluruhan.

Sebagai contoh, biaya transportasi bisa mencapai 25% harga jual produk (bergantung pada produk dan tipe produksi atau jasa yang diberikan). Hal ini berarti bahwa seperempat total pendapatan perusahaan mungkin dibutuhkan hanya untuk menutup biaya pengangkutan bahan mentah yang masuk dan produk jadi yang keluar dari perusahaan. Biaya lain yang dapat dipengaruhi oleh lokasi, antara lain pajak, upah, biaya bahan mentah, dan sewa. Beberapa unsur biaya, misalnya biaya angkutan, mungkin lebih tinggi untuk kota A dan lebih rendah untuk kota B, tetapi biaya tenaga listrik misalnya sebaliknya. Pada akhirnya harus mencari lokasi yang memberikan biaya minimum.

Karena lokasi adalah pemacu biaya yang begitu signifikan, perusahaan konsultan McKingsey meyakini bahwa lokasi sepenuhnya memiliki kekuatan untuk membuat (menghancurkan) strategi bisnis sebuah perusahaan.

Sejumlah perusahaan multinasional penting di setiap industri utama mulai dari mobil hingga telepon selular, sudah mempunyai atau sedang merencanakan keberadaan di setiap pasar utama. Walaupun demikian, *Motorola* sering menolak sejumlah negara, meskipun dengan biaya lebih rendah, jika infrastruktur dan tingkat pendidikan di negara tersebut tidak dapat mendukung teknologi produksi tertentu. Keputusan lokasi berdasarkan strategi biaya rendah membutuhkan pertimbangan hati-hati.

Pada saat manajemen telah memutuskan untuk beroperasi di satu lokasi tertentu, banyak biaya menjadi tetap dan sulit untuk dikurangi. Sebagai contoh, jika sebuah lokasi pabrik baru berada di satu daerah dengan biaya energi yang tinggi, bahkan manajemen yang baik dengan strategi penekanan biaya energi yang luar biasa pun akan memulai dengan kerugian. Hal yang sama terjadi dengan manajemen yang memiliki strategi sumber daya manusia yang baik, namun tenaga kerja di lokasi yang dipilih mahal, kurang terlatih, dan memiliki etos kerja yang buruk. Dengan demikian, kerja keras yang dilakukan manajemen untuk menetapkan lokasi fasilitas yang optimal merupakan investasi yang baik.

Keputusan lokasi sering bergantung pada tipe bisnis. Untuk keputusan lokasi industri, strategi yang digunakan adalah untuk meminimalkan biaya, sedangkan untuk bisnis eceran dan jasa profesional, strategi yang digunakan terfokus pada memaksimalkan pendapatan. Walaupun demikian, strategi lokasi pemilihan gudang dapat ditentukan oleh kombinasi antara biaya dan kecepatan pengiriman. Secara umum tujuan strategi lokasi adalah untuk memaksimalkan keuntungan lokasi bagi perusahaan. Keputusan lokasi tidak sering dilakukan oleh perusahaan karena permintaan telah memiliki kapasitas pabrik yang ada atau karena adanya perubahan produktivitas tenaga kerja, valuta asing, biaya-biaya, dan sikap masyarakat sekitar. Perusahaan juga dapat memindahkan fasilitas, manufaktur atau jasa karena adanya pergeseran demografi dan permintaan pelanggan.

Pilihan-pilihan yang ada dalam lokasi meliputi:

- 1) tidak pindah, tetapi meluaskan fasilitas yang ada,

- 2) mempertahankan lokasi sekarang, selagi menambahkan fasilitas lain di tempat lain,
- 3) menutup fasilitas yang ada dan pindah ke lokasi lain.

Memilih lokasi fasilitas menjadi semakin rumit dengan adanya globalisasi tempat kerja. Globalisasi telah terjadi karena adanya pembangunan, yaitu ekonomi pasar, komunikasi internasional yang lebih baik, perjalanan dan pengiriman yang lebih cepat dan dapat diandalkan, kemudahan perpindahan arus modal antarnegara, dan diferensiasi biaya tenaga kerja yang tinggi.

Saat ini banyak perusahaan yang mempertimbangkan untuk membuka kantor, pabrik, toko eceran, atau bank yang baru di luar negara. Keputusan lokasi sudah keluar melebihi batas negara.

Beberapa pertimbangan dan faktor yang memengaruhi keputusan lokasi meliputi keputusan negara, yaitu:

- 1) risiko politik, peraturan, sikap, dan insentif pemerintah;
- 2) permasalahan budaya dan ekonomi;
- 3) lokasi pasar;
- 4) ketersediaan, sikap, produktivitas, dan upah tenaga kerja;
- 5) ketersediaan pasokan, komunikasi, dan energi;
- 6) risiko nilai tukar dan mata uang.

Selain itu juga dapat memengaruhi keputusan daerah/komunitas, yaitu:

- 1) keinginan perusahaan;
- 2) segi-segi yang menarik dari daerah tersebut (budaya, pajak, iklim, dan lain-lain);
- 3) ketersediaan dan upah tenaga kerja, serta sikap mereka terhadap serikat pekerja;
- 4) biaya dan ketersediaan layanan umum;
- 5) peraturan lingkungan hidup setempat;
- 6) insentif dari pemerintah;

- 7) kedekatan pada bahan mentah dan pelanggan;
- 8) biaya tanah/pembangunan.

Adapun keputusan lokasi dapat memengaruhi ukuran dan biaya lokasi; sistem transportasi udara, kereta, jalan bebas hambatan, dan transportasi air lain; pembatasan daerah; kedekatan pada jasa/pasokan yang dibutuhkan; permasalahan dampak lingkungan hidup.

e. *Strategi Tata Letak*

Tata letak merupakan satu keputusan penting yang menentukan efisiensi sebuah operasi dalam jangka panjang. Tata letak memiliki banyak dampak strategis karena tata letak menentukan daya saing perusahaan dalam hal kapasitas, proses, fleksibilitas, dan biaya, serta kualitas lingkungan kerja, kontak pelanggan, dan citra perusahaan. Tata letak yang efektif dapat membantu organisasi mencapai sebuah strategi yang menunjang diferensiasi, biaya rendah, atau respons cepat.

Tujuan strategi tata letak adalah untuk membangun tata letak yang ekonomis dan memenuhi kebutuhan persaingan perusahaan. Dalam semua kasus, desain tata letak harus mempertimbangkan cara agar dapat mencapai:

- 1) utilisasi ruang, peralatan, dan orang yang lebih tinggi;
- 2) aliran informasi, barang, atau orang yang lebih baik;
- 3) moral karyawan yang lebih baik, juga kondisi lingkungan kerja yang lebih aman;
- 4) interaksi dengan pelanggan yang lebih baik;
- 5) fleksibilitas (bagaimanapun kondisi tata letak yang ada sekarang, tata letak tersebut perlu diubah).

Semakin lama, desain tata letak perlu dipandang sebagai sesuatu yang dinamis. Hal ini berarti mempertimbangkan peralatan yang kecil, mudah dipindahkan, dan fleksibel.

Agar dapat mengatasi perubahan model produk secara cepat dan mudah, dan masih dalam tingkat produksi yang memadai, manajer operasi harus memberikan fleksibilitas dalam desain tata letak.

Untuk mendapatkan fleksibilitas dalam tata letak, para manajer melatih pekerjaanya secara bersilang, merawat peralatan, menjaga investasi tetap rendah, menempatkan sel kerja secara berdekatan, dan menggunakan peralatan yang kecil dan mudah dipindahkan. Dalam beberapa hal, peralatan yang menggunakan roda sangat tepat digunakan, untuk mengantisipasi perubahan yang akan terjadi pada produk, proses, atau volume produksi.

Keputusan mengenai tata letak meliputi penempatan mesin di tempat terbaik (dalam pengaturan produksi), kantor dan meja (pada pengaturan kantor) atau pusat pelayanan (dalam pengaturan rumah sakit atau department store).

Sebuah tata letak yang baik perlu menetapkan hal-hal berikut.

- 1) Peralatan penanganan bahan. Manajer harus memutuskan peralatan yang akan digunakan.
- 2) Kapasitas dan persyaratan luas ruang. Desain tata letak dan penyediaan ruangan hanya dapat dilakukan saat persyaratan jumlah pekerja, mesin, dan peralatan diketahui.
- 3) Lingkungan hidup dan estetika. Pemikiran mengenai tata letak sering membutuhkan keputusan mengenai jendela, tanaman, dan tinggi partisi untuk memfasilitasi aliran udara, mengurangi kebisingan, menyediakan keleluasaan pribadi.
- 4) Aliran informasi. Komunikasi sangat penting bagi setiap perusahaan dan harus dapat difasilitasi oleh tata letak.
- 5) Biaya perpindahan antarwilayah kerja yang berbeda.

f. Strategi Sumber Daya Manusia dan Rancangan Pekerjaan

Organisasi tidak akan berfungsi tanpa sumber daya manusia. organisasi tidak dapat berfungsi dengan baik tanpa adanya orang-orang yang kompeten dan memiliki motivasi yang tinggi. Strategi

sumber daya manusia seorang manajer operasi menentukan bakat dan keahlian yang tersedia bagi proses operasi.

Tujuan strategi sumber daya manusia adalah untuk mengelola tenaga kerja dan mendesain pekerjaan sehingga orang-orang dapat diberdayakan secara efektif dan efisien. Selain itu, harus dipastikan bahwa orang-orang diberdayakan secara efisien dengan kendala keputusan manajemen operasi yang lain, memiliki kualitas lingkungan kerja yang memadai dalam atmosfer yang terdiri atas komitmen dan kepercayaan satu sama lain.

Kualitas lingkungan kerja (*quality of work life*) yang memadai adalah sebuah pekerjaan yang tidak hanya aman dan dibayar cukup, tetapi juga mencapai tingkat memadai bagi persyaratan fisik dan psikologis.

Komitmen bersama (*mutual commitment*) adalah manajemen dan karyawan sama-sama berjuang untuk memenuhi tujuan umum. Kepercayaan bersama (*mutual trust*) tergambar dalam kebijakan ketenagakerjaan yang layak dan terdokumentasi, yang diterapkan secara jujur dan adil demi kepuasan manajemen dan karyawan.

Pada saat manajemen memiliki rasa hormat bagi karyawan dan kontribusinya pada perusahaan, hal ini akan membentuk lingkungan kerja yang bermutu dan kepercayaan bersama akan timbul tanpa adanya kesulitan.

Berdasarkan sisi positif, pekerjaan bisa memberikan pendapatan, pengalaman kehidupan yang lebih berarti, harga diri, penghargaan dari pihak lain. Dengan demikian, kesehatan organisasi dan orang berhubungan sebagaimana baiknya manajemen mendesain pekerjaan.

Desain pekerjaan menurut Gibson (1997) adalah proses ketika manajer memutuskan tugas-tugas dan wewenang.

Banyak keputusan yang dibuat mengenai orang dibatasi oleh keputusan yang lain, yaitu sebagai berikut.

- 1) Bauran produk dapat menentukan tenaga kerja yang ada berupa tenaga kerja musiman atau tetap.
- 2) Teknologi, peralatan, dan proses mungkin memiliki implikasi pada keamanan dan kandungan pekerjaan.

- 3) Keputusan lokasi mungkin memiliki dampak di lingkungan kerja, yaitu para karyawan bekerja.
- 4) Keputusan tata letak, seperti lini perakitan atau sel kerja, akan memengaruhi kandungan pekerjaan.

Keputusan teknologi membuat kendala berarti. Contoh, beberapa pekerjaan di pabrik peleburan baja merupakan pekerjaan yang kotor, bising, dan berbahaya; pekerjaan di rumah penjalangan mungkin bisa membuat karyawan tertekan dan harus menahan bau yang tidak menyenangkan; pekerjaan pada lini perakitan sering membosankan dan mematikan pikiran.

Pekerjaan-pekerjaan tersebut tidak akan dapat berubah tanpa mengubah keputusan strategis lain. Perhitungan untung rugi yang diperlukan untuk mencapai lingkungan kerja bermutu yang dapat ditoleransikan sangat sulit.

Manajer yang efektif mempertimbangkan beberapa keputusan ini secara bersamaan. Hasilnya adalah sistem yang efektif dan efisien, yaitu kinerja pribadi dan tim ditingkatkan melalui desain kerja optimum.

g. *Strategi Manajemen Rantai Pasokan*

Keputusan ini menjelaskan tindakan yang harus dibuat dan harus dibeli, pertimbangannya ada pada kualitas, pengiriman dan inovasi, kesemuanya harus ditingkatkan harga yang memuaskan. Kepercayaan antara pembeli dan penjual sangat dibutuhkan untuk proses pembelian yang efektif.

Rantai pasokan (*supply chain*) dapat diperbaiki dengan menempatkan fasilitas di negara tempat sumber daya tertentu berada. Sumber daya ini bisa berupa keahlian, pekerja, atau bahan baku. Contoh, studio perancangan mobil di seluruh dunia berpindah ke industri permobilan di selatan California, untuk memastikan mereka tidak tertinggal dalam proses perancangan mobil. Sama halnya dengan produksi sepatu atletik dunia yang telah pindah dari Korea Selatan ke Guangzhou, Cina. Lokasi ini mempunyai kelebihan dalam hal upah pekerja yang rendah dan kompetensi produksi di satu kota.

h. Strategi Persediaan

Persediaan menurut Assauri (1984) adalah suatu aktiva yang meliputi barang milik perusahaan dengan maksud untuk dijual dalam suatu periode usaha yang normal, atau persediaan barang yang masih dalam pengerjaan/proses produksi, atau persediaan barang baku yang menunggu penggunaannya dalam proses produksi. Perusahaan harus mempertimbangkan seberapa banyak persediaan setiap barang yang harus dimiliki, waktu memesan kembali.

Keputusan persediaan bisa dioptimalkan jika kepuasan pelanggan, pemasok, perencanaan produksi, dan sumber daya manusia dipertimbangkan. Jumlah pesanan yang diadakan hendaknya menghasilkan biaya yang timbul dalam persediaan adalah minimal.

Dalam menentukan jumlah pesanan yang ekonomis, perusahaan harus berusaha memperkecil biaya pemesanan (*ordering cost*) dan biaya penyimpanan (*carrying cost*). Hal itu berhadapan dengan dua sifat biaya yang bertentangan, antara lain menekankan agar jumlah pemesanan sangat kecil sehingga *carrying cost* menjadi kecil, dan *ordering cost* menjadi sangat besar selama satu tahun.

Dengan memperhatikan kedua sifat tersebut, jumlah pesanan yang ekonomis ini terletak antara dua pembatasan yang ekstrem, yaitu jumlah *ordering cost* adalah sama dengan jumlah *carrying cost* atau jumlah *ordering cost* dan *carrying cost* adalah minimal selama satu tahun.

Dalam menjamin kelancaran proses produksi secara efektif dan efisien diperlukan pengawasan persediaan. Dalam hal ini perlu ditetapkan kebijakan yang berkenaan dengan persediaan, baik mengenai pemesanan, cara pemesanan, jumlah pesanan yang ekonomis dan waktu pesanan dilakukan, berapa besarnya persediaan penyelamat yang merupakan persediaan minimum, besarnya persediaan pada waktu pemesanan kembali dan persediaan maksimum.

i. Strategi Penjadwalan

Penjadwalan meliputi pengurutan dan pembagian waktu untuk seluruh kegiatan proyek. Heizer mendefinisikan proyek

sebagai sederetan tugas yang diarahkan pada suatu hasil utama. Di perusahaan yang dibentuk organisasi proyek, yaitu sebuah organisasi yang dibentuk untuk memastikan program mendapatkan manajemen dan perhatian yang semestinya.

Untuk perusahaan yang mengerjakan beberapa proyek besar sekaligus, seperti perusahaan konstruksi, organisasi proyek adalah cara yang efektif untuk menugaskan orang dan sumber daya fisik yang diperlukan. Hal ini adalah struktur organisasi yang dirancang untuk mencapai hasil dengan menggunakan tenaga ahli pada seluruh bagian di perusahaan.

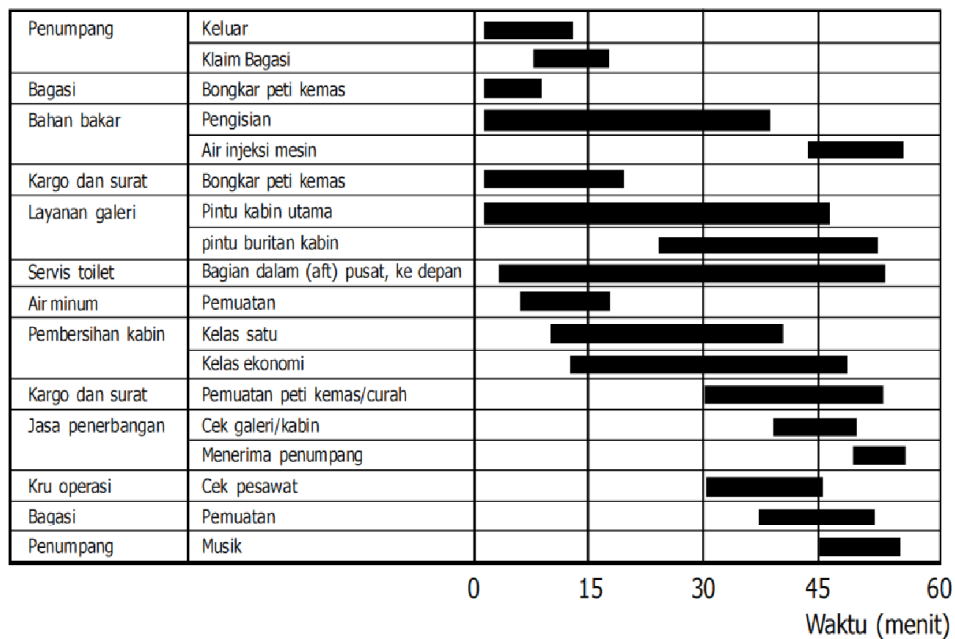
Organisasi proyek akan bekerja baik apabila pekerjaan dapat didefinisikan dengan sasaran dan target waktu khusus, pekerjaan tersebut unik atau tidak begitu biasa dalam organisasi yang ada, pekerjaan yang mengandung tugas-tugas kompleks dan saling berhubungan yang membutuhkan keterampilan khusus, proyek sifatnya sementara tetapi penting bagi organisasi, proyek meliputi hampir semua lini organisasi.

Dalam penjadwalan proyek, manajer memutuskan berapa lama tiap kegiatan memerlukan waktu dan menghitung berapa banyak orang dan bahan yang diperlukan pada tahap tiap produksi.

Manajer juga membuat diagram penjadwalan terpisah untuk kebutuhan personel berdasarkan tipe keterampilan (misalnya manajemen, teknisi, bahan).

Satu pendekatan penjadwalan proyek yang populer adalah diagram gantt, yaitu cara berbiaya rendah yang membantu para manajer memastikan bahwa semua kegiatan telah direncanakan, urutan kinerja telah diperhitungkan, perkiraan waktu kegiatan telah tercatat, dan keseluruhan waktu proyek telah dibuat.

Untuk lebih jelasnya, Sri Ari Sumaryati (2012) memberikan model diagram Gantt sebagai berikut.



Gambar 3.8 Diagram Gantt
Kegiatan pelayanan Deltajet selama singgah 60 menit
Sumber: Sri Ari Sumaryati, 2012

j. Strategi Pemeliharaan

Dalam usaha untuk dapat menggunakan terus peralatan/fasilitas produksi agar kontinuitas produksi dapat terjamin, diperlukan kegiatan pemeliharaan/*maintenance*. Pemeliharaan meliputi pengecekan, perbaikan/reparasi atas kerusakan yang ada serta penyesuaian atau penggantian komponen yang terdapat pada fasilitas tersebut.

Dalam melaksanakan kegiatan pemeliharaan terdapat dua persoalan yang dihadapi, yaitu persoalan teknis dan ekonomis. Persoalan teknis yang menyangkut usaha untuk menghilangkan kemungkinan timbulnya kemacetan yang disebabkan kondisi fasilitas dan peralatan produksi. Persoalan ekonomis menyangkut usaha yang harus dilakukan agar perawatan yang dibutuhkan secara teknis dapat efisien.

2. Keunggulan Bersaing Melalui Operasi

Keunggulan bersaing (*competitive advantage*) menurut Heizer dan Reinder adalah penciptaan keunggulan yang unik atas pesaing lain. Idennya adalah penciptaan nilai pelanggan (*customer value*) dengan cara yang efisien dan bertahan lama. Keunggulan bersaing meliputi bersaing pada pembedaan, bersaing pada biaya, dan bersaing pada respons.

a. Bersaing pada Pembedaan

Pembedaan berhubungan dengan penyajian suatu kekhasan, peluang sebuah perusahaan untuk menciptakan keunikan bisa dilakukan pada semua aktivitas perusahaan. Banyak perusahaan menyertakan jasa dan banyak jasa memasukkan unsur produk, penciptaan keunikan harus dilakukan. Bahkan pembedaan harus diartikan melampaui ciri fisik dan atribut jasa yang mencakup segala sesuatu mengenai produk atau jasa yang memengaruhi nilai ketika konsumen mendapatkannya.

Manajemen operasi mendefinisikan secara efektif segala sesuatu tentang barang atau jasa yang akan memengaruhi nilai potensial bagi pelanggan. Hal ini dapat berupa jenis barang yang beragam, ciri, atau jasa yang berkaitan dengan produk. Beberapa jasa ditunjukkan melalui kenyamanan (lokasi di pusat kota), pelatihan, pengantaran dan pemasangan produk, atau jasa perbaikan dan pemeliharaan.

Dalam sektor jasa, satu pilihan untuk membedakan barang adalah melalui pengalaman, maksud dari pembedaan pengalaman dapat mengikat pelanggan untuk menggunakan kelima indra sehingga larut dan menjadi pengguna aktif produk tersebut. Disney melakukan ini pada *magic kingdom*. Orang tidak hanya menikmati wahana yang ada, tetapi juga larut dalam *magic kingdom* yang dikelilingi oleh tampilan visual yang dinamis dan sarana yang melengkapi wahana fisik yang ada. Beberapa wahana mengikat pelanggan dengan membiarkan mereka menyetir dan menembak target atau penjahat. Restoran dengan tema seperti Hard Rock Café (1967) membedakan dirinya dengan menyuguhkan "pengalaman". Hard Rock mengikat pelanggan dengan musik rock klasik, video

musik rock layar lebar, memorabilia, dan karyawan yang dapat menceritakan sejarah musik rock.

b. Bersaing pada Biaya

Suatu pemicu strategi bersaing pada biaya rendah adalah fasilitas yang digunakan secara efektif. *Southwest Airlines* berhasil menghasilkan keuntungan saat perusahaan penerbangan AS lain merugi miliaran dolar. Southwest melakukan dengan memenuhi kebutuhan akan penerbangan murah dan menyediakan penerbangan jarak dekat. Strategi operasinya adalah menggunakan airport dan terminal kelas dua, penempatan tempat duduk dengan cara siapa cepat siapa dapat, pilihan harga tiket yang tidak terlalu beragam, kru yang lebih sedikit tetapi terbang lebih lama, penerbangan yang hanya menyajikan makanan ringan atau tanpa makanan, dan tidak ada kantor tiket di pusat kota. Southwest dan perusahaan lain yang menggunakan strategi biaya rendah memahami hal ini dan menggunakan sumber daya secara efektif.

Kepemimpinan biaya rendah (*low cost leadership*) berarti mencapai nilai maksimum sebagaimana yang diinginkan pelanggan. Hal ini membutuhkan pengujian sepuluh strategi manajemen operasi dengan usaha yang keras untuk menurunkan biaya dan tetap memenuhi nilai harapan pelanggan. Strategi biaya rendah tidak berarti nilai atau kualitas barang menjadi rendah.

c. Bersaing pada Respons

Respons yang cepat dianggap sebagai respons yang fleksibel, dapat diandalkan, dan cepat. Heizen (1978) mendefinisikan respons sebagai keseluruhan nilai yang terkait dengan pengembangan dan pengantaran barang yang tepat waktu, penjadwalan yang dapat diandalkan, dan kinerja yang fleksibel.

Respons yang fleksibel dapat dianggap sebagai kemampuan untuk memenuhi perubahan yang terjadi di pasar, yaitu terjadi pembaharuan rancangan dan fluktuasi volume. Produk HP yang mempunyai siklus hidup dalam hitungan bulan, perubahan volume dan biaya selama masa siklus hidup yang pendek mampu mengubah barang dan volume sebagai respons perubahan dramatis dalam

rancangan produk dan biaya yang membangun keunggulan bersaing yang langgeng.

Penjadwalan yang dapat diandalkan, contohnya industri mesin Jerman menjaga keunggulannya melalui respons yang dapat diandalkan, terlepas dari upah tenaga kerjanya yang paling mahal di dunia. Respons yang cepat menggambarkan penjadwalan yang dapat diandalkan. Perusahaan mesin Jerman mempunyai jadwal dan melaksanakan jadwal ini. Hasil penjadwalan ini dikomunikasikan kepada pelanggan dan pelanggan dapat menggandakan mereka. Oleh karena itu, keunggulan bersaing yang dihasilkan melalui respons yang dapat diandalkan mempunyai nilai lebih bagi pelanggan.

Kecepatan dalam respons adalah kecepatan dalam rancangan, produksi, dan pengantaran. Contoh, *Johnson electric holdings* adalah kecepatan pengembangan produk, kecepatan produksi dan kecepatan dalam pengiriman 13 juta motor perbulan, hampir seluruhnya dirakit di Cina, tetapi dikirim ke seluruh dunia. Penerapan strategi manajemen organisasi yang membangun sistem dengan respons cepatlah yang dapat memiliki keunggulan bersaing.

Masing-masing keunggulan bersaing menggunakan strategi manajemen operasi yang berbeda, tetapi pada umumnya perusahaan lebih sering menerapkan kombinasi di antaranya.

3. *Peran Strategis, Taktis, dan Operasional Fungsi Pengadaan*

Memahami arti penting fungsi pengadaan di suatu organisasi khususnya dalam organisasi perusahaan, apabila ditanyakan seberapa jauh perannya dan cara merumuskannya ke dalam strategi, taktis dan operasional (strategi taktis operasional), ternyata masih banyak yang belum memahami. Oleh karena itu, di bawah ini dijelaskan cara merumuskan strategi taktis operasional,

“Strategy is defined as a long term plan of action designed to achieve a particular goal. Tactical is defined as involving or pertaining to actions, ends, or means that are immediate or short-term in duration, and/or lesser in importance or magnitude, than those of a strategy or a larger purpose. Operational is defined as of or relating to operation or to an operation.”

Berdasarkan definisi Merriam-Webster tersebut, strategi merupakan rencana jangka panjang, sedangkan taktis merupakan rencana lebih terperinci dan dengan jangka waktu yang pendek untuk mencapai tujuan rencana jangka panjang tersebut. Pelaksanaan rencana jangka panjang tersebut dijelaskan dalam kegiatan-kegiatan operasional.

Adapun pertimbangan dalam merumuskan strategi taktis operasional fungsi pengadaan, yaitu sifat perusahaan, risiko perusahaan, praktik umum, nilai (tambah) pemangku kepentingan (*stakeholder value*), hubungan bisnis, hukum dan peraturan yang berlaku.

Ada tiga hal tentang sifat perusahaan, yaitu jenis organisasi, ukuran organisasi, dan tahapan pekerjaan/proyek organisasi. Suatu organisasi dapat merupakan perusahaan negara atau yang dimiliki oleh negara (seluruhnya atau sebagian), swasta (baik nasional maupun multinasional), koperasi, bahkan organisasi nirlaba. Selain itu dapat juga merupakan perusahaan kontrak karya atau kerja sama antara swasta dan negara karena biaya operasi dibebankan dan dimintakan ganti (*cost recovery*) ke negara, seperti perusahaan migas. Ukuran organisasi berhubungan dengan jumlah aset yang dimiliki, produksi dan penjualan tahunan, serta jumlah pegawai.

Dengan memahami sifat perusahaan, kita dapat menentukan strategi taktis operasional pengadaan. Apabila organisasinya merupakan perusahaan negara, konsep pengadaannya adalah pengadaan publik, yaitu sisi kepatuhan pada regulasi lebih diutamakan, rigid, dalam koridor persaingan usaha. Tidak sedikit efisiensi proses dan efektivitas biaya menjadi satu hal yang harus diperhatikan dan diperbaiki. Berbeda dengan jenis perusahaan swasta multinasional, konsep pengadaan akan mengutamakan persaingan usaha, dengan efisiensi proses dan efektivitas biaya yang cenderung baik. Demikian juga strategi pengadaan, publik akan lebih mengutamakan pengusaha kecil dan menengah, sedangkan swasta multinasional cenderung melakukan *bundling* sehingga menambah volume untuk mendapatkan *deal* yang lebih baik.

Banyak macam risiko perusahaan, di antaranya risiko eksplorasi, risiko pengembangan, risiko operasional, risiko finansial, risiko pasar,

dan risiko bisnis. Apabila diperhatikan, ada kaitan erat antara risiko perusahaan dengan sifat perusahaan.

Faktor lain yang menentukan tingkat risiko perusahaan adalah *nature of business*, jenis usaha/kegiatan yang dilakukan oleh organisasi dan besarnya investasi atau biaya pembelian. Contoh, koperasi milik para peternak sapi. Koperasi ini mempunyai usaha simpan-pinjam dan toko kelontong bahan-bahan keperluan keluarga peternak dan keperluan operasi peternakan. Usaha jenis ini tentu mempunyai nilai investasi yang jauh lebih rendah dibandingkan dengan usaha pembangunan pembangkit listrik panas bumi atau eksplorasi minyak dan gas bumi di lepas pantai. Perbandingan antara ukuran perusahaan dan besarnya investasi yang dilakukan juga menentukan tingkat risiko perusahaan.

Pertimbangan lain adalah praktik umum yang sudah dan sedang berjalan di suatu jenis organisasi. Industri migas tentu mempunyai *common practice* yang berbeda dengan usaha manufaktur dan mempunyai *similarity* (dalam beberapa hal) dengan industri panas bumi.

Demikian juga lembaga kementerian akan mempunyai praktik umum yang berbeda dengan perusahaan otomotif, bahkan dengan BUMN karena beberapa BUMN sudah mempunyai pedoman pengadaan sendiri, yang dalam beberapa hal berbeda dengan rujukan yang dipakai oleh lembaga kementerian. Praktik umum ini tidak lepas dari kerangka hukum dan peraturan yang harus dipatuhi oleh suatu organisasi. Swasta nasional akan mempunyai aturan dan tata kelola yang berbeda dengan swasta multinasional, apalagi bila merupakan *joint venture* beberapa negara yang berbeda. Misalnya dalam proses negosiasi. Negosiasi di industri migas dilakukan kepada penawar terendah dan yang masih di atas HPS (meskipun ada pengecualian terhadap kondisi tertentu).

Negosiasi di perusahaan farmasi swasta dapat (dan seringkali Penulis dengar merupakan keharusan) dilakukan kepada semua penawar. Perusahaan swasta dapat melakukan *early supplier involvement* secara intensif untuk menyiapkan spesifikasi produk yang diharapkan akan diminati dan kompetitif di pasar. *Early supplier involvement* mungkin tidak dapat dilakukan di pengadaan publik

karena dapat merupakan benih tuntutan dari pihak ketiga akan adanya praktik tidak fair terhadap penyedia barang yang lain.

Tidak setiap jenis organisasi harus memberikan *value* kepada *stakeholder* dalam bentuk finansial. Meskipun ada tuntutan *value*, terkadang tidak hanya dalam bentuk keuntungan finansial (profit margin ataupun indikator-indikator keuangan yang lain). Perusahaan Kereta Api Indonesia misalnya, meskipun sudah berubah menjadi Persero, namun Penulis masih yakin bahwa tujuan untuk pemenuhan kebutuhan transportasi masyarakat sebagai wujud perusahaan jawatan masih menjadi nafas dan arah perusahaan. Terpenuhinya kebutuhan masyarakat ini tentu merupakan *value* untuk *stakeholder* perusahaan kereta api, baik pemerintah sebagai pemilik maupun masyarakat sebagai bagian *stakeholder* lainnya. *Value* yang berbeda wujud ini tentunya menjadi pertimbangan dalam merumuskan strategi taktis operasional perusahaan.

Meskipun ada perbedaan regulator, namun karena ada *similarity* jenis barang dan jasa di antara migas dan panas bumi maka penyedia barang dan jasa di keduanya mempunyai kesamaan sehingga karakteristik hubungan akan mempunyai kesamaan di beberapa hal. Perusahaan otomotif tentu mempunyai hubungan dengan pihak penyedia barang dan jasa yang sangat berbeda dengan migas dan panas bumi. Demikian juga halnya antara perusahaan farmasi dengan pabrik tekstil, kecuali apabila dua-duanya merupakan BUMN karena mempunyai induk yang sama, konsep dan tata kelolanya mungkin mempunyai pola yang sama.

Pertimbangan yang keenam adalah hukum dan peraturan yang berlaku. Jenis perusahaan yang satu mungkin mempunyai payung hukum dan peraturan yang berbeda. Manajer pengadaan harus mampu mengidentifikasi peraturan-peraturan tersebut dan melihat ketentuannya sehingga dapat memahami pelaksanaan proses pengadaan yang efisien dan efektif dalam koridor peraturan yang berlaku. Pengadaan di lingkungan Kementerian akan mengikuti Perpres No 54/2010 dengan segala kelebihan dan keterbatasan yang ada. KKKS akan mendasarkan pelaksanaan proses pengadaan kepada PTK-007 Rev 2/2011. Meskipun ada perbedaan rujukan, namun keduanya harus memperhatikan peraturan tentang pemanfaatan produksi dalam negeri yang berlaku. Perusahaan swasta *joint venture*

nasional dan internasional di bidang farmasi tentu tidak mendasarkan pada kedua peraturan (pengadaan) tersebut, tetapi akan merujuk pada peraturan lain di Indonesia, bahkan pada peraturan negara asal dari salah satu atau lebih anggota *joint venture* tersebut.

Pada akhirnya, dengan memahami peran strategis pengadaan dan memperhatikan pertimbangan yang ada, kita mampu membuat strategi taktis operasional pengadaan untuk perusahaan secara lebih selektif, *fit-for-purpose* sehingga dapat lebih efisien dan diharapkan *cost effective*.

BAB 4

PERAMALAN (FORECASTING)

Salah satu kegiatan yang dianggap mampu untuk dijadikan dasar dalam pembuatan strategi produksi perusahaan adalah peramalan penjualan. Dalam peramalan akan diketahui besarnya fluktuasi dan tingginya risiko merupakan karakter yang melekat pada sistem produksi dan distribusi produk bisnis. Hal yang sama juga dapat terjadi pada industri. Apabila perusahaan yang ada tidak dapat mempersiapkan diri dengan baik untuk menghadapi tantangan persaingan ini, dikhawatirkan produk-produknya tidak mampu bertahan dalam menghadapi keadaan pasar yang tidak menentu, sehingga akan berdampak pada kelangsungan perusahaan pada masa yang akan datang. Oleh karena itu, peramalan menduduki peran yang strategis dalam manajemen operasi.

A. Konsep Dasar Peramalan (*Forecasting*)

1. *Definisi Peramalan (Forecasting)*

Sofyan Assauri (1984: 1) mendefinisikan peramalan sebagai perkiraan yang ilmiah (*educated guess*). Menurutnya, setiap pengambilan keputusan yang menyangkut keadaan pada masa yang akan datang, pasti ada peramalan yang melandasi pengambilan keputusan tersebut.

Frechtling (2001: 8) mendefinisikan peramalan sebagai proses menyusun informasi tentang kejadian masa lampau yang berurutan untuk menduga kejadian pada masa depan.

Berdasarkan dua definisi di atas, pada hakikatnya peramalan merupakan bagian awal dari proses pengambilan keputusan. Sebelum melakukan peramalan harus diketahui terlebih dahulu persoalan dalam pengambilan keputusan.

Dalam pengertian yang lebih khusus, peramalan adalah pemikiran terhadap suatu besaran, misalnya permintaan terhadap satu atau beberapa produk pada periode yang akan datang. Dalam praktiknya, peramalan merupakan suatu perkiraan (*guess*) dengan menggunakan teknik-teknik tertentu.

Dalam kegiatan produksi, peramalan dilakukan untuk menentukan jumlah permintaan terhadap suatu produk yang dilakukan pada awal proses perencanaan dan pengendalian produksi.

Dalam peramalan ditetapkan jenis produk yang diperlukan (*what*), jumlahnya (*how many*), dan waktu dibutuhkannya (*when*).

Peramalan pada umumnya digunakan untuk memprediksi sesuatu yang kemungkinan besar akan terjadi, misalnya kondisi permintaan, banyaknya curah hujan, kondisi ekonomi, dan lain-lain.

2. Tujuan Peramalan

Menurut Pangestu Subagyo (1986: 1), peramalan bertujuan mendapatkan ramalan yang dapat meminimumkan kesalahan meramal dan dapat diukur dengan *Mean Absolute Percent Error* (MAPE).

3. Karakteristik Peramalan

Menurut Nasution (1999), peramalan yang baik mempunyai beberapa kriteria, antara lain akurasi, biaya, dan kemudahan. Penjelasan dari ketiga kriteria tersebut adalah sebagai berikut.

a. Akurasi

Pengertian akurasi dari suatu hasil peramalan diukur dengan hasil kebiasaan dan kekonsistensian peramalan tersebut. Apabila hasil peramalan dikatakan bias, peramalan tersebut terlalu tinggi atau rendah dibandingkan dengan kenyataan yang sebenarnya terjadi. Selanjutnya hasil peramalan dikatakan konsisten, apabila kesalahan peramalan relatif kecil.

Kondisi peramalan yang terlalu rendah akan mengakibatkan kekurangan persediaan, sehingga permintaan konsumen tidak dapat dipenuhi dengan segera. Hal itu akan berdampak di perusahaan serta besar kemungkinan kehilangan pelanggan dan keuntungan dari penjualan.

Sebaliknya, apabila peramalan yang terlalu tinggi dapat mengakibatkan terjadinya penumpukan persediaan, sehingga banyak modal yang terserap dan terbuang. Keakuratan dari hasil peramalan akan berfungsi menyeimbangkan persediaan yang ideal.

b. Biaya

Biaya yang dibutuhkan dalam pembuatan peramalan bergantung pada jumlah item/jenis yang diramalkan, jangka waktu peramalan, dan metode peramalan yang dipakai. Ketiga faktor pemicu biaya tersebut akan memengaruhi terhadap data yang dibutuhkan. Selain itu juga akan bergantung pada cara pengolahan data (manual atau komputersasi), cara penyimpanan data, dan tenaga ahli yang diperbantukan.

Pemilihan metode peramalan harus disesuaikan dengan dana yang tersedia dan tingkat akurasi yang ingin didapat, misalnya item-item yang penting akan diramalkan dengan metode yang sederhana dan murah.

Oleh karena itu, Buffa (1966) menjelaskan bahwa metode yang lebih canggih tidak menjamin memperoleh hasil yang lebih akurat daripada metode yang lebih sederhana, lebih mudah diterapkan, dan lebih murah. Prinsip ini merupakan adopsi dari hukum Pareto (Analisis ABC).

c. *Kemudahan*

Penggunaan metode peramalan yang sederhana mudah dibuat dan mudah diaplikasikan akan memberikan keuntungan bagi perusahaan. Apabila memakai metode yang canggih, tetapi tidak dapat diaplikasikan pada sistem perusahaan karena keterbatasan dana, sumber daya manusia, dan peralatan teknologi merupakan hal yang percuma.

4. *Kegunaan Pemilihan Teknik Peramalan*

Sebagaimana diketahui bahwa metode merupakan cara berpikir yang sistematis dan pragmatis atas pemecahan suatu masalah. Dengan dasar ini, metode peramalan merupakan cara memperkirakan hal-hal yang akan terjadi pada masa yang akan datang secara sistematis dan pragmatis atas dasar data yang relevan pada masa lalu. Dengan demikian, metode peramalan diharapkan dapat memberikan objektivitas yang lebih besar.

Di samping itu, metode peramalan juga memberikan urutan pengerjaan dan pemecahan atas pendekatan suatu masalah dalam peramalan. Apabila digunakan pendekatan yang sama atas permasalahan dalam suatu kegiatan peramalan, akan didapat dasar pemikiran dan pemecahan yang sama karena argumentasinya sama. Selain itu, metode peramalan memberikan cara pengerjaan yang teratur dan terarah, sehingga dapat menggunakan teknik-teknik penganalisisan yang lebih maju. Dengan penggunaan teknik-teknik tersebut, diharapkan dapat memberikan tingkat kepercayaan dan keyakinan yang lebih besar karena dapat diuji dan dibuktikan penyimpangan atau deviasi yang terjadi secara ilmiah.

Berdasarkan uraian di atas, metode peramalan sangat berguna karena akan membantu dalam mengadakan pendekatan analisis terhadap tingkah laku atau pola dari data yang lalu, sehingga dapat memberikan cara pemikiran, pengerjaan dan pemecahan yang sistematis dan pragmatis, serta memberikan tingkat keyakinan yang lebih besar atas ketepatan hasil ramalan yang dibuat atau yang disusun.

5. *Klasifikasi Teknik Peramalan*

Dalam sistem peramalan, penggunaan berbagai model peramalan akan memberikan nilai ramalan yang berbeda dan derajat dari galat peramalan yang berbeda pula. Salah satu seni dalam melakukan peramalan adalah memilih model peramalan yang terbaik serta mampu mengidentifikasi dan menanggapi pola aktivitas historis dari data.

Pada umumnya, peramalan dapat dibedakan dari beberapa segi bergantung pada cara melihatnya. Apabila dilihat dari sifat penyusunannya, teknik peramalan dapat dibedakan atas tiga macam, yaitu sebagai berikut.

- a. Berdasarkan sifat penyusunannya, peramalan meliputi:
 - 1) peramalan subjektif, yaitu peramalan yang didasarkan atas perasaan atau intuisi dari orang yang menyusunnya. Dalam hal ini pandangan orang yang menyusunnya sangat menentukan baik tidaknya hasil ramalan tersebut;
 - 2) peramalan objektif, yaitu peramalan yang didasarkan atas data yang relevan pada masa lalu, dengan menggunakan teknik dan metode dalam penganalisisannya.
- b. Berdasarkan jangka waktu ramalan yang disusun, meliputi:
 - 1) peramalan jangka pendek, yaitu peramalan yang dilakukan untuk penyusunan hasil ramalan yang jangka waktunya satu tahun atau kurang. Peramalan ini berfungsi untuk menentukan kuantitas dan waktu dari kapasitas produksi. Peramalan ini digunakan untuk mengambil keputusan dalam hal perlu tidaknya lembur, penjadwalan kerja, dan lain-lain keputusan kontrol jangka pendek;
 - 2) peramalan jangka menengah, yaitu peramalan yang dilakukan untuk penyusunan hasil ramalan yang jangka waktunya satu hingga lima tahun ke depan. Peramalan ini berfungsi untuk merencanakan kuantitas dan waktu dari kapasitas produksi. Peramalan ini lebih mengkhususkan dibandingkan dengan peramalan jangka panjang yang digunakan untuk menentukan aliran kas, perencanaan produksi, dan penentuan anggaran;

- 3) peramalan jangka panjang, yaitu peramalan yang dilakukan untuk penyusunan hasil ramalan yang jangka waktunya lebih dari lima tahun yang akan datang. Peramalan ini berfungsi untuk merencanakan kuantitas dan waktu dari fasilitas produksi. Peramalan jangka panjang digunakan untuk pengambilan keputusan mengenai perencanaan produk dan pasar, pengeluaran biaya perusahaan, studi kelayakan pabrik, anggaran, *purchase order*, perencanaan tenaga kerja serta perencanaan kapasitas kerja.
- c. Berdasarkan sifat ramalan yang telah disusun, meliputi:
- 1) peramalan kualitatif, yaitu peramalan yang didasarkan atas kualitatif pada masa lalu. Hasil peramalan yang dibuat sangat bergantung pada orang yang menyusunnya. Hal ini penting karena hasil peramalan ditentukan berdasarkan pemikiran yang bersifat intuisi, *judgement* atau pendapat, dan pengetahuan serta pengalaman dari penyusunnya. Peramalan ini didasarkan atas hasil penyelidikan, seperti Delphi, S-curve, *analogies* dan penelitian bentuk atau *morphological research* atau didasarkan atas ciri-ciri normatif seperti *decision matrices* atau *decisions trees*;
 - 2) peramalan kuantitatif, yaitu peramalan yang didasarkan atas data kuantitatif pada masa lalu. Hasil peramalan yang dibuat sangat bergantung pada metode yang dipergunakan dalam peramalan tersebut.

B. Komponen Proses Peramalan Tingkat Permintaan dan Sifat Hasil Peramalan

Pada dasarnya, peramalan adalah proses untuk memperkirakan kebutuhan pada masa datang yang meliputi kebutuhan dalam ukuran kuantitas, kualitas, waktu, dan lokasi yang dibutuhkan dalam rangka memenuhi permintaan barang ataupun jasa. Salah satu jenis peramalan adalah peramalan permintaan.

1. *Komponen Proses Peramalan*

Peramalan permintaan merupakan tingkat permintaan produk yang diharapkan terealisasi untuk jangka waktu tertentu dan pada masa yang akan datang.

Menurut Yamit (2003), untuk menjamin efektivitas dan efisiensi dari sistem peramalan permintaan, terdapat sembilan langkah kegiatan yang harus dilakukan, yaitu:

- a. menentukan tujuan dari peramalan;
- b. memilih item *independent demand* yang diramalkan;
- c. menentukan horizon waktu dari peramalan;
- d. memilih model peramalan;
- e. memperoleh data yang dibutuhkan untuk melakukan peramalan;
- f. validasi model peramalan;
- g. membuat peramalan;
- h. implementasi hasil peramalan;
- i. memantau keandalan hasil peramalan.

2. *Komponen Pertimbangan dalam Peramalan*

Menurut Yamit (2003), dalam melakukan peramalan diperlukan beberapa pertimbangan, antara lain:

- a. item yang diramalkan;
- b. peramalan dari atas (*top-down*) atau dari bawah (*bottom-up*);
- c. teknik peramalan (model kuantitatif atau kualitatif);
- d. satuan yang digunakan;
- e. interval waktu;
- f. komponen peramalan;
- g. ketepatan peramalan;
- h. pengecualian dan situasi khusus;
- i. perbaikan parameter model peramalan.

Dengan demikian, peramalan tidak terlalu dibutuhkan dalam kondisi permintaan pasar yang stabil karena perubahan permintaannya relatif kecil.

Akan tetapi, peramalan akan sangat dibutuhkan apabila kondisi permintaan pasar bersifat kompleks dan dinamis. Hanya sedikit lingkungan bisnis yang dapat menghindari proses peramalan dan hanya menunggu hal-hal yang terjadi untuk mengambil kesempatan.

2. Sifat Hasil Peramalan

Menurut Nasution (1999), dalam membuat peramalan terdapat beberapa hal yang harus dipertimbangkan, yaitu sebagai berikut.

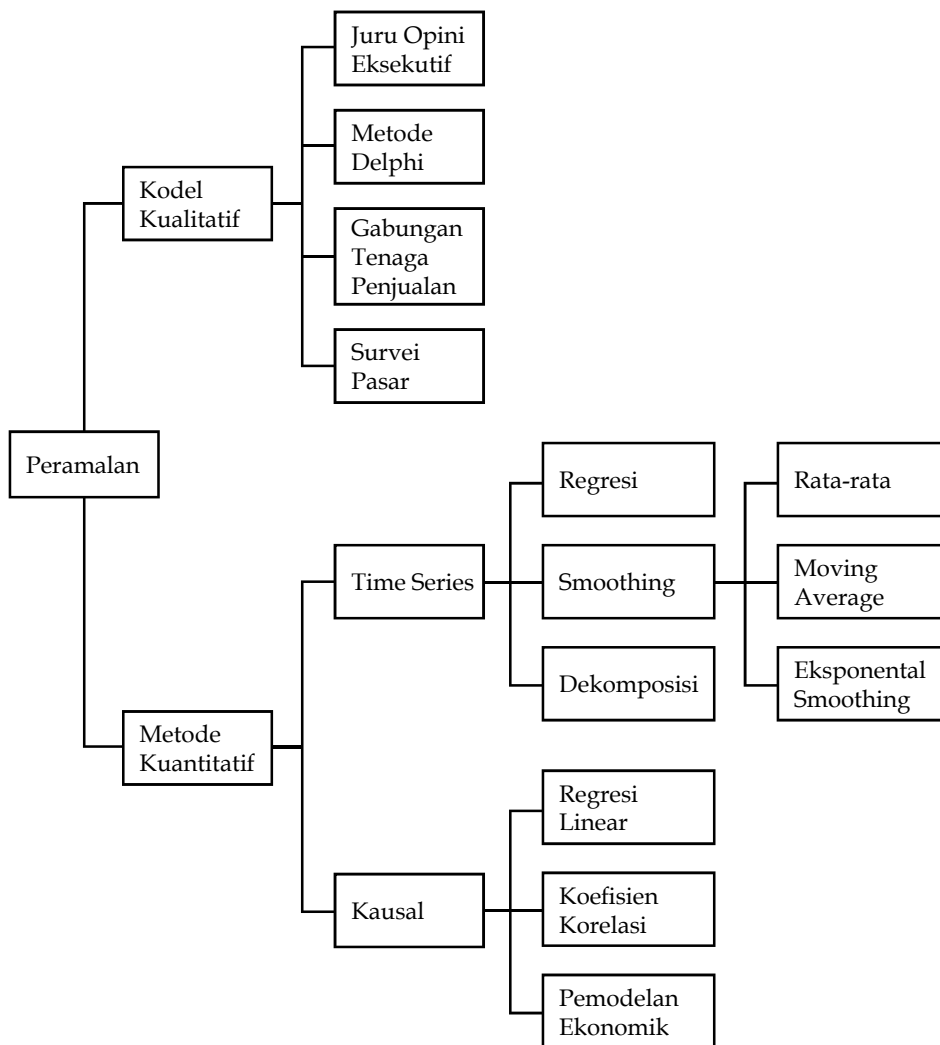
- a. Ramalan pasti mengandung kesalahan, artinya peramal hanya bisa mengurangi ketidakpastian yang akan terjadi, tetapi tidak dapat menghilangkan ketidakpastian tersebut.
- b. Peramalan seharusnya memberikan informasi tentang beberapa ukuran kesalahan, artinya karena peramalan pasti mengandung kesalahan maka penting bagi peramal untuk menginformasikan seberapa besar kesalahan yang mungkin terjadi.
- c. Peramalan jangka pendek lebih akurat dibandingkan dengan peramalan jangka panjang. Hal ini dikarenakan pada peramalan jangka pendek, faktor-faktor yang memengaruhi permintaan relatif masih konstan. Panjangnya periode peramalan, semakin besar pula kemungkinan terjadinya perubahan faktor-faktor yang memengaruhi permintaan.

C. Metode dalam Peramalan

Metode yang baik adalah metode yang memberikan nilai-nilai perbedaan atau penyimpangan yang mungkin. Dengan metode yang berbeda akan diperoleh hasil peramalan yang berbeda. Adapun yang perlu diperhatikan dari penggunaan metode adalah baik-tidaknya metode yang dipergunakan sangat ditentukan oleh perbedaan atau penyimpangan antara hasil ramalan dengan kenyataan yang terjadi.

Atas dasar logika, langkah dalam metode peramalan secara umum adalah mengumpulkan data, menyeleksi dan memilih data, memilih model peramalan, menggunakan model terpilih untuk melakukan peramalan, evaluasi hasil akhir.

Menurut Sofyan Assauri (1984), berdasarkan sifatnya, peramalan dibedakan menjadi dua metode, yaitu peramalan kualitatif dan kuantitatif. Peramalan yang didasarkan atas data kualitatif didasarkan pada pengamatan kejadian-kejadian pada masa sebelumnya digabung dengan pemikiran dari penyusunnya. Adapun peramalan yang didasarkan atas data kuantitatif diperoleh dari pengamatan nilai-nilai sebelumnya. Hasil peramalan yang dibuat bergantung pada metode yang digunakan, menggunakan metode yang berbeda akan diperoleh hasil peramalan yang berbeda. Kedua metode peramalan tersebut, Sofyan Assauri (1984) mengilustrasikannya pada gambar 4.1 berikut ini.



Gambar 4.1 Taksonomi Peramalan

Sumber: (Sofyan Assauri, 1984)

1. Metode Peramalan Kualitatif (Judgement Method)

Peramalan kualitatif pada umumnya bersifat subjektif, dipengaruhi oleh intuisi, emosi, pendidikan, dan pengalaman seseorang. Oleh karena itu, hasil peramalan seseorang dengan orang yang lain akan berbeda. Walaupun demikian, peramalan dengan metode kualitatif tidak hanya menggunakan intuisi, tetapi juga

mengikutsertakan model statistik sebagai bahan masukan dalam melakukan *judgement* (keputusan), hal itu dapat dilakukan secara individu ataupun kelompok.

Peramalan kuantitatif (Sofyan Assauri, 1984), hanya dapat digunakan apabila terdapat tiga kondisi berikut ini.

- a. Adanya informasi tentang keadaan yang lain.
- b. Informasi tersebut dapat dikuantifikasikan dalam bentuk data.
- c. Dapat diasumsikan bahwa pola yang lalu akan berkelanjutan pada masa yang akan datang.

Beberapa metode peramalan yang digolongkan sebagai model kualitatif adalah sebagai berikut.

a. *Metode Delphi*

Dalam metode ini, sekelompok pakar mengisi kuesioner. Variabel moderator menyimpulkan hasilnya dan memformulasikan menjadi suatu kuesioner baru yang diisi kembali oleh kelompok tersebut, demikian seterusnya. Hal ini merupakan suatu proses pembelajaran (*learning process*) dari kelompok tanpa adanya tekanan atau intimidasi individu.

Metode ini pertama kali dikembangkan oleh Rand Corporation pada tahun 1950-an. Adapun tahap-tahap yang harus dilakukan, yaitu sebagai berikut.

- 1) Menentukan beberapa pakar sebagai partisipan. Dalam menentukan para pakar tersebut, sebaiknya bervariasi dari latar belakang disiplin ilmu yang berbeda.
- 2) Melalui kuesioner (atau e-mail), diperoleh peramalan dari seluruh partisipan.
- 3) Menyimpulkan hasilnya, kemudian mendistribusikan kembali pada seluruh partisipan dengan pertanyaan yang baru.
- 4) Menyimpulkan kembali hasil revisi peramalan dan kondisinya, kemudian dikembangkan dengan pertanyaan yang baru.

5) Apabila diperlukan, ulangi tahap 4 kemudian seluruh hasil akhir didistribusikan kepada seluruh partisipan.

b. *Dugaan Manajemen (Management Estimate) atau Panel Consensus*

Metode ini cocok dalam situasi yang sangat sensitif terhadap intuisi dari sekelompok kecil orang yang mampu memberikan opini kritis dan relevan.

Teknik ini akan dipergunakan dalam situasi ketika tidak ada alternatif lain dari model peramalan yang dapat diterapkan.

Walaupun demikian, metode ini mempunyai banyak keterbatasan, sehingga perlu dikombinasikan dengan metode peramalan yang lainnya.

c. *Riset Pasar (Market Research)*

Riset pasar (*market research*) merupakan sebuah metode peramalan berdasarkan hasil survei pasar yang dilakukan oleh tenaga pemasaran produk atau yang mewakilinya.

Metode ini akan berfungsi untuk menjaring informasi dari pelanggan potensial (konsumen), berkaitan dengan rencana pembelian mereka pada masa mendatang.

Pada dasarnya riset pasar bukan hanya untuk membantu peramalan, melainkan untuk meningkatkan desain produk dan perencanaan produk baru.

d. *Metode Kelompok Terstruktur (Structured Group Methods)*

Metode kelompok terstruktur (*structured group methods*) sama seperti metode Delphi dan metode lainnya. Apabila metode Delphi merupakan teknik peramalan berdasarkan proses konvergensi dari opini beberapa orang ahli secara interaktif tanpa menyebutkan identitasnya, metode kelompok terstruktur tidak bertemu secara bersama dalam suatu forum untuk berdiskusi, tetapi diminta pendapatnya secara terpisah dan tidak boleh secara berunding. Hal ini dilakukan untuk menghindari pendapat yang bias karena pengaruh kelompok. Pendapat yang berbeda secara signifikan dari

para ahli yang lain dalam grup tersebut akan dinyatakan lagi kepada yang bersangkutan, sehingga akhirnya diperoleh angka estimasi pada interval tertentu yang dapat diterima.

Metode Delphi ini dipakai dalam peramalan teknologi yang sudah digunakan pada pengoperasian jangka panjang. Dalam kapasitasnya, metode ini juga bermanfaat dalam pengembangan produk baru, pengembangan kapasitas produksi, penerobosan ke segmen pasar baru dan strategi keputusan bisnis lainnya.

e. *Analogi Historis (Historical Analogy)*

Pada dasarnya analogi historis (*historical analogy*) merupakan teknik peramalan berdasarkan pola data masa lalu dari produk-produk yang dapat disamakan secara analogi. Misalnya, peramalan untuk pengembangan pasar televisi multisistem yang menggunakan model permintaan televisi hitam putih atau televisi berwarna biasa.

Dengan demikian, analogi historis cenderung akan menjadi baik untuk penggantian produk di pasar, apabila terdapat hubungan substitusi langsung dari produk di pasar tersebut.

2. *Metode Peramalan Kuantitatif (Statistical Method)*

Pada dasarnya metode peramalan kuantitatif dapat dibedakan atas dua bagian, yaitu sebagai berikut.

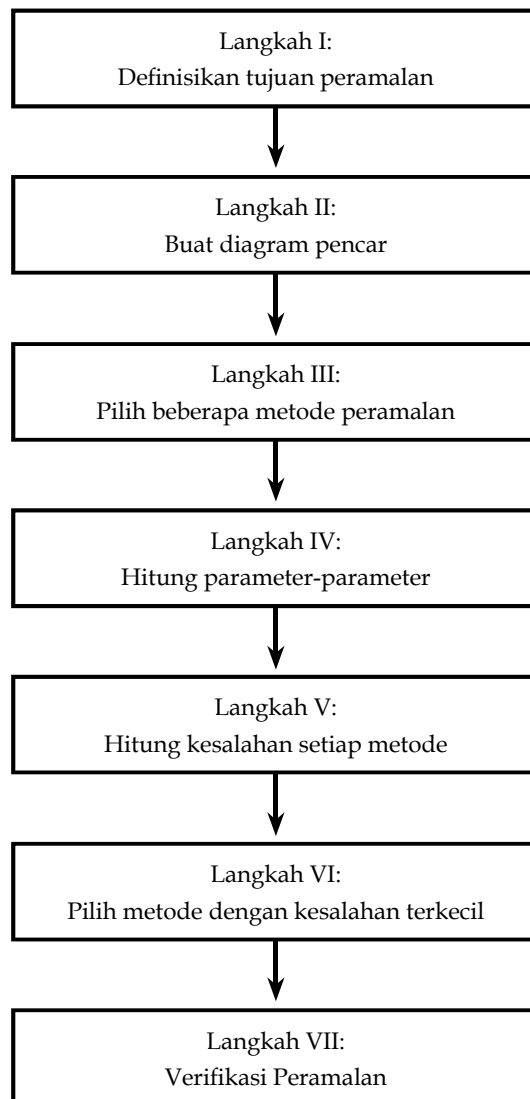
- a. Metode peramalan yang didasarkan atas penggunaan analisis pola hubungan antara variabel yang akan diperkirakan dengan variabel waktu, yang merupakan deret waktu atau *time series*.
- b. Metode peramalan yang didasarkan atas dasar penggunaan analisis pola hubungan antara variabel yang akan diperkirakan dengan variabel lain yang memengaruhinya, bukan waktu yang disebut metode korelasi atau sebab akibat (*causal method*).

Adapun prosedur atau langkah-langkah yang perlu dilakukan dalam peramalan secara kuantitatif, yaitu:

- a. mendefinisikan tujuan peramalan;

- b. membuat diagram pencar;
- c. memilih minimal dua metode peramalan yang dianggap sesuai;
- d. menghitung parameter fungsi peramalan;
- e. menghitung kesalahan setiap metode peramalan;
- f. memilih metode yang terbaik, yaitu yang memiliki kesalahan terkecil;
- g. melakukan verifikasi peramalan.

Sofyan Assauri (1984) mengilustrasikan langkah-langkah peramalan secara kuantitatif seperti Gambar 4.2 berikut ini.



Gambar 4.2 Langkah-langkah Peramalan Secara Kuantitatif

Sumber: Sofyan Assauri, 1984

a. Metode Time Series

Time series adalah suatu rangkaian atau seri dari nilai-nilai suatu variabel atau hasil observasi, yaitu nilai indeks harga saham yang dicatat dalam jangka waktu yang berurutan (Atmaja, 2009: 29).

Metode *time series* adalah metode dalam peramalan dengan menggunakan analisis pola hubungan antara variabel yang akan diperkirakan dengan variabel waktu atau analisis *time series*. Adapun variabel-variabel tersebut, antara lain *metode smoothing*, metode box jenkins (ARIMA), metode proyeksi trend dengan regresi.

Ada dua hal yang perlu diperhatikan dalam melakukan peramalan, antara lain:

- 1) pada galat (*error*), yang tidak dapat dipisahkan dalam metode peramalan;
- 2) untuk mendapatkan hasil yang mendekati data asli, seorang peramal harus berusaha membuat *error* sekecil mungkin.

Dengan adanya data *time series*, pola gerakan data dapat diketahui. Dengan demikian, data *time series* dapat dijadikan sebagai dasar untuk pembuatan keputusan pada saat ini, peramalan keadaan perdagangan dan ekonomi pada masa yang akan datang, perencanaan kegiatan untuk masa depan.

Pada prinsipnya, analisis data *time series* menurut Hasan (2002: 184) adalah analisis yang menerangkan dan mengukur berbagai perubahan atau perkembangan data selama satu periode.

Di samping itu, analisis *time series* dapat dilakukan untuk memperoleh pola data *time series* dengan menggunakan data masa lalu yang akan digunakan dalam meramalkan nilai pada masa yang akan datang.

Dalam *time series*, terdapat empat macam tipe pola data, yaitu sebagai berikut.

- 1) Metode *time series* adalah metode yang dipergunakan untuk menganalisis serangkaian data yang merupakan fungsi dari waktu.
- 2) Metode ini mengasumsikan beberapa pola atau kombinasi pola selalu berulang sepanjang waktu, dan pola dasarnya dapat diidentifikasi semata-mata atas dasar data historis dari serial itu.

- 3) Dengan analisis deret waktu dapat ditunjukkan dengan permintaan terhadap produk tertentu bervariasi terhadap waktu.
- 4) Sifat dari perubahan permintaan dari tahun ke tahun dirumuskan untuk meramalkan penjualan pada masa yang akan datang.

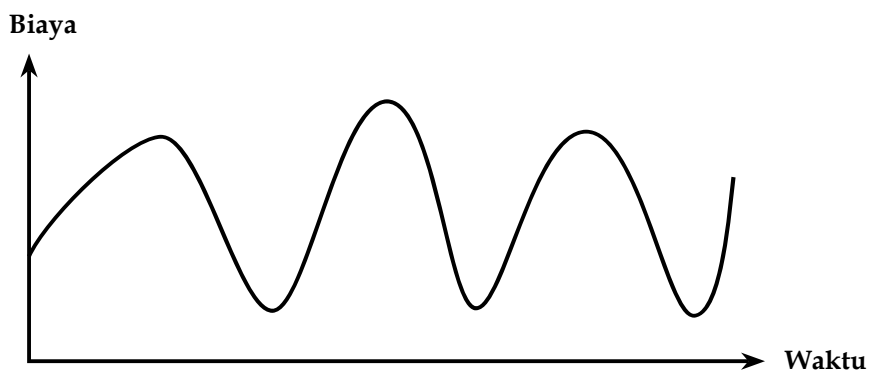
Di samping itu, terdapat empat komponen utama yang memengaruhi analisis metode time series, antara lain sebagai berikut.

1) Pola Siklis (*Cycle*)

Penjualan produk dapat memiliki siklus yang berulang secara periodik. Banyak produk dipengaruhi pola pergerakan aktivitas ekonomi yang terkadang memiliki kecenderungan periodik.

Komponen siklis ini sangat berguna dalam peramalan jangka menengah. Pola data ini terjadi apabila data memiliki kecenderungan untuk naik atau turun terus-menerus.

Untuk lebih jelasnya dalam memahami pola data dalam bentuk trend ini, sebagaimana diilustrasikan oleh Sofyan Assauri (1984) pada gambar 4.3 berikut.



Gambar 4.3 Pola Siklis

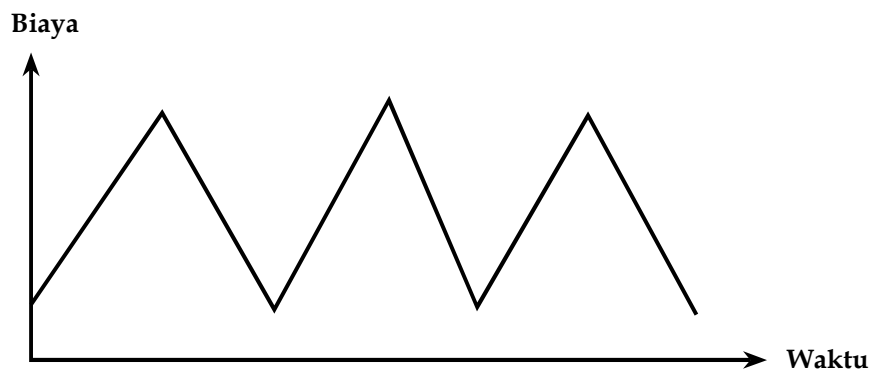
Sumber: Sofyan Assauri, 1984

2) Pola Musim (*Seasonal*)

Dalam konteks ini, perkataan musim menggambarkan pola penjualan yang berulang setiap periode. Komponen musim dapat dijabarkan dalam faktor cuaca, libur, atau kecenderungan perdagangan. Pola musiman juga berguna dalam meramalkan penjualan dalam jangka pendek.

Pola data semacam ini terjadi apabila nilai data sangat dipengaruhi oleh musim, misalnya permintaan bahan baku jagung untuk makanan ternak ayam di pabrik pakan ternak selama satu tahun. Selama musim panen harga jagung akan menjadi turun karena jumlah jagung yang dibutuhkan tersedia dalam jumlah yang besar.

Untuk mengetahui lebih jauh mengenai pola data musiman tersebut, Sofyan Assauri (1984) mengilustrasikannya pada gambar 4.4 berikut ini.

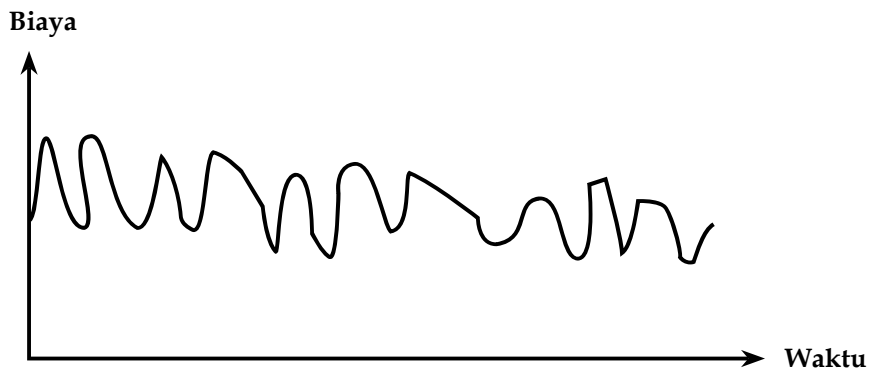


Gambar 4.4 Pola Musim

Sumber: (Sofyan Assauri, 1984)

3) Pola Horizontal

Pada dasarnya pola data horizontal akan terjadi apabila nilai data berfluktuasi di sekitar nilai rata-rata. Untuk lebih memahami mengenai pola horizontal, Sofyan Assauri (1984: 46-47) mengilustrasikannya pada gambar 4.5 berikut ini.

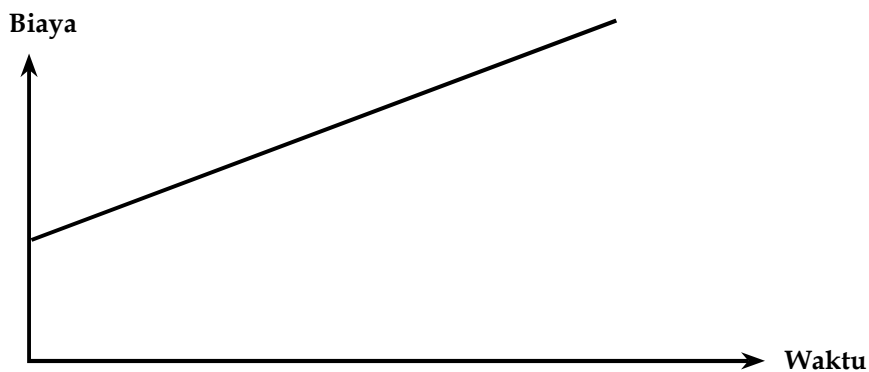


Gambar 4.5 Pola Horizontal

Sumber: (Sofyan Assauri, 1984)

4) Pola Trend

Pada dasarnya pola data ini terjadi apabila data memiliki kecenderungan untuk naik atau turun terus-menerus. Pola data dalam bentuk ini diilustrasikan oleh Sofyan Assauri (1984) pada gambar 4.6 berikut.



Gambar 4.6 Pola Trend

Sumber: (Sofyan Assauri, 1984)

Dengan demikian, dalam meramalkan biaya yang termasuk dalam biaya operasi yang menggunakan pola trend, cenderung naik jika mesin/peralatan semakin tua atau semakin lama jangka waktu pemakaiannya.

b. *Metode Kausal*

Metode kausal mengasumsikan faktor yang diperkirakan menunjukkan adanya hubungan sebab akibat dengan satu atau beberapa variabel bebas (independen). Contoh, jumlah pendapatan berhubungan dengan faktor jumlah penjualan, harga jual, dan tingkat promosi.

Apabila metode kausal dikaitkan dengan konteks penelitian, menurut Suryabrata (2006) penelitian kausal komparatif bersifat *expost facto*, artinya data dikumpulkan setelah berlangsungnya semua kejadian yang dipersoalkan. Peneliti mengambil satu atau lebih akibat (sebagai “dependent variables”) dan menguji data itu dengan menelusuri kembali ke masa lalu untuk mencari sebab, saling hubungan, dan maknanya.

Menurut Sukmadinata (2010: 55), penelitian *expost facto* meneliti hubungan sebab akibat yang tidak dimanipulasi atau diberi perlakuan (dirancang dan dilaksanakan) oleh peneliti.

Penelitian hubungan sebab akibat dilakukan terhadap program, kegiatan atau kejadian yang telah berlangsung atau telah terjadi. Adanya hubungan sebab akibat didasarkan atas kajian teoretis bahwa suatu variabel disebabkan atau dilatarbelakangi oleh variabel tertentu atau mengakibatkan variabel tertentu.

Penelitian *expost facto* mirip dengan penelitian eksperimen, tetapi tidak ada pengontrolan variabel dan tidak ada prates. Penelitian ini dapat dilakukan dengan baik, dengan menggunakan kelompok pembanding.

Tujuan penelitian kausal komparatif dimaksudkan untuk menyelidiki kemungkinan hubungan sebab akibat dengan cara pengamatan terhadap akibat yang ada mencari kembali faktor yang mungkin menjadi penyebab melalui data tertentu. Hal ini berbeda dengan metode eksperimental yang mengumpulkan datanya pada waktu kini dalam kondisi yang dikontrol (Suryabrata, 2006: 84).

Dengan demikian, metode kausal dalam konteks ini diperlukan untuk:

- 1) menemukan bentuk hubungan antara variabel-variabel,

- 2) meramalkan nilai dari variabel tidak bebas (dependen),
- 3) meramalkan permintaan.

Selain itu, metode ini dapat dipergunakan juga untuk kondisi lain, yaitu variabel penyebab terjadinya item yang akan diramalkan sudah diketahui. Dengan adanya hubungan tersebut, diharapkan output dapat diketahui jika input juga diketahui.

Dalam meramalkan permintaan di atas, tidak hanya memperhatikan waktu, tetapi juga faktor yang memengaruhinya. Adapun faktor-faktor yang perlu diperhatikan, antara lain:

- 1) harga produk, jika harga produk naik maka permintaan naik;
- 2) saluran distribusi, jika banyak saluran distribusi maka permintaan naik.

Dalam pelaksanaannya, metode kausal perlu didukung pula oleh beberapa metode lainnya, seperti metode regresi dan korelasi, metode ekonometri, dan metode input dan output. Penjelasan mengenai keempat metode pendukung tersebut, antara lain sebagai berikut.

1) Metode Regresi dan Korelasi

Analisis regresi berkenaan dengan studi kebergantungan suatu variabel, variabel tidak bebas, pada satu atau lebih variabel lain, variabel yang menjelaskan (*explanatory variables*), dengan maksud menaksir dan atau meramalkan nilai rata-rata hitung (mean) atau rata-rata (populasi) variabel tidak bebas, dipandang dari segi nilai yang diketahui atau tetap variabel yang menjelaskan (Gujarati, 2004).

Regresi dalam statistika adalah salah satu metode untuk menentukan tingkat pengaruh suatu variabel terhadap variabel yang lain. Variabel yang pertama disebut dengan bermacam-macam istilah, seperti variabel penjelas, variabel eksplanatorik, variabel independen, atau secara bebas, variabel X (karena sering digambarkan dalam grafik sebagai absis, atau sumbu X). Variabel

yang kedua adalah variabel yang dipengaruhi, variabel dependen, variabel terikat, atau variabel Y. Kedua variabel ini merupakan variabel acak (random), namun variabel yang dipengaruhi harus selalu variabel acak.

Analisis regresi adalah salah satu analisis yang paling populer dan luas pemakaiannya. Hampir semua bidang ilmu yang memerlukan analisis sebab-akibat mengenal analisis ini.

Analisis ini pertama kali dipergunakan oleh Karl Pearson, seorang matematikawan dan penyokong ide eugenetika, untuk menganalisis hubungan antara sifat orang tua dan anaknya.

Korelasi dan regresi mempunyai hubungan yang sangat erat. Setiap regresi pasti ada korelasinya, tetapi korelasi belum tentu dilanjutkan dengan regresi. Korelasi yang tidak dilanjutkan dengan regresi adalah korelasi antara dua variabel yang tidak mempunyai hubungan kausal/sebab-akibat atau hubungan fungsional. Untuk menetapkan kedua variabel mempunyai hubungan kausal atau tidak, harus dilandaskan pada teori atau konsep tentang dua variabel tersebut (Sugiyono, 2005).

Contoh persamaan regresi:

$$Y = 2 + 10X \dots\dots(1)$$

Y = variabel respon

X = variabel prediktor/bebas

Angka 2 pada persamaan (1) disebut sebagai intersep.

Metode regresi dan korelasi pada penetapan suatu persamaan estimasi menggunakan teknik *least squares*.

- a) Hubungan yang ada perlu dianalisis secara statistik.
- b) Ketepatan peramalan dengan menggunakan metode regresi dan korelasi sangat baik untuk peramalan jangka pendek, sedangkan untuk peramalan jangka panjang ketepatannya kurang begitu baik.

Pada umumnya metode ini banyak digunakan untuk peramalan penjualan, perencanaan keuntungan, peramalan permintaan, dan peramalan keadaan ekonomi.

Data yang dibutuhkan untuk penggunaan metode ini adalah data kuartalan dari beberapa tahun lalu.

Model yang dapat digunakan sama dengan model pada *regresi linier berganda*, yaitu:

$$Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + \dots + b_nX_n + b_d + \epsilon$$

Keterangan:

Y = nilai observasi dari variabel yang diukur

b_0 = konstanta

X = variabel pengukur (independen)

d = variabel surrogates (dummy)

ϵ = error

2) Metode Ekonometrik

Dalam definisi yang sederhana, ekonometrika adalah suatu aplikasi dari metode statistika pada ekonomi. Akan tetapi, tidak seperti pada ilmu statistika, yang hanya terfokus pada data statistik, ilmu ekonometrika merupakan gabungan dari teori ekonomi, matematika, dan statistika.

Istilah ekonometrika pertama kali diperkenalkan oleh Ragnar Frisch (1933), seorang pakar ekonomi dan statistika berkebangsaan Norwegia. Ia menjelaskan definisi ekonometrika sebagai berikut:

“... terdapat banyak metode kuantitatif sewaktu menganalisis ilmu ekonomi, tetapi tiada satu pun di antara metode kuantitatif tersebut dapat berdiri sendiri tanpa bantuan dari yang lain untuk menerangkan ekonometrika. Oleh karena itu, ketiga faktor yaitu teori ekonomi, matematika dan statistika sama-sama penting untuk menerangkan hubungan kuantitatif dalam mempelajari ilmu ekonomi.”

Beberapa pakar mendefinisikan ekonometrika sebagai ilmu sosial yang menggunakan alat berupa teori ekonomi, matematika, dan statistika inferensi yang digunakan untuk menganalisis kejadian-kejadian ekonomi (Arthur S. Goldberger, 1964: 1).

J. Supranto (1983: 6) mendefinisikan ekonometrika adalah gabungan penggunaan matematik dan statistik untuk memecahkan persoalan ekonomi.

Ekonometri didefinisikan oleh Catur Sugianto (1994):

“... suatu ilmu yang menggabungkan teori ekonomi dengan statistik ekonomi, dengan tujuan menyelidiki dukungan empiris dari hukum skematik yang dibangun oleh teori ekonomi. Dengan memanfaatkan ilmu ekonomi, matematik, dan statistik, ekonometri membuat hukum-hukum ekonomi teoretis tertentu menjadi nyata.”

Model ekonometrika setidaknya terdiri atas dua golongan variabel, yaitu variabel terikat (dependen) dan variabel bebas (independen). Jumlah variabel bebas tidak harus satu, tetapi dapat berjumlah lebih dari satu variabel. Untuk model dengan satu variabel bebas disebut dengan regresi tunggal (*single regression*), sedangkan untuk model yang mempunyai lebih dari satu variabel bebas disebut regresi berganda (*multiple regression*).

Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam metode ekonometrik, antara lain sebagai berikut.

- a) Pada dasarnya metode ekonometrik didasarkan atas peramalan sistem persamaan regresi yang diestimasi secara simultan.
- b) Metode ini dapat digunakan, baik untuk peramalan jangka pendek maupun peramalan jangka panjang, ketepatan peramalan dengan metode ini sangat baik.
- c) Metode ini pada umumnya selalu dipergunakan untuk peramalan penjualan menurut kelas produk, atau peramalan keadaan ekonomi masyarakat, seperti permintaan, harga, dan penawaran.

- d) Data yang dibutuhkan untuk penggunaan metode ini adalah data kuartalan beberapa tahun.

3) Metode Input-Output

Metode input-output pada umumnya dipergunakan untuk menyusun proyeksi tren ekonomi jangka panjang.

Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam penggunaan metode ini, antara lain:

- a) model ini kurang baik ketepatannya untuk peramalan jangka panjang,
- b) model ini banyak dipergunakan untuk peramalan penjualan perusahaan, penjualan sektor industri dan subsektor industri, produksi dari sektor dan subsektor produksi.

Data yang dibutuhkan untuk penggunaan metode ini adalah data tahunan, yaitu sekitar sepuluh sampai lima belas tahun.

c. Metode Peramalan Dekomposisi

1) Hakikat Metode Peramalan Dekomposisi

Metode dekomposisi merupakan salah satu pendekatan peramalan yang tertua. Model ini mulai dikenal dan dipergunakan pada permulaan abad ke-20 oleh para ahli ekonomi dalam mencoba mengidentifikasi dan mengendalikan siklus ekonomi dan usaha. Dasar dari model ini disusun pada tahun 1920-an, ketika konsep rasio atau tren diperkenalkan. Sejak itu pendekatan ini mulai dipergunakan secara luas oleh para ahli ekonomi dan pengusaha.

Dalam sebuah deret data terdapat pola yang mendasarinya. Pola tersebut dapat dipecah (didekomposisi) menjadi sub-pola yang menunjukkan tiap-tiap komponen deret berkala secara terpisah. Pemisahan seperti itu membantu meningkatkan ketepatan peramalan dan pemahaman atas perilaku deret data secara lebih baik (Makridakis, 2000: 150).

Prinsip dasar metode dekomposisi adalah memisahkan (mendekomposisi) data deret waktu menjadi beberapa pola dan

mengidentifikasi masing-masing komponen dari deret waktu tersebut secara terpisah.

Komponen-komponen tersebut adalah faktor tren, siklus, dan musiman. Faktor tren menggambarkan perilaku data dalam jangka panjang, dan dapat meningkat, menurun, atau tidak berubah. Faktor siklus menggambarkan turunnya ekonomi atau industri tertentu dan sering terdapat pada deret data seperti Produk Bruto Nasional (GDP), indeks produksi industri, permintaan untuk perumahan, penjualan barang industri seperti mobil, harga saham, tingkat obligasi, penawaran uang, dan tingkat bunga. Faktor musiman berkaitan dengan fluktuasi periodik dengan panjang konstan yang disebabkan oleh temperatur, curah hujan, bulan pada suatu tahun, saat liburan, dan kebijakan perusahaan. Perbedaan antara musiman dan siklus adalah musiman itu berulang pada interval yang tetap seperti tahun, bulan, atau minggu, sedangkan faktor siklus mempunyai jangka waktu yang lebih panjang dan lamanya berbeda atau acak dari satu siklus ke siklus berikutnya.

Dalam model dekomposisi terdapat asumsi bahwa data merupakan gabungan dari komponen-komponen berikut.

$$\begin{aligned} \text{Data} &= \text{pola} + \text{eror} \\ &= f(\text{tren, siklus, musim}) + \text{eror} \end{aligned}$$

Dalam hal ini terlihat adanya unsur tambahan dari pola, yaitu unsur eror atau random, yang diasumsikan sebagai perbedaan dari kombinasi hasil dari ketiga komponen (tren, siklus, dan musiman) dari deret data dengan data yang sebenarnya (aktual).

Beberapa pendekatan alternatif untuk mendekomposisi suatu deret berkala bertujuan memisahkan setiap komponen deret data seteliti mungkin. Konsep dasar dalam pemisahan tersebut bersifat empiris dan tetap yang mula-mula memisahkan musiman, lalu tren, dan akhirnya siklus. Residu yang ada dianggap unsur acak walaupun tidak dapat ditaksir, tetapi dapat diidentifikasi. Menurut Assauri (1990), komponen eror diasumsikan sebagai perbedaan dari kombinasi komponen tren, siklus, dan musiman dengan data yang sebenarnya.

Bentuk tradisional dari model dekomposisi yang klasik dapat dinyatakan sebagai berikut.

$$X_t = f(T_t, I_t, C_t, E_t)$$

Keterangan:

X_t = nilai deret waktu (aktual data) pada periode-t

T_t = komponen tren pada periode-t

I_t = komponen musiman (atau indeks musiman) pada periode-t

C_t = komponen siklus pada periode-t

E_t = komponen eror pada periode-t

Asumsi di atas mengandung pengertian bahwa terdapat empat komponen yang memengaruhi deret waktu, yaitu tren, siklus, dan musiman, sedangkan komponen kesalahan (error) tidak dapat diprediksi karena tidak memiliki pola yang sistematis dan mempunyai gerakan yang tidak beraturan (Awat, 1990).

Menurut Hildebrand (1991), metode dekomposisi dapat berasumsi pada model aditif atau multiplikatif dalam bentuk perkalian. Formulanya dinyatakan sebagai berikut:

$$X_t = (T_t \cdot I_t \cdot C_t) + E_t \quad (2.1)$$

Model perkalian ini merupakan suatu model yang sering digunakan. Dalam model ini komponen faktor musim dan siklus dinyatakan dalam bentuk indeks. Unsur atau komponen acak merupakan sisa pelengkap, yang mungkin pula dipergunakan dalam perkalian seperti pada bentuk di atas.

Di samping model perkalian, terdapat pula model pertambahan (aditif), yaitu:

$$X_t = (T_t + I_t + C_t) + E_t \quad (2.2)$$

Dalam model ini, komponen tren, musim, dan siklus dinyatakan dalam nilai absolut. Seperti halnya dengan model perkalian (multiplikatif), unsur atau komponen acak merupakan sisa pelengkap, yang dipergunakan dalam penjumlahan.

Model penjumlahan atau pertambahan (aditif) ternyata lebih sulit apabila dibandingkan dengan model perkalian dalam cara pengerjaannya karena masing-masing faktor atau komponen berdiri sendiri, sehingga tren tidak mempunyai pengaruh atas faktor musim. Oleh karena itu, model ini tidak banyak dipergunakan, kecuali untuk waktu yang sangat pendek, sehingga hampir seluruh pemakai analisis dekomposisi menggunakan model perkalian.

2) Manfaat Analisis Dekomposisi

Analisis dekomposisi dilakukan bukan untuk mengidentifikasi masing-masing komponen dari pola dasar yang ada, melainkan untuk memecahkan atau mendekomposisikan pola tersebut ke dalam subpola yang mengidentifikasi masing-masing komponen dari deret waktu (*time series*) secara terpisah.

Dengan memecah atau mendekomposisikan pola tersebut, ketepatan dalam peramalan dapat meningkat dan dapat membantu memahami pola deret data dengan lebih baik (Makridakis, 2000: 209).

Manfaat menggunakan analisis dekomposisi, yaitu sebagai berikut.

- a) Peramal menentukan tren jangka panjang dari variabel yang dipertimbangkan. Contoh, jika suatu perusahaan meneliti perluasan pabrik dan peralatannya, perusahaan tersebut tentu ingin mengetahui kelebihan penjualan potensial, katakanlah untuk 20 tahun yang akan datang. Proyeksi dengan faktor tren memberikan perkiraan atau estimasi yang diinginkan.
- b) Peramal manajemen dapat membuat rancangan jangka pendek. Contoh, suatu perusahaan dapat menjual 12000 unit setahun, tetapi mungkin pada musim puncak, penjualan pada bulan tertentu dapat mencapai 3000 unit per bulan.

- c) Dapat menentukan pengaruh musiman, manajemen atau perencanaan dapat memperkirakan lebih tepat besarnya persediaan dan jumlah tenaga penjualan yang dibutuhkan. Suatu penafsiran faktor siklus dapat membantu dalam penyusunan rencana jangka menengah, misalnya rekrutmen personalia dapat dipercepat atau diperlambat, sehingga dapat dicapai tingkat pemanfaatan tenaga kerja yang lebih efisien.

Metode dekomposisi yang klasik dapat dipergunakan dalam banyak hal, baik di dunia ekonomi maupun dunia usaha. Metode ini tidak hanya dipergunakan dalam tingkat ekonomi mikro, tetapi juga dalam tingkat ekonomi makro, seperti angka-angka tingkat pengangguran (*unemployment rate*) dan ekspor.

3) Proses Dekomposisi suatu Deret Waktu (*Time Series*)

Berikut akan diuraikan proses dekomposisi menurut Makridakis dan Wheelwright (1985) yang terdiri atas beberapa langkah, yaitu sebagai berikut.

- a) Untuk deret data yang sebenarnya, X_t dihitung rata-rata bergerak (*moving average*) yang mempunyai panjang masa N , yang sama dengan panjang atau lamanya musiman. Maksud dari rata-rata bergerak untuk menghilangkan faktor musiman dan faktor acak (*randomness*) dalam data. Perataan sepanjang periode selama pola musim (12 bulan, 4 triwulan atau 7 hari) akan menghilangkan musiman. Kesalahan acak tidak mempunyai pola yang sistematis, sehingga dengan perataan akan mengurangi acakan pada deret data.
- b) Memisahkan hasil rata-rata bergerak dengan N periode pada butir satu di atas dari deret data asalnya untuk dapat diperoleh faktor tren dan siklus.
- c) Memisahkan faktor atau komponen musim dengan merata-ratakannya pada setiap periode untuk membuat panjang yang tepat dari musiman.
- d) Mengidentifikasi bentuk yang tepat dari tren dan menghitung nilai-nilai pada periode T_t .

- e) Memisahkan hasil yang diperoleh pada butir atau tahap kedua dari yang keempat (nilai kombinasi tren dan siklus) untuk dapat memperoleh faktor siklus memisahkan faktor musiman, tren dan siklus dari deret data asli untuk memperoleh faktor acakan yang tersisa (Et).

D. Faktor-faktor yang Memengaruhi Pemilihan Teknik Peramalan

Peramalan sebenarnya upaya untuk memperkecil risiko yang timbul akibat pengambilan keputusan dalam suatu perencanaan produksi. Semakin besar upaya yang dikeluarkan, risiko yang dapat dihindari semakin besar pula. Upaya memperkecil risiko tersebut dibatasi oleh biaya yang dikeluarkan akibat mengupayakan hal tersebut. Faktor-Faktor yang harus dipertimbangkan, di antaranya seperti berikut ini.

1. *Horizon Peramalan*

Ada dua aspek dari horison waktu yang berhubungan dengan masing-masing metode peramalan, yaitu:

- a. cakupan waktu pada masa yang akan datang;
- b. untuk perbedaan dari metode peramalan yang digunakan sebaiknya disesuaikan berdasarkan:
 - 1) jumlah periode untuk ramalan diinginkan;
 - 2) beberapa teknik dan metode hanya dapat disesuaikan untuk peramalan satu atau dua periode di muka, sedangkan teknik dan metode lain dapat dipergunakan untuk peramalan beberapa periode pada masa mendatang.

2. *Tingkat Ketelitian*

Tingkat ketelitian yang dibutuhkan sangat erat hubungannya dengan tingkat perincian yang dibutuhkan dalam peramalan. Untuk beberapa pengambilan keputusan diharapkan ada variasi atau penyimpangan atas ramalan yang dilakukan antara 10 persen

sampai dengan 15 persen, sedangkan untuk hal atau kasus lain mungkin menganggap bahwa adanya variasi atau penyimpangan atas ramalan sebesar 5 persen adalah cukup berbahaya.

3. *Ketersediaan Data*

Metode yang dipergunakan sangat besar manfaatnya apabila dikaitkan dengan keadaan, informasi, dan data yang ada. Apabila dari data yang lalu diketahui adanya pola musiman, untuk peramalan satu tahun ke depan sebaiknya digunakan metode variasi musim. Apabila dari data yang lalu diketahui adanya pola hubungan antara variabel-variabel yang saling memengaruhi, sebaiknya dipergunakan metode sebab akibat (*causal*) atau korelasi (*correlation*).

a. *Bentuk Pola Data*

Dasar utama dari metode peramalan adalah anggapan bahwa macam dari pola yang ada dalam data yang diramalkan akan berkelanjutan. Contoh, beberapa deret yang melukiskan suatu pola musiman, demikian pula halnya dengan suatu pola tren. Metode peramalan yang lain mungkin lebih sederhana, terdiri atas nilai rata-rata dengan fluktuasi yang acakan atau random yang terkandung. Karena adanya perbedaan kemampuan metode peramalan untuk mengidentifikasi pola-pola data, diperlukan adanya usaha penyesuaian antara pola data yang telah diperkirakan terlebih dahulu dengan teknik dan metode peramalan yang akan digunakan.

b. *Jenis dari Model*

Sebagai tambahan perlu diperhatikan anggapan beberapa pola dasar yang penting dalam data. Banyak metode peramalan telah menganggap adanya beberapa model dari keadaan yang diramalkan.

Model-model ini merupakan suatu derat ketika waktu digambarkan sebagai unsur penting untuk menentukan perubahan dalam pola, yang secara sistematis dapat dijelaskan dengan analisis regresi atau korelasi.

Model yang lain adalah model sebab akibat atau *causal model*, yang menggambarkan bahwa ramalan yang dilakukan sangat

bergantung pada terjadinya sejumlah peristiwa yang lain, atau sifatnya campuran dari model-model yang telah disebutkan di atas.

Model-model tersebut sangat penting diperhatikan karena masing-masing model mempunyai kemampuan yang berbeda dalam analisis keadaan untuk pengambilan keputusan.

c. *Biaya*

Umumnya ada empat unsur biaya yang tercakup dalam penggunaan prosedur ramalan, yaitu biaya pengembangan, penyimpanan (*storage*) data, operasi pelaksanaan dan kesempatan penggunaan teknik-teknik dan metode lainnya.

Adanya perbedaan yang nyata dalam jumlah biaya, mempunyai pengaruh atas dapat menarik-tidaknya penggunaan metode tertentu untuk suatu keadaan yang dihadapi.

4. *Mudah-Tidaknya Penggunaan dan Aplikasinya*

Prinsip umum dalam penggunaan metode ilmiah dari peramalan untuk manajemen dan analisis adalah metode-metode yang dapat dimengerti dan mudah diaplikasikan akan dipergunakan dalam pengambilan keputusan dan analisis.

Prinsip ini didasarkan pada alasan bahwa seorang manajer atau analisis bertanggung jawab atas keputusan yang diambilnya atau hasil analisis yang dilakukan, sudah tentu tidak menggunakan dasar yang tidak diketahuinya atau tidak diyakininya. Sebagai ciri tambahan dari teknik dan metode peramalan bahwa yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan dari keadaan adalah teknik dan metode peramalan yang dapat disesuaikan dengan kemampuan dari manajer atau analisis yang akan menggunakan metode ramalan tersebut.

E. **Isu dan Tantangan Strategis dalam Peramalan**

1. *Faktor-faktor Lingkungan Eksternal*

Lingkungan eksternal terdiri atas unsur-unsur di luar organisasi, yang sebagian besar tidak dapat dikendalikan dan berpengaruh dalam pembuatan keputusan oleh manajer.

Organisasi mendapatkan masukan-masukan yang dibutuhkan, seperti bahan baku, dana, tenaga kerja, dan energi dari lingkungan eksternal, mentransformasikan menjadi produk dan jasa, kemudian memberikan sebagai keluaran-keluaran di lingkungan eksternal.

Lingkungan eksternal mempunyai unsur-unsur yang berpengaruh langsung (lingkungan ekstern mikro) dan yang berpengaruh tidak langsung (lingkungan ekstern makro).

a. Lingkungan Ekstern Mikro

Komponen-komponen lingkungan ekstern mikro yang paling penting adalah para pesaing yang harus dihadapi perusahaan atau langganan yang harus dilayani, pasar tenaga kerja, lembaga-lembaga keuangan, para penyedia (*suppliers*), dan perwakilan pemerintah.

Beberapa lingkungan ekstern mikro lainnya penting juga diperhatikan, walaupun tingkat pengaruhnya berbeda, seperti saluran distribusi yang digunakan, media, asosiasi bisnis, kelompok pencinta lingkungan, kelompok politik tertentu yang sebagian besar merupakan perwujudan potensi pengaruh lingkungan ekstern mikro.

b. Lingkungan Ekstern Makro

Lingkungan ekstern makro memengaruhi organisasi dengan dua cara, yaitu kekuatan di luar memengaruhi suatu organisasi secara langsung atau secara tidak langsung melalui satu atau lebih unsur-unsur lingkungan ekstern mikro, dan unsur-unsur lingkungan makro menciptakan iklim, misalnya teknologi tinggi, keadaan perekonomian cerah atau lesu dan perubahan sosial ketika organisasi ada dan harus memberikan tanggapan.

Lingkungan ekstern makro terdiri atas faktor teknologi, ekonomi, politik, sosial, dan dimensi internasional sebagai kekuatan yang berada di luar jangkauan perusahaan dan terlepas dari situasi operasional perusahaan, dengan organisasi yang sedikit memiliki kekuatan untuk memberikan pengaruh balik yang berarti.

Contoh, teknologi komputer sekarang ini membuat perolehan, penyimpanan, dan pemindahan informasi dalam jumlah yang besar.

Keadaan perekonomian yang dilanda resesi akan menyebabkan dunia usaha lesu, dengan perusahaan yang tidak mempunyai kemampuan untuk memperbaiki kecenderungan negatif keadaan ekonomi tersebut.

2. *Perkembangan Teknologi*

Dalam setiap masyarakat atau industri, tingkat kemajuan teknologi memainkan peranan berarti pada penentuan produk dan jasa yang akan diproduksi, peralatan yang akan digunakan, dan cara operasi akan dikelola.

Contoh, kemajuan teknologi akan menurunkan permintaan akan manajer-manajer menengah dan lini pertama. Banyak perusahaan sekarang mempergunakan komputer untuk peramalan operasi-operasi dan jadwal produksinya, yaitu pada waktu yang lalu dilakukan oleh fungsi-fungsi manajemen menengah.

Perubahan teknologi yang biasanya bersifat inovatif dan menolak keusangan, dapat terjadi seketika dan dramatis dalam memengaruhi perusahaan dan situasi persaingan.

Untuk beberapa tahun, perusahaan Polaroid dapat bersaing dengan perusahaan-perusahaan alat-alat pemotret seperti Eastman Kodak, Sakura, dan Fuji karena produknya mempunyai keunikan yang terlindungi. Ketika Kodak dan lainnya mengembangkan teknologi alternatif, posisi pasar Polaroid terancam.

Dalam situasi ini, manajer organisasi dituntut untuk selalu mengembangkan produk, proses produksi, dan cara-cara penawaran produk perusahaan. Manajer perlu meramalkan arah perkembangan teknologi dan memperkirakan pengaruhnya pada organisasi (peramalan teknologi).

3. *Variabel-variabel Ekonomi*

Manajer selalu berhadapan dengan masalah biaya sumber daya yang dibutuhkan organisasi. Biaya ini selalu berubah setiap waktu karena pengaruh faktor-faktor ekonomi. Oleh karena itu, manajer perlu menganalisis dan mendiagnosis faktor-faktor ekonomi, seperti inflasi dan deflasi, kebijakan moneter, devaluasi atau

revaluasi, tingkat suku bunga, kebijakan fiskal, keseimbangan neraca pembayaran, dan harga yang ditetapkan oleh para pesaing dan penyedia.

4. *Lingkungan Sosial-Kebudayaan*

Lingkungan sosial kebudayaan suatu masyarakat merupakan pedoman hidup yang menentukan cara seluruh organisasi dan manajer akan beroperasi.

5. *Variabel-variabel Politik-Hukum*

Politik dan hukum dalam suatu periode waktu tertentu akan menentukan operasi perusahaan. Manajer harus memperhatikan iklim politik, peraturan pemerintah, konsekuensi atau dampaknya terhadap pemerintah dalam membuat keputusan.

6. *Dimensi Internasional*

Komponen internasional di lingkungan eksternal juga menyajikan kesempatan dan tantangan, serta mempunyai potensi menjadi faktor yang memengaruhi langsung pada operasi perusahaan. Kekuatan internasional berpengaruh melalui perkembangan politik dunia, kebergantungan ekonomi, penularan nilai-nilai dan sikap hidup serta transfer teknologi.

7. *Organisasi dan Lingkungan*

Tanggung jawab manajer terhadap organisasi dalam menyikapi pengaruh lingkungan, di antaranya usaha memengaruhi lingkungan ekstern mikro, peramalan (*forecasting*) dan lingkungan ekstern makro, perancangan, perancangan organisasi dan lingkungan.

8. *Tanggung Jawab Sosial*

Tanggung jawab sosial berarti manajemen mempertimbangkan dampak sosial dan ekonomi dalam pembuatan keputusan. Implikasi dari hal itu, upaya yang harus dilakukan, antara lain:

- a. manajer dituntut mengimplemetasikan etika berusaha (*the ethics of manager*), terutama dalam hal yang berhubungan dengan

langganan, karyawan, penemu teknologi, lembaga-lembaga pendidikan, perusahaan lain, supplier, kreditur, pemegang saham, pemerintah, dan masyarakat;

- b. manajer dituntut memperhatikan faktor-faktor yang akan memengaruhi etika keputusan, yaitu hukum, peraturan pemerintah, kode etik industri dan perusahaan, tekanan sosial, tegangan antara standar perseorangan dan kebutuhan organisasi.

BAB 5

PERENCANAAN KAPASITAS DAN AGREGAT

Penjadwalan agregat (perencanaan agregat) menyangkut penentuan jumlah dan waktu produksi akan dilaksanakan dalam waktu dekat, biasanya pada 3-18 bulan ke depan. Manajer operasi berupaya menentukan cara terbaik untuk memenuhi ramalan permintaan dengan menyesuaikan tingkat produksi, tingkat kebutuhan tenaga kerja, tingkat persediaan, waktu lembur, tingkat nilai subkontrak, dan semua variabel lain yang dapat dikendalikan.

Tujuan proses produksi adalah meminimalisasi biaya sepanjang periode perencanaan. Walaupun begitu, isu-isu strategis lainnya mungkin bisa lebih penting daripada biaya yang rendah. Strategi-strategi ini mungkin mencakup usaha memuluskan tingkat kebutuhan tenaga kerja, menurunkan tingkat persediaan, atau mencapai tingkat pemenuhan kebutuhan konsumen yang tertinggi tanpa memandang jumlah biaya yang dikeluarkan.

Bagi perusahaan manufaktur, jadwal agregat mengaitkan sasaran-sasaran strategis perusahaan ke rencana produksi untuk produk-produk tertentu. Bagi perusahaan jasa, jadwal agregat mengkaitkan sasaran-sasaran strategis dan jadwal terperinci untuk para tenaga kerja.

Tujuan pembahasan dari materi ini adalah menjelaskan keputusan perencanaan agregat dan kapasitas, untuk menunjukkan rencana agregat dan rencana penentuan kapasitas yang cocok dengan keseluruhan proses perencanaan, dan menjelaskan beberapa teknik yang digunakan para manajer dalam mengembangkan suatu rencana. Dalam hal ini, penekanan dilakukan terhadap perusahaan manufaktur ataupun perusahaan yang bergerak di bidang jasa.

A. Konsep Dasar Perencanaan Kapasitas

1. Pengertian Perencanaan Kapasitas

Ada dua padangan dalam memaknai “kapasitas”. *Pertama*, apabila dilihat dari pandangan bisnis, kapasitas merupakan jumlah output yang dapat dicapai oleh sebuah sistem selama periode waktu tertentu. *Kedua*, dilihat dari sudut industri jasa, kapasitas dimaknai sebagai jumlah konsumen yang dapat ditangani selama beberapa waktu.

Chase dan Jacobs (2005: 430) mendefinisikan kapasitas sebagai kemampuan untuk menampung, menerima, menyimpan atau mengakomodasi.

Bartal dan Martin (1999) mendefinisikan perencanaan kapasitas dan *aggregate* adalah proses penentuan tujuan dan menetapkan cara-cara terbaik untuk mencapainya.

Menurut G.R. Terry (1997), perencanaan adalah tindakan memilih dan menghubungkan fakta dan membuat serta menggunakan asumsi-asumsi mengenai masa yang akan datang dalam hal memvisualisasikan dan merumuskan aktivitas yang dianggap perlu untuk mencapai hasil yang diinginkan. Adapun kapasitas (*capacity*) merupakan hasil produksi (*through put*) atau jumlah unit yang dapat ditahan, diterima, disimpan, atau diproduksi oleh sebuah fasilitas dalam periode waktu tertentu.

Pada hakikatnya, kapasitas dapat memengaruhi sebagian besar biaya tetap. Kapasitas juga berfungsi untuk menentukan bahwa permintaan dapat dipenuhi atau tidak, fasilitas yang ada akan berlebih atau tidak. Jika fasilitas terlalu besar, sebagian fasilitas akan menganggur dan membutuhkan biaya tambahan yang dibebankan

pada produksi atau menjadi beban pelanggan. Hal itu berdampak pada kenaikan biaya.

Dalam praktiknya, perencanaan kapasitas adalah penentuan kebutuhan kapasitas masa depan yang sebagian besar didasarkan pada permintaan pada masa yang akan datang. Jika permintaan barang dan jasa dapat diramalkan dengan tingkat ketepatan yang memadai, penentuan kapasitas dapat langsung dilakukan. Dalam industri manufaktur, kapasitas diartikan sebagai jumlah yang dapat diproduksi oleh mesin dalam suatu ukuran waktu.

Menurut Chase dan Aquilano (1955), Chase serta Russel Taylor (2000), kapasitas merupakan jumlah keluaran yang dapat dihasilkan oleh suatu sistem produksi dalam cakrawala waktu tertentu, yaitu selama satu tahun atau dalam beberapa tahun mendatang.

Menurut Buffa (1999: 121), beberapa definisi mengenai kapasitas tidak ada yang pasti karena kapasitas harus dihubungkan dengan sejauh mana suatu peralatan digunakan. Oleh karena itu, kapasitas suatu kegiatan operasi dapat berubah karena adanya perubahan batas kapasitas dengan melakukan lembur atau subkontrak.

Dengan mengubah kebijakan mengenai pemanfaatan peralatan dan fasilitas, dapat pula mengubah kapasitas tanpa menambah jumlah peralatan, sumber kapasitas ini menjadi tuntutan manajer untuk lebih luwes dalam menyusun perencanaan kapasitas.

2. *Tujuan Perencanaan Kapasitas*

Sebuah keputusan yang diambil oleh seorang manajemen operasi dalam merencanakan kapasitas akan memberikan pengaruh yang berbeda terhadap performa. Menurut Pycraft (2000: 379), pengaruh-pengaruh tersebut antara lain biaya, pendapatan, modal kerja, kualitas, dan kecepatan dalam merespons kebutuhan konsumen.

a. *Aspek Biaya*

Aspek biaya dipengaruhi oleh keseimbangan antara kapasitas dan permintaan (tingkat output). Tingkat kapasitas yang melebihi permintaan berarti terjadi *under-utilization* atas kapasitas, atau

tingkat utilitas kapasitasnya rendah. Hal tersebut akan menghasilkan biaya per unit yang tinggi pendapatan juga terkena pengaruh atas keseimbangan kapasitas dengan permintaan, tetapi berkebalikan dari aspek biaya yang telah disebutkan sebelumnya. Jika tingkat kapasitas sama atau lebih tinggi dari permintaan, semua permintaan terpenuhi dan tidak ada pendapatan yang hilang.

b. Modal Kerja

Modal kerja akan dipengaruhi apabila ada keputusan operasi untuk memproduksi persediaan barang jadi. Hal ini berarti permintaan akan terpenuhi, tetapi perusahaan harus mengeluarkan biaya persediaan sampai produk tersebut terjual.

c. Kualitas Produk atau Jasa

Kualitas produk atau jasa akan dipengaruhi oleh keputusan perencanaan kapasitas, terutama pada perencanaan kapasitas yang melibatkan perubahan besar di tingkat kapasitas, seperti melalui perekrutan tenaga kerja baru untuk sementara waktu. Perlu diperhatikan bahwa staf atau tenaga kerja yang baru, besar kemungkinan dapat meningkatkan tingkat kesalahan dalam proses operasi.

d. Kecepatan Merespons Kebutuhan Konsumen

Kecepatan merespons kebutuhan konsumen juga terkena dampaknya, seperti melaksanakan kebijakan persediaan akan menghasilkan kepuasan bagi konsumen karena konsumen dapat cepat menikmati produk yang berasal dari persediaan, tanpa harus menunggu produksi barang tersebut.

3. Strategi Perencanaan Kapasitas

Taylor (2000) membedakan strategi perencanaan kapasitas dalam tiga tipe, yaitu sebagai berikut.

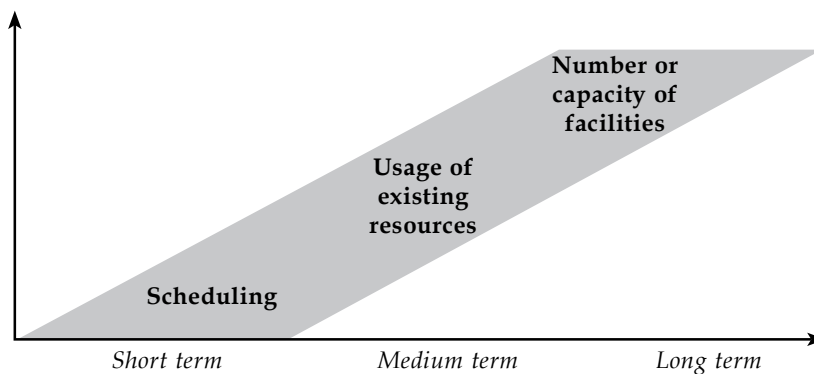
- a. *Capacity lead strategy*, suatu strategi pengembangan kapasitas yang bersifat agresif dan dimaksudkan untuk mengantisipasi pertumbuhan permintaan pada masa yang akan datang.

- b. *Capacity lag strategy*, suatu strategi pengembangan kapasitas yang bersifat konservatif, peningkatan kapasitas dilakukan setelah terjadi peningkatan pasar. Strategi ini bermaksud untuk memaksimalkan masalah ekonomi investasi, namun dapat berakibat jelek terhadap pelayanan kepada pelanggan.
- c. *Average capacity strategy*, strategi kapasitas rata-rata, suatu strategi pengembangan kapasitas yang diselaraskan dengan rata-rata peningkatan estimasi permintaan.

Ada dua strategi yang dapat ditempuh perusahaan. *Pertama*, strategi melihat dan menunggu adalah strategi hati-hati karena kapasitas produksi akan dinaikkan apabila permintaan konsumen sudah naik. *Kedua*, strategi ekspansionis adalah strategi melebihi produksi di atas permintaan, sehingga tidak terjadi kekurangan produk di pasaran yang menyebabkan peluang masuknya pesaing lain dan menjamin pelayanan terbaik dengan tersedianya produk di pasaran.

a. *Dimensi Perencanaan Kapasitas*

Strategi untuk perencanaan kapasitas dipisahkan berdasarkan tiga dimensi waktu, seperti diproyeksikan oleh Brown (2001: 184), yang terlihat pada gambar 5.1 berikut.



Gambar 5.1 Dimensi Waktu Strategi Perencanaan Kapasitas

Sumber: Brown (2001: 184)

Berikut adalah penjelasan mengenai perencanaan kapasitas secara umum yang dipandang dalam tiga dimensi waktu menurut Brown).

1) Perencanaan Jangka Panjang (*long-term*)

Perencanaan ini memerlukan waktu lebih dari 1 tahun. Sumber daya produktif (seperti gedung, peralatan atau fasilitas) membutuhkan waktu yang lama untuk diperoleh atau dibuang. Perencanaan kapasitas jangka panjang membutuhkan partisipasi dari manajemen puncak karena keputusan yang diambil berkenaan dengan fungsi penambahan fasilitas dan peralatan yang memiliki *lead time* panjang.

2) Perencanaan Jangka Menengah (*Medium-Term*)

Perencanaan ini memerlukan waktu bulanan atau kwartalan untuk 3 hingga 18 bulan ke depan. Dengan demikian, kapasitas dapat divariasikan dengan memanfaatkan sumber daya yang tersedia, yaitu dengan menggunakan alternatif seperti penambahan jumlah karyawan atau jumlah shif, atau dapat dilakukan subkontrak dan menggunakan persediaan. Hal ini merupakan tugas dari perencanaan agregat, seperti diilustrasikan oleh Render (2004: 373) pada gambar 5.2 berikut.

Perencanaan jangka panjang	Menambah fasilitas Menambah peralatan yang memiliki lead time panjang	
Perencanaan jangka menengah	Subkontrak Menambah peralatan Menambah shift	Menambah karyawan membuat atau menggunakan persediaan
Perencanaan jangka pendek		Penjadwalan tugas Penjadwalan karyawan pengalokasian mesin
	Mengubah kapasitas	Menggunakan kapasitas

Gambar 5.2 Jenis Perencanaan Menurut Horizon Waktu

Sumber: Render (2004: 373)

3) Perencanaan Jangka Pendek (*Short-Term*)

Perencanaan ini memerlukan waktu kurang dari 1 bulan. Hal ini terikat dengan proses penjadwalan tugas dan karyawan secara harian atau mingguan atau pengalokasian mesin, dan membutuhkan penyesuaian untuk mengeliminasi perbedaan antara output aktual dengan yang direncanakan.

b. Mengukur Strategi Kapasitas di Perusahaan Jasa

Pada prinsipnya, mengukur kapasitas di perusahaan jasa jauh lebih sulit daripada perusahaan manufaktur karena kualitas jasa sulit diukur yang nilainya sangat bergantung pada persepsi konsumen.

Greasley (2008: 67) memberikan gambaran tiga strategi utama dalam perencanaan kapasitas jasa, yaitu *level capacity*, *chase capacity*, dan *demand management*.

Strategi *level capacity* dan *chase capacity* menekankan pada penyesuaian kapasitas terhadap permintaan. Dalam strategi ini,

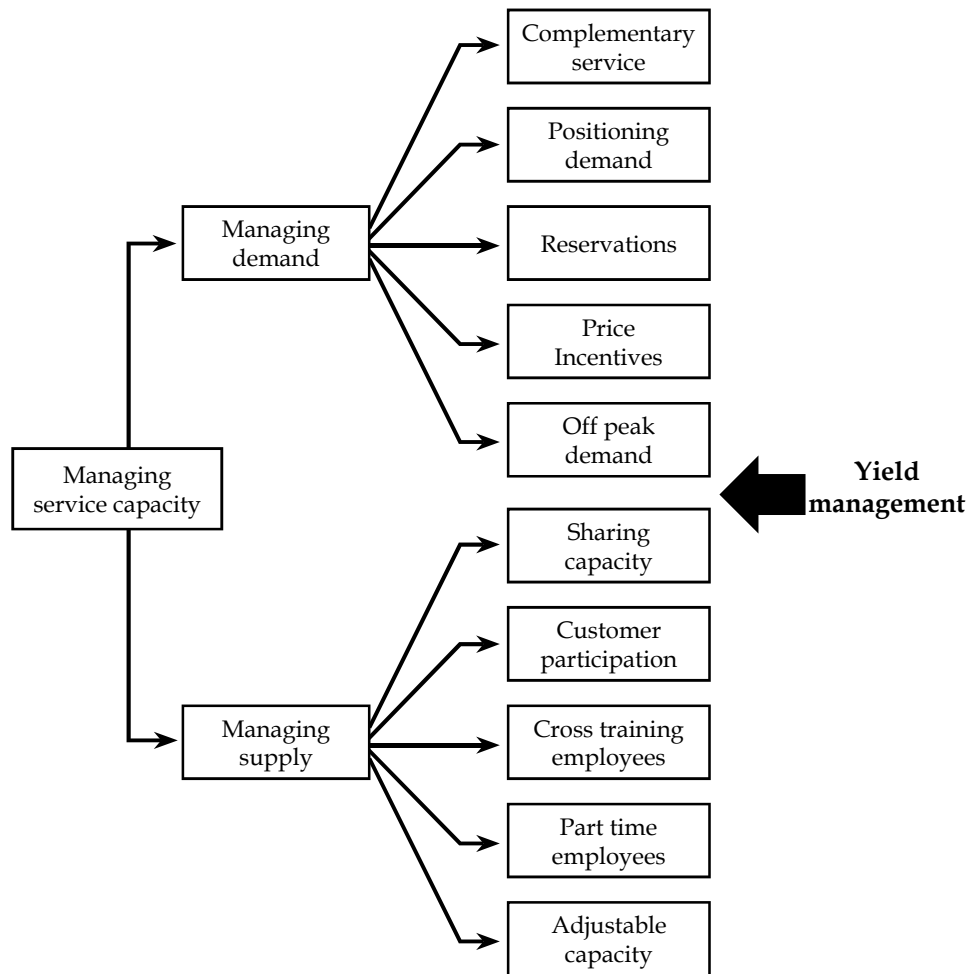
variabel yang diubah adalah kapasitas, sedangkan pada strategi *demand management* variabel yang diubah adalah permintaan. Dalam strategi ini perusahaan dapat melakukan penyesuaian permintaan terhadap kapasitas yang dimiliki. Salah satu caranya dengan menerapkan strategi *marketing mix*.

Selanjutnya Greasley (2008: 68) berpendapat bahwa di industri jasa tidak memungkinkan untuk dilakukan strategi *level capacity*. Hal itu dikarenakan pada strategi tersebut kapasitas dibuat tetap, tidak berubah dan penambahan kapasitasnya dilakukan dengan melakukan kebijakan penumpukan persediaan.

Pendapat Greasley di atas didukung pula oleh Chase (2006: 441), yang menyatakan bahwa kapasitas jasa cenderung dipengaruhi oleh waktu, lokasi, dan permintaan yang berubah-ubah. Hal itu tidak seperti barang dan jasa yang tidak dapat disimpan untuk digunakan kemudian. Kapasitas harus tersedia ketika jasa ingin diproduksi. Selain itu, lokasi kapasitas jasa harus dekat dengan konsumen.

Pada usaha bidang manufaktur, mendahulukan produksi setelah proses produksi dilakukan, barang didistribusikan ke konsumen. Adapun pada usaha jasa, diperlakukan sebaliknya, yaitu mendahulukan distribusi, setelah itu diproduksi. Dengan demikian, proses produksi jasa dan konsumsinya dilakukan secara bersamaan, yaitu jasa harus berada ketika konsumen membutuhkan.

Brown (2001: 189) menyatakan bahwa secara umum strategi kapasitas dibagi menjadi dua bagian, yaitu dilihat dari sisi permintaan dan dari sisi penawaran, seperti diproyeksikan pada gambar 5.3 berikut.



Gambar 5.3 Strategi Kapasitas Jasa

Sumber: Brown, 2001

1) Manajemen Strategi Permintaan

Dalam strategi sisi permintaan, perusahaan berusaha mengubah tingkat permintaan untuk disesuaikan dengan kapasitas yang dimiliki agar tidak terjadi kelebihan permintaan atas kapasitas. Pilihan strateginya, antara lain dengan menawarkan jasa pelengkap, dengan melakukan sistem pemesanan (*reservations*), promosi, potongan harga, dan *field management*.

2) Manajemen Strategi Penawaran

Pada sisi penawaran, strategi yang digunakan di antaranya sebagai berikut.

- a) *Sharing capacity*, yaitu berbagi sumber daya yang sulit diperoleh antaroperasi yang berbeda, seperti berbagi kursi di sebuah kantin.
- b) Meningkatkan partisipasi konsumen, yaitu dengan mendorong konsumen untuk menjadi bagian dari layanan jasa, seperti sistem *self-service* di meja salad di sebuah restoran. Konsumen pun merasakan manfaat dari proses tersebut karena lebih kostumisasi dan layanan yang lebih cepat.
- c) *Cross-training employees*, dengan melakukan pelatihan bagi karyawan untuk beberapa operasi yang berbeda agar mereka dapat ditempatkan sesuai dengan permintaan yang berubah-ubah.
- d) Menggunakan pekerja *part-time* untuk memenuhi permintaan ketika periode puncak.
- e) Membuat kapasitas yang dapat disesuaikan, memvariasikan kapasitas untuk jasa yang berbeda atau segmen konsumen yang berbeda, seperti mengubah alokasi kursi untuk kelas bisnis dan kelas ekonomi pada pesawat terbang.

Pada dasarnya, sebuah usaha produksi bisa bekerja dengan baik apabila dijalankan oleh produsen atau disebut sebagai pengusaha (*entrepreneur*). Pengusaha adalah orang yang mencari peluang yang menguntungkan dan mengambil risiko seperlunya untuk merencanakan dan mengelola suatu bisnis.

B. Perencanaan Kapasitas Produksi

1. Tugas dan Fungsi Bagian Produksi

Tugas utama dari bagian produksi dalam kaitannya dengan pencapaian tujuan perusahaan secara umum adalah berusaha mencapai biaya produksi yang rendah, mutu produk yang tinggi, tanggapan yang cepat atas permintaan, dan fleksibilitas untuk

membuat beragam barang yang sesuai dengan selera dan spesifikasi pelanggan (Amirullah, 2002).

Adapun fungsi-fungsi operasi meliputi:

- a. perencanaan dan desain produk;
- b. perencanaan kapasitas produk;
- c. perencanaan layout pabrik;
- d. perencanaan layout mesin-mesin pabrik;
- e. perencanaan bahan baku.

Dalam suatu unit usaha dikenal adanya berbagai macam fungsi yang saling berkaitan antara yang satu dengan lainnya, di antaranya tiga fungsi pokok yang selalu dijumpai, yaitu sebagai berikut.

- a. Pemasaran (*marketing*) yang merupakan ujung tombak dari unit usaha sebab bagian ini langsung berkaitan dengan konsumen.
- b. Keterkaitan ini dimulai dari identifikasi kebutuhan konsumen (jenis dan jumlahnya) ataupun pelayanan dan pengantaran produk ke tangan konsumen.
- c. Keuangan (*finance*) yang bertanggung jawab atas perolehan dana untuk pembiayaan aktivitas unit usaha serta pengelolaan dana secara ekonomis sehingga kelangsungan dan perkembangan unit usaha dapat dipertahankan.
- d. Produksi (operasi) merupakan penghasil dari produk atau jasa yang akan dipasarkan kepada konsumen.

Menurut Yamit (2003), perencanaan kapasitas produksi adalah jumlah maksimum output yang dapat diproduksi dalam satuan waktu tertentu. Contoh, bus mempunyai kapasitas kursi 40 sekali jalan, pabrik pupuk mempunyai kapasitas 100.000 kg sekali produksi. Kapasitas produksi dikaitkan dengan kapasitas sumber daya yang dimiliki, seperti kapasitas tenaga kerja, kapasitas mesin, kapasitas bahan baku, dan kapasitas modal.

2. *Perbedaan Pokok antara Usaha Jasa dan Usaha Pabrikasi*

Ada empat hal yang membedakan usaha jasa dan usaha pabrikasi, yaitu sebagai berikut.

- a. Dalam unit usaha pabrikasi keluarannya merupakan barang real sehingga produktivitasnya lebih mudah diukur dibandingkan dengan unit usaha jasa yang keluarannya berupa pelayanan.
- b. Kualitas produk yang dihasilkan dari usaha pabrikasi lebih mudah ditentukan standarnya.
- c. Kontak langsung dengan konsumen tidak selalu terjadi pada usaha pabrikasi, sedangkan pada usaha jasa kontak langsung dengan konsumen merupakan suatu yang tidak dapat dielakkan.
- d. Tidak akan dijumpai adanya persediaan akhir dalam usaha jasa, sedangkan dalam usaha pabrikasi adanya persediaan sesuatu yang sulit dihindarkan.

3. *Klasifikasi Produksi/Transformasi*

Secara garis besar, transformasi produksi dapat diklasifikasikan, antara lain sebagai berikut.

- a. Transformasi pabrikasi, yaitu transformasi yang bersifat diskrit dan menghasilkan produk nyata. Suatu transformasi dikatakan bersifat diskrit apabila antara suatu operasi dan operasi yang lain dapat dibedakan dengan jelas, seperti pabrik mobil.
- b. Transformasi proses, yaitu transformasi yang bersifat kontinu, di antara operasi yang satu dengan operasi yang lain kurang dapat dibedakan secara nyata, seperti pabrik pupuk dan semen.
- c. Transformasi jasa, yaitu transformasi yang tidak mengubah secara fisik masukan menjadi keluaran. Secara fisik keluaran akan sama dengan masukan. Akan tetapi, transformasi jenis ini akan meningkatkan nilai masukannya, misalnya perusahaan angkutan. Sistem transformasi jasa sering disebut sebagai sistem operasi.

Ditinjau dari kedatangan konsumen dan jumlah yang diminta, transformasi produksi dapat dibedakan atas:

- a. *job shop*, transformasi produksi bekerja apabila ada pesanan. Jumlah pesanan relatif tidak terlalu besar dan jenis produk yang dipesan tidak standar sesuai dengan permintaan konsumen;
- b. *flow shop*, transformasi produksi akan selalu bekerja, baik ada pesanan maupun tidak. Jumlah pesanan relatif besar dan jenis produksinya standar. *Flow shop* dapat dibedakan menjadi *flow line/batch*, *assembly line*, *continuous*;
- c. *project* adalah bentuk spesial dari transformasi produksi, artinya hanya ada satu atau beberapa pesanan yang spesifik dari konsumen.

4. *Metode Perencanaan Kapasitas*

Dalam Yamit (2003), metode perencanaan kapasitas produksi terdiri atas metode *break even point* (BEP) dan metode *linier programing* (LP).

Metode BEP dapat digunakan untuk menentukan kapasitas produksi. BEP diartikan sebagai suatu keadaan ketika total pendapatan besarnya sama dengan total biaya ($TR=TC$) atau laba = 0.

Metode *linier programing* (LP) merupakan teknik matematik untuk membantu manajemen dalam mengambil keputusan. Metode *linier programing* dalam penentuan kapasitas produksi optimum menggunakan formulasi model matematik dengan langkah-langkah sebagai berikut.

- a. Tentukan variabel keputusan dan buat dalam notasi matematik.
- b. Tentukan fungsi tujuan yang ingin dicapai dengan memaksimumkan keuntungan atau meminimumkan biaya, adalah sama dengan biaya variabel per unit.
- c. Tentukan fungsi kendala.

Model *linier programing* (LP) dapat dibagi menjadi dua metode, yaitu metode grafik dan metode simplek.

C. Model Perencanaan Agregat

1. *Pengertian Perencanaan Agregat*

Kata agregat mengimplikasikan bahwa perencanaan dilakukan dengan satu ukuran menyeluruh atas output. Tujuan dari perencanaan agregat adalah membuat tingkat output secara keseluruhan untuk kebutuhan permintaan pada masa depan yang berfluktuasi. Perencanaan agregat dihubungkan dengan keputusan bisnis lain seperti keuangan, pemasaran, dan manajemen SDM.

Kata agregat dimaknai sebagai perencanaan yang dibuat pada tingkat kasar, dilakukan untuk memenuhi total semua produk yang dihasilkan, bukan per individu produk. Contoh, untuk pabrik cat, perencanaan agregat dinyatakan dalam berapa liter cat yang akan diproduksi meskipun permintaan terdiri atas warna, kualitas, dan ukuran kaleng yang berbeda.

Nasution (2006: 66) mendefinisikan perencanaan agregat sebagai perencanaan produksi untuk menentukan jumlah unit volume produk yang harus diproduksi setiap periode bulannya dengan menggunakan kapasitas maksimum yang tersedia.

Menurut Schroeder (2003: 243), perencanaan agregat berkenaan dengan penyesuaian tingkat penawaran dan tingkat permintaan atas output selama jangka waktu menengah, yaitu sampai dengan 12 bulan ke depan.

Selanjutnya Render (2004: 114) menjelaskan bahwa perencanaan agregat atau penjadwalan agregat adalah sebuah pendekatan untuk menentukan kuantitas dan waktu produksi pada jangka menengah (3 hingga 18 bulan ke depan).

Berdasarkan pengertian lain, perencanaan agregat adalah aktivitas operasional yang memiliki rencana agregat untuk proses produksi, untuk waktu 3 sampai 18 bulan ke depan, dan untuk memunculkan ide terhadap manajemen seperti jumlah kuantitas sumber daya material atau lainnya yang harus diproduksi dan waktu untuk diproduksi, agar total biaya operasi organisasi tetap berada di tingkat minimum pada periode tersebut.

Berdasarkan definisi yang dikemukakan di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa perencanaan agregat adalah:

- a. perencanaan kegiatan operasional untuk memberikan tingkat output yang harus dihasilkan sebuah fasilitas selama 3 hingga 18 bulan, agar sesuai dengan tingkat permintaan yang tidak pasti pada masa depan;
- b. perencanaan yang dilakukan dengan memaksimalkan penggunaan fasilitas yang tersedia, namun dengan tetap mempertimbangkan minimalisasi total biaya operasi;
- c. rencana ini harus konsisten dengan strategi jangka panjang manajemen puncak dan bekerja dengan sumber daya yang dialokasikan oleh keputusan strategis sebelumnya.

2. *Hakikat Pentingnya Perencanaan Agregat*

Perencanaan agregat dibutuhkan oleh para manajer operasional untuk menentukan jalan terbaik, meningkatkan kapasitas, dan memenuhi permintaan yang diperoleh dari peramalan dengan menyesuaikan nilai produksi, tingkat tenaga kerja, tingkat persediaan, perkerjaan lembur, tingkat subkontrak, dan variabel lain yang dapat dikendalikan dengan tujuan untuk meminimalkan total biaya produksi (Render, 2004: 114).

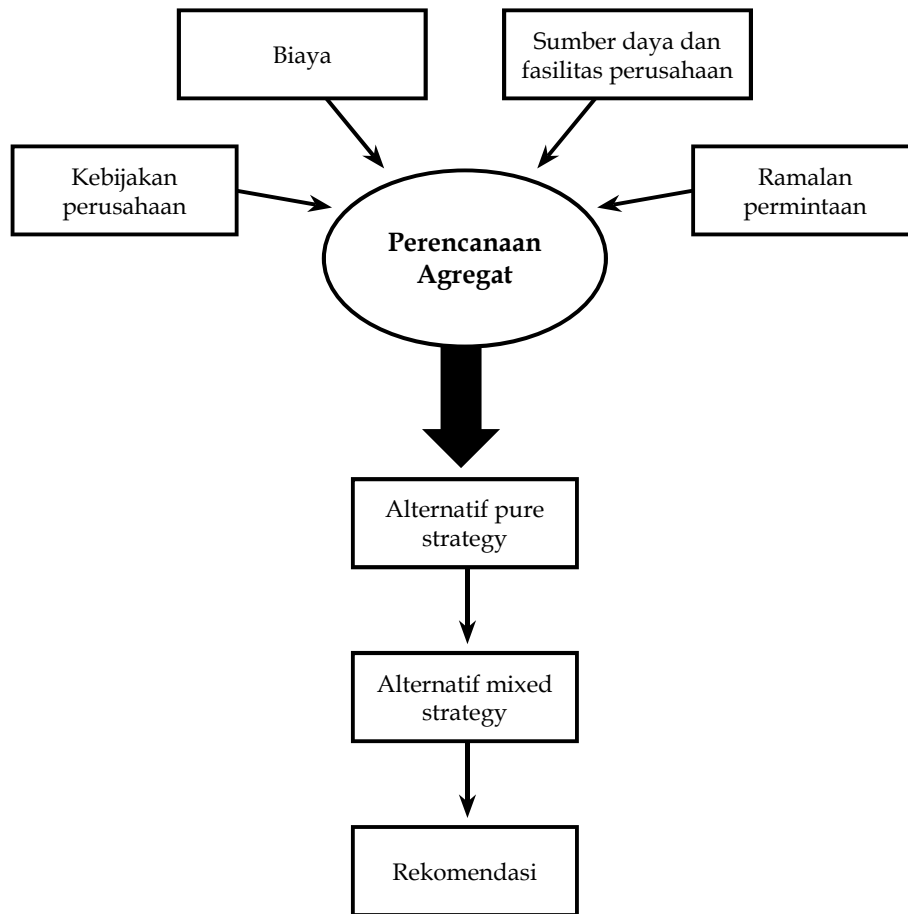
Ada empat alasan penting dilakukannya perencanaan agregat, yaitu:

- a. untuk memaksimalkan penggunaan fasilitas dan meminimalkan risiko kelebihan penggunaan atas fasilitas dan fasilitas yang menganggur;
- b. memastikan ketersediaan kapasitas yang cukup untuk memuaskan permintaan yang diharapkan;
- c. merencanakan perubahan pada kapasitas produksi yang sistematis untuk mencapai puncak dan lembah pada kurva permintaan pelanggan;
- d. memperoleh keluaran yang paling optimum dari sumber daya yang tersedia.

Konsep dari perencanaan agregat, menurut Brown (2000: 171) adalah untuk memilih strategi yang dapat menyerap fluktuasi permintaan secara ekonomis.

Menurut Render (2004: 114), input dari perencanaan agregat terdiri atas empat hal utama, yaitu sumber daya, peramalan permintaan, kebijakan perusahaan, dan biaya.

Untuk lebih jelasnya mengenai konsep perencanaan agregat, Render (2004) mengilustrasikannya pada gambar 5.4 berikut.



Gambar: 5.4 Model Perencanaan Agregat

Sumber: Render (2004: 114)

Berikut ini dijelaskan masing-masing dari empat hal tersebut.

- a. Sumber daya, terdiri atas sumber daya manusia dan fasilitas yang dimiliki perusahaan.
- b. Peramalan permintaan yang diperoleh dari data historis permintaan masa lalu, yang digunakan untuk memprediksi jumlah permintaan pada masa depan.
- c. Kebijakan perusahaan, misalnya subkontrak dengan perusahaan lain, kebijakan mengenai tingkat persediaan, pemesanan kembali, dan melakukan lembur.
- d. Biaya, penyimpanan persediaan, biaya pemesanan, biaya yang muncul apabila melakukan subkontrak, dan biaya lembur serta biaya apabila terdapat perubahan persediaan.

Adapun output atau hasil yang diinginkan dari perencanaan agregat, yaitu:

- a. meminimalkan besarnya biaya total yang harus dikeluarkan atas perencanaan yang dibuat;
- b. proyeksi atas tingkat persediaan, termasuk persediaan, output, pekerja, subkontrak, pemesanan kembali;
- c. memaksimalkan tingkat pelayanan konsumen;
- d. meminimalisasi perubahan pada tingkat angkatan kerja dan tingkat produksi;
- e. memaksimalkan penggunaan atas unit-unit produksi dan perlengkapan produksi.

3. Fungsi Perencanaan Agregat

Menurut Nasution (2003: 255), fungsi dari perencanaan agregat adalah menyesuaikan kemampuan produksi dalam menghadapi permintaan pasar yang tidak pasti dengan mengoptimalkan penggunaan tenaga kerja dan peralatan produksi yang tersedia sehingga total biaya produksi dapat ditekan seminim mungkin.

Pendapat Nasution di atas didukung pula oleh Chase (2005: 516) yang menyatakan bahwa fungsi dari perencanaan agregat adalah menentukan kombinasi yang optimal dari tingkat produksi, jumlah tenaga kerja, dan tingkat persediaan.

Berdasarkan jangka waktunya, perencanaan agregat tergolong perencanaan jangka menengah dengan periode 3 sampai 18 bulan. Hal itu memegang peranan penting dalam perencanaan operasi secara keseluruhan.

Dengan demikian, fungsi dari perencanaan agregat untuk menentukan perencanaan operasi jangka menengah yang mengoptimalkan kombinasi penggunaan sumber daya yang dimiliki perusahaan untuk dapat memenuhi permintaan pasar yang tidak menentu dengan tetap mempertimbangkan efisiensi biaya.

Dengan adanya perencanaan agregat dapat mendukung rencana jangka panjang berupa perencanaan strategi kapasitas pada masa mendatang ataupun mendukung rencana jangka pendek operasional harian ataupun mingguan untuk perencanaan bahan baku ataupun penjadwalan produksi.

4. *Sifat Perencanaan Agregat*

Pada umumnya, manajer ingin merencanakan dan mengendalikan operasinya di tingkat yang seluas mungkin melalui perencanaan agregat yang mengatasi produk dan jadwal terperinci, peralatan dan tenaga kerja. Kenyataan ini merupakan contoh yang baik mengenai perilaku manajerial sesungguhnya menggunakan konsep sistem dari keseluruhan.

Manajemen memilih untuk menangani keputusan relevan yang mendasar dalam merencanakan penggunaan sumber dayanya. Hal ini dicapai dengan cara meninjau proyeksi jumlah tenaga kerja dan menentukan laju kegiatan yang dapat diubah dengan jumlah tenaga kerja yang tersedia dengan cara mengubah jam kerja.

Keputusan dasar ini dibuat untuk jangka perencanaan di depan, sehingga jadwal induk dan jadwal terperinci dapat disusun pada tingkat di bawahnya dalam kendala rencana induk tersebut.

Akhirnya, perubahan saat-saat terakhir pada tingkat pelaksanaan pekerjaan harus dilakukan dengan menyadari akibatnya terhadap biaya perubahan tingkat produksi dan terhadap biaya persediaan.

Oleh karena itu, Buffa (1999: 255) memberikan gambaran bahwa langkah-langkah yang diperlukan untuk perencanaan agregat, yaitu:

- a. penyusunan satuan menyeluruh yang logis untuk mengukur output;
- b. manajemen harus dapat meramalkan untuk suatu jangka perencanaan yang wajar dalam bentuk agregat ini;
- c. manajemen harus dapat memisahkan dan mengukur biaya-biaya yang relevan:
 - biaya-biaya ini dapat disusun kembali dalam suatu model yang memungkinkan dibuatnya keputusan yang mendekati optimal untuk urutan periode perencanaan dalam jangkauan waktu perencanaan,
 - sifat berurutannya keputusan tersebut harus selalu diperhatikan.

Menurut Buffa, membuat keputusan mengenai jumlah tenaga kerja dan laju kegiatan yang dibuat untuk satu periode yang akan datang tidak dapat dinilai benar atau salah, baik atau buruk. Keputusan juga akan dibuat untuk dua periode berikutnya berdasarkan keputusan yang baru dibuat, informasi baru mengenai kemajuan penjualan yang sebenarnya terjadi, dan ramalan untuk sisa jangkauan waktu perencanaan.

Hasilnya adalah semua keputusan itu benar atau salah hanya dalam arti urutan keputusan dalam periode waktu yang diperluas (Buffa, 1999: 255). Oleh karena itu, ada beberapa pilihan, di antaranya sebagai berikut.

a. *Pilihan Perencanaan (Planning Options)*

Permasalahan perencanaan agregat dapat diselesaikan dengan mempertimbangkan berbagai keputusan pilihan yang tersedia. Pilihan perencanaan ini menurut Render (2004, p118) dapat dibagi menjadi dua, yaitu memodifikasi permintaan dan memodifikasi kapasitas.

b. *Pilihan Kapasitas (Capacity Options)*

Pilihan kapasitas merupakan pilihan yang tidak berusaha untuk mengubah permintaan, tetapi untuk menyerap fluktuasi dalam permintaan dengan mengubah kapasitas yang tersedia. Pilihan kapasitas terdiri atas lima pilihan, yaitu sebagai berikut.

- 1) Mengubah tingkat persediaan, dengan cara meningkatkan persediaan selama periode permintaan rendah untuk memenuhi permintaan yang tinggi pada masa mendatang. Konsekuensinya muncul biaya yang berkaitan dengan penyimpanan.
- 2) Meragamkan jumlah tenaga kerja dengan cara merekrut (*hire*) atau memberhentikan (*lay off*). Jumlah karyawan disesuaikan dengan tingkat produksi yang diinginkan. Konsekuensinya adalah moral pekerja dan produktivitas yang terpengaruh, serta munculnya biaya pelatihan dan perekrutan.
- 3) Meragamkan tingkat produksi melalui lembur atau waktu kosong. Menurut Keputusan Menteri Tenaga Kerja No.102 tahun 2004, lembur adalah waktu kerja yang melebihi waktu kerja reguler, 7 jam sehari dan 40 jam 1 minggu untuk 6 hari kerja dalam 1 minggu, atau 8 jam sehari, dan 40 jam 1 minggu untuk 5 hari kerja dalam 1 minggu, atau waktu kerja pada hari istirahat mingguan dan atau pada hari libur resmi yang ditetapkan Pemerintah. Dalam pilihan ini jumlah tenaga kerja dijaga tetap konstan, namun waktu kerja yang diragamkan dengan mengurangi jam kerja ketika permintaan rendah, dan melakukan lembur ketika permintaan tinggi. Konsekuensinya muncul upah lembur yang lebih tinggi daripada upah reguler.
- 4) Subkontrak. Sebuah perusahaan dapat memperoleh kapasitas sementara dengan melakukan subkontrak selama periode permintaan tinggi. Pengertian dari subkontrak dalam bidang manufaktur adalah melakukan realokasi kebutuhan produksi antarperusahaan agar memperlancar proses produksi. Pilihan ini memiliki beberapa kekurangan, seperti harga yang mahal ataupun kualitas dari pemasok subkontrak yang tidak sesuai.

- 5) Penggunaan karyawan paruh waktu. Umumnya di sektor jasa dan untuk memenuhi kebutuhan tenaga kerja yang tidak terampil.

c. *Pilihan Permintaan (Demand Options)*

Pilihan permintaan merupakan pilihan yang berusaha untuk mengurangi perubahan pola permintaan selama periode perencanaan. Pilihan permintaan terdiri atas tiga pilihan, yaitu sebagai berikut.

- 1) Memengaruhi permintaan. Kegiatan promosi, iklan, dan diskon digunakan ketika permintaan rendah. Bagaimanapun iklan khusus, promosi, penjualan, dan penetapan harga tidak selalu mampu menyeimbangkan permintaan dengan kapasitas produksi.
- 2) Tunggakan pesanan selama periode permintaan tinggi. Tunggakan pesanan adalah pesanan barang atau jasa yang diterima perusahaan, tetapi tidak mampu (secara sengaja atau kebetulan) untuk dipenuhi pada saat itu. Pilihan ini digunakan ketika pelanggan berkenan menunggu tanpa kehilangan kehendak atas pesannya. Konsekuensinya adalah bisa berakibat kehilangan penjualan.
- 3) Perpaduan produk dan jasa yang *counterseasonal* (dengan musim yang berbeda). Perusahaan mengembangkan produk yang merupakan perpaduan dari barang *counterseasonal*. Contohnya perusahaan yang membuat pemanas dan pendingin ruangan, perusahaan yang menerapkan pendekatan ini mungkin akan menghadapi produk atau jasa di luar area keahlian atau di luar target pasar mereka.

5. *Strategi Perencanaan Agregat*

Menurut Render (2004: 121), perencanaan agregat dapat dilakukan dengan melakukan pilihan atas dua strategi, yaitu strategi *chase* dan strategi penjadwalan bertingkat (*level scheduling strategy*). Menurut strategi *chase* terdapat satu strategi lagi, yaitu *stable workforce-variable work hours*. Selain itu, strategi perencanaan agregat juga dapat dibagi menjadi dua bagian berdasarkan jumlah variabel

yang dapat dikontrol (*controllable variable*), yang diikutsertakan pada alternatif strategi.

a. *Chase Strategy*

Strategi ini menyesuaikan tingkat produksi dengan jumlah pesanan yang ada, dengan cara merekrut atau melepas tenaga kerja sesuai kebutuhan produksi. Strategi ini bergantung pada kemudahan perekrutan dan pelatihan tenaga kerja. Strategi ini memiliki dampak pada aspek motivasi dan psikis karyawan akibat ancaman pengurangan tenaga kerja sewaktu-waktu.

Kelebihan strategi *chase* adalah investasi pada persediaan rendah, dan tingkat penggunaan tenaga kerja yang tinggi (*high labor utilization*).

Kekurangan dari strategi *chase*, antara lain terdapat biaya untuk memperbaiki tingkat keluaran dan/atau tingkat angkatan kerja.

b. *Level Scheduling Strategy*

Strategi ini mempertahankan tingkat produksi pada volume yang konstan. Kelebihan jumlah yang diproduksi akan disimpan untuk mengantisipasi kekurangan jumlah produksi pada periode lainnya.

Dampak utama strategi ini adalah munculnya biaya penyimpanan barang jadi ataupun munculnya risiko persediaan barang menjadi rusak. Kelebihan strategi level adalah tingkat keluaran dan angkatan kerja yang stabil. Adapun kekurangannya, yaitu biaya persediaan yang tinggi, meningkatkan *overtime* dan *idle time*, utilisasi sumber daya bervariasi dari waktu ke waktu

c. *Stable Workforce-Variable Work Hours Strategy*

Strategi ini mempertahankan jumlah tenaga kerja, namun mengubah jam kerja untuk disesuaikan dengan tingkat produksi. Penyesuaian tingkat produksi dilakukan dengan penyesuaian jam kerja seperti lembur atau *overtime* sehingga diperoleh kapasitas tambahan sementara. Dampak utama strategi ini ada pada munculnya biaya lembur untuk produksi.

d. *Pure Strategy*

Perusahaan dikatakan menggunakan strategi ini apabila yang dimodifikasi adalah satu variabel. Variabel di sini adalah variabel-variabel dalam perencanaan produksi yang bisa dikontrol dan ditentukan sesuai dengan target produksi yang ditetapkan oleh manajemen.

Ada beberapa variabel yang dapat diubah, yang disebut dengan *controllable (decision) variable*, yaitu tingkat persediaan, *production rate*, tenaga kerja, kapasitas, subkontrak.

e. *Mixed Strategy*

Strategi ini melibatkan perubahan lebih dari satu variabel yang dapat dikontrol (*controllable decision variable*). Beberapa kombinasi dari perubahan *controllable decision variable* dapat menghasilkan strategi perencanaan agregat yang terbaik. Strategi ini digunakan apabila *pure strategy* tidak dapat dilakukan atau tidak *feasible*.

6. *Implementasi Model Perencanaan Agregat di Sektor Jasa*

Perencanaan agregat pada jasa berbeda dengan manufaktur karena alasan berikut.

- a. Jasa tidak dapat disimpan.
- b. Permintaan jasa sulit untuk diprediksi karena umumnya dihadapkan pada variasi permintaan yang sangat ekstrem pada kurun waktu yang pendek.
- c. Kapasitas juga sulit untuk diprediksi dan kapasitas jasa disediakan sesuai dan tepat dengan waktu dan tempat.
- d. Operasi jasa padat karya, sehingga tenaga kerja merupakan sumber daya yang paling menghambat pada sektor jasa.
- e. Lokasi operasi jasa mengikuti lokasi pemakai jasa.

Pada sektor jasa, produk (jasa) yang ditawarkan tidak dapat disimpan sebagai inventori. Dengan demikian, kapasitas yang tidak terpakai akan terbuang, misalnya kamar hotel yang kosong atau kursi pesawat terbang yang kosong tidak dapat disimpan untuk

dijual kemudian. Kapasitas jasa sulit untuk diukur karena jasa pada umumnya memiliki kebutuhan proses yang bersifat variabel bergantung pada permintaan. Hal ini yang membuat jasa sulit untuk membuat ukuran kapasitas yang sesuai.

Menurut Eddy Herjanto (2006: 199), pengaturan persediaan sebagai sumber kapasitas untuk memenuhi permintaan musiman, seperti perusahaan manufaktur. Dalam perusahaan jasa, strategi yang dilakukan lebih sering ke arah pengendalian permintaan atau pengendalian tenaga kerja.

Pengendalian permintaan dilakukan dengan promosi, kerja sama/subkontrak, atau pengaturan harga (*pricing*), sedangkan pengendalian tenaga kerja dilakukan dalam bentuk pengaturan jumlah karyawan atau jumlah jam kerja.

Render (2004: 132) menyatakan bahwa pengendalian biaya tenaga kerja di perusahaan jasa meliputi:

- a. pengendalian yang ketat atas jam kerja di perusahaan jasa dapat dipastikan menghasilkan tanggapan cepat terhadap respons pelanggan;
- b. beberapa bentuk sumber tenaga kerja yang siap panggil dapat direkrut atau diberhentikan untuk memenuhi permintaan yang tidak terduga;
- c. fleksibilitas keterampilan pekerja individu yang memungkinkan alokasi ulang tenaga kerja yang tersedia;
- d. fleksibilitas tingkat output atau jam kerja karyawan untuk memenuhi permintaan yang meningkat.

D. Isu-isu Strategis Kapasitas dan Agregat dalam Proses Produksi

Pengenalan teknik-teknik manajemen baru yang berasal dari sektor bisnis pada sektor publik menghadapi dua tantangan besar, yaitu sebagai berikut.

1. *Sulit Terpenuhinya Aspek Konsistensi Kebijakan*

Sulit terpenuhinya aspek konsistensi kebijakan jangka panjang yang dibutuhkan untuk mengakomodasi perubahan organisasi atas perencanaan dan implementasi, yaitu ketika perubahan tersebut sering dipicu oleh munculnya teknik-teknik baru manajemen.

Perhatian secara umum terhadap proses politik di negara Barat ataupun di negara sedang membangun seperti Indonesia, para politikus lebih memperhatikan atau fokus pada persoalan jangka pendek. Hal tersebut bertentangan dengan kebutuhan akan konsistensi (Alford, 2000; Steward 1996; Polliitt dan Bouckaert, 1999), yang seharusnya berfokus pada persoalan strategis jangka panjang.

2. *Model Akuntabilitas yang Relatif Sederhana*

Model-model akuntabilitas yang relatif sederhana, yang ditemukan pada era modern di organisasi sektor bisnis, yaitu ketika direktur eksekutif bertanggung jawab kepada badan komisaris terhadap dua hal, yaitu formulasi strategi (termasuk tujuan dan prioritas strategi organisasi) dan implementasi strategi (cara mencapai tujuan tersebut).

Pada organisasi publik, model akuntabilitasnya lebih kompleks. Hal ini dapat dicirikan oleh pimpinan politik (*political leadership*) yang bertanggung jawab atas formulasi strategi (dalam model kebijakan dan prioritas strategi) dan pimpinan eksekutif (*executive leadership*) bertanggung jawab atas implementasi strategi dari keseluruhan kebijakan tersebut.

Pembagian tanggung jawab tersebut secara desain telah melahirkan konflik dan penghindaran tanggung jawab (Pierre, 1995). Kondisi ini telah menempatkan hubungan strategis antara pimpinan politik dan eksekutif di satu wilayah yang membutuhkan mekanisme yang dapat mengelola hubungan tersebut melalui proses manajemen strategis yang lebih efektif (Poister dan Streib, 1999; Stewart, 1996). Sistem kepemimpinan harus diakomodasi dalam sistem manajemen strategi untuk menyinergikan kedua kutub kepemimpinan agar lebih mengarah pada produktivitas, bukan ke wilayah kontraproduktif.

Apabila hal tersebut tidak dapat tercapai, ide *public management* sebagai sebuah aktivitas yang melibatkan determinasi strategi dan tujuan menjadi tidak realistis (Stewart, 1996). Hal ini berbeda, bahkan bertolak belakang dengan *public administration* yang lebih perhatian pada aspek menjaga dan merawat (*maintenance*) proses dan peraturan (Hughes, 1992).

3. *Perlunya Perencanaan Kapasitas dan Agregat*

Perencanaan agregat adalah perencanaan yang dibuat untuk menentukan total permintaan dari seluruh elemen produksi dan jumlah tenaga kerja yang diperlukan.

Menentukan kebutuhan kapasitas masa depan bisa menjadi prosedur yang rumit, yang sebagian besar didasarkan pada permintaan pada masa yang akan datang. Jika permintaan barang dan jasa dapat diramalkan dengan ketepatan yang memadai, penentuan kebutuhan kapasitas dapat langsung dilakukan.

Penentuan besarnya kapasitas biasanya membutuhkan dua tahap. Tahap pertama, permintaan masa depan diramalkan dengan model tradisional. Tahap kedua, peramalan ini digunakan untuk menentukan kebutuhan kapasitas serta peningkatan ukuran untuk setiap penambahan kapasitas.

Hal yang menarik, pertumbuhan permintaan biasanya terjadi secara bertahap dalam setiap unit yang kecil. Penambahan kapasitas terjadi secara serentak dan dalam unit yang besar. Pertentangan ini sering menyulitkan perluasan kapasitas.

Keuntungan secara terus-menerus didapatkan dari pembentukan keunggulan bersaing, bukan hanya dari tingkat pengembalian keuangan yang baik pada proses tertentu. Keputusan kapasitas harus dipadukan dalam misi dan strategi organisasi. Investasi tidak dibuat sebagai pengeluaran tersendiri, tetapi sebagai bagian dari rencana terpadu yang dapat menempatkan di posisi yang menguntungkan.

Pada peramalan permintaan dapat mengedepankan masalah-masalah jangka pendek, menengah, dan panjang yang mampu membantu para manajer dalam mengatasi isu-isu kapasitas dan

strategis yang merupakan tanggung jawab dari manajemen puncak.

Perencanaan kapasitas dan agregat sangat berhubungan dengan perencanaan penyediaan bahan baku. Besar kecilnya persediaan kapasitas yang diproduksi bergantung pada banyak sedikitnya bahan baku yang tersedia di perusahaan.

Analisis titik impas merupakan alat penentu untuk menetapkan kapasitas yang harus dimiliki oleh sebuah fasilitas untuk mendapatkan keuntungan. Tujuan analisis titik impas adalah menemukan sebuah titik dalam satu dolar dan unit, yaitu biaya sama dengan keuntungan.

Proses perencanaan kapasitas dan agregat yang digunakan oleh perusahaan harus tetap mengedepankan kualitas barang yang diproduksi oleh perusahaan.

Perencanaan kapasitas dan agregat berhubungan dengan strategi lokasi dalam hal penyimpanan barang yang berlebih, agar dapat menghemat biaya penyimpanan dan risiko penyimpanan.

Hubungannya dengan manajemen persediaan adalah ketika kapasitas produksi pada satu waktu diperlukan barang persediaan yang relatif banyak maka kapasitas produksi sebaiknya diperbanyak, begitu pula sebaliknya.

BAB 6

DESAIN BARANG DAN JASA

Dalam kehidupan sehari-hari, barang dan jasa diperjualbelikan dan dikonsumsi oleh masyarakat. Pada umumnya, barang dan jasa ada yang langsung dikonsumsi oleh konsumen, dan ada yang diolah kembali untuk menjadi produk lain, sehingga output suatu produsen menjadi input bagi produsen lain. Jumlah dan bentuk barang jasa tersebut sangat bervariasi, mulai dari volume/kuantitas, kualitas, model, ukuran, dan jenis.

Upaya untuk mewujudkan barang dan jasa tercipta melalui kegiatan produksi dengan mentransformasikan faktor-faktor produksi melalui sistem produksi. Faktor-faktor produksi yang ditransformasi melalui adanya manusia, bahan baku, modal, metode, dan manajemen.

Dalam kapasitasnya, peranan manajemen dalam konteks ini mengombinasikan faktor-faktor produksi tersebut sedemikian rupa, sehingga produk yang tercipta sesuai dengan prinsip efisiensi dan efektivitas. Oleh karena itu, manajer produksi dapat dengan mudah mencapai sasaran atau tujuan perusahaan dengan menggunakan *skill* melalui proses manajemen serta memperhatikan fungsi-fungsi manajemen (*planning, organizing, actuating, controlling*).

Suatu upaya untuk menciptakan produk yang sesuai dengan tuntutan dan kebutuhan atau keinginan konsumen, manajer harus

piawai dalam memadukan dukungan kualitas yang baik dengan perolehan keuntungan yang maksimal, sehingga dapat menjamin kelangsungan hidup perusahaan untuk selalu berkembang.

Hal ini apabila diimplentasikan dengan baik, sangat memungkinkan bagi ketercapaian sasaran tujuan perusahaan. Dengan kata lain, apabila seluruh kegiatan yang akan dilaksanakan dimulai dengan rencana kerja atau rencana produksi yang matang. Suatu kegiatan yang dimulai dengan perencanaan yang kurang baik akan berpengaruh pada hasil akhir yang akan diperoleh. Pada akhirnya perusahaan dimungkinkan tidak dapat berkembang, lebih dari itu perusahaan akan mengalami kebangkrutan.

A. Konsep Desain Produk

1. Pengertian Desain atau Model

Membicarakan *design* (desain), membicarakan dimensi yang unik yang menawarkan aspek emosional dalam memengaruhi kepuasan pelanggan. Rancangan (*design*) yang cepat berubah seiring mengikuti perkembangan zaman, harga, dan teknologi tidak cukup untuk itu. Dengan kata lain, sebuah rancangan merupakan faktor pemicu yang sering menjadi keunggulan perusahaan.

Kotler (2001: 353) mendefinisikan rancangan sebagai totalitas fitur yang memengaruhi penampilan dan fungsi produk tertentu menurut yang diisyaratkan oleh pelanggan. Oleh karena itu, rancangan sangat penting dalam membuat dan memasarkan jasa eceran (*retail services*), pakaian, barang-barang kemasan, dan peralatan tahan lama. Dengan demikian, rancangan memikirkan berapa besar yang perlu diinvestasikan dalam gaya, daya tahan, keandalan, dan kemudahan perbaikan.

Phillip Kotler (2001: 353) memberikan definisi rancangan fokus pada parameter rancangan. Dalam konteks ini, rancangan berfokus pada:

- a. gaya (*style*), menggambarkan penampilan dan perasaan yang ditimbulkan oleh produk itu bagi pembeli;

- b. daya tahan (*durability*), yaitu ukuran usia yang diharapkan atas beroperasinya produk dalam kondisi normal atau berat yang merupakan atribut berharga untuk produk-produk tertentu;
- c. keandalan (*reliability*), yaitu ukuran probabilitas bahwa produk tertentu tidak rusak atau gagal dalam periode waktu tertentu;
- d. mudah diperbaiki (*reparability*), yaitu ukuran kemudahan untuk memperbaiki produk ketika rusak atau gagal. Bagi perusahaan, produk yang dirancang dengan baik adalah produk yang mudah diproduksi dan didistribusikan. Bagi pelanggan, produk yang dirancang dengan baik adalah produk yang menyenangkan untuk dilihat dan mudah dibuka, dipasang, digunakan, diperbaiki, serta dibuang.

Desain juga diterjemahkan sebagai seni terapan, arsitektur, dan berbagai pencapaian kreatif lainnya. Makna sebuah kalimat dari kata “desain” bisa digunakan, baik sebagai kata benda maupun kata kerja. Apabila sebagai kata kerja, desain memiliki arti proses untuk membuat dan menciptakan objek baru. Apabila sebagai kata benda, desain digunakan untuk menyebut hasil akhir dari proses kreatif, baik berwujud rencana, proposal, maupun objek nyata.

2. Terminologi Desain

Pada hakikatnya desain merupakan suatu proses yang telah ada seiring dengan keberadaan dan perkembangan manusia di bumi. Hal ini sering tidak disadari, akibatnya sebagian orang berpendapat bahwa desain seolah-olah baru dikenal sejak zaman modern dan merupakan bagian dari kehidupan modern.

Dalam bahasa populer, kata desain sering diartikan sebagai sebuah perancangan, rencana atau gagasan. Dalam *Kamus Besar Bahasa Indonesia* ditemukan bahwa kalimat desain sepadan dengan kata perancangan. Walaupun demikian, kata merancang/rancang atau rancang bangun yang sering disepadankan dengan kata desain tampaknya belum dapat mengartikan desain secara lebih luas.

Menurut Sachari (2000), berdasarkan segi etimologis kata desain merupakan kata baru, juga merupakan pengindonesiaan dari kata *design* (bahasa Inggris), hal itu tetap dipertahankan. Makna kata desain pada kenyataannya menggeser kata rancang bangun karena kata tersebut tidak dapat memadai kegiatan, keilmuan, keluasan, dan pamor profesi atau kompetensi.

Pengertian desain dapat dilihat dari berbagai sudut pandang dan konteksnya. Menurut Archer (1965), desain dapat diartikan sebagai suatu kreasi seniman untuk memenuhi kebutuhan tertentu dan cara tertentu pula. Desain juga dapat merupakan pemecahan masalah dengan suatu target yang jelas. Menurut Alexander (1963), desain merupakan temuan unsur fisik yang paling objektif. Menurut Jones (1970), desain merupakan tindakan dan inisiatif untuk mengubah karya manusia.

Dalam perkembangan selanjutnya pengertian desain sangat bervariasi karena tumbuhnya profesi ini di berbagai negara. Salah satu tokoh yang mengevaluasi pengertian desain adalah Bruce Archer (1965). Menurutnya, desain adalah salah satu bentuk kebutuhan badani dan rohani manusia yang dijabarkan melalui berbagai bidang pengalaman, keahlian, dan pengetahuan yang mencerminkan perhatian pada apresiasi dan adaptasi terhadap sekelilingnya, terutama yang berhubungan dengan bentuk, komposisi, arti, nilai, dan berbagai tujuan benda buatan manusia.

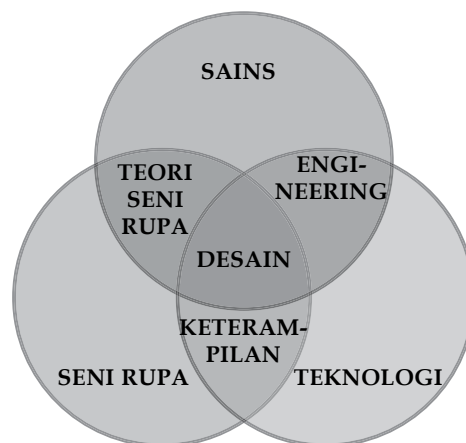
Pandangan Palgunadi (2007), menyatakan jika istilah desain maknanya adalah rencana. Rencana adalah bendanya (benda yang dihasilkan dalam proses perencanaan). Kegiatannya disebut merencana atau mencanankan. Pelaksananya disebut perencana, sedangkan segala sesuatu yang berkaitan erat dengan proses pelaksanaan pembuatan suatu rencana disebut perencanaan. Lanjut Palgunadi, kata mendesain mempunyai pengertian yang secara umum setara dengan merencana, merancang, rancang bangun, atau merekayasa, yang artinya setara dengan istilah *to design* atau *designing* (bahasa Inggris). Istilah mendesain mempunyai makna melakukan kegiatan/aktivitas/proses untuk menghasilkan suatu desain.

Dengan demikian, makna pengertian desain selalu mengalami perubahan sejalan dengan laju perkembangan peradaban manusia. Hal ini dapat membuktikan bahwa desain sebenarnya mempunyai

arti yang penting dalam kehidupan dan kebudayaan manusia secara keseluruhan, baik ditinjau dari usaha memecahkan masalah fisik dan rohani manusia, maupun sebagai bagian kebudayaan yang memberikan nilai-nilai tertentu sepanjang perjalanan sejarah umat manusia di muka bumi ini.

Memahami beberapa definisi tersebut di atas, tampak jelas bahwa desain tidak hanya rancangan di atas kertas, tetapi juga proses secara keseluruhan sampai karya tersebut terwujud dan memiliki nilai. Desain juga tidak hanya berhenti di atas kertas, tetapi juga merupakan aktivitas praktis yang meliputi unsur-unsur ekonomi, sosial, teknologi, dan budaya dalam berbagai dinamikanya. Desain yang baik di atas kertas hanya akan terjerumus sebagai kebudayaan konsep belaka karena desain yang baik adalah desain yang memenuhi kebutuhan masyarakat. Di samping itu, respons dan penerimaan masyarakat pada desain sangat kritis karena tanpa unsur-unsur tersebut tidak akan terjadi pertumbuhan desain yang sehat.

Menurut Sachari (1986: 139), dengan pengertian itu pula memberikan gambaran bahwa desain bukan hanya milik salah satu disiplin ilmu, melainkan milik semua disiplin ilmu. Pada dasarnya, desain merupakan bidang lintas antara seni, sains, dan teknologi. Untuk lebih jelasnya, Sachri (1986) mengilustrasikan pada gambar 6.1 berikut ini.



Gambar 6.1 Desain merupakan bidang lintasan dari Seni, Sains, dan Teknologi

Sumber: Sachari (1986: 139)

Berdasarkan ilustrasi di atas, desain merupakan perpaduan antara seni, sains, dan teknologi. Dengan demikian, seorang desain memiliki kemampuan dan pengetahuan sekaligus pengalaman ketiga disiplin ilmu tersebut, agar desain yang dihasilkannya suatu desain yang berkualitas secara estetis, etis, komunikatif/operasional dan ekonomis.

3. Dasar dan Tujuan Desain Produk

a. Dasar-dasar Desain Produk

Salah satu upaya untuk menetapkan produk yang akan dihasilkan didahului dengan penelitian, baik penelitian pasar, penelitian produk pesaing, maupun penelitian tentang keuntungan yang diperoleh. Oleh karena itu, dalam desain produk tidak pernah lepas dari aspek komersial dan pemasaran.

Dalam desain produk, dipentingkan kemampuan bersaing di pasar, sehingga produsen dapat menentukan harga produk, dan biaya yang harus dikeluarkan untuk proses produksi. Sebuah strategi produk yang efektif adalah menghubungkan keputusan produk dengan investasi, pangsa pasar, dan siklus hidup produk serta menggambarkan luasnya suatu lini produk.

b. Tujuan Desain Produk

Landasan dasar tujuan dari keputusan produk (*product decision*) untuk mengembangkan strategi produk yang dapat memenuhi permintaan pasar dengan keunggulan bersaing.

Tujuan dasar dari desain merupakan segala upaya yang dilakukan oleh seorang/sebuah tim desainer produk dalam kerjanya, yaitu untuk membuat hidup lebih nyaman, menyenangkan, dan efisien.

Seperti halnya kursi kantor yang nyaman, pisau dapur yang nyaman dipakai oleh orang berusia lanjut dan mainan yang aman dimainkan serta dapat merangsang anak-anak untuk belajar adalah sebagian kecil dari contoh-contoh hasil kreasi para desainer produk yang dihasilkan dengan mempelajari dan memperhatikan manusia pada saat melakukan aktivitasnya dalam bekerja.

Dengan kata lain, mempelajari bagian-bagian produk yang langsung berinteraksi dengan manusia sebagai pemakainya, diharapkan dapat dihasilkan produk-produk yang aman terhadap penggunaannya dan lingkungan.

Pada akhirnya, dari sentuhan seorang/tim desainer produk lahir sebuah produk elegan yang membuat masyarakat ingin membelinya.

Hakikatnya, desain produk merupakan salah satu bidang keilmuan yang terintegrasi dengan segala bentuk aspek kehidupan manusia dari masa ke masa.

Dalam desain dipadukan unsur khayal dan orientasi penemuan solusi untuk berbagai masalah yang dihadapi manusia dengan menjembatani estetika, etika serta teknologi secara dinamis dan memiliki pola tertentu dalam perkembangannya.

4. Ruang Lingkup Desain Produk

Memahami desain produk, dalam bahasa keilmuan disebut juga “desain produk industri” yang dimaknai sebagai sebuah bidang keilmuan atau profesi yang menentukan bentuk/form dari sebuah produk manufaktur. Dalam mengolah bentuk atau desain tersebut agar sesuai dengan pemakainya dan sesuai pula dengan kemampuan proses produksinya di industri yang memproduksinya.

Contoh desainer produk kursi tidak hanya agar kursi tersebut tampak bagus, tetapi juga agar kursi nyaman untuk diduduki dan mudah untuk diproduksi, serta terjangkau juga untuk dibeli oleh penggunaannya.

a. Komponen Prinsip Desain Produk

Komponen prinsip yang mendasari desain produk, antara lain sebagai berikut.

1) Mode

Produk yang dihasilkan sesuai dengan permintaan konsumen. Keadaan pasar akan menumbuhkan keinginan untuk membuat produk yang memiliki kesamaan dari segi desain dan kemasan.

2) Teknologi

Pemilihan macam produk yang dihasilkan bergantung pada kemampuan untuk menghasilkan barang dan jasa. Penentuan macam teknologi yang digunakan dapat didahului hasil riset dan pengembangan produk. Perkembangan teknologi memungkinkan para produsen memilih untuk menghasilkan produk yang berkualitas dan memenuhi spesifikasi produk.

3) Tujuan

Tujuan diadakannya perencanaan produk agar produk yang dihasilkan dapat memenuhi kebutuhan pemakainya.

b. Batasan/Lingkup Model Desain Produk

Pada prinsipnya, lingkup desain produk dapat dikatakan hampir tidak terbatas. Desain melingkupi semua aspek yang memungkinkan untuk dipecahkan oleh profesi/kompetensi ini. Walaupun demikian, jika mengacu pada perkembangan internasional, terdapat wilayah profesi yang terdiri atas desain produk, desain grafis, dan desain interior.

Wilayah desain yang disebutkan merupakan wilayah desain yang diletakkan pada bidang seni rupa. Berdasarkan pembagian wilayahnya, desain produk merupakan salah satu dari wilayah desain yang ada.

Adhi Nugraha (1989) menegaskan bahwa desain produk merupakan terjemahan dari *industrial design*. Sebagian para ahli, umumnya menerjemahkan *industrial design* sepadan pengertiannya dengan desain produk.

c. Mekanisme Desain Produk

Meskipun desain produk dapat dibedakan menjadi beberapa kelompok, namun secara umum mendesain produk mempunyai mekanisme yang sama dalam berpikir kreatif dalam perancangan sebuah produk, sehingga produk tersebut memenuhi nilai-nilai fungsional yang tepat dan menjadi solusi bagi masalah yang dihadapi manusia dengan tidak meninggalkan aspek kenyamanan pengguna

melalui teknik dan ketentuan tertentu. Pada akhirnya diteruskan menjadi siklus hidup produk yang ditentukan oleh pola perancangan awal, baik inovasi, modifikasi, maupun duplikasi.

Mekanisme dan *sistem flow* yang berkembang saat ini lahir dari kebiasaan yang berkembang sejak dahulu. Saat manusia purba menemukan masalah untuk mendapatkan hasil buruan, manusia purba menciptakan senjata dalam bentuk tombak, agar dapat dijadikan alat yang efektif menangkap binatang yang diburu.

Berdasarkan ilustrasi tersebut, mekanisme berpikir kreatif yang sama dalam perancangan sebuah produk, pada hakikatnya berawal dari masalah, lalu menciptakan benda agar dapat dijadikan sebuah solusi yang efektif bagi permasalahan tersebut. Pola pikir ortodok tersebut menjadi dasar metodologi keilmuan desain produk hingga saat ini.

Akan tetapi, desain dari sebuah produk ketika menjadi sebuah aspek yang paling tinggi dalam kehidupan manusia, dengan nilai-nilai dan orientasi yang dirancang dapat dengan tepat berubah menjadi sarana atau alat menentukan selera, interaksi, dan komponen psikologis lainnya di pasar yang dimasuki.

Dengan demikian, desain produk dapat menjadi teori, ikon, semantik, serta pengaruh dengan keberadaannya yang dibawa oleh aspek-aspek lain secara mandiri.

d. *Peranan Desain Produk*

Desain produk merupakan pioner dan kunci kesuksesan dari sebuah produk untuk menembus pasar sebagai *basic bargain marketing*. Mendesain produk berarti membaca sebuah pasar. Kemauan, kemampuan, pola pikir, serta banyak aspek lain yang akhirnya dapat diterjemahkan dan diaplikasikan dalam perancangan sebuah produk.

Kemampuan sebuah produk bertahan dalam siklus pasar ditentukan oleh cara sebuah desain mampu beradaptasi dengan perubahan dalam bentuk apa pun yang terjadi di pasar yang dimasuki produk tersebut, sehingga kemampuan mendesain produk menjadi nilai keberhasilan bagi produk itu pada kemudian hari.

e. *Kompetensi Desainer Produk*

Dengan krusialnya, bentuk tanggung jawab dan kompetensi seorang desainer produk industri dalam perancangan sebuah produk. Desainer produk harus memiliki pengetahuan dan riset yang baik sebelum merancang sebuah produk. Proses tersebut membutuhkan waktu yang tidak singkat dalam perancangannya.

Ketajaman berpikir dan membaca peluang sangat dominan dalam menentukan rating desainer tersebut. Sense dapat dikatakan begitu, terbentuk dari pengalaman yang panjang dan ditempa berbagai aspek yang melingkupi dan dihadapi desainer tersebut.

Skala perancangan desain produk sangat luas jika dilihat dari berbagai aspek. Dengan kata lain, desain produk merupakan sebuah bahasa dominan dalam perkembangan dan pola pikir manusia sejak dahulu kala.

Dalam perkembangan selanjutnya, profesi desain ini terbagi atas beberapa kelompok kompetensi (mungkin juga dapat berkembang sejalan dengan perkembangan zaman), yaitu:

- 1) desain produk peralatan;
- 2) desain perkakas lingkungan;
- 3) desain alat transportasi;
- 4) desain produk kerajinan (kriya).

B. Perencanaan Produk

1. *Hakikat Perancangan Produk*

Perencanaan produk pada dasarnya proses menciptakan ide produk dan menindaklanjuti sampai produk diperkenalkan ke pasar. Selain itu, pihak perusahaan harus memiliki strategi cadangan apabila produk gagal dalam pemasarannya, termasuk ekstensi produk atau perbaikan, distribusi, perubahan harga, dan promosi.

Kesuksesan ekonomi dari suatu perusahaan manufaktur bergantung pada kemampuan untuk mengidentifikasi kebutuhan pelanggan, kemudian secara cepat menciptakan produk yang dapat memenuhi kebutuhan tersebut dengan biaya yang rendah.

Hal ini bukan hanya tanggung jawab bagian pemasaran, bagian manufaktur, atau bagian desain, melainkan juga tanggung jawab perusahaan yang melibatkan banyak fungsi yang ada di perusahaan.

Metode pengembangan produk berdasarkan permintaan atau persyaratan serta spesifikasi produk oleh *customer* adalah metode yang cukup baik dengan berbasis keinginan *customer*.

Sebaliknya, akan terjadi kemungkinan produk tersebut tidak diterima oleh *customer* menjadi lebih kecil ketika persyaratan serta spesifikasi produk tidak berbasis keinginan dari *customer*, tidak dapat terpenuhi.

Oleh karena itu, perancangan produk menjadi unsur penting menuju kesuksesan ekonomi dari suatu perusahaan manufaktur. Hal itu dikarenakan kebergantungan pada kemampuan desainer untuk mengidentifikasi kebutuhan pelanggan, kemudian secara cepat menciptakan produk yang dapat memenuhi kebutuhan tersebut dengan biaya yang rendah.

2. *Dimensi Spesifik yang Berhubungan dengan Laba*

Apabila dipandang dari sudut pandang investor di perusahaan yang berorientasi laba, usaha pengembangan produk dapat dikatakan sukses jika produk dapat diproduksi dan dijual dengan menghasilkan laba. Pada kenyataannya, laba sulit untuk dinilai secara cepat dan langsung.

Oleh karena itu, ada lima dimensi spesifik yang berhubungan dengan laba dan biasa digunakan untuk menilai kinerja usaha pengembangan produk, yaitu sebagai berikut.

a. *Kualitas Produk*

Seberapa baik dan besar produk yang dihasilkan, pada prinsipnya merupakan hasil dari upaya pengembangan dan dapat memuaskan kebutuhan pelanggan. Produk yang berkualitas akan memengaruhi pangsa pasar dan dapat menentukan harga yang ingin dibayar oleh pelanggan.

b. Biaya Produk

Penggunaan biaya untuk modal peralatan dan alat bantu serta biaya produksi setiap unit disebut biaya manufaktur dari produk. Peran biaya produk dapat menentukan jumlah laba yang dihasilkan oleh perusahaan pada volume penjualan dan harga penjualan tertentu.

c. Waktu Pengembangan Produk

Penggunaan waktu dalam pengembangan produk barang atau jasa ikut menentukan kemampuan perusahaan dalam berkompetisi. Hal ini menunjukkan bahwa daya tanggap perusahaan terhadap perubahan teknologi akan menentukan kecepatan perusahaan untuk menerima pengembalian modal ekonomis dari usaha yang dilakukan tim pengembangan.

d. Biaya Pengembangan

Pada umumnya, biaya pengembangan merupakan salah satu komponen yang penting dari investasi perusahaan, yang dibutuhkan untuk mencapai profit.

e. Kapabilitas Pengembangan

Kepemilikan kapabilitas pengembangan merupakan aset yang dapat digunakan oleh perusahaan untuk mengembangkan produk dengan lebih efektif dan ekonomis pada masa yang akan datang.

Kapabilitas dalam perancangan dan pembuatan suatu produk yang baru atau yang sudah ada merupakan bagian yang sangat besar dari semua kegiatan teknik yang telah ada. Kegiatan ini akan diperoleh dari persepsi tentang kebutuhan manusia atau pelanggan, kemudian disusul oleh penciptaan konsep produk, perancangan produk, pengembangan dan penyempurnaan produk, diakhiri dengan pembuatan dan pendistribusian produk tersebut.

Secara umum, penentuan fungsi produk dapat dicari dengan dua langkah, yaitu identifikasi dan penyusunan fungsi produk, pengelompokan fungsi produk.

3. *Perancangan Produk*

Peran perancangan produk terhadap kesuksesan ekonomi sebuah perusahaan manufaktur bergantung pada kemampuan untuk mengidentifikasi kebutuhan pelanggan, kemudian secara tepat menciptakan produk yang dapat memenuhi kebutuhan tersebut dengan biaya yang rendah. Untuk membuat sebuah produk yang berkualitas akan melewati tahap-tahap berikut.

a. *Market Research dan Feasibility Study*

Market research dilakukan untuk mengetahui selera pasar pada umumnya. Berdasarkan hasil *market research* ini akan didapatkan jenis, bentuk, dan kualitas produk yang diinginkan konsumen.

b. *Brainstorming*

Brainstorming, curah pendapat, atau diskusi merupakan proses yang berfungsi untuk mengumpulkan ide-ide baru untuk mencari solusi atau jalan keluar dari masalah yang didiskusikan, yaitu desain produk.

Berdasarkan proses curah pendapat ini, akan didapatkan garis besar desain produk/barang yang akan dibuat, cara kerja, komponen yang akan dipakai, dan sebagainya. Misalnya, ketika membuat mesin pengisap debu, akan terbayang dibutuhkannya motor, *chasing*/wadah, filter/saringan, hose/pipa, mulut pipa, dan sebagainya.

c. *Menentukan Tujuan dan Batasan Produk*

Tujuan dan batasan desain produk sangat diperlukan agar desain ataupun produknya tidak berlebihan dalam merancang produk. Desain ataupun produk barang yang berlebihan akan berakibat mahalnya harga jual ke konsumen. Pada umumnya, konsumen menginginkan nilai tambah yang ditawarkan dalam produk tersebut, serta sepadan dengan biaya yang dikeluarkannya (*reasonable price*). Tentu *market research* diperlukan untuk mengetahui selera pasar.

Peran penting dari menentukan tujuan dan batasan ini untuk memperoleh spesifikasi komponen dan material yang akan dipakai.

d. Menggambar Produk

Sebuah perusahaan barang dan jasa sejatinya memperhatikan arti dan perang penting dari sebuah gambar produk. Dengan menggambarkan produk berdasarkan hubungan dimensi komponen-komponen yang sudah ditentukan. Berdasarkan gambar produk, perusahaan akan mendapatkan ilustrasi produk jadi.

Produk barang pada umumnya bisa digambar dalam dua atau tiga dimensi. Biasanya gambar tiga dimensi lebih mudah dimengerti oleh sebagian besar orang atau konsumen. Saat ini pekerjaan merancang produk dalam tiga dimensi bisa dilakukan dengan menggunakan *software Solid Works, Inventor, Catia*, dan lain-lain.

Dengan demikian, perusahaan dapat menyajikan gambar produk yang berkualitas, sehingga peminatan konsumen akan bertambah dan ikut menentukan omset penjualan.

e. Review Produk

Peran penting dari produk *review* dilakukan untuk mengevaluasi kekurangan pada rancangan yang sudah dibuat desainnya. Kegiatan *review* produk dapat dilakukan melalui diskusi dengan melihat gambar produk daripada hanya membayangkannya.

Pada tahap ini, kembali dilakukan *brainstorming* untuk mendapatkan hasil yang optimal serta berfungsi meminimalisasi masalah yang akan timbul ketika produksi mulai dibuat. Pada tahap ini pula produk yang sedang dirancang perlu dibenahi dan disempurnakan.

f. Membuat Prototype/Sample

Arti penting dari sebuah *sample* barang yang akan diproduksi massal bisa dibuat dengan berbagai cara. Biasanya produk-produk dari mesin bisa dimodelkan dengan mesin *rapid prototyping*, desain *body* mobil yang *stylish* bisa dimodelkan dengan tanah liat

khusus, kardus pembungkus produk bisa dibuat dengan tangan. Untuk produk-produk yang sudah umum tidak perlu sampai membuat sample barangnya (produk-produk dari besi). Hal itu juga memerlukan ketelitian dalam menggambar dan tidak boleh ada kesalahan gambar yang bisa berakibat fatal pada barang *reject*.

g. *Uji Coba*

Uji coba dilakukan sebelum dipasarkan. Hal itu dilakukan untuk menguji suatu barang yang diproduksi ini andal atau tidak. Biasanya ada yang mengujinya berdasarkan waktu, ditekan, dijatuhkan, dan lain-lain.

Contoh, produsen telepon seluler memiliki mesin khusus untuk menguji ponsel-ponsel buatannya agar tahan terhadap bantingan. Jika ditemukan hal-hal yang tidak memuaskan, produk tersebut perlu didesain ulang. Sudah tentu hal-hal yang memuaskan harus dilihat berdasarkan sudut pandang konsumen, bukan produsen.

Pada umumnya, produsen-produsen besar saat ini mengkaji produknya secara terus-menerus agar nama produk yang dibuat tetap terjaga. Uji coba yang tepat dan akurat, berimplikasi pada citra merek atau perusahaan. Pada akhirnya akan diminati oleh konsumen.

h. *Produksi Massal*

Dalam produksi massal, sangat diperlukan adanya kontrol kualitas agar konsumen tidak sampai menerima barang yang rusak. Apabila konsumen menerima barang yang rusak, akan berdampak negatif terhadap perusahaan. Pada akhirnya konsumen tidak akan lagi membeli barang tersebut.

i. *Garansi*

Garansi adalah layanan purna jual, biasanya diberikan oleh perusahaan yang membuat produk dengan tujuan agar konsumen tenang jika sewaktu-waktu ada kerusakan pada barang tersebut.

Pada umumnya, banyak konsumen yang lebih memilih membayar lebih mahal untuk mendapatkan garansi yang lebih tinggi dan menimbulkan ketenangan dalam pemakaian produk.

C. Tingkatan, Klasifikasi, Karakteristik, dan Diferensiasi Produk

1. Tingkatan Produk

Dalam memahami tingkatan produk, menurut Kotler (2003: 408) ada lima tingkatan produk, yaitu sebagai berikut.

- a. *Core benefit (namely the fundamental service of benefit that costumer really buying)*, yaitu manfaat dasar dari suatu produk yang ditawarkan kepada konsumen.
- b. *Basic product (namely a basic version of the product)*, yaitu bentuk dasar dari suatu produk yang dapat dirasakan oleh pancaindra.
- c. *Expected product (namely a set of attributes and conditions that the buyers normally expect and agree to when they purchase this product)*, yaitu serangkaian atribut-atribut produk dan kondisi-kondisi yang diharapkan oleh pembeli pada saat membeli suatu produk.
- d. *Augmented product (namely that one includes additional service and benefit that distinguish the company's offer from competitor's offer)*, yaitu sesuatu yang membedakan antara produk yang ditawarkan oleh badan usaha dengan produk yang ditawarkan oleh pesaing.
- e. *Potential product (namely all of the argumentations and transformations that this product that ultimately undergo in the future)*, yaitu semua argumentasi dan perubahan bentuk yang dialami oleh suatu produk pada masa datang.

2. Klasifikasi Produk

Menurut Tjiptono (1999: 95), secara konseptual produk adalah pemahaman subjektif dari produsen atas "sesuatu" yang bisa ditawarkan sebagai usaha untuk mencapai tujuan organisasi melalui

pemenuhan kebutuhan dan keinginan konsumen, sesuai dengan kompetensi dan kapasitas organisasi serta daya beli.

Menurut Kotler (2003), ada beberapa hal dalam memahami klasifikasi produk, antara lain sebagai berikut.

a. Berdasarkan Wujudnya

Produk berdasarkan wujudnya dibagi menjadi dua bagian.

1) Barang

Barang merupakan produk yang berbentuk fisik, dapat disentuh, dipindahkan, dirasa, dipegang, dan perlakuan fisik lainnya. Produk dalam wujud barang lebih cenderung bersifat memanjakan mata dan menarik perhatian para pembeli karena dinilai dari segi keindahan bentuk produk tersebut. Salah satu kekurangan produk dalam wujud ini adalah kerusakan. Suatu barang yang dipakai secara terus-menerus atau tidak benar, dapat menimbulkan kerusakan dan akan mengurangi nilai jual produk tersebut. Dengan kata lain, harga suatu barang akan terus berkurang seiring pemakaian produk tersebut.

2) Jasa

Jasa merupakan hasil produk yang tidak memiliki bentuk (abstrak) berupa kegiatan atau aktivitas yang bermanfaat dan dapat memenuhi kebutuhan konsumen. Produknya dapat dikaitkan atau tidak dikaitkan dengan produk fisik. Contoh, produk dalam bentuk jasa, yaitu travel, driver, pegawai, dan lain-lain.

b. Berdasarkan Tujuannya

Produk berdasarkan tujuan konsumsi, meliputi:

1) Barang Konsumsi

Barang konsumsi merupakan produk yang dapat langsung dikonsumsi tanpa melalui proses lain dalam memenuhi kebutuhan.

2) Barang Industri

Barang industri merupakan produk yang tidak dapat langsung dikonsumsi. Produk ini memerlukan proses lebih lanjut untuk menambah nilai jual, fungsi dan kepuasan dalam barang/jasa agar dapat memenuhi kebutuhan konsumen yang lebih spesifik. Barang industri dibagi menjadi empat bagian, yaitu *convenience goods* (barang yang sering dibeli), *shopping goods* (barang yang dapat dijual kembali), *speciality goods* (barang yang memiliki identifikasi khusus untuk membelinya), dan *unsought goods* (barang yang belum terpikirkan untuk dibeli oleh konsumen).

Klasifikasi barang atau produk berdasarkan ketahanan (*durability*) dapat digolongkan dalam tiga kelompok.

- a) Barang tidak tahan lama (*nondurable goods*), yaitu barang-barang berwujud yang dikonsumsi dalam satu atau beberapa kali penggunaan, seperti sabun, mentega.
- b) Barang tahan lama (*durable goods*), yaitu barang-barang berwujud yang digunakan untuk waktu lama, misalnya kulkas, mesin, alat-alat onderil.
- c) Dalam penjualannya menggunakan jasa, margin yang tinggi, bahkan memerlukan garansi dalam penjualannya.

Adapun klasifikasi produk atau barang konsumen, yaitu sebagai berikut.

- a) Barang sehari-hari (*convenience goods*), artinya konsumen membeli dengan segera dan dengan usaha yang minimum, seperti susu, teh.
- b) Barang belanja (*shopping goods*), artinya barang yang secara karakteristik dibandingkan oleh konsumen berdasarkan kecocokan, kualitas, harga, dan gaya.
- c) Barang khusus (*specialty goods*), artinya memiliki karakteristik atau identifikasi merek yang unik, yaitu ketika ada cukup banyak pembeli yang bersedia melakukan usaha pembelian khusus, dan berani membeli mahal, seperti lukisan, barang-barang antik, dan lainnya.

- d) Barang yang tidak dicari (*unsought goods*), artinya barang yang tidak dikenal konsumen atau tidak dicari oleh konsumen untuk dibeli, seperti *detector* asap, asuransi jiwa.

Klasifikasi barang industri dapat dibedakan menjadi dua, yaitu sebagai berikut.

- a) Bahan dan suku cadang, artinya barang yang seluruhnya menjadi bagian dari produk produsen yang dibagi menjadi dua, yaitu bahan mentah dan suku cadang.
- b) Barang modal, artinya barang tahan lama yang memfasilitasi pengembangan atas pengelolaan barang jadi. Barang modal mencakup dua kelompok, yaitu instalasi dan peralatan.

3. *Karakteristik Produk Jasa*

Produk berupa jasa memiliki karakteristik yang berbeda dengan produk berupa barang. Menurut Kotler (2003), ada empat karakteristik yang dimiliki oleh jasa, yaitu sebagai berikut.

a. *Tidak Berwujud*

Jasa adalah sesuatu yang tidak berwujud. Tidak seperti produk fisik, jasa tidak dapat dilihat, dirasa, didengar, atau dicium sebelum jasa itu dibeli. Misalnya, seseorang yang menjalani “perawatan kesehatan” tidak dapat melihat hasilnya sebelum membeli jasa tersebut.

Untuk mengurangi ketidakpastian, pembeli akan mencari tanda atau bukti dari mutu jasa tersebut. Konsumen akan mengambil kesimpulan mengenai mutu jasa tersebut dari tempat, orang, peralatan, alat komunikasi, dan harga yang mereka lihat.

b. *Tidak dapat Dipisahkan*

Jasa pada umumnya diproduksi secara khusus dan dikonsumsi pada waktu yang bersamaan, sehingga mutu dari suatu jasa terjadi pada saat pemberian jasa. Interaksi yang terjadi antara penyedia jasa dan konsumen sangat memengaruhi mutu dari jasa yang diberikan.

Ada beberapa strategi yang dapat dilakukan oleh penyedia jasa untuk menjaga mutu, yaitu bekerja dengan kelompok yang lebih besar, bekerja lebih cepat, melatih lebih banyak karyawan dan membina keyakinan pada diri konsumen.

c. Keragaman

Keragaman artinya suatu barang atau jasa memiliki banyak variasi jenis dan kualitas bergantung pada siapa, kapan, dan di mana jasa tersebut disediakan. Para pengguna jasa sangat peduli terhadap keragaman yang tinggi dan sering meminta pendapat orang lain sebelum ia memutuskan untuk memilih dan membelinya.

Dalam menjaga mutu pelayanan, dapat dilakukan kegiatan investasi dalam seleksi dan pelatihan personalia yang baik, standardisasi terhadap proses kinerja di seluruh tingkatan organisasi tersebut, memonitoring kepuasan konsumen melalui sistem pesan dan kesan, survei konsumen, dan sebagainya.

d. Tidak Tahan Lama

Jasa yang tidak dapat disimpan karena sifatnya yang tidak berwujud fisik. Hal ini tidak menjadi masalah apabila permintaannya stabil karena mudah untuk melakukan persiapan pelayanan sebelumnya. Sebaliknya, jika permintaan berfluktuasi maka akan menimbulkan masalah bagi perusahaan.

4. Diferensiasi

Kotler (2003) mendefinikan diferensiasi sebagai tindakan merancang satu set perbedaan yang berarti untuk membedakan penawaran perusahaan dari penawaran pesaing.

Diferensiasi juga dapat dilakukan melalui lima dimensi, antara lain sebagai berikut.

- a. Diferensiasi produk berfungsi untuk membedakan produk utama berdasarkan keistimewaan, kinerja, kesesuaian, daya tahan, keandalan, kemudahan untuk diperbaiki, gaya dan rancangan produk.

- b. Diferensiasi pelayanan berfungsi untuk membedakan pelayanan utama berdasarkan kemudahan pemesanan, pengiriman, pemasangan, pelatihan pelanggan, konsultasi pelanggan, pemeliharaan, dan perbaikan.
- c. Diferensiasi personel berfungsi untuk membedakan personel perusahaan berdasarkan kemampuan, kesopanan, kredibilitas, dapat diandalkan, cepat tanggap, dan komunikasi yang baik.
- d. Diferensiasi saluran merupakan langkah-langkah untuk pembedaan melalui cara membentuk saluran distribusi, jangkauan, keahlian dan kinerja saluran-saluran tersebut.
- e. Diferensiasi citra berfungsi untuk membedakan citra perusahaan berdasarkan perbedaan identitas melalui penetapan posisi, perbedaan lambang, dan perbedaan iklan.

Agar dapat dijadikan merek, produk yang populer di mata konsumen harus didiferensiasikan seperti halnya produk fisik memiliki potensi didiferensiasikan secara beragam.

Pada salah satu titik tidak ekstrem, masyarakat/konsumen menemukan produk yang memungkinkan sedikit bervariasi, misalnya ayam, aspirin, dan baja. Di sisi lain penjual menghadapi sejumlah kemungkinan diferensiasi termasuk bentuk, fitur, penyesuaian, kualitas kerja, kualitas kesesuaian, ketahanan, keandalan, kemudahan perbaikan, dan gaya.

Desain produk dengan kapasitasnya menjadi sarana diferensiasi yang semakin penting di dunia usaha produk dan jasa.

Dengan demikian, diferensiasi produk meliputi hal-hal berikut.

- a. Bentuk, banyak produk yang didiferensiasikan berdasarkan ukuran, bentuk, atau struktur fisik produk.
- b. Fitur, dapat ditawarkan dengan melengkapi fungsi dasarnya. Perusahaan dapat mendiferensiasikan dan memilih fitur baru yang tepat dengan menyurvei pembeli terbaru kemudian menghitung perbandingan nilai pelanggan dengan biaya perusahaan untuk setiap fitur potensial.

- c. Penyesuaian, pemasar dapat mendiferensiasikan produk dengan menyesuaikan produk dan keinginan perseorangan. Dapat pula penyesuaian massal, yaitu kemampuan perusahaan untuk memenuhi kebutuhan setiap pelanggan untuk menyiapkan produk, jasa, program, dan komunikasi berbasis massal yang dirancang secara individual.
- d. Kualitas kinerja, yaitu tingkat karakteristik utama produk beroperasi. Kualitas menjadi dimensi yang sangat penting untuk diferensiasi ketika perusahaan menerapkan model nilai dan memberikan kualitas yang lebih tinggi dengan uang yang lebih rendah.
- e. Kualitas kesesuaian, pembeli mengharapkan produk memiliki kualitas kesesuaian yang tinggi, yaitu setiap unit yang diproduksi indentik dan memenuhi spesifikasi yang dijanjikan.
- f. Ketahanan, ukuran umur operasi produk dalam kondisi biasa atau penuh tekanan merupakan atribut berharga untuk produk-produk tertentu.
- g. Keandalan adalah ukuran probabilitas bahwa produk tidak akan gagal dalam periode waktu tertentu.
- h. Kemudahan perbaikan adalah ukuran kemudahan perbaikan produk ketika produk itu tidak berfungsi atau gagal.
- i. Gaya menggambarkan penampilan dan rasa produk kepada pembeli.

Melalui desain produk, deferensiasi menjadi totalitas fitur yang memengaruhi tampilan, rasa, dan fungsi produk berdasarkan kebutuhan pelanggan. Desain sangat penting dalam pembuatan dan pemasaran jasa eceran, busana, barang kemasan, dan peralatan tahan lama.

Ketika suatu produk tidak mudah untuk didiferensiasikan, kunci keberhasilan *competitive* terletak pada menambah layanan yang bernilai dan meningkatkan kualitas. Adapun *diferensiator* jasa yang utama dibutuhkan, antara lain sebagai berikut.

- a. Kemudahan dalam pemesanan (*ordering ease*), mengacu pada mudah-tidaknya pelanggan menempatkan pesanan dengan perusahaan.
- b. Pengiriman (*delivery*), mengacu pada baik-tidaknya produk atau jasa yang dibawa ke pelanggan. Pengiriman meliputi kecepatan, akurasi, dan perawatan sepanjang proses. Saat ini pada umumnya pelanggan menginginkan pengiriman yang cepat.
- c. Instalasi (*installation*), mengacu pada pekerjaan yang dilakukan untuk membuat produk beroperasi di lokasi yang direncanakan.
- d. Pelatihan pelanggan (*customer training*), mengacu pada pelatihan karyawan pelanggan untuk menggunakan peralatan pemasok dengan benar dan efisien.
- e. Konsultasi pelanggan (*customer consulting*), mengacu pada data, sistem informasi, dan layanan nasihat yang ditawarkan penjual kepada pembeli.
- f. Pemeliharaan dan perbaikan (*maintenance and repair*), menggambarkan program layanan untuk membantu pelanggan mempertahankan produk yang dibeli dalam kondisi yang baik.
- g. Pengembalian, meskipun pengembalian produk pasti merisaukan pelanggan, produsen, pengecer, dan distributor, pengembalian juga menjadi realitas tidak terhindarkan dari bisnis, terutama pembelian online.

D. Pengembangan dan Manajemen Produk

Pada umumnya harapan perusahaan ataupun konsumen terhadap produk baru, menjadi sangat penting peranannya bahwa produk baru dianggap mampu untuk mempertahankan tingkat pertumbuhan dan keuntungan perusahaan serta untuk menggantikan produk-produk yang sudah kuno dan usang.

Harapan-harapan itulah yang menjadi dasar pertimbangan atas pentingnya pengembangan manajemen produk. Sesuai dengan

kapasitasnya manajemen produk berfungsi untuk mengoordinasikan sumber daya produk menjadi efisien dan efektif.

1. *Pengertian dan Kosep Pengembangan Produk*

a. *Pengertian Pengembangan Produk*

Menurut Kotler (2000: 374), pengembangan produk pada dasarnya adalah perusahaan harus mengembangkan produk baru. Pengembangan produk baru dapat diyakini berfungsi untuk membentuk masa depan perusahaan yang lebih baik dan berkualitas.

Produk pengganti diciptakan untuk mempertahankan atau membangun penjualan. Perusahaan dapat menambah produk baru melalui akuisisi dan/atau pengembangan produk baru.

Upaya pengembangan produk, dapat dilakukan melalui beberapa strategi, antara lain riset pemasaran, rekayasa, dan desain.

b. *Kategori Produk Baru*

Ada beberapa hal yang dapat dikategorikan produk baru, yaitu:

- 1) produk yang inovatif dan unik;
- 2) produk pengganti berbeda dari produk yang sudah ada;
- 3) produk *imitative* merupakan produk baru bagi perusahaan tertentu, bukan baru di pasar;
- 4) produk yang menggunakan bahan baku yang baru.

Makna lain dari istilah produk baru sering membingungkan karena di dalamnya terkandung berbagai macam makna yang sangat luas. Sebuah produk dapat dikatakan baru bagi dunia pasar, konsumen, bagi produsen atau penjual atau kombinasi dari kategori di atas.

Ada enam kategori lain dari produk baru, yaitu sebagai berikut.

- 1) Baru bagi dunia produk (*new-to the-world product*), artinya suatu produk dapat dikatakan baru merupakan hasil inovasi yang terhenti (*discontinue innovations*). Produk ini akan menciptakan pasar yang baru secara keseluruhan. Contoh, telepon, televisi, komputer, dan mesin faksimili.
- 2) Lini produk baru (*new-product-lines*), artinya suatu produk belum pernah ditawarkan oleh perusahaan sebelumnya, disediakan untuk memasuki pasar yang sudah terbentuk. Contoh, tambahan dari lini produk yang telah ada (*additions-to-existing product-lines*).
- 3) Kategori produk baru, meliputi produk baru yang merupakan tambahan dari *line* produk yang sudah ada sebelumnya. Contoh, peningkatan atau perbaikan produk yang telah ada (*improvements or revisions of existing products*).
- 4) Suatu barang dikatakan produk baru dan dapat berubah secara signifikan. Contoh, memosisikan kembali produk-produk (*repositioning products*).
- 5) Sebuah produk dikatakan baru, apabila produk dengan harga yang lebih murah (*lower-priced-products*).
- 6) Kategori produk ini mengacu pada produk-produk yang memiliki kinerja serupa dengan merek yang bersaing dengan harga yang lebih rendah.

c. *Modifikasi Produk*

Modifikasi produk berfungsi untuk memperbaiki produk yang sudah ada, kegiatannya meliputi *quality, feature, dan style* yang tujuannya meningkatkan penjualan. Modifikasi produk menciptakan tiga dimensi, antara lain untuk perbaikan mutu (*quality improvement*), perbaikan ciri-ciri khas (*feature improvement*), dan perbaikan gaya (*style improvement*).

d. *Merchandising*

Merchandising adalah semua aktivitas perencanaan, baik dari produsen maupun pedagang perantara yang dimaksudkan untuk

menyesuaikan antara produk-produk yang dihasilkan dengan permintaan pasar.

2. Tujuan Pengembangan Produk Baru

Menurut Buchari Alma (2000: 101), tujuan pengembangan produk, antara lain:

- a. untuk memenuhi keinginan konsumen yang belum puas,
- b. untuk menambah omset penjualan,
- c. untuk memenangkan persaingan,
- d. untuk mendayagunakan sumber-sumber produksi,
- e. untuk meningkatkan keuntungan dengan pemakaian bahan yang sama,
- f. untuk mendayagunakan sisa-sisa bahan,
- g. untuk mencegah kebosanan konsumen,
- h. untuk menyederhanakan produk, pembungkus.

3. Tahap Pengembangan Produk Baru

Suatu upaya agar pelaksanaan pengembangan produk dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan perusahaan, perlu diperhatikan tahap-tahap dalam melaksanakan pengembangan produk. Kotler (2002: 382) mendesain tahap-tahap pengembangan produk menjadi delapan, yaitu sebagai berikut.

a. Pemunculan Gagasan

Tahap pengembangan produk berawal dari pencarian gagasan. Gagasan produk berasal dari berbagai sumber, di antaranya manajer pengembangan dan penelitian, pelanggan, ilmuwan, pesaing, pegawai, pesaing, saluran pemasaran, dan manajemen puncak.

b. Penyaringan Gagasan

Tahap ini memerlukan adanya gagasan yang disampaikan oleh pihak-pihak yang diringkas menjadi tiga kelompok, yaitu gagasan yang menjanjikan, gagasan yang pas-pasan, dan gagasan

yang ditolak. Dalam proses menyaring gagasan, perusahaan harus memperhatikan dan menghindari dua kesalahan, yaitu:

- 1) kesalahan membuang, kesalahan ini terjadi jika perusahaan membuang ide yang sebenarnya baik untuk dikembangkan. Karena kurangnya gambaran perusahaan terhadap potensi ide tersebut maka perusahaan membuangnya;
- 2) kesalahan jalan terus, kesalahan ini terjadi apabila perusahaan mengembangkan ide yang sebenarnya merugikan. Hal ini akan mengakibatkan produk yang dikembangkan mengalami kegagalan di pasar.

c. Pengembangan dan Penyajian Konsep

Pada prinsipnya gagasan yang menarik harus disempurnakan menjadi konsep yang dapat diuji. Gagasan produk adalah gagasan yang dapat ditawarkan oleh perusahaan ke pasar. Konsep produk adalah versi terperinci dari suatu gagasan yang dinyatakan dalam istilah-istilah yang berarti bagi keinginan konsumen.

d. Pengembangan Strategi Pemasaran

Pada umumnya, perusahaan yang mengembangkan produk melalui strategi pemasaran dikarenakan perlu memperkenalkan produknya kepada pasar. Strategi pemasaran mencakup tiga bagian pokok.

1) Bagian Pertama

- Menjelaskan ukuran, struktur, dan perilaku pasar sasaran.
- Rencana penentuan posisi produk, penjualan, pangsa pasar, dan laba yang diinginkan dalam beberapa tahun yang akan datang.

2) Bagian Kedua

- Mengikhtisarkan rencana harga produk.
- Strategi distribusi.
- Anggaran pemasaran untuk tahun pertama.

3) **Bagian Ketiga**

- Menjelaskan penjualan jangka panjang.
- Menjelaskan sasaran laba.
- Menjelaskan strategi bauran pemasaran selama jangka waktu itu.

e. Analisis Bisnis

Analisis bisnis dilakukan oleh perusahaan setelah manajemen mengembangkan konsep produk dan strategi pemasaran, sehingga manajemen dapat mengevaluasi daya tarik bisnis.

Selanjutnya, manajemen perlu melakukan persiapan proyeksi penjualan, biaya, dan laba. Hal itu diperlukan untuk menentukan tujuan perusahaan. Jika manajemen telah memenuhi konsep itu, kegiatan dapat dilanjutkan ke tahap pengembangan produk.

f. Pengembangan Produk

Jika konsep produk dapat melewati pengujian bisnis maka berlanjut ke bagian litbang dan/atau rekayasa untuk dikembangkan menjadi produk fisik.

g. Pengujian Pasar

Pengujian pasar merupakan suatu tahap ketika produk diberi merek, kemasan, dan program atas tanggapan konsumen dan penyaluran terhadap masalah-masalah perlakuan, penggunaan, dan pembelian barang ulang produk serta pengkajian atas luas pasar sesungguhnya.

Luasnya pengujian pasar yang harus diadakan akan bergantung pada dua segi, yaitu biaya dan risiko penanaman modal di satu pihak, keterbatasan waktu dan biaya penelitian di pihak lainnya.

h. Tahap Komersialisasi

Tahapan komersialisasi merupakan tahap peluncuran produk ke pasar ketika perusahaan yang berkapasitas sebagai produsen

suatu produk akan memutuskan mengenai peluncuran produk ke pasar.

Tahap ini sepenuhnya menjadi kewajiban manajemen dalam rangka menentukan kapan (*when*), kepada siapa (*who*), dan bagaimana (*how*) produk-produk itu dipasarkan.

Sebuah perusahaan yang sukses dalam mengembangkan, memperkenalkan, dan menghasilkan produk baru, pada umumnya melakukan hal-hal berikut.

- 1) Memiliki dan menjalankan komitmen jangka panjang yang diperlukan untuk mendukung inovasi dan pengembangan produk baru.
- 2) Selalu menggunakan pendekatan khusus perusahaan, digerakkan oleh tujuan korporasi dan menggunakan strategi-strategi yang telah ditegaskan sebagai strategi utama perusahaan.
- 3) Memiliki pengalaman sebagai modal untuk mencapai dan mempertahankan keunggulan bersaing (*competitive advantage*).
- 4) Memiliki pandangan untuk membangun suatu lingkungan-gaya manajemen, struktur organisasi dan dukungan manajemen puncak yang kondusif untuk mencapai tujuan spesifik produk baru serta tujuan korporasi.

E. Permasalahan dan Tantangan Desain Produk

1. Hakikat Nilai Desain Produk

Produk merupakan salah satu aspek penting dalam variabel marketing mix. Produk juga merupakan salah satu variabel yang ikut menentukan dalam kegiatan suatu usaha. Tanpa produk, suatu perusahaan tidak dapat melakukan kegiatan untuk mencapai hasil yang diharapkan.

Banyaknya pesaing di dunia bisnis memerlukan suatu desain dan bentuk produk yang berbeda satu sama lain. Desain produk perusahaan harus memiliki suatu ketangguhan, keunggulan ataupun kelebihan dibandingkan dengan produk yang dihasilkan perusahaan lain, dalam hal ini perusahaan pesaing.

2. *Permasalahan Desain Produk*

a. *Desain yang Tangguh*

Dalam mendesain yang tangguh berarti suatu produk dirancang sedemikian rupa sehingga ada sedikit variasi pada produk atau perakitan tidak berdampak banyak pada produk akhir.

Desain yang dapat diproduksi perlu menyesuaikan dengan persyaratan yang sudah ditentukan, bahkan dengan adanya kondisi proses produksi yang tidak sempurna, perlu mendapat perhatian yang serius. Ketidaksiwaan dalam menyajikan desain yang tangguh, akan memicu permasalahan bagi perusahaan.

b. *Desain Modular*

Desain modular merupakan sebuah desain ketika bagian atau komponen dari suatu produk dibagi-bagi menjadi modul-modul yang dapat dipertukarkan dan diganti dengan mudah. Kemudahan itu juga berdampak pada ketidakstabilan dan konsistensi sebuah perusahaan.

c. *Computer-Aided Design*

Computer-aided design adalah penggunaan komputer secara interaktif untuk mengembangkan dan mendokumentasikan produk. Dokumentasi desain produk diperlukan ketika perusahaan akan memproduksi ulang suatu barang. Sebaliknya, desain tidak terdokumentasikan, sehingga perusahaan akan menemukan kesulitan, terutama dalam hal standar, bentuk, model, ukuran, dan sejenisnya. Apabila hal itu terjadi akan berdampak pada hasil produk yang tidak terstandar.

d. *Computer-Aided Manufacturing*

Computer-aided manufacturing adalah penggunaan teknologi informasi untuk mengendalikan mesin. Adapun manfaatnya adalah kualitas produk menjadi semakin baik, waktu desain yang lebih singkat, pengurangan biaya produksi, ketersediaan basis data, memunculkan kemampuan baru.

Tidak berfungsinya *computer-aided manufacturing* berarti tidak terkendalinya suatu desain ataupun produk. Apabila hal itu terjadi, kualitas produk tidak akan terjamin. Keterjaminan sebuah produk menjadi tanggung jawab perusahaan. Produk tidak terjamin berdampak negatif terhadap perkembangan perusahaan.

e. *Teknologi Virtual Reality*

Bentuk komunikasi visual digunakan sebagai pengganti dari benda aslinya, tetapi masih memungkinkan pengguna untuk meresponsnya secara interaktif.

Dengan perkembangan teknologi saat ini, perusahaan yang baik perlu mengikuti perkembangan teknologi. Sebaliknya, sebuah perusahaan tidak dapat memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi yang menjadi pemicu dari ketertinggalan.

3. *Tantangan dalam Desain Produk*

Banyak faktor dalam desain produk yang perlu diperhatikan, di antaranya sebagai berikut.

- a. Kebutuhan konsumen. Pelanggan akan memiliki pengaruh yang besar atas cara produk dirancang dan berkembang. Alasan produk dirancang harus mampu memenuhi kebutuhan pelanggan potensial yang akan dibidik.
- b. Segmentasi pasar. Pasar/konsumen perlu dibedakan, salah satunya mengingat perbedaan dalam selera konsumen. Semakin kompleks konsumen dalam stratanya, akan semakin banyak jenis produk yang diperlukan dalam melayani segmentasi konsumen.
- c. Teknologi. Dalam mendesain produk teknologi berperan dalam menghasilkan produk yang diminati. Perkembangan teknologi mengharuskan produsen untuk menciptakan produk yang berkualitas.
- d. Kondisi lokal. Dalam desain produk perlu dipertimbangkan budaya lokal masyarakat/konsumen sehingga produk bisa dimanfaatkan dengan baik dan tidak menyusahakan.

BAB 7

ANALISIS BREAK EVENT POINT DAN PENENTUAN HARGA

Peran penting informasi dalam dunia bisnis, terletak pada efektivitas tidaknya informasi yang digunakan oleh jajaran manajemen. Informasi dipandang dari sudut manajemen dapat berfungsi untuk membantu menggerakkan dan mengembangkan kegiatan perusahaan. Kelangsungan hidup dan pertumbuhan suatu perusahaan bergantung pada sistem informasi akuntansi manajemen (Mulyadi, 1993).

Break even point (BEP) di Indonesia dikenal dengan titik impas, yaitu salah satu bentuk dari sekian banyak informasi akuntansi manajemen yang digunakan dalam menganalisis hubungan antara *revenue/sales, cost, volume, dan profit*.

Analisis *break even point* sangat penting peranannya bagi pimpinan perusahaan, berguna untuk mengetahui tingkat produksi, antara lain dalam menentukan jumlah penjualan atau seberapa jauh manajer mengetahui *break even point* perusahaannya. Para manajer akan lebih mengetahui hubungan antara penjualan, produksi, harga jual, biaya, rugi atau laba, perusahaannya, sehingga memudahkan bagi mereka untuk mengambil kebijaksanaan. Pada umumnya, teknik analisis titik impas sudah dimiliki oleh segenap pelaku bisnis. Hal ini sangat berguna bagi pengaturan bisnis dalam cakupan yang luas, termasuk organisasi yang kecil dan besar.

A. Konsep Dasar Analisis *Break Event Point*

1. *Pengertian Break Even Point*

Break even point di suatu perusahaan adalah keadaan perusahaan yang operasinya tidak memperoleh laba dan tidak mengalami kerugian atau total pengeluaran biaya sama nilainya dengan total hasil penjualan sehingga tidak ada laba dan tidak ada rugi.

Menurut Djarwanto (2002), *break even point* adalah suatu keadaan impas, yaitu apabila telah disusun perhitungan laba dan rugi suatu periode tertentu, perusahaan tidak mendapat keuntungan dan tidak menderita kerugian.

Menurut Harahap (2004), *break even point* berarti suatu keadaan ketika perusahaan tidak mengalami laba dan tidak mengalami rugi, artinya seluruh biaya yang dikeluarkan untuk kegiatan produksi ini dapat ditutupi oleh penghasilan penjualan. Total biaya (biaya tetap dan biaya variabel) sama dengan total penjualan sehingga tidak ada laba tidak ada rugi.

Lain halnya dengan Garrison dan Noreen (2004) bahwa *break even point* adalah tingkat penjualan yang diperlukan untuk menutupi semua biaya operasional, yaitu ketika *break even* tersebut laba sebelum bunga dan pajak sama dengan nol.

S. Munawir (2002) menyatakan bahwa titik *break even point* atau titik pulang pokok dapat diartikan sebagai suatu keadaan ketika operasi perusahaan tidak memperoleh laba dan tidak menderita rugi (total penghasilan = total biaya).

Menurut Jumingan (2006: 183), "*Analisis break even point* diperlukan untuk mengetahui hubungan antara volume produksi, volume penjualan, harga jual, biaya produksi, biaya lainnya yang bersifat tetap, variabel, dan laba atau rugi."

Salah satu upaya untuk mencapai keuntungan semaksimal mungkin dapat dilakukan dengan tiga langkah, antara lain:

- a. menekan biaya produksi ataupun biaya operasional serendah-rendahnya dengan mempertahankan tingkat harga, kualitas, dan kuantitas;

- b. menentukan harga sesuai dengan laba yang dikehendaki;
- c. meningkatkan volume kegiatan semaksimal mungkin.

Langkah-langkah tersebut di atas, tidak dapat dilakukan secara terpisah karena tiga faktor tersebut mempunyai hubungan yang erat dan sinergis saling berkaitan. Dengan kata lain, salah satu faktor bermasalah dampaknya akan membawa akibat terhadap seluruh kegiatan operasi.

Oleh karena itu, struktur laba dari dan oleh sebuah perusahaan dilukiskan dalam *break even point*, sehingga mudah untuk memahami hubungan antara biaya, volume kegiatan, dan laba.

2. *Mamahami Analisis Break Even Point*

Menurut Abdullah (2004), analisis *break even point* disebut juga *cost volume profit analysis*. Pentingnya analisis *break even point* bagi manajer perusahaan, terutama dalam mempertimbangkan pengambilan keputusan keuangan.

Dalam kapasitasnya, *analisis break event* adalah suatu teknik analisis untuk mempelajari hubungan antara biaya tetap, biaya variabel, keuntungan, dan volume aktivitas.

Posisi suatu perusahaan dengan volume produksi tertentu dapat menderita kerugian karena penghasilan penjualannya hanya mampu menutup biaya variabel dan menutup sebagian kecil biaya tetap.

Dengan demikian, arti penting dari sebuah analisis *break even point*, antara lain:

- a. untuk menetapkan jumlah minimal yang harus diproduksi agar perusahaan tidak mengalami kerugian;
- b. untuk penetapan jumlah penjualan yang harus dicapai dalam mendapatkan laba tertentu;
- c. untuk penetapan menurunnya penjualan bisa ditolerir agar perusahaan tidak menderita kerugian.

Menurut Rony (1990: 357), analisis titik impas atau analisis *break even point* sangat bermanfaat bagi manajemen dalam menjelaskan beberapa keputusan operasional yang penting dalam tiga cara berbeda namun tetap berkaitan, yaitu:

- a. pertimbangan tentang produk baru dalam menentukan tingkat penjualan yang harus dicapai agar perusahaan memperoleh laba;
- b. sebagai kerangka dasar penelitian pengaruh ekspansi terhadap tingkat operasional;
- c. membantu manajemen dalam menganalisis konsekuensi penggeseran biaya variabel menjadi biaya tetap karena otomisasi mekanisme kerja dengan peralatan yang canggih.

3. Memahami Landasan Break Even Point

Makna lain dari memahami landasan *break even point*, di antaranya tentang langkah-langkah untuk menentukan *break even* adalah membagi harga pokok penjualan (HPP), dan biaya operasi menjadi biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap merupakan fungsi dari waktu, bukan fungsi dari jumlah penjualan dan ditetapkan berdasarkan kontrak, misalnya sewa gudang. Adapun biaya variabel bergantung pada penjualan, bukan fungsi dari waktu, misalnya biaya angkut barang.

Apabila sebuah perusahaan hanya mempunyai biaya variabel, masalah *break even point* dalam perusahaan tersebut tidak akan muncul. Masalah *break even point* akan muncul apabila suatu perusahaan mempunyai biaya variabel dan biaya tetap.

Besarnya biaya variabel secara totalitas akan berubah sesuai dengan volume produksi perusahaan, sedangkan besarnya biaya tetap secara totalitas tidak mengalami perubahan meskipun ada perubahan volume produksi.

Dengan adanya unsur biaya variabel dan unsur biaya tetap, suatu perusahaan dengan volume produksi tertentu dikatakan menderita kerugian karena penjualan hanya menutupi biaya tetap. Hal ini mengisyaratkan bahwa bagian dari hasil penjualan yang

tersedia hanya cukup untuk menutupi biaya, artinya tidak cukup untuk menutupi biaya variabelnya.

Apabila diketahui nilai volume penjualan atau penghasilan total sama besarnya dengan nilai biaya total, sehingga perusahaan tidak mencapai laba atau keuntungan dan tidak menderita kerugian dinamakan *break even point*.

4. Manfaat Analisis Break Event Point

Matz, Usry, dan Hammer (1991: 224) menjelaskan manfaat dari analisis *break even point* untuk kepentingan manajemen, yaitu:

- a. untuk membantu pengendalian melalui anggaran,
- b. untuk meningkatkan dan menyeimbangkan penjualan,
- c. untuk menganalisis dampak perubahan volume,
- d. untuk menganalisis harga jual dan dampak perubahan biaya,
- e. untuk merundingkan upah,
- f. untuk menganalisis bauran produk,
- g. untuk menerima keputusan kapitalisasi dan ekspansi lanjutan,
- h. untuk menganalisis *margin of safety*.

Menurut Sigit (1993: 1), analisis *break even point* mempunyai beberapa manfaat, antara lain:

- a. sebagai dasar merencanakan kegiatan operasional dalam usaha mencapai laba tertentu,
- b. sebagai dasar atau landasan untuk mengendalikan aktivitas yang sedang berjalan,
- c. sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan harga jual,
- d. sebagai bahan atau dasar pertimbangan dalam pengambilan keputusan.

Break even point dapat juga digunakan untuk berbagai tujuan, terutama bagi perusahaan yang sedang menyusun perencanaan. Di samping itu, *break even point* dapat digunakan pula sebagai alat pengendalian waktu perusahaan masih dalam kegiatan sebelum berakhirnya suatu periode.

Senada dengan itu, Sigit (1996: 3) juga menyatakan tentang berbagai manfaat analisis *break even point*, yaitu:

- a. sebagai alat untuk merencanakan laba,
- b. sebagai alat untuk perencanaan *budget*,
- c. sebagai penentu harga jual produk,
- d. sebagai dasar menentukan harga jual produk,
- e. sebagai dasar rencana pengembangan,
- f. sebagai dasar pengambilan keputusan.

Berdasarkan uraian tersebut di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa manfaat analisis *break even point*, antara lain:

- a. dapat dipakai sebagai alat pemberi informasi kepada manajemen secara sederhana dan singkat;
- b. analisis *break even point* dapat digunakan sebagai alat pedoman dalam mengambil keputusan yang menyangkut biaya, pendapatan, dan perencanaan biaya;
- c. dapat memberikan gambaran tentang biaya dan hasil produk yang diharapkan secara menyeluruh dalam aktivitas utama perusahaan untuk masa mendatang;
- d. dapat digunakan sebagai landasan untuk mengendalikan kegiatan operasional yang sedang berjalan, yaitu sebagai sarana realisasi dengan perhitungan berdasarkan analisis *break even point* sebagai alat pengendali atau *controlling*;
- e. dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan harga jual, yaitu setelah diketahui hasil-hasil perhitungan menurut analisis *break even point* dan laba yang ditargetkan.

5. Kelemahan dalam Analisis Break Event Point

Sesuai dengan karakteristiknya, analisis *break even point* tidak hanya mendatangkan manfaat dan kegunaan, tetapi juga mempunyai kelemahan. Sesuai dengan pernyataan Sofyan Syafri Harahap (1997: 364), kelemahan dalam analisis BEP, antara lain sebagai berikut.

- a. Asumsi yang menyatakan harga jual konstan, padahal kenyataannya harga ini kadang-kadang harus berubah sesuai dengan kekuatan permintaan dan penawaran di pasar.
- b. Asumsi terhadap penggolongan biaya tetap dan biaya variabel juga mengandung kelemahan. Dalam keadaan tertentu untuk memenuhi volume penjualan biaya harus berubah karena pembelian mesin-mesin dan peralatan lainnya. Demikian juga perhitungan biaya variabel per unit akan dapat dipengaruhi perubahan ini.
- c. Biaya tetap tidak selalu tetap pada berbagai kapasitas.
- d. Biaya variable tidak selalu berubah sejajar dengan perubahan volume.

Sekalipun analisis *break even* banyak digunakan oleh perusahaan, tetapi tidak dapat dilupakan bahwa analisis ini mempunyai beberapa kelemahan. Kelemahan utama dari analisis *break even point*, antara lain asumsi tentang *linearity*, klasifikasi biaya, dan penggunaannya terbatas untuk jangka waktu yang pendek.

a. Asumsi tentang *Linearity*

Pada umumnya, harga jual per unit ataupun variabel *cost* per unit tidak berdiri sendiri dari volume penjualan. Dengan perkataan lain, tingkat penjualan yang melewati titik tertentu hanya dicapai dengan jalan menurunkan harga jual per unit. Hal ini tentu akan menyebabkan garis *revenue* tidak lurus, tetapi melengkung. Di samping itu, variabel *operating cost* per unit akan bertambah besar dengan meningkatkan volume penjualan mendekati kapasitas penuh. Hal ini bisa disebabkan menurunnya efisiensi tenaga kerja atau bertambah besarnya upah lembur.

b. *Klasifikasi Biaya*

Kelemahan kedua dari analisis *break even point* adalah kesulitan dalam mengklasifikasikan biaya karena adanya semivariabel *cost*, yaitu biaya ini tetap sampai dengan tingkat tertentu kemudian berubah setelah melewati titik tersebut.

c. *Jangka waktu Penggunaan*

Kelemahan lain dari analisis *break even point* adalah jangka waktu penerapannya yang terbatas, biasanya hanya digunakan dalam pembuatan proyeksi operasi selama setahun. Apabila perusahaan mengeluarkan biaya untuk advertensi ataupun biaya lainnya yang cukup besar, tetapi hasil dari pengeluaran tersebut (tambahan investasi) tidak terlihat dalam waktu yang dekat, sedangkan *operating cost* sudah meningkat, sebagai akibatnya jumlah pendapatan yang harus dicapai menurut analisis *break even point* agar dapat menutup semua biaya-biaya operasi yang bertambah besar juga.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa analisis *break even point* antara lain sebagai berikut.

- 1) Analisis BEP memerlukan adanya asumsi, terutama mengenai hubungan antara biaya dengan pendapatan.
- 2) Analisis BEP bersifat statis, artinya hanya digunakan pada titik tertentu, bukan pada suatu periode tertentu.
- 3) Analisis BEP tidak digunakan untuk mengambil keputusan akhir, tetapi digunakan jika ada penentuan kegiatan lanjutan yang dapat dilakukan.
- 4) Analisis BEP tidak menyediakan pengujian aliran kas yang baik, artinya jika aliran kas telah ditentukan melebihi aliran kas yang harus dikeluarkan, proyek dapat diterima dan hal-hal lainnya dianggap sama.
- 5) Analisis BEP kurang memperhatikan risiko-risiko yang terjadi selama masa penjualan, misalnya kenaikan harga bahan baku.

B. Asumsi Break Event Point

1. Asumsi Dasar Analisis Break Even Point

Memahami dasar analisis *break even point* diawali dengan melihat asumsi-asumsi yang berpengaruh dalam analisis *break even point*. Oleh karena itu, Mulyadi (1993: 259) menjelaskan bahwa beberapa asumsi yang berpengaruh dalam BEP, antara lain:

- a. variabilitas biaya dianggap mendekati pola perilaku yang diramalkan;
- b. harga jual produk dianggap tidak berubah pada berbagai tingkat kegiatan;
- c. kapasitas produksi pabrik dianggap relatif konstan;
- d. harga faktor-faktor produksi dianggap tidak berubah;
- e. efisiensi produksi dianggap tidak berubah;
- f. perubahan jumlah persediaan awal dan akhir dianggap tidak signifikan;
- g. komposisi produk yang dijual dianggap tidak berubah;
- h. volume merupakan faktor satu-satunya yang memengaruhi biaya.

Analisis *break even point* akan berguna ketika beberapa asumsi dasar dipenuhi oleh asumsi-asumsi tersebut, antara lain sebagai berikut.

- a. Biaya pada berbagai tingkat kegiatan dapat diperkirakan jumlahnya secara tepat. Perubahan tingkat produksi dapat dijabarkan menjadi perubahan tingkat biaya.
- b. Biaya yang dapat diperkirakan, dipisahkan dengan yang bersifat variabel dan merupakan beban tetap (*fixed cost*). Analisis *break even* hanya dapat dihitung jika sebagian biaya merupakan biaya tetap.
- c. Tingkat penjualan sama dengan tingkat produksi, artinya apa yang diproduksi dianggap terjual habis. Dengan demikian, tingkat persediaan barang jadi tidak mengalami perubahan atau perusahaan tidak menyediakan stok barang jadi.

- d. Harga jual produk perusahaan di berbagai tingkat penjualan tidak mengalami perubahan. Hal ini berarti pasarnya demikian sempurna atau *share* pasaran perusahaan sedemikian kecil sehingga tidak mampu mengubah harga pasar yang terjadi.
- e. Efisiensi perusahaan di berbagai tingkat kegiatan juga tidak berubah, sehingga biaya variabel setiap unit produk sama untuk berbagai volume produksi.
- f. Tidak ada perubahan pada berbagai kebijakan pimpinan yang secara langsung berpengaruh terhadap beban tetap keseluruhan. Dengan demikian, biaya tetap keseluruhan juga tidak berubah.
- g. Perusahaan dianggap seakan-akan hanya menjual satu macam produk akhir. Apabila dalam kenyataannya produk yang dibuat lebih dari satu macam, sales mix dipertahankan tetap sama.

Pada kenyataannya, lebih banyak asumsi yang tidak dapat dipenuhi. Walaupun demikian, perubahan asumsi ini tidak mengurangi validitas dan kegunaan analisis BEP sebagai alat bantu pengambilan keputusan. Oleh karena itu, diperlukan modifikasi tertentu dalam penggunaannya.

2. *Asumsi Keterbatasan Analisis BEP*

Diketahui bahwa salah satu keterbatasan dari analisis BEP dikarekan banyaknya asumsi yang mendasari analisis ini. Di sisi lain, asumsi-asumsi tersebut diperlukan apabila analisis ini ingin dilakukan secara cepat dan akurat. Asumsi-asumsi yang dilakukan terkadang terlalu memaksa dan pertanggung jawabannya sering diabaikan. Oleh karena itu, para manajer menganggap bahwa asumsi ini harus tetap dilakukan dan merupakan salah satu keterbatasan analisis BEP. Adapun keterbatasan asumsi-asumsi dalam analisis BEP, antara lain sebagai berikut.

a. *Biaya dalam analisis BEP*

Dalam analisis BEP, hanya menggunakan dua macam biaya, yaitu *fixed cost* dan *variable cost*. Oleh karena itu, dalam memulai

analisis BEP, perlu diawali dengan memisahkan komponen antara biaya tetap dan biaya variabel.

Untuk memisahkan kedua biaya tersebut relatif sulit dikarenakan adanya biaya yang tergolong semivariabel dan tetap. Untuk memisahkan kedua biaya tersebut dapat dilakukan melalui dua pendekatan berikut.

- 1) Pendekatan analitis, yaitu harus meneliti setiap jenis dan unsur biaya yang terkandung satu per satu dari biaya yang ada beserta sifat-sifat biaya tersebut.
- 2) Pendekatan historis, yaitu harus dilakukan pemisahan biaya tetap dan variabel berdasarkan angka-angka dan data biaya masa lampau.

b. Biaya Tetap (Fixed Cost)

Biaya tetap merupakan biaya yang secara total tidak mengalami perubahan, walaupun ada perubahan volume produksi atau penjualan (dalam batas tertentu). Artinya, biaya tetap konstan sampai kapasitas tertentu, yaitu kapasitas produksi yang dimiliki. Contoh, gaji, penyusutan aktiva tetap, bunga, sewa atau biaya kantor, dan lainnya.

c. Biaya Variabel (Variable Cost)

Biaya variabel merupakan biaya yang secara total berubah-ubah sesuai dengan perubahan volume produksi atau penjualan. Artinya, asumsi biaya variabel berubah-ubah secara sebanding (proporsional) dengan perubahan volume produksi atau penjualan. Hal ini sulit terjadi dalam mempraktikannya karena dalam penjualan jumlah besar akan ada potongan-potongan tertentu, baik yang diterima maupun diberikan perusahaan. Contoh, biaya bahan baku, upah buruh langsung, komisi penjualan, dan lainnya.

d. Harga Jual

Harga jual hanya digunakan untuk satu macam harga jual atau harga barang yang dijual atau diproduksi.

e. *Tidak Ada Perubahan Harga Jual*

Harga jual per satuan tidak dapat berubah selama periode analisis. Hal ini bertentangan dengan kondisi yang sesungguhnya, yaitu ketika harga jual dalam suatu periode dapat berubah seiring dengan perubahan biaya lainnya yang langsung ataupun tidak berhubungan langsung dengan produk.

3. *Tujuan Analisis BEP*

Pada umumnya, salah satu tujuan perusahaan adalah mencapai laba atau keuntungan sesuai dengan pertumbuhan perusahaan.

Menurut Adikoesoemah (1996: 359), analisis *break even point* digunakan oleh perusahaan dengan tujuan untuk:

- a. mengevaluasi tujuan laba dari perusahaan secara keseluruhan,
- b. menyajikan data biaya dan laba kepada top management, yang diperlukan untuk mengambil keputusan dan merumuskan kebijakan,
- c. mengganti sistem laporan yang tebal dengan suatu grafik yang mudah dibaca dan dimengerti.

Dalam penggunaan analisis BEP, terdapat beberapa tujuan yang ingin dicapai, yaitu:

- a. mendesain spesifikasi produk;
- b. menentukan harga jual per satuan;
- c. menentukan jumlah produksi atau penjualan minimal agar tidak mengalami kerugian;
- d. memaksimalkan jumlah produksi;
- e. merencanakan laba yang diinginkan.

C. *Perubahan Titik BEP dan Dampaknya*

Pada prinsipnya, dalam *break even point* terdapat beberapa asumsi yang harus dipenuhi, yaitu harga jual per unit tidak berubah selama periode yang dianalisis, demikian pula dengan biaya variabel

per unit dan biaya tetap. Apabila asumsi-asumsi tersebut tidak terpenuhi, titik *break even* akan mengalami perubahan. Perubahan-perubahan tersebut, antara lain sebagai berikut.

1. *Perubahan Harga Jual Per Unit*

Perubahan harga jual per unit akan memengaruhi besarnya titik *break even*. Apabila harga jual per unit naik sementara biaya tidak berubah maka akan menurunkan titik *break even*. Demikian pula sebaliknya, apabila harga jual turun maka akan menaikkan titik *break even*.

2. *Perubahan Biaya Variabel Per Unit*

Terjadinya perubahan pada biaya variabel juga akan mengubah posisi titik *break even*, yaitu apabila biaya variabel naik akan menaikkan titik *break even* dan apabila turun maka akan menurunkan *break even point*.

3. *Perubahan Biaya Tetap*

Demikian pula perubahan biaya tetap akan mengubah posisi BEP menjadi lebih besar apabila biaya tetap naik dan akan turun apabila biaya tetap turun.

4. *Perubahan Komposisi Sales Mix*

Pada dasarnya, dalam asumsi BEP dinyatakan bahwa apabila perusahaan hanya menghasilkan satu macam produk dan menghasilkan lebih dari dua macam produk, tidak boleh ada perubahan komposisi dalam sales mix-nya. Peran sales mix menunjukkan perimbangan penjualan antara beberapa macam produk yang dihasilkan. Apabila ada perubahan sales mix akan menyebabkan perubahan pada BEP secara total.

Menurut Mulyadi (1993: 259), dampak perubahan bisa terjadi dari beberapa faktor dalam *analisis break even point*, faktor-faktor tersebut, antara lain sebagai berikut.

- a. Apabila terjadi perubahan dalam biaya variabel akan mengakibatkan perubahan dalam *contribution margin* dan impas.
- b. Terjadinya perubahan dalam harga jual akan mengakibatkan perubahan pada *contribution margin* dan impas.
- c. Angka laba kontribusi hanya akan dipengaruhi oleh perubahan pada biaya variabel dan harga jual.
- d. Terjadinya perubahan dalam biaya tetap mengakibatkan perubahan pada impas, tetapi tidak memengaruhi laba kontribusi.
- e. Terjadinya perubahan gabungan dalam biaya tetap dan biaya variabel pada arah yang sama akan menyebabkan perubahan tajam terhadap impas.

D. Strategi Penentuan dan Pengelolaan Harga

1. Pengertian dan Tujuan Penetapan Harga

Harga merupakan salah satu bagian yang penting dalam pemasaran suatu produk. Harga adalah satu dari empat bauran pemasaran/marketing mix (4P = *product, price, place, promotion*).

Dalam pengertian lain, harga adalah suatu nilai tukar dari produk barang ataupun jasa yang dinyatakan dalam satuan moneter. Dalam konteks ini, harga merupakan salah satu penentu keberhasilan perusahaan karena harga menentukan jumlah keuntungan yang akan diperoleh perusahaan dari penjualan produknya, baik berupa barang maupun jasa.

Menurut Alex S. Nitisemito (1991: 55), harga diartikan sebagai nilai suatu barang atau jasa yang diukur dengan sejumlah uang, yaitu berdasarkan nilai tersebut seseorang atau perusahaan bersedia melepaskan barang atau jasa yang dimiliki kepada pihak lain. Stanton (1984) mendefinisikan harga sebagai nilai yang dinyatakan dalam dolar dan sen atau medium moneter lainnya sebagai alat tukar.

Adapun tujuan dalam penetapan harga, yaitu sebagai berikut.

a. *Berorientasi pada Laba*

Setiap usaha selalu memilih penetapan harga yang bertujuan menghasilkan laba paling banyak. Besarnya persaingan menyebabkan suatu usaha sulit dalam memastikan harga yang dapat menghasilkan laba paling banyak.

Sebagai solusinya, para pelaku usaha menggunakan pendekatan target laba, yaitu besar laba yang sesuai dengan sasaran laba. Berorientasi pada volume, penetapan harga sedemikian rupa dapat mencapai tingkat volume penjualan tertentu, nilai penjualan atau pangsa pasar tertentu.

b. *Berorientasi pada Volume*

Penetapan yang berorientasi pada volume bertujuan menetapkan harga untuk mencapai target volume penjualan atau pangsa pasar tertentu. Harganya lebih murah dibandingkan harga yang berorientasi pada laba.

c. *Berorientasi pada Stabilitas Harga*

Tujuan berorientasi pada stabilitas harga untuk menjaga kestabilan antara harga produk suatu usaha dengan harga yang dimiliki para pesaingnya.

Pada umumnya peranan harga sering diabaikan oleh beberapa pengusaha, terutama pengusaha yang memandang peranan harga yang dianggap pasif.

Berdasarkan pemikiran itu, para pengusaha berpikir bahwa hal yang dianggap paling penting adalah bentuk produk, perencanaan komunikasi, dan metode pendistribusian. Hal demikian dianggap benar karena peranan harga akan mencerminkan kualitas, layanan, tipe pendistribusian serta konsumen yang dituju.

2. ***Harga dalam Strategi Posisi (Price in The Positioning Strategy)***

Para manajer dalam membuat keputusan penetapan harga sangat membutuhkan koordinasi dengan keputusan untuk seluruh

komponen posisi. Komponen-komponen yang dikenal dalam strategi posisi harga, antara lain sebagai berikut.

a. Strategi Produk

Keputusan penetapan harga juga membutuhkan analisis dari bauran produk, strategi merek, kualitas produk, dan kegunaan produk. Keempat hal itu diperlukan untuk menentukan bahwa faktor-faktor tersebut dianggap sangat berpengaruh dalam penetapan harga.

b. Strategi Pendistribusian

Strategi pendistribusian berfungsi untuk menyatakan bahwa faktor-faktor yang memengaruhi keputusan penetapan harga, yaitu jenis saluran, kehebatan penyaluran, dan susunan penyaluran.

c. Tanggung jawab atas Keputusan Penetapan Harga

Pendekatan ini menyatakan bahwa partisipasi antarfungsi dianggap penting dalam penetapan harga. Hal itu dikarenakan bahwa penetapan harga akan memiliki dampak bagi seluruh fungsi bisnis, yaitu fungsi operasi, teknisi mesin, keuangan, dan pemasaran.

3. Situasi Penetapan Harga (*Pricing Situations*)

Strategi penetapan harga memerlukan pemantauan yang terus-menerus. Hal itu dikarenakan perubahan kondisi eksternal, aksi persaingan, dan kesempatan untuk melewati persaingan berdampingan dengan aksi penetapan harga.

Oleh karena itu, beberapa jenis situasi membutuhkan aksi penetapan harga, antara lain:

- a. memutuskan cara posisi nilai harga untuk produk baru atau produk sejenis;
- b. mengevaluasi kebutuhan atas aturan harga yang dikenakan pada produk yang ditinggalkan, selanjutnya menjadi daur hidup produk;

- c. mengubah strategi posisi yang akan digunakan untuk memodifikasi strategi penetapan harga yang berlaku;
- d. memutuskan strategi untuk merespons tekanan dari ancaman persaingan.

4. Peranan Harga dalam Penetapan Harga (Roles of Pricing)

Harga dalam posisinya telah menunjukkan berbagai peranan dalam program pemasaran. Hal itu merupakan pertanda atau indikator bagi pembeli, sebagai alat dalam persaingan, mengembangkan tampilan keuangan, dan sebagai pengganti untuk fungsi program pemasaran lainnya. Berikut ini pertanda atau indikator-indikator tersebut.

a. Pertanda bagi Pembeli (Signal to the Buyer)

Harga telah berperan dalam menawarkan cara yang cepat dan langsung dalam berkomunikasi dengan pembeli. Harga yang tampak untuk pembeli dan menyediakan dasar perbandingan di antara berbagai merek. Harga digunakan untuk memosisikan merek sebagai produk yang berkualitas tinggi atau sebagai pengganti untuk melanjutkan persaingan dengan merek-merek yang lain.

b. Alat dalam Persaingan (Instrument of Competition)

Harga dapat menawarkan satu cara untuk menyingkirkan para pesaingnya dengan cepat, atau kemungkinan lain bagi perusahaan untuk meninggalkan persaingan secara langsung. Pada umumnya, strategi harga selalu dihubungkan dengan persaingan, yaitu perusahaan menggunakan harga rendah, tinggi, atau harga pada umumnya.

c. Mengembangkan Tampilan Keuangan (Improving Financial Performance)

Sejak difungsikannya harga dan biaya untuk menentukan tampilan keuangan, strategi penetapan harga membutuhkan taksiran untuk memperkirakan pengaruh dalam tampilan keuangan

perusahaan. Hal terpenting ialah keuntungan dan biaya yang dibutuhkan dalam pemilihan strategi penetapan strategi harga.

d. Pertimbangan Program Pemasaran (Marketing Program Considerations)

Harga dapat menggantikan dalam percobaan penjualan, periklanan, dan promosi penjualan. Kemungkinan lainnya, harga juga dapat digunakan untuk memperkuat aktivitas promosi dalam program pemasaran.

Pada kenyataannya, peranan penetapan harga sering bergantung pada cara komponen lainnya untuk digunakan dalam program pemasaran.

5. Strategi Penetapan Harga (Pricing Strategy)

Tahapan utama dalam memilih strategi penetapan harga untuk produk baru atau mempertahankan produk yang telah ada adalah menentukan penetapan harga objektif untuk mencapai pengembangan strategi.

Menganalisis situasi dalam penetapan harga membawa dalam perhitungan permintaan, biaya, persaingan, dan penetapan harga objektif. Berdasarkan analisis situasi dan penetapan harga objektif, strategi penetapan harga dipilih. Tahapan terakhir harga tertentu dan politik operasi ditentukan oleh pelaksanaan strategi.

Oleh karena itu, model strategi yang dapat diterapkan, antara lain sebagai berikut.

a. Strategi Penetapan Harga Produk Baru

Harga yang ditetapkan atas produk baru harus dapat memberikan pengaruh yang baik bagi pertumbuhan pasar. Selain itu, untuk mencegah timbulnya persaingan yang sengit. Ada dua hal yang perlu diperhatikan dalam penetapan harga produk baru (Tjiptono, 2001: 172), yaitu sebagai berikut.

1) *Skimming Pricing*

Skimming pricing merupakan strategi yang berfungsi untuk menetapkan harga tinggi pada produk baru, serta dilengkapi dengan aktivitas promosi yang gencar. Tujuannya untuk:

- a) melayani pelanggan yang tidak terlalu sensitif terhadap harga, selagi pesaingnya belum ada;
- b) menutupi biaya-biaya promosi dan riset melalui margin yang besar;
- c) berjaga-jaga terjadinya kekeliruan dalam penetapan harga karena akan lebih mudah menurunkan harga daripada menaikkan harga awal.

2) *Penetration Pricing*

Penetration pricing merupakan salah satu strategi yang berfungsi untuk menetapkan harga rendah pada awal produksi. Hal itu perlu diterapkan dengan tujuan untuk meraih pangsa pasar yang besar sekaligus menghalangi masuknya para pesaing. Dengan penetapan harga rendah, perusahaan mencapai skala ekonomi dan menurunkannya biaya per-unit. Strategi ini mempunyai perspektif untuk jangka panjang, yaitu ketika laba jangka pendek dikorbankan demi tercapainya keunggulan kompetitif yang berkelanjutan.

Dalam implementasinya, terdapat empat bentuk harga yang menggunakan strategi *penetration pricing*, yaitu sebagai berikut.

- a) Posisi harga yang dikendalikan (*restrained price*), artinya satuan harga yang ditetapkan dengan tujuan mempertahankan tingkat harga tertentu selama periode inflasi.
- b) *Elimination price* merupakan kegiatan penetapan harga pada tingkat tertentu. Penetapan harga ini bertujuan agar pesaing-pesaing tertentu keluar dari persaingan.
- c) *Promotion price* adalah posisi harga yang ditetapkan dengan nilai rendah, tetapi kualitas sama. Langkah ini perlu dilakukan dengan tujuan untuk mempromosikan produk tertentu.

- d) *Keep-out price* merupakan keputusan penetapan harga tertentu. Hal ini diperlukan dalam rangka mencegah para pesaing memasuki pasar.

b. *Strategi Penetapan Harga Produk yang Sudah Mapan*

Dalam perkembangannya, suatu perusahaan harus selalu meninjau kembali strategi penetapan harga produknya yang sudah ada di pasar. Menurut Tjiptono (2001: 174), beberapa faktor yang menyebabkan hal itu perlu dilakukan, yaitu:

- 1) adanya perubahan di lingkungan pasar, misalnya pesaing besar menurunkan harga;
- 2) adanya pergeseran permintaan, misalnya terjadinya perubahan selera konsumen.

Oleh karena itu, strategi yang diperlukan dalam melakukan peninjauan kembali penetapan harga yang telah dilakukan, sejatinya perusahaan menggunakan tiga alternatif, yaitu sebagai berikut.

- 1) Mempertahankan harga. Strategi ini dilaksanakan dengan tujuan mempertahankan posisi di pasar dan untuk meningkatkan citra yang baik di masyarakat.
- 2) Menurunkan harga. Strategi ini sulit untuk dilaksanakan karena perusahaan harus memiliki kemampuan finansial yang besar, sementara konsekuensi yang harus ditanggung perusahaan menerima margin laba dengan tingkat yang kecil.
- 3) Menaikkan harga. Perusahaan melakukan kebijakan menaikkan harga dengan tujuan untuk mempertahankan profitabilitas dalam periode inflasi dan untuk melakukan segmentasi pasar tertentu.

c. *Strategi Penyesuaian Harga*

Perusahaan biasanya menyesuaikan harga dasar sehingga dapat memperhitungkan berbagai perbedaan pelanggan dan perubahan situasi.

Menurut Kotler dan Amstrong (2008: 3), ada enam strategi untuk penyesuaian harga, antara lain sebagai berikut.

1) **Penetapan Harga Diskon dan Pengurangan Harga**

Pada umumnya, perusahaan dalam menyesuaikan harga dasar untuk memberikan penghargaan kepada pelanggan, serta merespons terhadap tanggapan-tanggapan tertentu, seperti pembayaran tagihan yang lebih awal, volume pembelian yang besar, dan pembelian di luar musim. Penyesuaian harga itu lazimnya dinamakan diskon dan pada praktiknya memerlukan pengurangan harga.

Adapun bentuk-bentuk dari diskon dan/atau pengurangan harga, yaitu:

- a) diskon tunai (*cash discount*), artinya melakukan pengurangan harga kepada pembeli yang membayar tagihan lebih awal;
- b) diskon jumlah (*quantity discount*), artinya melakukan pengurangan harga bagi pembeli yang membeli dalam jumlah besar;
- c) diskon fungsional (*functional discount*), artinya melakukan pengurangan harga yang ditawarkan oleh penjual kepada anggota saluran perdagangan yang menjalankan fungsi-fungsi tertentu, seperti menjual, menyimpan, dan menyelenggarakan pelaporan;
- d) diskon musiman (*seasonal discount*), artinya melakukan pengurangan harga bagi pembeli yang membeli barang dagangan atau jasa di luar musim.

2) **Potongan Harga (*Allowance*)**

Potongan harga (*allowance*) adalah bentuk lain dari pengurangan daftar harga. Adapun bentuk-bentuk potongan harga terbagi menjadi dua bagian, yaitu:

- a) potongan harga tukar tambah adalah bentuk pengurangan harga yang diberikan kepada konsumen karena menukarkan barang lama dan membeli barang baru;

- b) potongan harga promosi adalah bentuk pembayaran atau pengurangan harga sebagai imbalan bagi para dealer atau juga supplier karena berpartisipasi dalam program pemasangan iklan dan dukungan penjualan.

3) Penetapan Harga Tersegmentasi

Pada umumnya, perusahaan sering melakukan penyesuaian harga dasar untuk memperhitungkan adanya perbedaan jenis pelanggan, produk, dan lokasi.

Dalam penetapan harga tersegmentasi, perusahaan dapat menjual barang atau jasa pada dua atau lebih harga, walaupun terdapat perbedaan harga yang tidak didasarkan pada perbedaan biaya.

4) Penetapan Harga Psikologis

Penetapan harga psikologis merupakan salah satu bentuk penetapan harga yang berorientasi pada mempertimbangkan psikologi harga dan tidak semata-mata harga ekonomi.

Aspek lain dari penetapan harga psikologi adalah harga acuan. Harga acuan adalah harga yang melekat di benak pembeli dan digunakan sebagai acuan ketika melihat produk tertentu.

Pada praktiknya, harga acuan bisa dibentuk dengan mencatat harga-harga sekarang dan mengingat harga-harga masa lalu, atau mengkaji situasi pembelian.

5) Penetapan Harga Promosi

Penetapan harga promosi, artinya menetapkan harga produk secara temporer di bawah daftar harga, bahkan di bawah biaya. Tujuannya untuk meningkatkan penjualan jangka pendek.

6) Penetapan Harga secara Geografis

Pada dasarnya, perusahaan perlu memutuskan cara menetapkan harga bagi para pelanggan yang berlokasi di bagian negara atau bagian dunia yang berbeda. Oleh karena itu, terdapat lima strategi penetapan harga secara geografis, yaitu:

- a) penetapan harga FOB-asal (*FOB-origin pricing*), artinya barang-barang tidak dibayar biaya pengirimannya oleh penjual, tetapi pelanggan membayar pengiriman dari pabrik ke tempat tujuan;
- b) penetapan harga terkirim (*uniform-delivered pricing*), artinya perusahaan menetapkan harga disertai biaya pengiriman yang sama bagi semua pelanggan, dengan tidak membedakan lokasinya;
- c) penetapan harga zona (*zone pricing*), artinya perusahaan menetapkan dua atau lebih zona, seluruh pelanggan di zona yang sama membayar harga total yang sama, semakin jauh zona, semakin tinggi harganya;
- d) penetapan harga berdasarkan titik pangkal (*basing-point pricing*), artinya penjual menunjuk kota tertentu sebagai titik pangkal dan membebani semua pelanggan biaya pengiriman dari kota itu ke lokasi pelanggan.

7) Penetapan Harga Internasional

Pada umumnya harga harus ditetapkan oleh perusahaan di negara tertentu bergantung pada banyak faktor yang meliputi kondisi perekonomian, situasi persaingan, hukum dan peraturan, serta kemajuan sistem perdagangan besar dan eceran.

BAB 8

MANAJEMEN KUALITAS

Pada umumnya, konsumen yang rasional berpatokan pada spesifikasi produk. Apalagi untuk produk yang memengaruhi kesehatannya, seperti produk pangan. Konsumen akan teliti memperhatikan spesifikasi produk tersebut. Akan tetapi, ada juga konsumen yang melihat kualitas justru dipengaruhi oleh strategi marketingnya. Persepsi konsumen yang berkembang saat ini berasumsi bahwa produk mahal, kualitasnya pasti baik.

Agar kualitas produk itu dikatakan berkualitas, perusahaan membutuhkan lembaga khusus sebagai penjamin kualitas, seperti adanya ISO, secara kelembagaan yang sifatnya independen dalam menetapkan kualitas atau tidaknya suatu produk. Pada tingkat lembaga pendidikan, seperti Badan Akreditasi Nasional (BAN), yang secara khusus menentukan kualitas sebuah lembaga pendidikan.

Persoalan kualitas bukan hanya persoalan produksi. Misalnya adanya bagian *quality control* (QC) di divisi produksi. Selain itu, kualitas bukan hanya menjadi tanggung jawab QC atau produksi, melainkan juga menjadi tanggung jawab semua komponen perusahaan. Oleh karena itu, disebut *total quality management*.

A. Konsep Dasar Kualitas

1. Pengertian Kualitas

Secara harfiah, kualitas merupakan suatu kondisi dinamis yang berhubungan dengan produk, jasa, manusia, proses, dan lingkungan yang memenuhi atau melebihi harapan (Tjiptono dan Anastasia, 2003).

Dalam dunia bisnis, kualitas dapat ditempatkan sebagai alat yang sangat ampuh dalam usaha mempertahankan bisnis suatu perusahaan. Dengan demikian, kualitas dapat dipergunakan untuk memenangkan persaingan.

Dengan adanya kesamaan kualitas dalam beberapa perusahaan, terlebih perusahaan jasa, saat ini kualitas bukan hanya menjadi satu-satunya andalan dalam persaingan, melainkan juga berupaya untuk dapat memenangkan persaingan tersebut. Perusahaan saat ini perlu memperhatikan aspek kepuasan pelanggan dengan baik.

Jika dilihat lebih lanjut, persoalan kualitas jasa dan kepuasan pelanggan menjadi hal yang sangat penting bagi perusahaan jasa. Oleh karena itu, perusahaan jasa perlu memperhatikan beberapa hal seperti:

- a. cara membangun kualitas jasa,
- b. cara mengidentifikasi kesenjangan yang mungkin terjadi,
- c. pengaruhnya bagi kepuasan konsumen,
- d. perilaku konsumen setelah menggunakan jasa.

Sejalan dengan kemajuan teknologi, dapat diketahui bahwa konsumen menghadapi lebih banyak alternatif produk dengan harga dan pemasok yang berbeda. Hal ini menjadi sebuah persoalan yang harus diperhatikan perusahaan, terutama dalam hal penentuan pilihan produk yang akan dibeli konsumen.

Pada akhirnya setiap perusahaan menyadari bahwa persoalan tersebut mengindikasikan adanya pertimbangan konsumen mengenai produk atau jasa dari segi besarnya nilai lebih yang diberikan perusahaan kepada pelanggan.

Menurut Kotler (Lupiyoadi, 2001), pelanggan selalu mencari nilai yang dianggap paling tinggi dari beberapa produk atau jasa yang ada. Mereka membentuk harapan tentang nilai yang akan diperoleh (*value expectation*). Berdasarkan nilai tersebut, dapat diukur besarnya tingkat kepuasan yang dimiliki pelanggan.

2. *Kualitas Jasa (Service Quality)*

Penerapan ilmu kualitas sangat berharga dalam perusahaan karena dalam suatu produk tidak ada kata sempurna. Peningkatan kualitas dan jenis mutu suatu produk dapat memberikan daya saing yang tinggi dalam suatu proses produksi karena kualitas menampilkan nilai suatu barang.

Dengan demikian, *service quality* dapat didefinisikan sebagai seberapa jauh perbedaan antara kenyataan dan harapan pelanggan atas layanan yang diterima (Parasuraman, *et al.*, 1998 dalam Lupiyoadi, 2001).

Salah satu pendekatan kualitas pelayanan yang banyak dijadikan acuan dalam riset pemasaran adalah model *service quality* (*serqual*) yang dikembangkan terhadap enam sektor jasa, yaitu reparasi, peralatan rumah tangga, kartu kredit, asuransi, sambungan telepon jarak jauh, perbankan ritel, dan pialang sekuritas.

Service quality dibangun berdasarkan dua faktor utama, yaitu:

- a. persepsi pelanggan atas layanan yang diterima (*perceived service*),
- b. layanan yang sesungguhnya diharapkan (*expected service*).

Jika kenyataan lebih dari yang diharapkan, kualitas layanan dapat dikatakan bermutu. Akan tetapi, jika kenyataan kurang dari yang diharapkan, kualitas layanan dikatakan tidak bermutu. Jika layanan sama dengan harapan, kualitas layanan tersebut memuaskan.

3. *Dimensi-dimensi Kualitas*

Menurut Parasuraman (Jasfar, 2005), dalam memberikan pelayanan atau jasa kepada pelanggan, perusahaan perlu memperhatikan lima dimensi *service quality* berikut.

- a. *Tangibles* atau bukti fisik, yaitu kemampuan perusahaan dalam menunjukkan eksistensinya kepada pihak eksternal.
- b. *Reliability* atau keandalan, yaitu kemampuan perusahaan untuk memberikan pelayanan sesuai dengan yang dijanjikan secara akurat dan tepercaya.
- c. *Responsiveness* atau ketanggapan, yaitu kemampuan perusahaan untuk membantu dan memberikan pelayanan secara cepat dan tepat kepada pelanggan, dengan penyampaian informasi yang jelas.
- d. *Assurance* atau jaminan dan kepastian, yaitu pengetahuan, keramahan, dan kemampuan para pegawai perusahaan untuk menumbuhkan rasa percaya para pelanggan kepada perusahaan.
- e. *Empathy*, yaitu memberikan perhatian yang tulus dan bersifat individual atau pribadi yang diberikan kepada para pelanggan dengan berupaya memahami keinginan konsumen.

4. *Pentingnya Pengukuran Kualitas Jasa*

Pengukuran kualitas jasa dipandang sangat penting bagi perusahaan karena dapat berguna untuk mengukur kesenjangan antara harapan dan persepsi konsumen tentang jasa yang diberikan perusahaan jasa. Hal itu dimaksudkan sebagai umpan balik untuk mengukur kualitas dan koreksi apabila kualitas tersebut kurang memuaskan konsumen.

Pada dasarnya, terdapat berbagai model yang dapat digunakan untuk menganalisis kualitas jasa. Pemilihan terhadap suatu model bergantung pada tujuan analisis, jenis perusahaan, dan situasi pasar.

Gronroos (Jasfar, 2005) mengemukakan sebuah model yang dinamakan *Gronroos's Perceived Service Quality Model*. Model tersebut

menekankan pada pentingnya penilaian konsumen terhadap jasa sebagai hasil perbandingan antara harapan dan kinerja atau pengalamannya dalam menggunakan jasa yang terdiri atas *what*; yang meliputi kualitas teknis, termasuk *outcome* dan *how*; jasa fungsional yang menjelaskan sifat atau keadaan jasa yang dikonsumsi. Hal yang tidak kalah penting di antara kedua jasa tersebut adalah *corporate image*.

Pengalaman pengguna jasa dapat dikategorikan dalam tiga kriteria, yaitu:

- a. apa yang dapat dirasakannya (*technical quality*),
- b. cara penyampaian jasa (*functional quality*),
- c. kesan baik atau kesan buruk mengenai perusahaan (*corporate image*) yang terbentuk dalam benak konsumen sebelum atau setelah mengonsumsi jasa.

Apabila harapannya sesuai dengan yang dirasakan setelah mengonsumsi jasa, berarti kualitas jasa itu baik. Dengan kata lain, apabila kesan yang ditimbulkan positif, berarti konsumen merasa puas atau cukup puas yang merupakan suatu indikator bahwa jasa yang diberikan mempunyai kualitas yang baik. Apabila yang dirasakan konsumen masih di bawah harapannya, berarti kualitas jasa tersebut masih rendah.

Kualitas jasa dapat diukur dari kepuasan konsumen yang ditentukan oleh penilaiannya terhadap jasa tersebut (*total perceived quality*). Citra kualitas yang baik bukan berdasarkan sudut pandang atau persepsi penyedia jasa, melainkan melalui sudut pandang atau persepsi konsumen. Konsumenlah yang menikmati jasa perusahaan sehingga mereka yang menentukan kualitas jasa.

5. Hubungan Kepuasan Pelanggan dengan Kualitas Jasa

Lupiyoadi (2001) menjelaskan bahwa dalam menentukan tingkat kepuasan pelanggan terdapat lima faktor utama yang harus diperhatikan oleh perusahaan, yaitu faktor kualitas produk, faktor kualitas pelayanan, faktor emosional, faktor harga, dan faktor biaya.

- a. Dalam faktor produk, pelanggan merasa puas jika hasil evaluasi mereka menunjukkan bahwa produk yang mereka gunakan berkualitas.
- b. Dalam faktor kualitas pelayanan, terutama untuk industri jasa, pelanggan akan merasa puas jika mendapatkan pelayanan yang baik atau sesuai dengan yang diharapkan.
- c. Perusahaan juga perlu memperhatikan faktor emosional, yaitu rasa percaya diri setelah menggunakan produk tersebut.
- d. Dalam faktor harga, di samping memperhatikan kualitas produk, perusahaan juga harus memperhatikan harga yang relatif murah yang akan memberikan nilai lebih tinggi kepada pelanggannya.
- e. Dalam faktor biaya, perusahaan perlu memperhatikan bahwa pelanggan tidak perlu mengeluarkan biaya tambahan atau tidak perlu membuang waktu untuk mendapatkan suatu produk atau jasa dan cenderung puas terhadap produk atau jasa tersebut.

Dalam konteks penilaian kualitas produk jasa, telah diperoleh kesepakatan bahwa harapan konsumen memiliki peranan besar sebagai standar perbandingan dalam evaluasi kualitas ataupun kepuasan.

Menurut Olson dan Dover (Jasfar, 2005), harapan konsumen dapat diartikan sebagai keyakinan konsumen sebelum mencoba atau membeli suatu produk yang dijadikan standar atau acuan dalam menilai kinerja produk tersebut. Untuk membuktikan baik tidaknya kualitas suatu produk, dapat diukur dari tingkat kepuasan konsumen.

Jasfar (2005) menjelaskan bahwa kepuasan terhadap suatu jasa adalah perbandingan antara persepsinya terhadap jasa yang diterima dengan harapannya sebelum menggunakan jasa tersebut.

Apabila harapannya terlampaui, berarti jasa tersebut telah memberikan suatu kualitas yang luar biasa dan akan menimbulkan kepuasan yang sangat tinggi. Sebaliknya, jika harapan tidak tercapai, kualitas jasa tersebut tidak memenuhi yang diinginkannya atau perusahaan tersebut gagal melayani konsumennya.

B. Konsep Manajemen Kualitas

1. Pengertian Manajemen Kualitas

Dalam kehidupan pasar, kualitas dapat ditentukan oleh pelanggan karena produk yang ada diciptakan untuk pelanggan. Untuk meraih kualitas tersebut perlu diterapkan suatu manajemen kualitas.

Menurut Gazpers (1997), manajemen kualitas dapat dikatakan sebagai semua aktivitas dari fungsi manajemen secara keseluruhan yang menentukan kebijaksanaan kualitas, tujuan, dan tanggung jawab serta mengimplementasikannya melalui alat-alat manajemen kualitas, seperti perencanaan kualitas, pengendalian kualitas, penjaminan kualitas, dan peningkatan kualitas.

Pada dasarnya, manajemen kualitas (*quality management*) didefinisikan sebagai suatu cara meningkatkan performansi secara terus-menerus (*continuous performance improvement*) di setiap level operasi atau proses, dalam setiap era fungsional dari suatu organisasi, dengan menggunakan semua sumber daya manusia dan modal yang tersedia.

ISO 8402 (*quality vocabulary*) mendefinisikan manajemen kualitas sebagai semua aktivitas dari fungsi manajemen secara keseluruhan yang menentukan kebijaksanaan kualitas, tujuan, dan tanggung jawab, serta mengimplementasikannya melalui alat-alat seperti berikut ini.

a. Perencanaan Kualitas (*Quality Planning*)

Perencanaan adalah penetapan dan pengembangan tujuan dan kebutuhan untuk kualitas serta penerapan sistem kualitas.

b. Pengendalian Kualitas (*Quality Control*)

Pengendalian kualitas adalah teknik dan aktivitas operasional yang digunakan untuk memenuhi persyaratan kualitas.

c. Jaminan Kualitas (*Quality Assurance*)

Jaminan kualitas adalah semua tindakan terencana dan sistematis yang diimplementasikan dan didemonstrasikan

untuk memberikan kepercayaan yang cukup bahwa produk akan memuaskan kebutuhan untuk kualitas tertentu.

d. Peningkatan Kualitas (*Quality Improvement*)

Peningkatan kualitas adalah tindakan-tindakan yang diambil untuk meningkatkan nilai produk pelanggan melalui peningkatan efektivitas dan efisiensi dari proses dan aktivitas melalui struktur organisasi.

Tanggung jawab untuk manajemen kualitas ada pada semua level dari manajemen, tetapi harus dikendalikan oleh manajemen puncak (*top management*) dan implementasinya harus melibatkan semua anggota organisasi.

Meskipun manajemen kualitas dapat didefinisikan dalam berbagai versi, namun substansi dari manajemen kualitas, antara lain:

- a. berfokus pada perbaikan terus-menerus untuk memenuhi kepuasan pelanggan,
- b. berorientasi pada proses yang mengintegrasikan semua sumber daya manusia, pemasok-pemasok (*supplier*), dan para pelanggan (*customers*) di lingkungan perusahaan (*corporate environment*).

Makna dari kedua hal di atas bahwa manajemen kualitas merupakan sebuah kemampuan atau kapabilitas yang melekat dalam sumber daya manusia serta merupakan proses yang dapat dikontrol dan bukan hanya suatu kebetulan.

Joseph M. Juran (1967) memperkenalkan konsep trilogi kualitas, yaitu:

- a. perencanaan kualitas (*quality planning*),
- b. pengendalian kualitas (*quality control*),
- c. perbaikan atau peningkatan kualitas (*quality improvement*).

Pandangan Juran tentang isu-isu utama yang berkaitan dengan manajemen kualitas, antara lain sebagai berikut.

- a. Siklus pengembangan produk seharusnya dipersingkat melalui perencanaan partisipatif, rekayasa selalu diiringi dengan pelatihan pada perencana dalam metode dan alat-alat manajemen kualitas.
- b. Hubungan dengan pemasok seharusnya diperbaiki. Banyaknya pemasok seharusnya dikurangi.
- c. Pelatihan seharusnya berorientasi pada hasil, bukan berorientasi pada alat. Tujuan utama pelatihan seharusnya mengubah perilaku karyawan, bukan hanya melatih atau mendidik.
- d. Dalam manajemen kualitas jasa, perlu diperhatikan juga strategi produk jasa.

Sehubungan dengan kualitas jasa pelayanan, Sumayang (2003) menjelaskan bahwa perusahaan harus menempatkan pelanggan paling utama, yaitu dengan cara:

- a. perusahaan harus memenuhi keinginan para pelanggan,
- b. sistem yang dibangun seolah-olah dilakukan oleh pelanggan,
- c. perusahaan juga harus memperhatikan bahwa manusia merupakan unsur penyampaian jasa pelayanan yang sangat penting, sehingga *service quality* harus dilaksanakan oleh orang yang mampu melaksanakannya.

2. ***Kerangka Kerja Manajemen Kualitas Jasa di Perusahaan Jasa***

Jasfar (2005) menjelaskan bahwa pada tingkatan manajemen, kebijaksanaan ditentukan agar dapat diikuti oleh karyawan.

a. *Menganalisis Permintaan Pasar*

Dalam menganalisis permintaan pasar, menentukan persyaratan, dan pengukuran kualitas jasa yang akan ditawarkan dan diikuti dengan analisis internal persepsi mengenai kualitas serta cara kinerja mereka sudah harus diantisipasi.

b. Merancang Kegiatan

Dalam merancang kegiatan untuk mempersiapkan segala sesuatu dari dalam, yang meliputi kesiapan dan pemahaman karyawan tentang hal-hal yang harus dilakukan, termasuk pemahaman dari manajer yang terlibat pada setiap lini atau yang disebut sebagai pemasaran internal. Pada tingkatan karyawan, kualitas ataupun standar kinerja harus dibuat dengan cara-cara yang telah ditentukan oleh organisasi.

c. Interaksi antara Karyawan dengan Konsumen

Interaksi antara karyawan dengan konsumen memperlihatkan tanda-tanda bahwa dari sudut pandang pasar, konsumen ataupun peluang-peluang yang dapat dimanfaatkan, disesuaikan dengan keinginan konsumen.

d. Menentukan Kualitas

Pada level konsumen ditentukan kualitas yang dapat diterima (*acceptable*) atau tidak diterima. Konsumen mengharapkan kualitas jasa tertentu dan menginginkan kualitas yang diharapkan sesuai dengan kinerja perusahaan dan pengalaman mereka dalam mengonsumsi jasa tersebut. Semuanya itu sangat bergantung pada hal-hal yang mereka terima dan cara mereka menerima jasa tersebut melalui interaksi dengan organisasi.

3. Pentingnya Sistem Manajemen Kualitas

Gelombang globalisasi ekonomi akibat AFTA, GATT, APEC, WTO, dan sebagainya telah menciptakan kancah kompetisi yang semakin bebas dan ketat. Proteksi yang sebelumnya menjadi benteng bagi produk barang dan jasa dalam negeri, akan hilang diterjang arus liberalisasi. Produk barang dan jasa luar negeri akan bebas masuk ke pasar domestik.

Menghadapi situasi seperti ini, terdapat dua pilihan bagi para pelaku usaha jasa konstruksi dan jasa konsultasi, yaitu masuk dalam arena kompetisi atau keluar arena kompetisi. Kedua keputusan tersebut memiliki konsekuensi yang sama beratnya.

Memasuki arena kompetisi tanpa kekuatan dan strategis sama dengan bunuh diri. Keluar dari arena kompetisi tidak berarti luput dari hempasan gelombang globalisasi, mungkin dampaknya lebih dahsyat daripada ikut bertarung pada era kompetisi tersebut.

Strategi kompetisi yang paling dapat diandalkan oleh pelaku usaha jasa konstruksi dan jasa konsultansi adalah strategi kualitas. Oleh karena itu, para pelaku usaha jasa konstruksi dan konsultansi harus terus berusaha untuk mengembangkan konsepsi dan teknologi kualitas, sejalan dengan kecenderungan globalisasi.

Di antara alternatif pilihan yang ada, tampaknya sistem manajemen kualitas ISO 9000 dan *Total Quality Management* (TQM) adalah pilihan yang tepat dan efektif bagi para pelaku usaha jasa konstruksi dan konsultansi.

TQM mengembangkan konsep kualitas dari sudut pandang pengguna jasa konstruksi dan jasa konsultansi yang mengartikan kualitas adalah kesesuaian. Apabila suatu konstruksi prasarana atau infrastruktur dibangun, dibiayai dan digunakan atau dimanfaatkan oleh pengguna jasa (pemerintah dan masyarakat) sesuai dengan persyaratan, dapat dikatakan berkualitas.

Persyaratan yang dimaksudkan adalah sesuai dengan kebutuhan dan keinginan pengguna jasa. Dalam konsep TQM, pengguna jasa bukan hanya diartikan sebagai pembeli bangunan, melainkan jugasebagai proses berikutnya dan pihak yang menentukan persyaratan.

Usaha-usaha peningkatan dan pengendalian kualitas pada awalnya hanya dalam lingkup penyedia jasa dan pengguna jasa sehingga diperlukan pihak ketiga yang sifatnya independen. Kehadiran pihak ketiga ini dianggap lebih objektif dan dapat diterima kedua belah pihak sehingga memunculkan lembaga akreditasi di beberapa negara dengan menggunakan produk standar, seperti ASTM, JIS, BS, dan sebagainya.

Untuk memberikan jaminan pada semua pihak yang terlibat dalam perdagangan global (termasuk pelayanan jasa konstruksi/konsultansi) bagi pihak pengguna jasa, diperlukan pihak ketiga yang independen dan dapat diterima semua pihak. Demikian

sedikit kupasan mengenai hubungan globalisasi, jasa konstruksi, dan konsultasi dengan manajemen kualitas.

a. *Sistem Manajemen Kualitas Berdasarkan ISO 9000*

ISO 9000 series adalah standar kualitas manajemen yang dibentuk berdasarkan dari konvensi ISO/TC 176 (ISO Technical Committee 176) pada tahun 1979. ISO-9000 dibentuk sebagai dasar dari seri standar kualitas manajemen yang disusun secara lengkap pada tahun 1982 dan dikenalkan secara umum pada tahun 1983. ISO 9000 seri standar memperkenalkan persyaratan penting yang dibutuhkan perusahaan untuk menjamin konsistensi produksi dan pengiriman yang tepat waktu terhadap barang dan jasa ke pasar.

Persyaratan tersebut dapat dipenuhi dengan jalan membangun standar-standar yang tersusun sebagai sistem manajemen kualitas. Konsistensi terhadap semua kebutuhan dan persyaratan konsumen setiap waktu untuk menjaga kepuasan dan loyalitas pelanggan. Jika perusahaan tidak melaksanakan hal tersebut, pasar dan pelanggan berpaling sert berpindah kepada yang lain.

ISO-9000 seri mampu memberikan keuntungan dalam manajemen kualitas bagi semua organisasi, baik organisasi besar maupun kecil, organisasi masyarakat atau swasta tanpa terlalu mencampuri cara organisasi itu harus berjalan.

ISO-9000 menerangkan persyaratan yang harus dipenuhi, bukan cara memenuhi persyaratan tersebut. Hal ini memungkinkan adanya persamaan standar bagi semua organisasi atau perusahaan, tetapi memberikan celah bagi organisasi tersebut sesuai dengan kebutuhan dan kepentingan organisasi tersebut yang berbeda dengan organisasi lainnya.

Dengan penerapan ISO-9000 dengan benar, organisasi mampu membangun perusahaannya sehingga mempunyai kemampuan penyediaan barang dan pelayanan yang sesuai dengan keinginan dan kebutuhan. Hal ini akan membuat perusahaan lebih menarik bagi pelanggan lama atau baru dan meningkatkan kepercayaan mereka bahwa perusahaan mampu memenuhi harapan atau tuntutan mereka.

ISO-9000 merupakan standar manajemen mutu, bukan standar produk, sehingga perusahaan yang telah mendapat sertifikat ISO

9000 tidak dapat mempublikasikan atau mengiklankan bahwa produknya telah memenuhi standar internasional.

Selain itu, untuk menjamin bahwa ISO 9000 dapat menyesuaikan dengan perkembangan zaman, setiap enam tahun diadakan *review* dan revisi terhadap standard ISO. Saat ini ISO 9000-2000 adalah yang terbaru dengan revisi dan pengurangan pada beberapa poin. ISO 9000 seri mempunyai tiga standar, yaitu ISO 9001, ISO 9002, dan ISO 9003.

b. Aplikasi Konsep Kualitas Berdasarkan Pandangan Tradisional dan Modern

Secara tradisional, para pembuat produk melakukan inspeksi terhadap produk setelah produk itu selesai dibuat dengan jalan menyortir produk yang baik dari yang jelek, kemudian mengerjakan ulang bagian-bagian produk yang cacat. Dengan demikian, pengertian tradisional tentang konsep kualitas hanya berfokus pada aktivitas inspeksi untuk mencegah lolosnya produk-produk cacat ke tangan pelanggan.

Kegiatan inspeksi ini dipandang dari perspektif sistem kualitas modern adalah sia-sia karena tidak memberikan kontribusi pada peningkatan kualitas (*quality improvement*).

1) Ciri-ciri Kualitas Modern

Pada masa sekarang, pengertian konsep kualitas lebih luas dibandingkan dengan aktivitas inspeksi. Pengertian modern dari konsep kualitas adalah membangun sistem kualitas modern.

Pada dasarnya, sistem kualitas modern mempunyai lima karakteristik berikut.

- a) Sistem kualitas modern berorientasi pada pelanggan. Produk-produk didesain sesuai dengan keinginan pelanggan melalui riset pasar, kemudian diproduksi dengan cara-cara yang baik dan benar sehingga produk yang dihasilkan memenuhi spesifikasi desain, serta memberikan pelayanan purna jual kepada pelanggan. Dalam sistem kualitas modern, praktik dari setiap departemen dalam mengoptimalkan aktivitas operasionalnya tanpa memedulikan kebutuhan dari departemen

lain dalam perusahaan tidak dapat diterima atau tidak dibenarkan.

- b) Sistem kualitas modern dicirikan oleh adanya partisipasi aktif yang dipimpin oleh manajemen puncak (*top management*), dalam proses peningkatan kualitas secara terus-menerus. Jika tanggung jawab untuk kualitas didelegasikan kepada departemen jaminan kualitas.
- c) Sistem kualitas modern dicirikan oleh adanya pemahaman dari setiap orang terhadap tanggung jawab spesifik untuk kualitas. Meskipun kualitas merupakan tanggung jawab setiap orang, namun setiap orang memiliki tanggung jawab berbeda, bergantung pada posisi kerjanya di perusahaan.
- d) Sistem kualitas modern dicirikan oleh adanya suatu filosofi yang menganggap bahwa kualitas merupakan "jalan hidup". Isu-isu tentang kualitas selalu didiskusikan dalam pertemuan manajemen. Semua karyawan diberikan pelatihan (*training*) tentang konsep-konsep kualitas beserta metodenya. Setiap orang di perusahaan secara sukarela berpartisipasi dalam usaha-usaha peningkatan kualitas.

2) **Kelompok Sistem Kualitas Modern**

Pada dasarnya sistem kualitas modern dapat dibagi menjadi tiga bagian, yaitu sebagai berikut.

a) ***Kualitas desain***

Kualitas desain mengacu pada aktivitas yang menjamin bahwa produk baru atau produk yang dimodifikasi didesain untuk memenuhi keinginan dan harapan pelanggan serta secara ekonomis layak untuk diproduksi atau dikerjakan. Dengan demikian, kualitas desain adalah kualitas yang direncanakan. Kualitas desain menentukan spesifikasi produk dan merupakan dasar pembuatan keputusan yang berkaitan dengan segmen pasar, spesifikasi penggunaan serta pelayanan purna jual.

Kualitas desain pada umumnya merupakan tanggung jawab dari Bagian Riset dan Pengembangan (R & D), rekayasa proses

(*process engineering*), riset pasar (*market research*), dan bagian-bagian lain yang berkaitan.

b) *Kualitas konformansi*

Kualitas ini mengacu pada pembuatan produk atau pemberian jasa pelayanan yang memenuhi spesifikasi yang telah ditentukan sebelumnya pada tahap desain. Dengan demikian, kualitas konformansi menunjukkan tingkat produk yang dibuat memenuhi atau sesuai dengan spesifikasi produk. Pada umumnya, bagian produksi, perencanaan, dan pengendalian produksi, pembelian dan pengiriman memiliki tanggung jawab utama untuk kualitas konformansi.

c) *Kualitas pemasaran dan pelayanan purna jual*

Kualitas ini berkaitan dengan tingkat dalam menggunakan produk itu memenuhi ketentuan dasar tentang pemasaran, pemeliharaan, dan pelayanan purna jual.

C. *Total Quality Management (TQM)*

1. *Pengertian dan Konsep TQM*

Total quality management didefinisikan sebagai konsep perbaikan yang dilakukan secara terus-menerus, yang melibatkan semua karyawan di setiap level organisasi untuk mencapai kualitas yang *excellent* dalam semua aspek organisasi melalui proses manajemen (Dipietro,1993; Greg *et al.*,1994).

Pengertian TQM menurut Handoko (1998: 1), menunjukkan tiga pengertian. *Pertama*, TQM merupakan strategi organisasional menyeluruh yang melibatkan semua jenjang dan jajaran manajemen dan karyawan. Setiap orang terlibat dalam proses TQM. Lebih lanjut, kata “total” berarti bahwa TQM tidak hanya mencakup pengguna akhir dan pembeli eksternal, tetapi juga pelanggan internal, pemasok, bahkan personalia yang mendukung.

Kedua, kualitas bukan hanya produk bebas cacat, melainkan lebih menekankan pelayanan kualitas. Kualitas didefinisikan oleh pelanggan, bukan organisasi atau manajer departemen pengendalian

kualitas. Kenyataan bahwa ekspektasi pelanggan bersifat individual, bergantung pada latar belakang sosial ekonomis dan karakteristik demografis, mempunyai implikasi penting, yaitu kualitas bagi seorang pelanggan mungkin tidak sama bagi pelanggan lain.

Ketiga, tantangan TQM adalah menyajikan kualitas bagi pelanggan. TQM merupakan pendekatan manajemen, bukan pendekatan teknis pengendalian kualitas yang sempit. Pendekatan TQM sangat berorientasi pada manajemen orang. Implementasi TQM mensyaratkan berbagai perubahan organisasional dan manajerial total dan fundamental, yang mencakup misi, visi, orientasi strategis, dan berbagai praktik manajemen vital lainnya.

2. Penerapan TQM dalam Organisasi

Dalam lima pilar manajemen kualitas terpadu, organisasi merupakan pilar di tengah. Cara berorganisasi jelas memengaruhi semua unsur dan kegiatan yang lain. Organisasi adalah kerangka kerja yang diandalkan oleh seluruh sistem manajemen untuk mendapatkan hasil kerja yang efisien. Untuk alasan tersebut, organisasi lebih dari sesuatu dalam menentukan kesehatan dan vitalitas keseluruhan dari sistem.

Struktur yang dihasilkannya dalam rangka mendukung ajarannya adalah kebalikan dari cepat tanggap dan fleksibilitas. Hal itu membuat kuno dan tidak cocok dengan persaingan gerak cepat dari zaman globalisasi.

Sementara beberapa praktisi, sentralisme yang penuh keyakinan mengaku mendukung perubahan, pada kenyataannya perubahan tadi hanya tambal sulam pada suatu sistem yang demikian rusak sehingga kegunaan dari tambalan tadi demikian kecil.

3. Alat Bantu TQM

a. Benchmark

Benchmark adalah proses membandingkan kinerja proses bisnis dan metrik termasuk biaya, siklus waktu, produktivitas, atau kualitas yang lain secara luas dianggap sebagai tolok ukur standar industri

atau praktik terbaik. Pada dasarnya, *benchmark* menyediakan sebuah *snapshot* dari kinerja bisnis dan membantu memahami kaitannya dengan standar tertentu.

1) **Metodologi *Benchmark***

Berikut ini adalah contoh khas metodologi *benchmark*.

a) ***Mengidentifikasi area permasalahan***

Karena perbandingan dapat diterapkan pada setiap proses bisnis atau fungsi, berbagai teknik penelitian mungkin diperlukan, yaitu percakapan informal dengan para pelanggan, karyawan, atau pemasok; eksplorasi teknik penelitian seperti kelompok fokus; atau mendalam riset pemasaran, penelitian kuantitatif, survei, kuesioner, analisis rekayasa ulang, proses pemetaan, kontrol kualitas laporan varians, atau keuangan analisis rasio.

Sebelum memulai perbandingan dengan organisasi lain perlu mengetahui fungsi organisasi, proses; basis kinerja lapisan menyediakan sebuah titik terhadap upaya peningkatan yang dapat diukur.

b) ***Identifikasi industri lain yang memiliki proses yang serupa***

Sebagai contoh, jika seseorang tertarik dalam meningkatkan off tangan dalam perawatan kecanduan, dia akan mencoba untuk mengidentifikasi bidang-bidang lain yang juga telah menyerahkan tantangan. Hal ini dapat mencakup kontrol lalu lintas udara, telepon seluler beralih di antara menara, pemindahan pasien dari kamar operasi untuk pemulihan.

c) ***Identifikasi organisasi pemimpin di satu wilayah***

Lihat yang terbaik dalam industri dan di negara mana pun. Konsultasikan pelanggan, pemasok, analisis keuangan, asosiasi perdagangan, dan majalah untuk menentukan perusahaan yang patut dipelajari.

d) Survei perusahaan untuk mengukur dan praktik

Perusahaan menargetkan proses bisnis yang spesifik menggunakan survei terperinci langkah-langkah dan praktik yang digunakan untuk mengidentifikasi proses bisnis alternatif dan perusahaan terkemuka. Survei biasanya bertopeng untuk melindungi data rahasia oleh netral asosiasi dan konsultan.

e) Mengunjungi “praktik terbaik”

Untuk mengidentifikasi perusahaan-perusahaan terdepan, perusahaan setuju untuk saling bertukar informasi yang bermanfaat bagi semua pihak dalam kelompok pembandingan dan berbagi hasil dalam kelompok.

f) Melaksanakan praktik bisnis

Ambil praktik terdepan dan mengembangkan rencana implementasi yang meliputi identifikasi kesempatan khusus, pendanaan proyek, dan menjual ide-ide untuk organisasi untuk tujuan memperoleh nilai dari proses tersebut.

2) Biaya benchmark

Pada dasarnya, *benchmark* adalah proses yang cukup mahal, tetapi banyak organisasi menemukan bahwa lebih dari membayar untuk dirinya sendiri.

Biaya *benchmark* secara substansial dapat dikurangi dengan memanfaatkan sumber daya yang banyak bermunculan selama beberapa tahun terakhir. Hal ini bertujuan untuk menangkap standar dan praktik terbaik dari organisasi-organisasi, sektor bisnis, dan negara-negara untuk membuat proses pembandingan lebih cepat dan lebih murah.

3) Jenis Benchmark

a) Process benchmarking

Memulai perusahaan yang memfokuskan pengamatan dan investigasi proses bisnis dengan tujuan untuk mengidentifikasi dan mengamati praktik yang terbaik dari satu atau lebih patokan

perusahaan. Kegiatan analisis akan diperlukan dengan tujuan untuk membandingkan biaya dan efisiensi, semakin diterapkan pada proses *back-office*, yaitu ketika *outsourcing* dapat menjadi pertimbangan.

b) *Financial benchmarking*

Melakukan analisis keuangan dan membandingkan hasil dalam upaya untuk menilai keseluruhan daya saing dan produktivitas.

c) *Benchmarking from an investor perspective*

Memperluas perspektif-pembandingan alam semesta untuk dibandingkan dengan perusahaan rekan yang dapat dianggap sebagai peluang investasi alternatif dari perspektif seorang investor.

d) *Performance benchmarking*

Inisiator memungkinkan perusahaan untuk menilai posisi kompetitif dengan membandingkan produk dan jasa dengan orang-orang dari target perusahaan.

e) *Product benchmarking*

Proses merancang produk baru atau *upgrade*. Proses ini kadang-kadang dapat melibatkan *reverse engineering* yang mengambil selain produk pesaing untuk menemukan kekuatan dan kelemahan.

f) *Strategic benchmarking*

Melibatkan pengamatan cara orang lain bersaing. Jenis industri biasanya tidak spesifik, artinya yang terbaik adalah melihat industri lain.

g) *Functional Benchmarking*

Sebuah perusahaan akan memfokuskan perbandingan pada satu fungsi dalam rangka meningkatkan pelaksanaan fungsi tertentu. Fungsi kompleks, seperti sumber daya manusia, keuangan dan akuntansi, teknologi informasi dan komunikasi.

Tampaknya tidak akan secara langsung dibandingkan efisiensi biaya dan syarat dan mungkin perlu dipisahkan dalam proses untuk membuat perbandingan yang valid.

h) Best-in-class benchmarking

Mempelajari pesaing terkemuka atau perusahaan yang terbaik melaksanakan fungsi tertentu.

i) Operational benchmarking

Merangkul segala sesuatu mulai dari staf dan produktivitas ke kantor analisis aliran dan prosedur dilakukan.

b. Balanced Scorecard

Balanced score card (BSC) adalah sebuah alat manajemen kinerja strategis berupa laporan semistandar yang terstruktur dan didukung oleh metode desain yang teruji beserta alat-alat otomatisasi yang dapat digunakan oleh para manajer untuk memantau pelaksanaan kegiatan oleh staf dalam kendali mereka dan memonitor konsekuensi yang timbul dari tindakan ini.

Pemikiran *balanced scorecard* modern telah berkembang jauh sejak ide awal yang diusulkan pada akhir tahun 1980-an dan awal tahun 1990-an, termasuk alat-alat kinerja manajemen modern. *Balanced score card* secara signifikan ditingkatkan menjadi lebih fleksibel (sesuai dengan jangkauan jenis organisasi yang lebih luas) dan lebih efektif (metode desain juga telah berevolusi yang membuatnya menjadi lebih mudah untuk dirancang dan digunakan).

Desain dari *balanced score card* secara garis besar adalah mengenai identifikasi sejumlah kecil ukuran finansial dan non-finansial dengan menyertakan target yang akan dituju, sehingga dilakukan untuk menentukan kinerja yang dapat memenuhi harapan.

Idenya adalah dengan mengetahui hal tersebut maka manajer dapat fokus untuk memantau dan memperbaiki area kinerja yang menyimpang dari harapan. Mereka dapat didorong untuk

memusatkan perhatian di daerah-daerah tersebut dan memicu perbaikan kinerja dalam bagian organisasi yang dipimpinya.

Adapun langkah proses desain *balanced score card*, yaitu:

- 1) menerjemahkan visi dalam tujuan operasional;
- 2) mengomunikasikan visi dan menghubungkannya dengan kinerja perseorangan;
- 3) perencanaan bisnis, indeks pengaturan;
- 4) umpan balik dan pembelajaran, serta menyesuaikan strategi yang sesuai.

Langkah-langkah di atas tidak hanya melampaui tugas sederhana untuk mengidentifikasi sejumlah kecil keuangan dan non-ukuran finansial, tetapi juga menggambarkan persyaratan untuk proses desain yang cocok digunakan dalam berpikir tentang *balanced score card* yang dihasilkan akan mengintegrasikan dengan proses manajemen bisnis yang lebih luas.

4. Konsep Aplikasi Total Quality Marketing (TQM)

TQM dapat diterapkan pada semua fungsi pemasaran dari setiap operasional bisnis. Hal ini perlu ditegaskan karena orang-orang dalam industri jasa atau yang berada dalam fungsi pemasaran dan pelayanan pelanggan cenderung berpikir bahwa manajemen kualitas hanya diterapkan pada fungsi *manufacturing* dan merupakan tanggung jawab dari orang-orang dalam fungsi *manufacturing*.

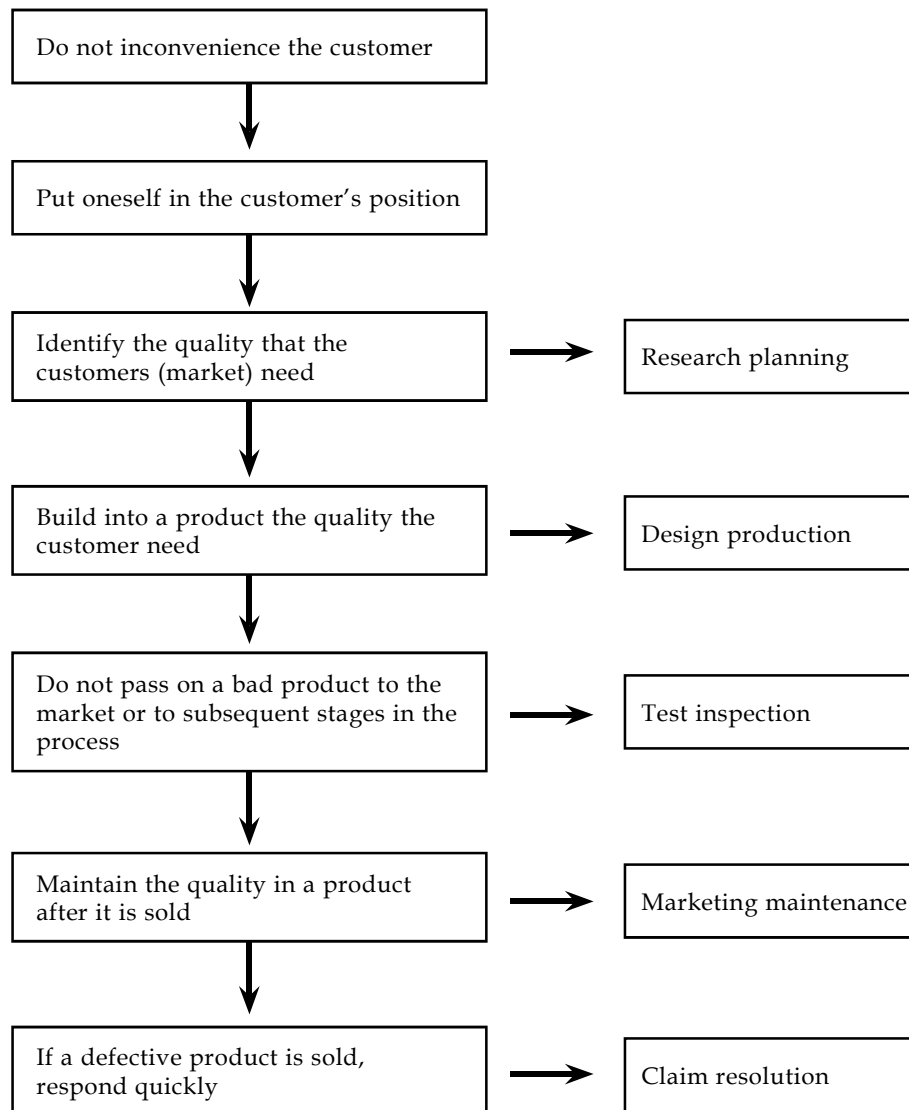
Landasan dari *total quality marketing* adalah konsep *market-in*, bukan *product-out* yang harus diartikan sebagai menciptakan produk-produk yang mampu memberikan nilai bagi pelanggan untuk mencapai kepuasan total.

Tenaga-tenaga pemasar termasuk manajer pemasaran tidak boleh mengeluh bahwa, "Kami dari bagian pemasaran tidak mampu menjual produk karena produk itu berkualitas jelek". Pendekatan yang benar adalah ikut berpartisipasi aktif dalam perencanaan dan pengembangan produk sesuai dengan informasi kebutuhan pasar dan pelanggan yang ada. Dengan demikian, dalam TQM, fungsi

pemasaran harus merupakan bagian integral dari TQM melalui *total quality marketing*.

Agar *total quality marketing* dan konsep-konsep TQM yang lain dapat berhasil, sikap mental berdasarkan konsep *market-in* harus dipahami dan dihayati.

Menurut Stowell (1995), filosofi dari *total quality marketing* adalah “jangan mengecewakan pelanggan”. Untuk lebih jelasnya, mengenai filosofi jaminan kualitas dalam *total quality marketing*, sebagaimana diilustrasikan Stowell (1995) pada gambar 8.1 berikut.



Gambar 8.1 Filosofi Jaminan Kualitas dalam *Total Quality Marketing*

Sumber: Stowell (1995)

Pada prinsipnya jaminan kualitas berarti menentukan kebutuhan pelanggan, mengembangkan produk sesuai kebutuhan pelanggan, memastikan bahwa pelanggan hanya membeli produk-produk bebas cacat, melakukan pelayanan purna jual secara efektif dan

memastikan dan menjamin bahwa pelanggan akan memperoleh kepuasan melalui penggunaan produk itu.

Selanjutnya Stowell (1995) melaporkan bahwa lima praktik umum dari perusahaan yang menerapkan *total quality in marketing* adalah sebagai berikut.

1) Komitmen Eksekutif

Komitmen eksekutif adalah peningkatan yang sukses dalam pemasaran yang berhubungan langsung dengan komitmen jangka panjang dan partisipasi aktif dari tim manajemen, mulai dari eksekutif senior sampai eksekutif dan manajer-manajer pemasaran. Mereka menerapkan praktik keterampilan kepemimpinan kualitas yang kuat (*strong quality leadership skills*).

2) Mendengarkan Pelanggan

Mendengarkan pelanggan adalah peningkatan dalam pemasaran yang diperoleh berdasarkan pemahaman teliti dari kebutuhan dan umpan balik pelanggan tentang cara terbaik memenuhi kebutuhan pelanggan.

Dalam kasus pemasaran, pelanggan sering membutuhkan atau menginginkan aktivitas bernilai tambah lain yang dilakukan oleh fungsi pemasaran, bukan hanya nilai dari produk yang ditawarkan. Dengan demikian, metode-metode untuk menjaring kebutuhan dan umpan balik pelanggan secara periodik berdasarkan survei tertulis, kontak melalui telepon, wawancara pribadi atau melalui kelompok fokus, pertemuan pelanggan, dan lainnya akan sangat bermanfaat.

3) Pendekatan Tim Kerja sama

Pendekatan tim kerja sama telah umum diterima dalam fungsi pemasaran dari perusahaan yang sukses. Dalam banyak perusahaan sukses, orang-orang pemasaran selalu didukung oleh sekelompok orang lain, dan diakui sebagai bagian dari tim pemasaran. Tim pemasaran ini berkontribusi secara langsung terhadap proses peningkatan kualitas melalui partisipasi internal, penyelesaian

masalah lintas fungsi (*cross functional problem solving*) dan partisipasi aktif dalam tim peningkatan proses (*process improvement teams*).

4) **Berfokus pada Proses**

Berfokus pada proses artinya mengidentifikasi kebutuhan, mengembangkan solusi, membuat proposal, memasukkan pesanan pelanggan, memperoleh bahan baku, memproduksi, menyerahkan produk ke pelanggan, merupakan sekuen aktivitas yang menghasilkan output dan hal itu didefinisikan sebagai proses.

Banyak aktivitas dalam proses yang merupakan tanggung jawab dari fungsi pemasaran. Semua aktivitas itu berpotensi untuk meningkatkan kualitas, sehingga mencapai hasil berupa penurunan kesalahan, waktu siklus menjadi lebih pendek (*shorter cycle time*), peningkatan kepuasan pelanggan, dan peningkatan penjualan.

5) **Organisasi Terbuka**

Organisasi terbuka, yaitu perusahaan yang berhasil dalam meningkatkan pangsa pasar pada umumnya mengakui bahwa keterbukaan, terutama menyesuaikan praktik manajemen dengan cara-cara perilaku pembelian dari pelanggan akan memberikan manfaat luar biasa dalam peningkatan penjualan. Praktik manajemen organisasi dilakukan berdasarkan fakta serta berorientasi pada pasar dan pelanggan.

Contoh perusahaan yang berhasil menerapkan prinsip-prinsip *total quality marketing* adalah IBM. Aplikasi konsep-konsep TQM dalam bisnis IBM berdasarkan tiga nilai utama, yaitu *respect for the individual, customer service, dan excellence in all that is done*.

D. **Pengukuran Performansi Kualitas**

Salah satu elemen penting dari manajemen kualitas terpadu (*total quality management = TQM*) adalah membuat keputusan berdasarkan data (fakta), bukan berdasarkan opini. Data diperoleh melalui pengukuran performansi kualitas. Pengukuran kualitas paling sedikit akan memberikan dua manfaat untuk pembuatan keputusan, yaitu informasi tentang status performansi bisnis saat sekarang, dan identifikasi untuk perbaikan performansi bisnis.

1. *Persyaratan Kondisional dalam Pengukuran Kualitas*

Beberapa kondisi yang diperlukan untuk mendukung pengukuran kualitas yang sah (valid) adalah:

- a. harus dimulai pada permulaan program;
- b. dilakukan pada sistem secara keseluruhan;
- c. dimulai sejak adanya gagasan untuk membuat produk sampai masa berakhir penggunaan produk itu;
- d. melibatkan semua individu yang terlibat dalam proses;
- e. karena pengukuran kualitas berorientasi pada proses kerja, seyogianya tanggung jawab dari pengukuran kualitas berada pada setiap individu yang terlibat dalam proses kerja pada sistem itu;
- f. dapat memunculkan data yang ditampilkan dalam bentuk peta, diagram, tabel, hasil perhitungan statistik, dan lain-lain;
- g. pengukuran kualitas yang menghasilkan informasi utama seharusnya dicatat tanpa distorsi, yang berarti harus akurat;
- h. perlu adanya komitmen secara menyeluruh untuk pengukuran performansi kualitas dan perbaikannya;
- i. dapat diuraikan dalam batas-batas yang jelas sehingga tidak tumpang-tindih dengan program yang lain.

2. *Pengukuran Performansi Kualitas pada Tiga Tingkat*

Pengukuran performansi kualitas dapat dilakukan pada tiga tingkat, yaitu sebagai berikut.

- a. Pengukuran pada tingkat proses mengukur setiap aktivitas dalam proses dan karakteristik input yang diserahkan oleh pemasok (*supplier*) yang mengendalikan karakteristik output yang diinginkan. Contoh, lamanya waktu menjawab panggilan telepon, persentase material cacat yang diterima dari pemasok, siklus waktu produk, banyaknya inventori barang setengah jadi, dan lain-lain.

- b. Pengukuran pada tingkat output mengukur karakteristik output yang dihasilkan dibandingkan dengan spesifikasi karakteristik yang diinginkan pelanggan. Contoh, banyaknya unit produk yang tidak memenuhi spesifikasi tertentu yang ditetapkan (banyak produk cacat), kualitas dari produk yang dihasilkan, dan lain-lain.
- c. Pengukuran pada tingkat outcome, mengukur cara suatu produk memenuhi kebutuhan dan ekspektasi pelanggan. Contoh, banyaknya keluhan pelanggan yang diterima, banyaknya produk yang dikembalikan oleh pelanggan, tingkat ketepatan waktu penyerahan produk sesuai dengan waktu yang dijanjikan, dan lain-lain.

3. *Aspek-aspek yang Perlu Diukur dalam Program Pengukuran Kualitas*

Dalam melaksanakan pengukuran performansi kualitas, pada dasarnya harus memperhatikan aspek internal dan aspek eksternal dari suatu organisasi. Dalam organisasi bisnis, aspek internal dapat berupa tingkat kecacatan produk, biaya-biaya karena kualitas jelek (*non-quality costs*) seperti pekerjaan ulang, cacat, dan lain-lain, sedangkan aspek eksternal dapat berupa kepuasan pelanggan, pangsa pasar (*market share*), dan lain-lain.

Riset kepuasan pelanggan sebagai suatu alat untuk menjaring informasi tentang keinginan pelanggan, harus dirancang mengikuti beberapa prinsip dasar berikut.

- a. Riset harus berfokus pada harapan pelanggan yang berkaitan dengan kualitas dan jenis produk yang diinginkan oleh pelanggan.
- b. Riset harus berfokus pada kualitas dari produk.
- c. Seluruh karyawan harus dilibatkan dalam mengembangkan ukuran-ukuran kepuasan pelanggan.
- d. Data kualitatif dan kuantitatif harus dikumpulkan.
- e. Pertanyaan dalam survei atau wawancara harus spesifik serta bersifat mudah untuk mengumpulkan dan mencatat data.

- f. Instrumen riset harus dirancang sedemikian rupa sehingga manajemen dan/atau karyawan dapat mengambil tindakan berdasarkan hasil dari riset.
- g. Penghargaan atau sistem insentif terhadap perubahan positif yang didasarkan pada hasil-hasil dari survei harus konkret dan cukup berharga/bernilai.

Pengukuran yang akan dilakukan seharusnya mempertimbangkan setiap aspek dari proses operasional yang memengaruhi persepsi pelanggan tentang nilai kualitas. Pada umumnya atribut yang dipertimbangkan dalam pengukuran kualitas, yaitu sebagai berikut.

- a. Kualitas produk, yang mencakup *performance, features, reliability, serviceability*, konformansi, *durability*, estetika, kualitas yang dirasakan.
- b. Dukungan purna-jual terutama yang berkaitan dengan waktu penyerahan dan bantuan yang diberikan, mencakup beberapa hal:
 - 1) kecepatan penyerahan, berkaitan dengan lamanya waktu antara memesan produk dan waktu penyerahan produk;
 - 2) konsistensi berkaitan dengan kemampuan memenuhi jadwal yang dijanjikan;
 - 3) tingkat pemenuhan pesanan berkaitan dengan kelengkapan dari pesanan-pesanan yang dikirim;
 - 4) informasi, berkaitan dengan status pesanan;
 - 5) tanggapan dalam keadaan darurat berkaitan dengan kemampuan menangani permintaan nonstandar yang bersifat tiba-tiba;
 - 6) kebijaksanaan pengembalian, berkaitan dengan prosedur menangani barang-barang rusak yang dikembalikan pelanggan.
- c. Interaksi antara karyawan (pekerja) dan pelanggan, mencakup:

- 1) ketepatan waktu berkaitan dengan kecepatan memberikan tanggapan terhadap keperluan pelanggan;
- 2) penampilan karyawan berkaitan dengan kebersihan dan kecocokan dalam berpakaian;
- 3) kesopanan dan tanggapan terhadap keluhan, berkaitan dengan bantuan yang diberikan dalam menyelesaikan masalah-masalah yang diajukan pelanggan.

4. *Pengukuran Performansi Kualitas dalam Empat Dimensi*

Dalam sistem kualitas modern, kelompok yang harus dipuaskan adalah pelanggan (*customer*), pemegang saham (*shareholder*), pekerja (*employee*), dan masyarakat (*community*).

Dengan demikian, pengukuran performansi kualitas dapat dilakukan dalam empat dimensi, seperti ditunjukkan dalam tabel 8.1 berikut ini.

Kelompok	Siapa yang Dihubungi	Ukuran-ukuran Kunci
- Pelanggan	- Pelanggan	- Kepuasan pelanggan - Karakteristik output yang diinginkan oleh pelanggan
- Pemegang Saham	- Pemilik perusahaan - Pimpinan perusahaan	- Indikator keuangan: biaya, penjualan, keuntungan, dan lain-lain - Sasaran dan tujuan yang didefinisikan oleh manajemen
- Karyawan/ Pekerja	- Karyawan/Pekerja	- Kepuasan karyawan - Faktor-faktor yang berkontribusi pada kepuasan kerja
- Masyarakat	- Pemerintah - Lembaga Pelayanan Sosial - Kelompok Profesional - Kelompok Media Massa - Kelompok Akademik	- Kesesuaian pada peraturan-peraturan yang ada - Faktor-faktor yang berdampak pada masyarakat

5. *Langkah-Langkah dalam Riset Kepuasan Pelanggan*

Riset kepuasan pelanggan dapat dilakukan dengan menggunakan metode pengumpulan data melalui wawancara langsung, surat, telepon, dan lain-lain. Pilihan terhadap instrumen pendekatan ini sangat bergantung pada berbagai pertimbangan berikut.

- a. Kebutuhan untuk memperoleh data dari segmen yang berbeda dalam populasi.
- b. Lingkupan atau cakupan geografi.
- c. Kebutuhan untuk mengetahui identitas responden sebagai referensi pada masa yang akan datang.
- d. Kompleksitas dari informasi yang dibutuhkan.
- e. Banyaknya tenaga bantuan sebagai pewawancara yang tersedia.
- f. Kuantitas dari informasi yang diperlukan.
- g. Kecepatan untuk memperoleh data.
- h. Dana yang tersedia untuk pengumpulan data.
- i. Preferensi personal dari pewawancara atau peneliti.

Pada dasarnya, proses riset kepuasan pelanggan akan mengikuti beberapa langkah berikut.

- a. Definisikan masalah manajemen kualitas yang dihadapi, mencakup pengembangan atau pencarian solusi awal, kemudian dapat diuji melalui riset itu.
- b. Menetapkan sasaran atau tujuan dari riset.
- c. Mencari data sekunder.
- d. Melaksanakan riset eksplorasi, hasil-hasil riset pendahuluan yang pada umumnya bersifat kualitatif dapat dipergunakan sebagai landasan atau pertimbangan dalam memperjelas atau mempertajam isu-isu utama yang akan diteliti dalam riset kepuasan pelanggan.

- e. Merencanakan strategi pengumpulan data primer, cara data seharusnya dikumpulkan, siapa yang menjadi responden, dan ukuran contoh berkaitan dengan banyaknya responden yang diteliti atau diamati.
- f. Merancang instrumen riset kepuasan pelanggan.
- g. Melaksanakan pengumpulan data primer.
- h. Proses dan analisis data.
- i. Interpretasi dan implementasi hasil riset, menarik kesimpulan dan membuat rekomendasi yang berkaitan dengan isu-isu manajemen kualitas untuk implementasi. Hal ini merupakan awal dari proses perbaikan kualitas dalam rangka meningkatkan kepuasan pelanggan.

6. *Perbaikan Kualitas Melalui Kaizen*

Kaizen adalah suatu istilah dalam bahasa Jepang yang dapat diartikan sebagai perbaikan secara terus-menerus (*continuous improvement*).

Kaizen merupakan suatu kesatuan pandangan yang komprehensif dan terintegrasi yang bertujuan untuk melaksanakan perbaikan secara terus-menerus. Semangat *kaizen* berlandaskan pandangan berikut.

- a. Hari ini harus lebih baik daripada kemarin, dan hari esok harus lebih baik daripada hari ini.
- b. Tidak boleh ada satu hari pun yang lewat tanpa perbaikan/peningkatan.
- c. Masalah yang timbul merupakan kesempatan untuk melaksanakan perbaikan/peningkatan.
- d. Menghargai adanya perbaikan/peningkatan meskipun kecil.
- e. Perbaikan/peningkatan tidak harus memerlukan investasi yang besar.

Dalam melaksanakan *kaizen*, dapat menggunakan panduan bertanya 5W-1H, yaitu *who*, *what*, *where*, *when*, *why*, dan *how*.

7. *Langkah-langkah Program Perbaikan Kualitas*

Program perbaikan kualitas dapat dilakukan dengan menggunakan langkah-langkah berikut.

- a. Memilih dan menetapkan program perbaikan kualitas.
- b. Mengemukakan alasan memilih program itu.
- c. Melakukan analisis situasi melalui pengamatan situasional.
- d. Melakukan pengumpulan data selama beberapa waktu.
- e. Melakukan analisis data.
- f. Menetapkan rencana perbaikan melalui penetapan sasaran perbaikan kualitas.
- g. Melaksanakan program perbaikan selama waktu tertentu.
- h. Melakukan studi penilaian terhadap program perbaikan kualitas itu.
- i. Mengambil tindakan korektif atas penyimpangan yang terjadi atau standardisasi terhadap aktivitas yang sesuai.

BAB 9

STRATEGI PENETAPAN LOKASI

Lokasi yang strategis adalah wilayah penempatan operasi produksi sebuah perusahaan yang dapat memberikan keuntungan maksimal terhadap perusahaan tersebut karena tujuan strategi lokasi adalah untuk memaksimalkan keuntungan lokasi bagi perusahaan. Keputusan yang paling penting dan perlu dibuat oleh perusahaan adalah menempatkan operasi lokasi operasi yang strategis.

Aspek keputusan ini adalah sebuah indikasi bahwa keputusan lokasi bersifat global. Lokasi sangat memengaruhi biaya, baik biaya tetap maupun biaya variabel. Lokasi sangat memengaruhi risiko dan keuntungan perusahaan secara keseluruhan.

Sebagai contoh, biaya transportasi bisa mencapai 25% harga jual produk (bergantung pada produk dan tipe produksi atau jasa yang diberikan). Hal ini berarti bahwa seperempat total pendapatan perusahaan mungkin dibutuhkan hanya untuk menutup biaya pengangkutan bahan mentah yang masuk dan produk jadi yang keluar dari perusahaan. Biaya lain yang dapat dipengaruhi oleh lokasi, antara lain pajak, upah, biaya bahan mentah, dan sewa.

Lokasi sepenuhnya memiliki kekuatan untuk membuat (menghancurkan) strategi bisnis sebuah perusahaan. Kerja keras yang dilakukan manajemen untuk menetapkan lokasi berikut fasilitas yang optimal merupakan investasi yang baik.

Pada prinsipnya, keputusan lokasi sering bergantung pada tipe bisnis. Untuk keputusan lokasi industri, strategi yang digunakan untuk meminimalkan biaya, sedangkan untuk bisnis eceran dan jasa profesional fokus pada memaksimalkan pendapatan.

Pilihan-pilihan yang ada di lokasi, meliputi: (1) tidak pindah, tetapi meluaskan fasilitas yang ada; (2) mempertahankan lokasi sekarang dengan menambahkan fasilitas lain; (3) menutup fasilitas yang ada dan pindah ke tempat lain.

A. Konsep Penetapan Lokasi

1. Pengertian Lokasi

Berbicara nama suatu tempat, dapat mengabstraksikan tempat tersebut sebagai suatu ruang. Tidak akan dapat mengabstraksikan lebih jauh karakteristik ruang tersebut sebelum dideskripsikan tentang lokasinya. Lokasi ini akan memberikan penjelasan tentang tempat atau daerah yang bersangkutan. Pada studi geografi, lokasi merupakan variabel yang dapat mengungkapkan berbagai hal tentang gejala yang dipelajari.

Lokasi merupakan suatu benda atau suatu gejala dalam ruang yang dapat menjelaskan dan dapat memberikan kejelasan pada benda atau gejala geografi yang bersangkutan secara lebih jauh lagi.

Menurut Sriyadi (1991: 60), lokasi berarti tempat secara fisik. Menurut Basu Swasta dan Irawan (2003: 339), lokasi adalah letak atau toko pengecer di daerah yang strategis sehingga dapat memaksimalkan laba. Tempat kedudukan perusahaan adalah letak geografis bangunan, mesin-mesin, dan peralatan yang dimiliki perusahaan yang digunakan untuk mengolah berbagai jenis sumber daya dalam menghasilkan barang-barang dan/atau jasa (Pontas M. Pardede, 2005: 105).

Dalam kontak bisnis, lokasi (*place*) merupakan bauran pemasaran (*marketing mix*) ketiga setelah produk (*product*) dan harga (*price*). Adapun yang keempat adalah promosi (*promotion*). Lokasi pada pemasaran perusahaan manufakturing adalah saluran distribusi ketika produk disediakan untuk terjadinya penjualan (Sentot Imam Wahjono, 2010: 126).

Thoman and Corbin (Sumaatmadja, 1988) menegaskan bahwa lokasi relatif suatu tempat atau wilayah yang bersangkutan berkenaan dengan hubungan tempat atau wilayah dengan faktor alam atau faktor budaya yang ada di sekitarnya. Dengan demikian, lokasi relatif ditinjau dari posisi suatu tempat atau terhadap kondisi wilayah-wilayah yang ada di sekitarnya. Lokasi relatif dapat mengungkapkan dinamika wilayah yang bersangkutan.

Lokasi relatif suatu tempat memberikan gambaran tentang keterbelakangan, perkembangan, dan kemajuan wilayah yang bersangkutan apabila dibandingkan dengan wilayah lain yang ada di sekitarnya, dan dapat mengungkapkan pula kondisinya. Selanjutnya lokasi dapat pula ditinjau dari situasi dan sitenya. Site adalah semua sifat atau karakter internal dari suatu daerah tertentu. Kota yang berlokasi di dataran tinggi, sifat dataran tinggi atau dataran tinggi adalah site dari kota yang bersangkutan. Situasi adalah lokasi relatif dari tempat atau wilayah yang bersangkutan (Thoman dan Corbin, 1988).

2. *Konsep dan Referensi dalam Teori Lokasi*

Banyak hal yang dapat menentukan kesuksesan sebuah usaha, salah satunya adalah pemilihan lokasi. Peran penting pemilihan lokasi dalam sektor bisnis dan ekonomi pada masa lalu (mungkin juga saat ini) lebih diminati oleh para ahli geografi daripada ekonom, sehingga perkembangan teori lokasi masih berkembang dalam ilmu geografi daripada ilmu ekonomi.

Bagi para pengusaha sukses, lokasi bukan satu-satunya instrumen penting dari sebuah kesuksesan usaha yang dibangun/ dirintis, melainkan juga hasil kajian para ilmuwan dan pengalaman dari berbagai pihak menunjukkan adanya korelasi penting antara kesuksesan dengan perencanaan awal dalam membuka sebuah usaha.

a. *Teori Lokasi*

Teori lokasi adalah ilmu yang menyelidiki tata ruang (*spatial order*) kegiatan ekonomi, atau ilmu yang menyelidiki alokasi geografis dari sumber-sumber yang potensial, serta hubungannya dengan

atau pengaruhnya terhadap keberadaan berbagai macam usaha atau kegiatan lain, baik ekonomi maupun sosial (Ibrahim, 1998).

Pengertian teori lokasi dari sudut pandang lain adalah penjelasan teoretis yang dikaitkan dengan tata ruang dari kegiatan ekonomi. Hal ini selalu dikaitkan pula dengan alokasi geografis dari sumber daya yang terbatas, serta berpengaruh dan berdampak terhadap lokasi berbagai aktivitas, baik ekonomi maupun sosial (Nitisemito dan Umar, 2004).

Pertama kali yang mengembangkan teori lokasi adalah Von Thunen pada tahun 1880, namun teori lokasi diperkenalkan secara utuh oleh Walter Isard pada tahun 1952.

Teori lokasi merupakan teori yang dapat digunakan dalam berbagai bidang, seperti bidang geografi dan ekonomi. Pada awal perkembangannya, teori ini lebih pada bidang geografi daripada bidang ekonomi. Menurut Husein (1997), tiga hal penting yang menimbulkan permasalahan seperti ini, antara lain:

- 1) teori lokasi lebih menarik ahli geografi daripada ahli ekonomi, sehingga teori lokasi merupakan bagian dari ilmu geografi;
- 2) peralatan yang digunakan dianggap tidak biasa bagi ahli ekonomi sehingga tidak menarik bagi mereka yang membidangnya;
- 3) teori lokasi pada awal dikembangkan dalam tiga bentuk yang tampak berdiri sendiri.

Pada umumnya, dasar teori ekonomi diasumsikan membatasi ruang dan jarak. Beberapa ahli ekonomi telah mengetahui pentingnya arti lokasi, tetapi tidak banyak yang berusaha untuk memperkenalkan modal lain dengan beberapa variabel secara teoretis. Sebagian lain menganggap bahwa keterangan lokasi yang membutuhkan analisis yang kuat serta tata cara yang diterapkan untuk dimengerti, terutama dari segi tingkah laku usaha.

Alfred Weber (Ukas, 2004) mengemukakan teori lokasi dengan pendekatan ekonomi. Pada kapasitasnya, Weber merupakan penerus Wilhem Lounhart (1882-1885), yang menunjukkan cara mengoptimalkan lokasi dengan menyerderhanakan hanya dua

sumber material dan satu pasar yang disajikan dalam bentuk *locational triangle* (Ukas, 2004).

Analisis keruangan/lokasi adalah analisis lokasi yang menitikberatkan unsur jarak (*distance*), kaitan (*interaction*), dan gerakan (*movement*). Tujuan dari analisis keruangan/lokasi adalah untuk mengukur kondisi yang ada sesuai dengan struktur keruangan dan menganalisis interaksi antarunit keruangan, yaitu hubungan antara ekonomi dan interaksi keruangan, aksesibilitas antara pusat dan perhentian suatu wilayah dan hambatan interaksi. Hal ini didasarkan oleh adanya tempat-tempat (kota) yang menjadi pusat kegiatan bagi tempat-tempat lain, serta adanya hierarki di antara tempat-tempat tersebut (Djamin, 1984).

b. *Lokasi Usaha*

Menjadikan kota besar sebagai tempat pemilihan lokasi usaha saat ini mungkin tidak lagi menjadi persyaratan mutlak. Dasar berdirinya sebuah usaha pasti mempertimbangkan *cost and benefit*, yaitu usaha tersebut harus berdiri. Jika kota besar tidak layak untuk jenis usaha dan target keuntungan maka meletakkan lokasi usaha di kota besar bukan solusi.

Hukum Reilly menyatakan bahwa gravitasi usaha berurusan dengan besarnya daerah perkotaan menarik pelanggan dan melayani masyarakat yang lebih kecil di pedesaan. Pada dua dekade kemudian Paulus Converse (1931) merevisi hukum Reilly dengan menentukan batas-batas suatu kawasan perdagangan kota atau membuat sebuah "titik ketidakpedulian" antara dua kota. Titik ketidakpedulian adalah titik ketika pembeli tidak peduli untuk pergi ke satu kota ataupun ke kota lainnya dalam upaya pemenuhan kebutuhannya.

Pada dasarnya, lokasi usaha adalah pemacu biaya yang begitu signifikan. Ketika pemilik usaha telah memutuskan lokasi usahanya dan beroperasi di satu lokasi tertentu, banyak biaya akan menjadi tetap dan sulit untuk dikurangi. Pemilihan lokasi usaha mempertimbangkan antara strategi pemasaran jasa dan preferensi pemilik.

Kedekatan dengan pasar memungkinkan sebuah organisasi memberikan pelayanan yang lebih baik kepada pelanggan dan menghemat biaya pengiriman.

Berdasarkan kedua keuntungan tersebut, memberikan layanan yang lebih baik adalah hal yang lebih penting. Usaha-usaha yang bergerak di bidang jasa harus lebih mendekatkan diri dengan semua pelanggan.

c. *Faktor yang Memengaruhi Pemilihan Lokasi*

Harding (1976) menjelaskan beberapa faktor yang memengaruhi pemilihan lokasi, yaitu sebagai berikut.

- 1) Lingkungan masyarakat adalah kesediaan dari masyarakat di suatu daerah untuk menerima segala konsekuensi positif ataupun negatif dari didirikannya suatu tempat usaha di daerah tersebut.
- 2) Besarnya populasi, kepadatan penduduk, dan karakteristik masyarakat menjadi faktor dalam mempertimbangkan suatu area perdagangan.
- 3) Basis ekonomi yang ada seperti industri daerah setempat, potensi pertumbuhan, fluktuasi karena faktor musiman, dan fasilitas keuangan di daerah sekitar juga harus diperhatikan oleh pemilik dalam memilih lokasi usahanya.
- 4) Suatu perusahaan juga senang berdekatan dengan pesaingnya. Tren ini disebut sebagai *clustering*, sering terjadi jika sumber daya utama ditemukan di wilayah tersebut.
- 5) Sumber daya meliputi sumber daya alam, informasi, modal proyek, dan bakat.

Menurut Alcacer (2004), dengan lokasi yang berdekatan dengan pesaing usaha, perusahaan dapat melakukan strategi kompetisi total, baik dalam kepemimpinan harga maupun jasa lain yang diberikan. Seorang pengusaha harus mengenali jumlah dan ukuran usaha lain serta situasi persaingan yang ada di daerah tersebut.

Menurut Moriil (1982), faktor-faktor yang memengaruhi lokasi industri adalah faktor geografis yang berkaitan dengan karakteristik ruang seperti jarak, aksesibilitas, ukuran, bentuk, aglomerasi dan posisi relatif lokasi dalam keseluruhan; faktor ekonomi, politik, dan budaya.

Menurut Weber (1909), lokasi yang optimal bagi kegiatan industri adalah tempat dengan biaya yang minimal (*least cost location*).

Di sisi lain, Sir Wiliam Petty (1662) berpandangan bahwa pemilihan lokasi industri sangat dipengaruhi oleh adanya perbedaan sewa tanah. Semakin dekat dengan pusat pasar, semakin tinggi sewa tanah, sedangkan keuntungan lain adalah faktor biaya transpor murah. Oleh sebab itu, untuk menentukan lokasi yang optimal perlu memperhatikan biaya transpor.

Selanjutnya, Blakely (1989) melihat adanya tendensi industri meminimalisasikan biaya dengan jalan menyeleksi atau memilih lokasi yang dapat memaksimalkan peluang mereka untuk mendekati pasar. Model industri tradisional memilih lokasi pabrik mendekati jalur transportasi termurah antara bahan baku dan pasar.

Renner (1957) melihat keberadaan industri di suatu lokasi tertentu memerlukan persyaratan untuk tumbuh dan berkembang. Adapun syarat diperlukan oleh adanya suatu kegiatan industri, antara lain tersedianya bahan mentah atau bahan baku sebagai dasar usaha, tersedianya sumber tenaga kerja yang memiliki kemampuan dan keterampilan untuk mengolah sumber daya alam yang tersedia, adanya modal usaha yang cukup untuk keperluan operasional usaha, transportasi, adanya organisasi yang baik untuk melancarkan dan mengatur segala sesuatu di bidang industri.

Dalam pengukuran kesuksesan bisnis dapat berbeda antara satu usaha dengan yang lain atau antara satu pemilik dengan pemilik usaha yang lainnya. Menurut Dawes (Nurul Indarti, 2004), kesuksesan suatu usaha dapat dilihat dari data subjektif ataupun objektif atas berbagai aspek, misalnya pertumbuhan penjualan, pangsa pasar yang dimiliki, dan tingkat keuntungan yang dicapai

3. *Teori Lokasi Industri*

a. *Teori Lokasi Industri (Teori Weber dan Teori Losch)*

Weber (Tarigan, Robinson, 2006) menganalisis lokasi kegiatan industri Weber berdasarkan teorinya bahwa lokasi setiap industri bergantung pada total biaya transportasi dan tenaga kerja ketika penjumlahan keduanya harus minimum. Tempat total biaya transportasi dan tenaga kerja yang minimum identik dengan tingkat keuntungan yang maksimum.

Dalam perumusan modelnya, Weber bertitik tolak pada asumsi:

- 1) unit telaahan adalah suatu wilayah yang terisolasi, iklim yang homogen, konsumen terkonsentrasi pada beberapa pusat, dan kondisi pasar adalah persaingan sempurna;
- 2) beberapa sumber daya alam seperti air, pasir, dan batu bata tersedia di mana-mana (*equitous*) dalam jumlah yang memadai;
- 3) material lainnya seperti bahan bakar mineral dan tambang tersedia secara sporadik dan hanya terjangkau pada beberapa tempat terbatas;
- 4) tenaga kerja tidak *ubiquitous* (tidak menyebar secara merata), tetapi berkelompok di beberapa lokasi dengan mobilitas yang terbatas.

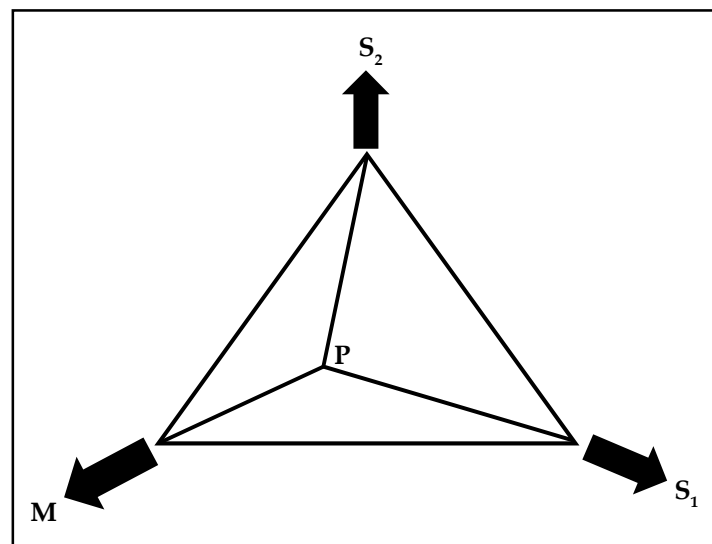
Berdasarkan asumsi tersebut, ada tiga faktor yang memengaruhi lokasi industri, yaitu biaya transportasi dan upah tenaga kerja merupakan faktor regional yang bersifat umum dan faktor deaglomerasi yang bersifat lokal dan khusus.

Menurut Weber (Djojodipuro Marsudi, 1992), biaya transportasi merupakan faktor pertama dalam menentukan lokasi, sedangkan faktor lainnya merupakan faktor yang dapat memodifikasi lokasi. Dengan demikian, titik terendah biaya transportasi adalah titik yang menunjukkan biaya minimum untuk angkutan bahan baku dan distribusi hasil produksi.

Biaya transportasi dipengaruhi oleh berat lokasional. Berat lokasional adalah berat total semua barang berupa input yang harus diangkut ke tempat produksi untuk menghasilkan satu satuan output ditambah berat output yang akan dibawa ke pasar.

Berat total terdiri atas satu satuan produk akhir ditambah semua berat input yang harus diangkut ke lokasi pabrik, seperti bahan mentah, bahan setengah jadi, bahan penolong, dan lain-lain yang diperlukan untuk menghasilkan satu satuan output. Ada kemungkinan sumber berbagai bahan baku dan pasar berada pada arah yang berbeda. Dalam hal ini, lokasi biaya transportasi termurah adalah pada pertemuan dari berbagai arah tersebut.

Weber (Djojodipuro Marsudi, 1992) memberi konsep yang dikenal sebagai segitiga lokasi atau *location triangle*.



Gambar 9.2 segitiga lokasi atau *location triangle* Weber

Sumber: Djojodipuro Marsudi (1992)

August Losch (Djojodipuro Marsudi, 1992), merupakan orang pertama yang mengembangkan teori lokasi dengan segi permintaan sebagai variabel utama.

Teori Losch bertujuan untuk menemukan pola industri, sehingga ditemukan keseimbangan spasial antarteori lokasi. Ia berpendapat bahwa dalam lokasi industri yang tampak tidak teratur dapat ditemukan pola keberaturan. Oleh karena itu, Kosch merupakan pendahulu dalam mengatur kegiatan ekonomi secara spasial dan pelopor dalam teori ekonomi regional modern.

Teori Losch (Djojodipuro Marsudi, 1992) berasumsikan suatu daerah yang homogen dengan distribusi sumber bahan mentah dan sarana angkutan yang merata serta selera konsumen yang sama. Kegiatan ekonomi yang terdapat di daerah tersebut merupakan pertanian berskala kecil yang ditunjukkan bagi pemenuhan kebutuhan petani. Perdagangan baru terjadi apabila terdapat kelebihan produksi.

Untuk mencapai keseimbangan, ekonomi ruang Losch harus memenuhi syarat berikut ini.

- 1) Setiap lokasi industri harus menjamin keuntungan maksimum bagi penjual ataupun pembeli.
- 2) Ada cukup banyak usaha pertanian dengan pembayaran cukup merata, sehingga seluruh permintaan yang ada dapat dilayani.
- 3) Ada *free entry* dan tidak ada petani yang memperoleh super normal profit sehingga tidak ada rangsangan bagi petani dari luar untuk masuk dan menjual barang yang sama di daerah tersebut.
- 4) Daerah penawaran adalah sedemikian sehingga memungkinkan petani yang ada untuk mencapai besar optimum.
- 5) Konsumen bersifat *indifferent* terhadap penjual mana pun dan satu-satunya pertimbangan untuk membeli masalah harga yang rendah.

Gejala daerah pasar yang terbentuk disebabkan oleh harga yang semakin tinggi yang mengakibatkan pembeli tidak dapat menjangkaunya dan berpaling ke penjual lain yang menawarkan harga lebih murah. Dengan demikian, batas daerah pasar satu dengan pasar lain lebih berkesinambungan.

Pertimbangan utama dalam menentukan alternatif lokasi industri, yaitu ditekankan pada biaya transportasi yang rendah. Pada prinsipnya beberapa teori lokasi tersebut memberikan masukan bagi penentuan lokasi optimum, yaitu lokasi yang terbaik dan menguntungkan secara ekonomi.

b. *Teori Susut dan Ongkos Transpor (Theory of Weight Loss and Transport Cost)*

Teori ini didasarkan pada hubungan antara faktor susut dalam proses pengangkutan dan ongkos transpor yang harus dikeluarkan, dengan cara mengkaji kemungkinan penempatan industri di tempat yang paling menguntungkan secara ekonomi. Suatu lokasi dinyatakan menguntungkan apabila memiliki nilai susut dalam proses pengangkutan yang paling rendah dan biaya transpor yang paling murah.

Teori ini didasarkan pada asumsi bahwa semakin besar angka rasio susut akibat pengolahan maka semakin besar kemungkinan untuk penempatan industri di daerah sumber bahan mentah (bahan baku), dengan catatan faktor yang lainnya sama, semakin besar perbedaan ongkos transpor antara bahan mentah dan barang jadi maka semakin besar kemungkinan untuk menempatkan industri di daerah pemasaran.

c. *Model Gravitasi dan Interaksi (Model of Gravitation and Interaction) dari Issac Newton dan Ullman*

Teori ini didasarkan pada asumsi bahwa tiap masa mempunyai gaya tarik (gravitasi) untuk berinteraksi di tiap titik yang ada di regional yang saling melengkapi (*regional complementarity*), kemudian memiliki kesempatan berintervensi (*intervening opportunity*), dan kemudahan transfer atau pemindahan dalam ruang (*spatial transfer ability*). Teori interaksi adalah teori mengenai kekuatan hubungan ekonomi (*economic connection*) antara dua tempat yang dikaitkan dengan jumlah penduduk dan jarak antara tempat-tempat tersebut. Semakin besar jumlah penduduk di kedua tempat, akan semakin besar interaksi ekonominya. Sebaliknya, semakin jauh jarak kedua tempat, interaksi yang terjadi semakin kecil.

Untuk menggunakan teori ini perhatikan rumus berikut.

$$I = \frac{P_1 P_2}{D_2}$$

Keterangan:

I = gaya tarik menarik di antara kedua region.

d = jarak di antara kedua region.

P = jumlah penduduk masing-masing region.

d. *Teori Tempat yang Sentral (Theory of Cental Place) dari Walter Christaller*

Teori ini didasarkan pada konsep *range* (jangkauan) dan *threshold* (ambang). *Range* (jangkauan) adalah jarak tempuh yang diperlukan untuk mendapatkan barang yang dibutuhkan masyarakat, sedangkan *threshold* (ambang) adalah jumlah minimal anggota masyarakat yang diperlukan untuk menjaga keseimbangan suplai barang. Menurut teori ini, tempat yang sentral secara hierarki dapat dibedakan menjadi tiga jenis. *Pertama*, tempat sentral yang berhierarki 3 ($K = 3$) merupakan pusat pelayanan berupa pasar yang senantiasa menyediakan barang-barang bagi daerah sekitarnya atau disebut juga kasus pasar optimal. *Kedua*, tempat sentral yang berhierarki 4 ($K = 4$) merupakan situasi lalu lintas yang optimum. Artinya, daerah tersebut dan daerah sekitarnya yang terpengaruh tempat sentral itu senantiasa memberikan kemungkinan jalur lalu lintas yang paling efisien. *Ketiga*, tempat sentral yang berhierarki 7 ($K = 7$) merupakan situasi administratif yang optimum. Artinya, tempat sentral ini memengaruhi seluruh bagian wilayah-wilayah tetangganya.

Untuk menerapkan teori ini, diperlukan beberapa syarat di antaranya topografi atau keadaan bentuk permukaan bumi dari suatu wilayah relatif seragam sehingga tidak ada bagian yang mendapat pengaruh lereng atau pengaruh alam lain dalam hubungannya dengan jalur angkutan, kehidupan atau tingkat ekonomi penduduk

relatif homogen dan tidak memungkinkan adanya produksi primer yang menghasilkan padi-padian, kayu, dan batu bara.

B. Faktor-faktor Penentu Lokasi Industri

1. Dasar Pertimbangan Negara Mengembangkan Industri

Menurut Muchael E. Potter (1990), empat faktor yang menyebabkan negara untuk mengembangkan perusahaan di dalam negeri, yaitu sebagai berikut.

- a. Faktor kondisi dan posisi negara dalam faktor produksi seperti tenaga kerja, infrastruktur yang diperlukan untuk industri tertentu.
- b. Kondisi dan karakteristik permintaan untuk suatu produk industri atau jasa.
- c. Hubungan dan dukungan antara industri dengan kompetisi dunia internasional.
- d. Strategi, struktur, dan persaingan antarperusahaan serta kondisi dari pemerintahan suatu negara, berfungsi mengatur pendirian industri, pengorganisasian dan manajemen perusahaan lokal.

Yip (Rendra Dwijoko Prakoso, 1997) mengemukakan bahwa suatu industri akan berkembang karena dorongan beberapa faktor, yang dapat dikelompokkan dalam empat kelompok, antara lain:

- a. faktor pasar (*market driver*), yaitu kebutuhan konsumen yang homogen, konsumen global, saluran distribusi global, dan perpindahan pasar;
- b. faktor biaya (*cost driver*) dalam skala dan cakupan ekonomi, pengalaman dan pengetahuan, efisiensi sumber daya, pasokan yang baik, perbedaan biaya dan keterampilan antarnegara dan pengembangan produk;
- c. faktor pemerintah, peraturan, dan kebijakan tentang perdagangan yang mendukung standarisasi produk dan kebiasaan dalam distribusi pemasaran;

- d. faktor persaingan, kebergantungan antarnegara serta kompetisi global.

2. *Faktor Lokasional Utama dalam Industri*

Menurut Radjiman (1998), faktor-faktor lokasional utama dalam industri, meliputi faktor berikut.

a. *Faktor Fisik*

1) **Tanah**

Tanah merupakan dataran rendah yang cukup luas dan datar, terutama untuk industri besar yang memerlukan ruang yang lebih banyak untuk struktur, pergudangan, dan lain-lain, tapak kering dengan irigasi yang baik serta bebas dari masalah banjir.

2) **Bahan Baku**

Akses ke penyediaan bahan baku sangat penting karena menyangkut transformasi bahan baku (*primer*) ke *marketable processed* atau treat bahan baku ke *processing industries* ataupun ke proses-proses lainnya. Di samping itu, keadaan alami bahan baku dapat memengaruhi biaya studi dan lokasi.

3) **Tenaga (Energi)**

Energi, industri-industri yang modern mempersyaratkan beberapa tipe tenaga dan karakter sumber tenaga yang berbeda-beda, dan pengaruh sumber tenaga di lokasi industri bervariasi dalam waktu berbeda dan pada tipe industri yang berbeda pula.

b. *Faktor Manusia dan Ekonomi*

1) **Penyediaan Tenaga Kerja**

Ketersediaan tenaga kerja baik secara kuantitas, yaitu industri yang mensyaratkan jumlah tenaga yang murah dengan jumlah besar. Ketersediaan tenaga kerja secara kualitas, yaitu industri yang mensyaratkan tenaga kerja dengan keahlian khusus (*skilled*) dan hal ini biasanya di industri yang tinggi.

2) Transportasi

Faktor lokasi utama lainnya adalah transportasi. Fasilitas transpor yang baik dengan biaya transportasi yang rendah merupakan syarat yang penting karena akan sangat mendukung kegiatan suatu industri.

3) Pasar

Pasar yang tersedia, baik lokasi maupun luar negeri, dengan aspek kuantitas (*potensial customers*) dan kualitas (*purchasing power*) dalam hal ini *living standars* dari pelanggan potensial. Adapun tipe industri-industri yang berorientasi pada pasar (*market oriented industries*) merupakan hal yang sangat penting.

4) Pengaruh Pemerintah

Pengaruh pemerintah sangat penting dalam penentuan lokasi industri karena pemerintah dapat menawarkan insentif kepada para pengusaha/investor dalam rangka mendorong pengembangan industri di wilayah tersebut.

5) Faktor Historis-Inersia Industrial

Pada umumnya industri cenderung tinggal di lokasi eksisting, di antaranya:

- a) Alasan-alasan utama untuk inersia industrial:
 - struktur yang besar,
 - tidak ekonomis,
 - ekonomi eksternal dan ekonomi aglomerasi tidak bisa didapatkan di lokasi baru;
- b) Industri sering mengadakan penyesuaian dan penyerapan terhadap perubahan pada faktor-faktor lokasi, teknologi tinggi atau produk kualitas tinggi yang lebih kompetitif di pasar.

6) Keuntungan Aglomerasi

Keuntungan aglomerasi, dalam kapasitasnya jika lokasi industri dekat dengan penggunaan atau pemasoknya. Beberapa industri tanpa persyaratan lokasi akan tertarik pada area yang punya aglomerasi industrial.

3. *Pertimbangan dalam Menentukan Lokasi Industri*

Beberapa faktor yang harus dipertimbangkan dalam menentukan lokasi industri, di antaranya sebagai berikut.

a. *Bahan Mentah*

Bahan mentah merupakan kebutuhan pokok yang harus dipenuhi dalam kegiatan industri, sehingga keberadaannya harus selalu tersedia dalam jumlah yang besar demi kelancaran dan keberlanjutan proses produksi.

Apabila bahan mentah yang dibutuhkan industri cadangannya cukup besar dan banyak ditemukan akan mempermudah dan memperbanyak pilihan atau alternatif penempatan lokasi industri. Apabila bahan mentah yang dibutuhkan industri cadangannya terbatas dan hanya ditemukan di tempat tertentu, akan menyebabkan biaya operasional semakin tinggi dan pilihan untuk penempatan lokasi industri semakin terbatas.

b. *Modal*

Modal yang digunakan dalam proses produksi merupakan hal yang berkaitan dengan jumlah produk yang akan dihasilkan, pengadaan bahan mentah, tenaga kerja yang dibutuhkan, teknologi yang akan digunakan, dan luasnya sistem pemasaran.

c. *Tenaga Kerja*

Tenaga kerja merupakan tulang punggung dalam menjaga kelancaran proses produksi, baik jumlah maupun keahliannya. Dengan demikian, penempatan lokasi industri berdasarkan tenaga kerja sangat bergantung pada jenis dan karakteristik kegiatan industrinya.

d. *Sumber Energi*

Kegiatan industri sangat membutuhkan energi untuk menggerakkan mesin-mesin produksi, misalnya kayu bakar, batu bara, listrik, minyak bumi, gas alam, dan tenaga atom/nuklir. Suatu industri yang banyak membutuhkan energi, umumnya mendekati tempat-tempat yang menjadi sumber energi tersebut.

e. *Transportasi*

Kegiatan industri harus ditunjang oleh kemudahan sarana transportasi dan perhubungan. Hal ini untuk melancarkan pasokan bahan baku dan menjamin distribusi pemasaran produk yang dihasilkan.

f. *Pasar*

Pasar sebagai komponen yang sangat penting dalam mempertimbangkan lokasi industri sebab pasar sebagai sarana untuk memasarkan atau menjual produk yang dihasilkan.

g. *Teknologi yang Digunakan*

Penggunaan teknologi yang kurang tepat dapat menghambat jalannya suatu kegiatan industri. Penggunaan teknologi yang disarankan untuk pengembangan industri pada masa mendatang adalah industri yang memiliki tingkat pencemaran (air, udara, dan kebisingan) yang rendah, hemat air, hemat bahan baku, dan memiliki nilai ekonomis yang tinggi.

h. *Perangkat Hukum*

Perangkat hukum dalam bentuk peraturan dan perundang-undangan sangat penting demi menjamin kepastian berusaha dan kelangsungan industri, antara lain tata ruang, fungsi wilayah, upah minimum regional (UMR), perizinan, sistem perpajakan, dan keamanan.

i. Kondisi Lingkungan

Faktor lingkungan adalah segala sesuatu yang ada di sekitarnya yang dapat menunjang kelancaran produksi seperti keamanan dan ketertiban, jarak ke pemukiman, struktur batuan yang stabil, iklim yang olok, tersedianya sumber air, dan lain-lain.

C. Metode dan Langkah Menentukan Lokasi

1. Metode Pemilihan Lokasi

Dalam aktivitas pemilihan lokasi, tersedia beberapa metode analisis. Berikut ini akan dikemukakan aplikasi setiap metode dalam proses pemilihan lokasi.

a. Metode Beban Skor (Factor Rating Method)

Metode beban skor dilakukan dengan memberikan skor untuk setiap faktor yang dinilai terhadap alternatif lokasi yang akan digunakan. Metode ini dipakai jika indikator yang dinilai berbentuk kualitatif dan dipakai nilai atau harga jika indikator itu berbentuk kuantitatif. Indikator lokasi yang bersifat kualitatif, misalnya faktor keamanan, ketersediaan air, sarana perumahan, dan kualitas jalan raya. Indikator yang bersifat kuantitatif, misalnya upah buruh, sewa listrik, harga air, dan harga bahan bakar minyak. Aplikasi dari metode beban skor bisa dilakukan dengan dua tahap.

Misalnya, untuk indikator lokasi yang bersifat kualitatif diberikan indeks nilai:

- baik sekali (A) bobot 5,
- baik (B) bobot 4,
- netral (C) bobot 3,
- tidak baik (D) bobot 2,
- sangat tidak baik (E) bobot 1.

Berbeda halnya dengan indikator kuantitatif, yang dipakai adalah harga satuannya.

b. *Metode Pusat Titik Berat (Center of Gravity Method)*

Metode ini cocok diterapkan untuk melakukan pemilihan lokasi tunggal dari pabrik yang akan didirikan dengan mempertimbangkan sumber bahan, misalnya pemilihan lokasi kilang minyak dengan sumber bahan baku dari beberapa sumur minyak. Model ini dapat dipakai untuk memenuhi kebutuhan menetapkan lokasi baru, dan kebijakan relokasi.

c. *Metode Transportasi (Transportation Method)*

Metode transportasi dirancang untuk mendistribusikan produk dari beberapa sumber (pabrik atau gudang) ke beberapa daerah pemasaran. Metode ini untuk memecahkan masalah yang menyangkut pengiriman barang dari suatu tempat ke tempat yang lain. Langkah ini dilakukan dengan biaya distribusi yang minimum atau kontribusi yang maksimum.

Beberapa faktor yang harus diperhatikan dalam metode transportasi adalah:

- 1) kapasitas pabrik sebagai sumber;
- 2) kapasitas permintaan di wilayah pemasaran atau gudang sebagai tempat tujuan;
- 3) biaya produksi masing-masing pabrik;
- 4) biaya distribusi dari tempat asal ke tempat tujuan.

Aplikasi metode transportasi akan meliputi pemecahan permasalahan seperti:

- 1) penetapan suplai yang cukup untuk beberapa lokasi tujuan dari beberapa sumber dengan tingkat biaya minimum;
- 2) pemilihan lokasi untuk fasilitas-fasilitas baru agar memenuhi kebutuhan pasar yang akan datang;
- 3) penetapan berbagai macam bentuk/sumber produksi untuk memenuhi kapasitas produksi sesuai dengan permintaan yang akan datang.

d. *Metode Heuristik (Heuristics Method)*

Metode ini merupakan metode pemilihan lokasi yang sangat baik diterapkan dalam usaha menentukan lokasi perusahaan jasa, layanan publik seperti rumah sakit, puskesmas, pemadam kebakaran serta supermarket.

2. *Langkah-langkah dalam Menentukan Lokasi*

Langkah-langkah dalam menentukan lokasi industri/perusahaan sebaiknya dilakukan kegiatan pengambilan keputusan yang teratur dan dipimpin. Rangkaian kegiatan ini seharusnya dilaksanakan dengan mengikuti tahap-tahap berikut.

a. *Merumuskan Sasaran Pemilihan Tempat Kedudukan Perusahaan*

Sasaran pemilihan lokasi adalah penentuan tempat yang dapat memberikan keuntungan bagi banyak pihak yang berkepentingan terhadap perusahaan yang terdiri atas pemilik, pengelola, tenaga kerja, konsumen, pemasok, masyarakat setempat, dan pemerintah.

b. *Merumuskan Batas atau Kendala*

Hal ini meliputi jumlah, jenis, dan harga seluruh sumber daya yang dibutuhkan dalam kegiatan pengolahan, termasuk batasan yang ditetapkan oleh pemerintah dalam bentuk peraturan.

c. *Merumuskan Norma-norma Keputusan*

Norma keputusan dalam perencanaan lokasi adalah suatu keadaan atau tingkat yang apabila sudah dicapai maka pilihan tempat lokasi sudah memenuhi syarat.

d. *Menghubungkan Norma-norma Keputusan dengan Sasaran Pemilihan Lokasi*

Sasaran pemilihan lokasi untuk mendapatkan kesempatan membayar pengangkutan yang paling kecil, sehingga norma-norma keputusan dapat dirumuskan. Apabila norma-norma itu terpenuhi

maka jumlah biaya pengangkutan akan timbul dalam jumlah yang paling kecil di antara berbagai pilihan atau kemungkinan.

e. Membentuk Model-model Pengambilan Keputusan

Suatu model adalah penyederhanaan atas sifat-sifat yang sebenarnya dari suatu rangkaian kegiatan yang menunjukkan hubungan antara sebab dan akibat serta antara sasaran dan batasan.

Model berbentuk kualitatif (hubungan sebab akibat menyangkut berbagai unsur yang tidak dapat dinyatakan dalam angka yang pasti) dan kuantitatif (seluruh unsur yang dipertimbangkan sudah diterjemahkan ke dalam angka-angka).

f. Menentukan Lokasi Terbaik

Lokasi terbaik adalah yang mempunyai nilai (*score*) yang paling tinggi dan memenuhi syarat lebih dari satu yang mempunyai nilai yang sama.

3. Penentuan Lokasi Industri

Selain memperlihatkan karakteristik dari kegiatan industrinya lokasi suatu industri juga memengaruhi pertumbuhan dan perkembangan industri tersebut. Banyak faktor yang memengaruhi keberadaan lokasi suatu industri. Oleh karena itu, pengambilan keputusan dalam merencanakan lokasi industri harus didasarkan pada pertimbangan yang matang dari faktor-faktor yang memengaruhinya. Pemilihan lokasi yang strategis merupakan kerangka kerja yang perspektif bagi pengembangan suatu kegiatan yang bersifat komersial. Artinya, lokasi tersebut harus memiliki atau memberikan pilihan-pilihan yang menguntungkan dari sejumlah akses yang ada. Semakin strategis suatu lokasi industri, berarti akan semakin besar peluang keuntungan yang akan diperoleh.

Dengan demikian, tujuan penentuan lokasi industri untuk memperbesar keuntungan dengan menekan biaya produksi dan meraih pangsa pasar yang lebih luas.

D. Tantangan dalam Strategi Lokasi Industri

1. Kecenderungan Lokasi Industri

a. Industri yang Cenderung Ditempatkan di Lokasi Bahan Baku

Pertimbangan yang digunakan untuk menempatkan industri yang berorientasi pada bahan baku, di antaranya:

- 1) industri yang mengolah bahan baku yang cepat rusak atau busuk, misalnya industri daging, industri ikan, industri bunga, dan industri susu;
- 2) industri yang mengolah bahan baku dalam jumlah besar atau barang curahan (*bulk goods*) dan biaya angkutannya cukup mahal, misalnya industri kayu dan industri pengolahan minyak bumi. Industri kelompok ini memiliki perbandingan kehilangan berat (*weight loss*) mencapai 75% atau lebih;
- 3) memiliki ketersediaan bahan mentah yang cukup besar;
- 4) biaya pengangkutan bahan mentah lebih mahal dari biaya pengangkutan barang jadi;
- 5) volume produksi lebih kecil dari bahan mentah karena adanya penyusutan.

b. Industri yang Cenderung Ditempatkan di Daerah Pemasaran

Pertimbangan yang digunakan untuk menempatkan industri yang berorientasi di daerah pemasaran, di antaranya:

- 1) jika dalam pembuatan barang industri perbandingan kehilangan (susut) berat mencapai nol persen, biaya angkut untuk barang jadi lebih mahal dari biaya angkut untuk barang mentah. Misalnya, industri roti karena setelah diolah beratnya tidak berbeda dengan bahan mentahnya;
- 2) jika bahan mentah/baku mudah diperoleh, misalnya industri air mineral karena air bersih dianggap mudah diperoleh;
- 3) jika barang yang dihasilkan memerlukan ongkos tinggi karena ukurannya relatif lebih besar, misalnya industri peti dan industri mebel;

- 4) jika barang yang dihasilkan selalu mengalami perubahan yang cepat karena kaitannya dengan model dan mode yang sedang berkembang, misalnya industri konveksi;
- 5) jika biaya angkut barang jadi lebih mahal dari biaya angkut bahan mentah/baku;
- 6) jika produksi yang dihasilkan mudah rusak dan tidak tahan lama;
- 7) jika barang yang dihasilkan memerlukan pemasaran yang luas;
- 8) jika bahan baku yang digunakan tahan lama.

c. *Industri yang Cenderung Ditempatkan di Pusat-pusat Konsentrasi Penduduk*

Industri yang cenderung ditempatkan di pusat-pusat konsentrasi penduduk, yaitu industri yang memerlukan tenaga kerja yang banyak. Industri ini bersifat padat karya, misalnya industri elektronika dan garmen. Industri ini berlokasi di tempat pemusatan tenaga kerja, terutama tenaga kerja yang murah dan terampil. Adapun industri yang memerlukan tenaga kerja dengan keahlian khusus dalam jumlah yang banyak, di antaranya industri kain batik dan industri kain bordir.

d. *Industri yang Cenderung Ditempatkan di Lokasi Sumber Tenaga/Energi*

Industri yang cenderung ditempatkan di lokasi sumber tenaga/energi adalah industri yang banyak memerlukan sumber tenaga (listrik, minyak bumi, batu bara, gas, dan air). Misalnya industri peleburan baja/besi, industri pembangkit listrik tenaga air (PLTA), dan industri pembangkit listrik tenaga uap (PLTU).

e. *Industri yang Cenderung Ditempatkan dengan Orientasi pada Biaya Pengangkutan*

Industri yang cenderung ditempatkan dengan orientasi pada biaya pengangkutan adalah industri yang memerlukan sarana atau jaringan transportasi yang mudah dan baik, sehingga tidak

mengganggu jalur pemasaran. Industri ini memerlukan bahan mentah, pengolahan, dan pemasaran di satu tempat yang sama. Misalnya, industri air kemasan atau air karbonasi.

2. Orientasi Industri

a. Industri yang Berorientasi pada Modal

Industri yang berorientasi pada modal adalah industri yang memiliki produksi besar dan sangat vital secara ekonomis, dan memiliki pasar yang luas serta strategis untuk menarik modal asing. Misalnya, industri farmasi dan alat-alat kesehatan.

b. Industri yang Berorientasi pada Teknologi

Industri yang berorientasi pada teknologi adalah industri yang membutuhkan tenaga kerja dengan keahlian khusus dan terdidik, serta telah menerapkan teknologi adaptif. Misalnya, industri pertanian, industri perikanan, industri pariwisata, dan industri perhotelan.

c. Industri yang Berorientasi pada Peraturan dan Perundang-undangan

Industri yang berorientasi pada peraturan dan perundang-undangan adalah industri yang memerlukan kemudahan dalam perizinan dan sistem perpajakan.

d. Industri yang Berorientasi Lingkungan

Industri yang berorientasi pada lingkungan adalah industri yang tidak merusak lingkungan, dengan cara menggunakan teknologi atau proses industri yang ramah lingkungan. Cirinya hemat bahan baku dan sumber energi, serta tidak mencemari lingkungan, tetapi memiliki nilai ekonomis yang tinggi.

3. Aglomerasi Industri

Akibat adanya keterbatasan dalam pemilihan lokasi yang ideal, sangat dimungkinkan akan munculnya pemusatan atau terkonsentrasinya industri di suatu wilayah tertentu yang dikenal

dengan istilah aglomerasi industri. Pemusatan industri dapat terjadi di suatu tempat terkonsentrasinya beberapa faktor yang dibutuhkan dalam kegiatan industri.

a. Penyebab Terjadinya Aglomerasi Industri

Penyebab terjadinya aglomerasi industri, antara lain:

- 1) terkonsentrasinya beberapa faktor produksi yang dibutuhkan di suatu lokasi;
- 2) kesamaan lokasi usaha yang didasarkan pada salah satu faktor produksi tertentu;
- 3) adanya wilayah pusat pertumbuhan industri yang disesuaikan dengan tata ruang dan fungsi wilayah;
- 4) adanya kesamaan kebutuhan sarana, prasarana, dan bidang pelayanan industri lainnya yang lengkap;
- 5) adanya kerja sama dan saling membutuhkan dalam menghasilkan suatu produk.

b. Model Aglomerasi Industri

Model aglomerasi industri yang berkembang akhir-akhir ini dapat dikategorikan menguntungkan, di antaranya:

- 1) mengurangi pencemaran atau kerusakan lingkungan karena terjadi pemusatan kegiatan sehingga memudahkan dalam penanganannya;
- 2) mengurangi kemacetan di perkotaan karena lokasinya dapat disiapkan di sekitar pinggiran kota;
- 3) memudahkan pemantauan dan pengawasan, terutama industri yang tidak mengikuti ketentuan yang telah disepakati;
- 4) tidak mengganggu rencana tata ruang;
- 5) dapat menekan biaya transportasi dan biaya produksi serendah mungkin.

c. *Kawasan Aglomerasi Industri*

Di dalam aglomerasi industri dikenal istilah kawasan industri atau sering disebut *industrial estate*, yaitu suatu kawasan atau tempat pemusatan kegiatan industri pengolahan yang dilengkapi dengan sarana dan prasarana, misalnya lahan dan lokasi yang strategis. Selain itu, terdapat pula fasilitas penunjang lain, misalnya listrik, air, telepon, jalan, dan tempat pembuangan limbah, yang telah disediakan oleh perusahaan pengelola kawasan industri.

Tujuan dibentuknya suatu kawasan industri (aglomerasi yang disengaja), antara lain untuk mempercepat pertumbuhan industri, memberikan kemudahan bagi kegiatan industri, mendorong kegiatan industri agar terpusat dan berlokasi di kawasan tersebut, serta menyediakan fasilitas lokasi industri yang berwawasan lingkungan.

Selain kawasan industri, dikenal juga istilah kawasan berikat (*bonded zone*). Kawasan berikat (*bonded zone*) merupakan suatu kawasan dengan batas tertentu di wilayah pabean yang diberlakukan ketentuan khusus di bidang pabean. Ketentuan tersebut mengatur lalu lintas pabean dari luar daerah atau dari dalam pabean Indonesia lainnya tanpa terlebih dahulu dikenakan bea cukai atau pungutan negara lainnya, sampai barang tersebut dikeluarkan untuk tujuan impor atau ekspor. Ada empat jenis keterkaitan yang menyebabkan terjadinya industri berikat, yaitu keterkaitan produk, keterkaitan jasa, keterkaitan proses, dan keterkaitan subkontrak.

4. *Relokasi Industri*

Relokasi industri adalah pemindahan industri dari negara maju ke negara berkembang. Alasan relokasi industri, yaitu:

- a. di negara berkembang upah buruh lebih murah dibandingkan dengan negara maju,
- b. mengurangi tingkat polusi atau pencemaran di negara maju,
- c. negara yang dituju mempunyai tenaga kerja yang sesuai,
- d. memperbesar dan memperluas usaha industri,
- e. memperluas pemasaran hasil industri.

Keuntungan relokasi industri bagi negara yang dituju, yaitu:

- a. menambah dan memperluas lapangan pekerjaan;
- b. menambah pendapatan negara dari sektor pajak;
- c. alih teknologi dari negara maju;
- d. permodalan langsung dari negara yang memindahkan industri.

5. *Klasifikasi Industri*

Klasifikasi industri berdasarkan kriteria masing-masing, yaitu sebagai berikut.

a. *Klasifikasi Industri Berdasarkan Bahan Baku*

- 1) Industri ekstraktif, yaitu industri yang bahan bakunya diperoleh langsung dari alam. Misalnya, industri hasil pertanian, industri hasil perikanan, dan industri hasil kehutanan.
- 2) Industri nonekstraktif, yaitu industri yang mengolah lebih lanjut hasil-hasil industri lain. Misalnya, industri kayu lapis, industri pemintalan, dan industri kain.
- 3) Industri fasilitatif atau industri tersier. Kegiatan industrinya adalah dengan menjual jasa layanan untuk keperluan orang lain. Misalnya, perbankan, perdagangan, angkutan, dan pariwisata.

b. *Klasifikasi Industri Berdasarkan Tenaga Kerja*

- 1) Industri rumah tangga, yaitu industri yang menggunakan tenaga kerja kurang dari empat orang. Ciri industri ini memiliki modal yang sangat terbatas, tenaga kerja berasal dari anggota keluarga, dan pemilik atau pengelola industri biasanya kepala rumah tangga atau anggota keluarganya. Misalnya, industri anyaman, industri kerajinan, industri tempe/tahu, dan industri makanan ringan.
- 2) Industri kecil, yaitu industri yang tenaga kerjanya berjumlah sekitar 5 sampai 19 orang. Ciri industri kecil adalah memiliki

modal yang relatif kecil, tenaga kerjanya berasal dari lingkungan sekitar atau masih ada hubungan saudara. Misalnya, industri genteng, industri batu bata, dan industri pengolahan rotan.

- 3) Industri sedang, yaitu industri yang menggunakan tenaga kerja sekitar 20 sampai 99 orang. Ciri industri sedang adalah memiliki modal yang cukup besar, tenaga kerja memiliki keterampilan tertentu, dan pimpinan perusahaan memiliki kemampuan manajerial tertentu. Misalnya, industri konveksi, industri bordir, dan industri keramik.
- 4) Industri besar, yaitu industri dengan jumlah tenaga kerja lebih dari 100 orang. Ciri industri besar adalah memiliki modal besar yang dihimpun secara kolektif dalam bentuk pemilikan saham, tenaga kerja harus memiliki keterampilan khusus, dan pimpinan perusahaan dipilih melalui uji kemampuan dan kelayakan (*fit and profer test*). Misalnya, industri tekstil, industri mobil, industri besi baja, dan industri pesawat terbang.

c. *Klasifikasi Industri Berdasarkan Produksi yang Dihasilkan*

- 1) Industri primer, yaitu industri yang menghasilkan barang atau benda yang tidak perlu pengolahan lebih lanjut. Barang atau benda yang dihasilkan tersebut dapat dinikmati atau digunakan secara langsung. Misalnya, industri anyaman, industri konveksi, industri makanan dan minuman.
- 2) Industri sekunder, yaitu industri yang menghasilkan barang atau benda yang membutuhkan pengolahan lebih lanjut sebelum dinikmati atau digunakan. Misalnya, industri pemintalan benang, industri ban, industri baja, dan industri tekstil.
- 3) Industri tersier, yaitu industri yang hasilnya tidak berupa barang atau benda yang dapat dinikmati atau digunakan, baik secara langsung maupun tidak langsung, tetapi berupa jasa layanan yang dapat mempermudah atau membantu kebutuhan masyarakat. Misalnya, industri angkutan, industri perbankan, industri perdagangan, dan industri pariwisata.

d. *Klasifikasi Industri Berdasarkan Bahan Mentah*

- 1) Industri pertanian, yaitu industri yang mengolah bahan mentah yang diperoleh dari hasil kegiatan pertanian. Misalnya, industri minyak goreng, industri gula, industri kopi, industri teh, dan industri makanan.
- 2) Industri pertambangan, yaitu industri yang mengolah bahan mentah yang berasal dari hasil pertambangan. Misalnya, industri semen, industri baja, industri bahan bakar minyak bumi, dan industri serat sintesis.
- 3) Industri jasa, yaitu industri yang mengolah jasa layanan yang dapat mempermudah dan meringankan beban masyarakat, tetapi menguntungkan. Misalnya, industri perbankan, industri perdagangan, industri pariwisata, industri transportasi, industri seni dan hiburan.

e. *Klasifikasi Industri Berdasarkan Lokasi Unit Usaha*

- 1) Industri berorientasi pada pasar (*market oriented industry*), yaitu industri yang didirikan mendekati daerah persebaran konsumen.
- 2) Industri berorientasi pada tenaga kerja (*employment oriented industry*), yaitu industri yang didirikan mendekati daerah pemusatan penduduk, terutama daerah yang memiliki banyak angkatan kerja tetapi kurang pendidikannya.
- 3) Industri berorientasi pada pengolahan (*supply oriented industry*), yaitu industri yang didirikan dekat atau di tempat pengolahan. Misalnya, industri semen di Palimanan Cirebon (dekat dengan batu gamping), industri pupuk di Palembang (dekat dengan sumber pospat dan amoniak), dan industri BBM di Balongan Indramayu (dekat dengan kilang minyak).
- 4) Industri berorientasi pada bahan baku (*raw oriented industry*), yaitu industri yang didirikan di tempat tersedianya bahan baku. Misalnya, industri konveksi berdekatan dengan industri tekstil, industri pengalengan ikan berdekatan dengan pelabuhan laut, dan industri gula berdekatan lahan tebu.

- 5) Industri yang tidak terikat oleh persyaratan yang lain (*footloose industry*), yaitu industri yang didirikan tidak terikat oleh syarat-syarat di atas. Industri ini dapat didirikan di semua tempat karena bahan baku, tenaga kerja, dan pasarnya sangat luas serta dapat ditemukan di mana saja. Misalnya, industri elektronik, industri otomotif, dan industri transportasi.

f. Klasifikasi Industri Berdasarkan Proses Produksi

- 1) Industri hulu, yaitu industri yang hanya mengolah bahan mentah menjadi barang setengah jadi. Industri ini sifatnya hanya menyediakan bahan baku untuk kegiatan industri yang lain. Misalnya, industri kayu lapis, industri alumunium, industri pemintalan, dan industri baja.
- 2) Industri hilir, yaitu industri yang mengolah barang setengah jadi menjadi barang jadi sehingga barang yang dihasilkan dapat langsung dipakai atau dinikmati oleh konsumen. Misalnya, industri pesawat terbang, industri konveksi, industri otomotif, dan industri mebel.

g. Klasifikasi Industri Berdasarkan Barang yang Dihasilkan

- 1) Industri berat, yaitu industri yang menghasilkan mesin-mesin atau alat produksi lainnya. Misalnya, industri alat-alat berat, industri mesin, dan industri percetakan.
- 2) Industri ringan, yaitu industri yang menghasilkan barang siap pakai untuk dikonsumsi. Misalnya, industri obat-obatan, industri makanan, dan industri minuman.

h. Klasifikasi Industri Berdasarkan Modal yang Digunakan

- 1) Industri dengan penanaman modal dalam negeri (PMDN), yaitu industri yang memperoleh dukungan modal dari pemerintah atau pengusaha nasional (dalam negeri). Misalnya, industri kerajinan, industri pariwisata, industri makanan dan minuman.
- 2) Industri dengan penanaman modal asing (PMA), yaitu industri yang modalnya berasal dari penanaman modal asing. Misalnya,

industri komunikasi, industri perminyakan, dan industri pertambangan.

- 3) Industri dengan modal patungan (*join venture*), yaitu industri yang modalnya berasal dari hasil kerja sama antara PMDN dan PMA. Misalnya, industri otomotif, industri transportasi, dan industri kertas.

i. Klasifikasi Industri Berdasarkan Subjek Pengelola

- 1) Industri rakyat, yaitu industri yang dikelola merupakan milik rakyat, misalnya industri mebel, industri makanan ringan, dan industri kerajinan.
- 2) Industri negara, yaitu industri yang dikelola dan merupakan milik negara yang dikenal dengan istilah BUMN, misalnya industri kertas, industri pupuk, industri baja, industri pertambangan, industri perminyakan, dan industri transportasi.

j. Klasifikasi Industri Berdasarkan Cara Pengorganisasian

- 1) Industri kecil, yaitu industri yang memiliki ciri-ciri modal relatif kecil, teknologi sederhana, pekerjanya kurang dari 10 orang dari kalangan keluarga, produknya masih sederhana, dan lokasi pemasarannya masih terbatas (berskala lokal). Misalnya, industri kerajinan dan industri makanan ringan.
- 2) Industri menengah, yaitu industri yang memiliki ciri-ciri modal relatif besar, teknologi cukup maju tetapi masih terbatas, pekerja antara 10-200 orang, tenaga kerja tidak tetap, dan lokasi pemasarannya relatif lebih luas (berskala regional). Misalnya, industri bordir, industri sepatu, dan industri mainan anak-anak.
- 3) Industri besar, yaitu industri yang memiliki ciri-ciri modal sangat besar, teknologi canggih dan modern, organisasi teratur, tenaga kerja dalam jumlah banyak dan terampil, pemasarannya berskala nasional atau internasional. Misalnya, industri barang-barang elektronik, industri otomotif, industri transportasi, dan industri persenjataan.

k. *Klasifikasi Industri Berdasarkan Surat Keputusan Menteri Perindustrian*

1) Industri Kimia Dasar (IKD)

Industri kimia dasar merupakan industri yang memerlukan modal yang besar, keahlian yang tinggi, dan menerapkan teknologi maju. Adapun industri yang termasuk kelompok IKD adalah:

- a) industri kimia organik, misalnya industri bahan peledak dan industri bahan kimia tekstil;
- b) industri kimia anorganik, misalnya industri semen, industri asam sulfat, dan industri kaca;
- c) industri agrokimia, misalnya industri pupuk kimia dan industri pestisida;
- d) industri selulosa dan karet, misalnya industri kertas, industri pulp, dan industri ban.

2) Industri Mesin Logam Dasar dan Elektronika (IMELDE)

Industri ini merupakan industri yang mengolah bahan mentah logam menjadi mesin-mesin berat atau rekayasa mesin dan perakitan. Adapun yang termasuk industri ini adalah:

- a) industri mesin dan perakitan alat-alat pertanian, misalnya mesin traktor, mesin hueler, dan mesin pompa;
- b) industri alat-alat berat/konstruksi, misalnya mesin pemecah batu, buldozer, excavator, dan motor grader;
- c) industri mesin perkakas, misalnya mesin bubut, mesin bor, mesin gergaji, dan mesin pres;
- d) industri elektronika, misalnya radio, televisi, dan komputer;
- e) industri mesin listrik, misalnya transformator tenaga dan generator;
- f) industri kereta api, misalnya lokomotif dan gerbong;
- g) industri kendaraan bermotor (otomotif), misalnya mobil, motor, dan suku cadang kendaraan bermotor;

- h) industri pesawat, misalnya pesawat terbang dan helikopter;
- i) industri logam dan produk dasar, misalnya industri besi baja, industri aluminium, dan industri tembaga;
- j) industri perkapalan, misalnya pembuatan kapal dan reparasi kapal;
- k) industri mesin dan peralatan pabrik, misalnya mesin produksi, peralatan pabrik, blower, dan konstruksi.

3) **Aneka Industri (AI)**

Industri ini merupakan industri yang bertujuan menghasilkan bermacam-macam barang kebutuhan hidup sehari-hari. Adapun yang termasuk industri ini adalah:

- a) industri tekstil, misalnya benang, kain, dan pakaian jadi;
- b) industri alat listrik dan logam, misalnya kipas angin, lemari es, dan mesin jahit, televisi, dan radio;
- c) industri kimia, misalnya sabun, pasta gigi, sampo, tinta, plastik, obat-obatan, dan pipa;
- d) industri pangan, misalnya minyak goreng, terigu, gula, teh, kopi, garam dan makanan kemasan;
- e) industri bahan bangunan dan umum, misalnya kayu gergajian, kayu lapis, dan marmer.

4) **Industri Kecil (IK)**

Industri ini merupakan industri yang bergerak dengan jumlah pekerja sedikit, dan teknologi sederhana. Biasanya dinamakan industri rumah tangga, misalnya industri kerajinan, industri alat-alat rumah tangga, dan perabotan dari tanah (gerabah).

5) **Industri Pariwisata**

Industri ini merupakan industri yang menghasilkan nilai ekonomis dari kegiatan wisata. Bentuknya dapat berupa wisata seni dan budaya, wisata pendidikan, arsitektur, alat-alat observasi alam, dan museum geologi, wisata alam, dan wisata kota.

BAB 10

TATA LETAK (LAYOUT)

Tata letak atau *layout* bisa dimaknai sebagai landasan utama dalam dunia industri. Tata letak *layout* yang terencana dengan baik akan ikut menentukan efisiensi dan efektivitas kegiatan produksi, dalam beberapa hal, tata letak juga dapat berperan dalam menjaga kelangsungan hidup atau keberhasilan suatu perusahaan.

Peralatan produksi yang canggih dan mahal harganya tidak berarti apabila perencanaan tata letak yang diterapkan tidak proposional karena aktivitas produksi suatu industri secara normal harus berlangsung dalam jangka waktu yang panjang dengan tata letak yang tidak berubah-ubah. Dengan kekeliruan yang dibuat dalam perencanaan tata letak ini akan berdampak negatif, lebih jauh dari itu dapat menyebabkan kerugian bagi industri atau perusahaan.

Setelah memilih dan menetapkan lokasi untuk menempati suatu daerah dengan memperhitungkan berbagai faktor yang diperlukan, hal lain yang perlu mendapat perhatian salah satunya menempatkan *layout* sebab hal ini merupakan usaha untuk meminimumkan biaya produksi. Perpindahan dan pergerakan barang yang tidak perlu menyebabkan adanya tambahan pengeluaran biaya. Dengan demikian, perusahaan membutuhkan *layout* yang tepat untuk mengurangi tambahan biaya, sehingga biaya yang digunakan akan lebih efektif dan efisien.

Layout merupakan salah satu keputusan yang menentukan efisiensi dan efektivitas operasional sebuah perusahaan dalam jangka waktu panjang. *Layout* juga memiliki berbagai implikasi strategis karena ikut dan berperan dalam menentukan daya saing perusahaan dalam hal kapasitas proses, fleksibilitas, dan biaya, serta mutu kehidupan kerja.

Mengingat pentingnya faktor *layout*, perancangan *layout* harus dilakukan dengan proporsional sehingga dapat memenuhi kebutuhan perusahaan untuk tetap bertahan dalam menghadapi persaingan.

A. Konsep Dasar Tata Letak (*Layout*)

1. Pengertian Tata Letak (*Layout*)

Layout dilihat dari segi etimologis memiliki arti tata letak. Menurut istilah, *layout* merupakan sebuah usaha untuk menyusun, menata, atau memadukan elemen-elemen atau unsur-unsur komunikasi grafis (teks, gambar, tabel). Hal itu menjadikan komunikasi visual yang komunikatif, estetik dan menarik.

Layout disebut juga tata letak atau tata ruang. *Layout* adalah cara penempatan fasilitas-fasilitas produksi untuk memperlancar proses produksi yang efektif dan efisien, yaitu berupa mesin-mesin, alat-alat produksi, alat pengangkutan bahan, dan peralatan pabrik, serta peralatan yang diperlukan dalam pengawasan.

Layout merupakan suatu informasi, sehingga memerlukan pertimbangan seefektif mungkin yang matang ketika mendesainnya, agar *layout* dapat bermanfaat dalam posisinya.

Render dan Heizer (2007: 450) menyatakan bahwa tata letak (*layout*) merupakan satu keputusan penting yang menentukan efisiensi sebuah operasi dalam jangka panjang.

Menurut Sumayang (2003; 133), tata ruang adalah tatanan secara fisik dari terminal kerja beserta peralatan dan perlengkapan yang mengacu pada proses produksi.

Adapun *plant layout* menurut Eddy Harjanto (2003: 36) mencakup desain atau konfigurasi dari bagian-bagian pusat kerja dan peralatan yang membentuk proses perubahan dari bahan mentah menjadi bahan jadi.

Sofjan Assauri (2004: 57) mengartikan *plant layout* sebagai fase yang termasuk dalam desain dari suatu produksi.

Berdasarkan beberapa pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa *plant layout* merupakan suatu keputusan yang menyangkut penyusunan fasilitas operasi secara teratur dan efisien yang mencakup desain atau konfigurasi dari bagian-bagian pusat kerja dan peralatan yang mengacu pada proses produksi (*input-proses-output*), baik yang ada di dalam bangunan ataupun di luar sehingga kegiatan operasi berjalan dengan lancar.

2. Tujuan Tata Letak (*Layout*)

Pada prinsipnya, tujuan utama *layout* adalah menampilkan elemen gambar dan teks agar menjadi komunikatif dalam sebuah cara yang dapat menerima informasi yang disajikan.

Menurut Sri Tomo Wignjosoebroto (2003: 68), tujuan utama dalam desain tata letak untuk meminimalkan total biaya yang menyangkut elemen-elemen biaya, yaitu:

- a. biaya konstruksi dan instalasi untuk bangunan mesin ataupun fasilitas produksi lainnya;
- b. biaya pemindahan bahan (*material handling cost*);
- c. biaya produksi *maintenance*, *safety*, dan biaya penyimpanan produk setengah jadi.

Barry Render dan Jay Heizer (2001: 272) menegaskan bahwa *layout* yang efektif dapat membantu perusahaan dalam mencapai hal-hal seperti:

- a. pemanfaatan yang lebih besar atas ruangan, peralatan dan manusia;
- b. arus informasi, bahan baku, dan manusia yang lebih baik;
- c. lebih memudahkan konsumen;
- d. peningkatan moral karyawan dan kondisi kerja yang lebih aman.

Lebih spesifik bahwa suatu tata letak yang baik dapat memberikan keuntungan dalam sistem produksi, antara lain:

- a. menaikkan output produksi;
- b. mengurangi waktu tunggu (*delay*);
- c. mengurangi proses pemindahan bahan (*material handling*);
- d. penghematan penggunaan areal untuk produksi, gudang, dan *service*;
- e. pendaya untuk yang lebih besar dari pemakaian mesin, tenaga kerja, dan atau fasilitas produksi lainnya;
- f. mengurangi *inventory in process*;
- g. proses *manufacturing* yang lebih singkat;
- h. mengurangi risiko bagi kesehatan dan keselamatan kerja dari operator;
- i. memperbaiki moral dan kepuasan kerja;
- j. mempermudah aktivitas supervisi;
- k. mengurangi kemacetan dan kesimpang-siuran;
- l. mengurangi faktor yang bisa merugikan dan memengaruhi kualitas dari bahan baku ataupun produk jadi.

Dengan demikian, tujuan *layout* adalah meminimumkan biaya dan meningkatkan efisiensi dalam pengaturan segala fasilitas produksi dan area kerja, sehingga proses produksi dapat berjalan lancar. Efisiensi ini dapat dicapai dengan menekan biaya produksi dan transportasi.

3. Manfaat Tata Letak (Layout)

Manfaat layout di antaranya adalah sebagai berikut.

- a. Meningkatkan jumlah produksi, sehingga proses produksi berjalan lancar yang berimpas pada output yang besar, biaya dan jam tenaga kerja serta mesin minimum.
- b. Mengurangi waktu tunggu, artinya terjadi keseimbangan beban dan waktu antara mesin yang satu dengan mesin lainnya,

selain itu juga dapat mengurangi penumpukan bahan dalam proses dan waktu tunggu.

- c. Mengurangi proses pemindahan bahan dan meminimalkan jarak antara proses yang satu dengan yang berikutnya.
- d. Hemat ruang karena tidak terjadi penumpukan material dalam proses dan jarak antara masing-masing mesin berlebihan sehingga akan menambah luas bangunan yang tidak dibutuhkan.
- e. Mempersingkat waktu proses, jarak antarmesin pendek atau antara operasi yang satu dengan yang lain.
- f. Efisiensi penggunaan fasilitas, pendayagunaan elemen produksi, yaitu tenaga kerja, mesin, dan peralatan.
- g. Meningkatkan kepuasan dan keselamatan kerja, sehingga menciptakan suasana lingkungan kerja yang aman, nyaman, tertib, dan rapi, sehingga dapat mempermudah supervisi, mempermudah perbaikan dan penggantian fasilitas produksi, meningkatkan kinerja menjadi lebih baik, dan akan meningkatkan produktivitas.
- h. Mengurangi kesimpangsiuran yang disebabkan oleh material menunggu, adanya gerak yang tidak perlu, dan banyaknya perpotongan aliran dalam proses produksi (*intersection*).

4. *Faktor-Faktor Pertimbangan Perencanaan Layout*

Perencanaan *layout* menurut James A. Moore (1973) adalah rencana dari keseluruhan tata fasilitas industri yang berada di dalamnya, termasuk cara personel ditempatkan, operasi gudang, pemindahan material, dan alat pendukung lain sehingga dapat mencapai suatu tujuan yang optimum dengan kegiatan yang ada dengan menggunakan fasilitas yang ada di perusahaan. Dengan *layout* yang baik di perusahaan, akan menimbulkan *impulse buying* bagi konsumen.

Dalam menyusun *plant layout* yang baik perlu memperhatikan faktor-faktor yang perlu dipertimbangkan. Menurut Sofjan Assauri (2004: 61) faktor-faktor tersebut, antara lain sebagai berikut.

- a. Produk yang dihasilkan. Sejak awal didirikannya sebuah perusahaan sudah memiliki tujuan, yaitu akan memproduksi apa, bagaimana hasil dan kualitasnya, serta seberapa besar jumlah yang akan dihasilkan.
- b. Urutan produksinya. Faktor ini penting terutama bagi *product layout*. Penyusunan *product layout* didasarkan pada urutan-urutan produksinya (*operation sequence*).
- c. Kebutuhan akan ruang yang cukup luas (*special requirement*). Dalam hal ini diperhatikan luas ruangan pabrik.
- d. Peralatan/mesin-mesin, yaitu mesinnya berat atau ringan sehingga diperlukan lantai yang lebih kukuh.
- e. *Maintenance dan replacement*. Pada prinsipnya mesin-mesin harus ditempatkan sedemikian rupa sehingga *maintenance*-nya mudah dilakukan dan *replacement*-nya juga mudah.
- f. Adanya keseimbangan kapasitas (*balance capacity*). Keseimbangan suatu kapasitas harus diperhatikan, terutama dalam *product layout* karena mesin-mesin diatur menurut urutan-urutan (*sequence*) prosesnya.
- g. *Minimum movement*. Dengan gerak yang sedikit, biayanya akan lebih rendah.
- h. Aliran (*flow*) dari material. *Flow* ini dapat digambarkan, yaitu arus yang harus diikuti oleh produknya pada waktu dibuat, gambar yang sangat penting bagi perencanaan lantai atau ruangan.
- i. *Employee area*. Tempat kerja harus cukup luas, sehingga tidak mengganggu keselamatan dan kesehatannya serta kelancaran produksinya.
- j. *Service area*. Tempat istirahat, seperti *cafeteria*, *toilet*, tempat parkir mobil, dan sebagainya diatur sedemikian rupa sehingga dekat dengan tempat kerja.
- k. *Waiting area*. Hal ini untuk mencapai *flow material* yang optimum, sehingga harus diperhatikan tempat-tempat ketika menyimpan barang-barang pada saat menunggu proses selanjutnya.

- l. *Plant climate*. Udara harus diatur, yaitu harus sesuai dengan keadaan produk, jangan terlalu panas, jangan terlalu dingin, dan jangan merusak kesehatan buruh.
- m. *Flexibility*. Perubahan dari produk atau proses/mesin-mesin dan sebagainya hampir tidak dapat dihindarkan karena sesuai dengan perkembangan teknologi dan perubahan kecil yang terjadi tidak memerlukan biaya yang tinggi.

B. Prinsip-prinsip *Layout*

1. Prinsip Umum yang Berhubungan dengan *Layout*

a. Kesederhanaan

Prinsip kesederhanaan erat hubungannya dengan kemampuan daya tangkap rata-rata manusia dalam menerima informasi. Secara insting, manusia menginginkan kesederhanaan dalam menerima informasi. Dalam penyederhanaan juga harus memperhatikan segmen bahwa informasi itu akan disampaikan, serta hal-hal yang diharapkan.

b. Kontras

Kontras sangat diperlukan dalam rangka menarik perhatian, memberi penekanan terhadap elemen atau pesan yang ingin disampaikan.

c. Keseimbangan

Keseimbangan merupakan suatu hal yang sangat penting dalam penyampaian suatu informasi. Keseimbangan juga dapat merupakan keseimbangan yang formal dengan susunan yang simetris. Susunan yang simetris mampu memberi kesan yang formal, dapat dipercaya, dan mapan. Sebaliknya, susunan yang asimetris sering dipergunakan untuk menggambarkan suatu dinamika, energi serta pesan yang tidak formal.

d. *Keharmonisan*

Keharmonisan berawal dari harmoni, yaitu memiliki keselarasan antara satu elemen dengan elemen grafis yang lain. Harmoni dapat diwujudkan dalam dua bentuk, yaitu:

- 1) Harmoni dilihat dari segi bentuk, misalnya adanya keserasian dalam penempatan elemen grafis. Hal itu dapat dilihat dari segi bentuk dan ukurannya apakah itu kartu nama, stiker, poster dan sebagainya. Pemilihan bentuk huruf juga memiliki peranan yang penting sebagaimana tujuan dari desain itu dibuat.
- 2) Harmoni dilihat dari segi warna, misalnya warna memiliki pengaruh yang amat besar karena tiap-tiap warna memiliki sifatnya masing-masing, seperti merah yang memiliki arti berani, biru yang memiliki kesan tenang, dan sebagainya. Lihat kembali tujuan dari desain yang telah dibuat karena ketepatan dalam memilih warna dapat membuat informasi yang di dalamnya menjadi lebih efektif.

e. *Stressing*

Stressing disebut sebagai sebuah penekanan, memiliki fungsi untuk memberikan titik-titik tertentu yang memperoleh fokus perhatian. *Stressing* lebih mengarah pada titik perhatian atau *eye catching* dalam suatu publikasi. Pada sebuah karya grafis memungkinkan adanya lebih dari satu *stressing*, namun harus dibedakan dari sisi yang akan dijadikan fokus utama agar tidak mengesankan berebut perhatian yang akhirnya membuat pesan di dalamnya menjadi tidak efektif.

2. *Prinsip Dasar Penyusunan Layout*

Prinsip dasar yang digunakan dalam penyusunan layout, yaitu sebagai berikut.

- a. Integrasi secara total terhadap faktor-faktor produksi. Dalam tata letak diperlukan secara terintegrasi dari semua faktor yang memengaruhi proses produksi menjadi satu organisasi yang besar.

- b. Jarak pemindahan bahan paling minimum. Waktu pemindahan bahan dari satu proses ke proses yang lain dalam industri dapat dihemat dengan cara mengurangi jarak perpindahan.
- c. Memperlancar aliran kerja, diupayakan untuk menghindari gerakan balik (*back tracking*), gerakan memotong (*cross movement*), dan gerak macet (*congestion*). Dengan kata lain, material diusahakan bergerak terus tanpa adanya interupsi oleh gangguan jadwal kerja.
- d. Kepuasan dan keselamatan kerja, sehingga memberikan suasana kerja yang menyenangkan.
- e. Fleksibilitas, yaitu dapat mengantisipasi perubahan teknologi, komunikasi, dan kebutuhan konsumen. Untuk menjaga fleksibilitas, diadakan penyesuaian kembali (*relayout*), yaitu suatu perubahan kecil dalam suatu penataan ruangan, tetapi tidak menutup kemungkinan adanya desain produk yang memungkinkan berubahnya *layout* secara total.

3. *Prinsip Teknis Perencanaan Tata Letak*

Berdasarkan tujuan, keuntungan, dan aspek dasar dalam tata letak yang terencana dengan baik, dapat disimpulkan enam prinsip dasar berikut ini.

- a. Prinsip integrasi secara total. Tata letak ini merupakan integrasi secara total dari seluruh elemen produksi yang menjadi satu unit operasi yang lebih besar.
- b. Prinsip perpindahan jarak yang minimal. Dalam proses pemindahan bahan dari satu operasi ke operasi berikutnya, waktu dapat dihemat dengan mengurangi jarak perpindahan tersebut.
- c. Prinsip aliran dari suatu proses kerja. Aliran kerja yang baik adalah aliran konstan dengan minimum interupsi, kesimpangsiuran, dan kemacetan dalam proses produksi.
- d. Prinsip pemanfaatan ruangan. Pengaturan ruangan yang akan dipakai secara optimum dengan memanfaatkan tiga dimensi ruang (*cubic space*).

- e. Prinsip kepuasan dan keselamatan kerja. Tata letak yang baik akan dapat membuat suasana kerja menjadi menyenangkan dan memuaskan sehingga dapat meningkatkan moral karyawan.
- f. Prinsip fleksibilitas. Dengan kemajuan IPTEK mengakibatkan dunia industri berpacu untuk mengimbangnya. Perubahan yang mungkin terjadi pada desain produk, peralatan produksi, *delivery*, dan sebagainya akan berakibat pengaturan kembali (*re-layout*) tata letak yang sudah ada. Apabila tata letak direncanakan cukup fleksibel, penyesuaian kembali dapat dilakukan dengan lebih cepat dan murah.

C. Mengorganisasi *Layout*

Layout yang baik mudah untuk mengikuti dan memberikan fokus jelas kepada khalayak untuk membantu menemukan cara melalui publikasi, presentasi, atau halaman web. *Layout* mengatur dan menekankan informasi untuk membuat pesan.

1. *Pedoman Mengorganisasi Layout*

Pedoman untuk mengorganisasi *layout*, antara lain:

- a. menggunakan berbagai jenis ukuran untuk berbagai elemen;
- b. membentuk suatu hierarki dari jenis ukuran untuk utama, *subheads*, teks, dan lain-lain sesuai dengan format;
- c. semua format utama sama, semua teks harus diformat sama;
- d. membuat elemen yang paling penting agar khalayak bisa menemukan hal yang besar pada hal-hal yang kecil;
- e. menggunakan *rules* (baris) untuk memisahkan informasi ke dalam grup;
- f. menggunakan berbagai jenis ketebalan font;
- g. menggunakan spasi kosong untuk tujuan desain dalam publikasi;
- h. informasi posisi penting di sudut kiri atas;

- i. berikan bullet pada item-item yang penting;
- j. gunakan warna kebalikan (jenis putih pada latar belakang gelap) untuk memisahkan atau menekankan.

2. *Panduan Umum Layout*

Beberapa langkah untuk mengerjakan *layout*, antara lain:

- a. menentukan tujuan publikasi, presentasi, atau situs web sebelum memulai *layout*;
- b. membuat dasar pesan yang akan disampaikan dan rencana tata ruang di sekitarnya;
- c. memilih yang sesuai jenis media (halaman web, presentasi, cetak buku, newsletter, atau brosur), termasuk ukuran;
- d. mengidentifikasi target, menulis dan mendesain publikasi, presentasi, atau situs web agar selalu berada dalam benak khalayak;
- e. mempertimbangkan kepentingan mereka, membaca tingkat, latar belakang, dan lain-lain.

3. *Strategi Dasar Layout*

Menetapkan suatu *layout* yang akan digunakan oleh suatu perusahaan diperlukan pertimbangan berbagai keputusan operasional yang telah dibuat sebelumnya. Keputusan operasional yang berkaitan dengan *layout* di antaranya desain produk, lokasi, proses ataupun kapasitas perusahaan.

Strategi *layout* secara umum bertujuan agar perusahaan dapat melakukan pengaturan tenaga kerja, ruang yang tersedia, peralatan atau fasilitas yang digunakan sehingga segala macam aliran yang ada di perusahaan, baik berupa informasi maupun bahan dapat berjalan secara efektif dan efisien.

Layout yang efektif akan menunjang pelaksanaan strategi bisnis yang telah ditetapkan perusahaan, baik diferensiasi, *low cost* atau respons yang cepat.

4. *Langkah-langkah Perencanaan Layout*

Langkah-langkah dalam perencanaan tata letak, yaitu sebagai berikut.

- a. Analisis produk. Menganalisis macam dan jumlah produk yang harus dibuat menggunakan pertimbangan kelayakan teknis dan ekonomis.
- b. Analisis proses. Menganalisis macam dan urutan proses pengerjaan produksi yang telah ditetapkan untuk dibuat.
- c. Analisis pasar. Mengidentifikasi macam dan jumlah produk yang dibutuhkan oleh konsumen. Informasi ini digunakan untuk menentukan kapasitas produksi yang berikutnya dapat memberi keputusan tentang banyaknya mesin dan fasilitas produksi yang diberikan.
- d. Analisis macam dan jumlah mesin/*equipment* dan luas area yang dibutuhkan. Dengan memperhatikan volume produk yang akan dibuat, waktu standar, jam kerja, dan efisiensi mesin maka jumlah mesin dan fasilitas yang diperlukan (juga operator) dapat dihitung. Untuk selanjutnya luas area, stasiun kerja, kebutuhan area, jalan lintasan dapat ditentukan agar proses berlangsung dengan lancar.
- e. Pengembangan alternatif tata letak. Sebelum menentukan tata letak terbaik yang harus dipilih, terlebih dahulu dilakukan pengembangan alternatif dengan mempertimbangkan:
 - 1) analisis ekonomi didasarkan macam tipe *layout* yang dipilih;
 - 2) perancangan pola aliran material yang harus dipindah dari satu proses ke proses berikutnya;
 - 3) pertimbangan yang terkait dengan luas area, kolom bangunan, struktur organisasi, dan lain-lain;
 - 4) analisis aliran material dengan memperhatikan volume, frekuensi dan jarak perpindahan material sehingga diperoleh total biaya yang paling minimum;

- 5) perancangan tata letak mesin. Hasil analisis terhadap *layout* dipakai dasar pengaturan fasilitas fisik dan pengaturan departemen penunjang.

D. Model Perancangan Tata Letak (*Layout*) Fasilitas

1. Memahami Arti Penting Perancangan Tata Letak (*Layout*) Fasilitas

Tata letak fasilitas menurut Tompkins (1999) merupakan ilmu yang multidisiplin, yang berkaitan dengan merencanakan *layout* fasilitas, memilih *material handling sistem*, dan menentukan peralatan proses yang diperlukan.

Menurut Sritomo Wignjosoebroto (2000), perancangan tata letak fasilitas diartikan sebagai tata cara pengaturan fasilitas-fasilitas fisik pabrik untuk menunjang kelancaran proses produksi.

James Apple (1997) menegaskan bahwa tata letak fasilitas sebagai menganalisis, membentuk konsep, merancang, dan mewujudkan sistem bagi pembuatan barang atau jasa.

Berdasarkan beberapa pengertian di atas, kegiatan perancangan fasilitas berhubungan dengan perancangan unsur fisik suatu lingkungan.

Pada dasarnya, tata letak dan pemindahan bahan merupakan salah satu kegiatan rekayasawan industri tertua. Seiring dengan meluasnya pandangan rekayasawan industri ke arah fasilitas fisik, saat ini rekayasawan menjadi sebuah pemahaman bahwa semua kegiatan yang mempunyai arti, akan menuntut fasilitas fisik dan fasilitas itu harus direncanakan serta dirancang untuk mengikuti prinsip serta aturan yang hampir sama dengan yang digunakan dalam tata letak.

Dalam perkembangannya sampai saat ini, perancangan fasilitas memiliki tujuan secara umum untuk mempertimbangkan masukan yang tepat dan merancang susunan yang dalam waktu tersingkat dengan biaya yang wajar untuk mencapai keluaran yang diinginkan.

Pada prinsipnya sebuah perancangan fasilitas bagi operasi suatu perusahaan tidak dapat ditunjukkan. Akan tetapi, perlu diketahui bahwa aliran barang merupakan tulang punggung fasilitas produksi yang harus dirancang dengan cermat serta tidak boleh dibiarkan tumbuh dan berkembang menjadi satu pola yang membingungkan. Oleh karena itu, perancangan fasilitas perlu dilakukan lebih dulu, misalnya seseorang sebelum membangun satu ruangan sebuah rumah disesuaikan dahulu dengan barang yang sesuai dengan rumah tersebut.

2. *Model Tata Letak (Layout)*

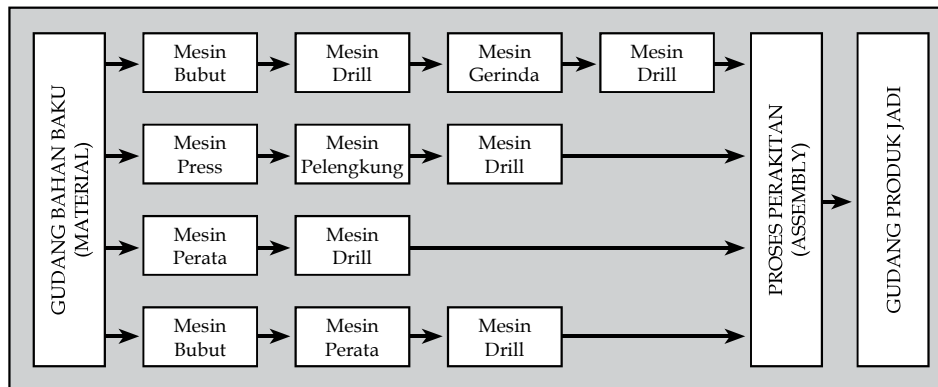
Dalam merancang tata letak, yang perlu dipahami terlebih dahulu, antara lain tipe-tipe tata letak sebagai dasar perancangan. Pemahaman ini diperlukan karena tipe tata letak menentukan keberhasilan strategi manufaktur yang telah ditetapkan.

Menurut Wignjosoebroto, (2000), empat model tata letak (*layout*), antara lain sebagai berikut.

a. *Model Product Layout*

Produk *layout* pada umumnya digunakan untuk pabrik yang memproduksi satu macam atau kelompok produk dalam jumlah yang besar dan dalam waktu yang lama.

Model *layout* berdasarkan aliran produksi, menurut Wignjosoebroto (2000), mesin dan fasilitas produksi lainnya akan diatur menurut prinsip mesin after mesin. Selanjutnya mesin disusun menurut urutan proses yang ditentukan pada pengurutan produksi, tidak peduli macam/jenis mesin yang digunakan. Tiap komponen berjalan dari satu mesin ke mesin berikutnya melewati seluruh daur operasi yang dibutuhkan. Untuk lebih jelasnya, Wignjosoebroto (2000) mengilustrasikan pada gambar 10.1 berikut.



Gambar 10.1 Model *Product Layout*

Sumber: Wignjosoebroto (2000)

Dengan *layout* tipe ini, suatu produk akan dikerjakan sampai selesai dalam departemen tanpa perlu dipindah-pindah ke departemen lain. Dalam model ini, bahan baku akan dipindahkan dari satu operasi ke operasi berikutnya secara langsung.

Dengan demikian, tujuan utama dari model ini adalah untuk mengurangi proses pemindahan bahan dan memudahkan pengawasan dalam aktivitas produksi.

Keuntungan dari model layout produk, antara lain:

- 1) aliran material yang simpel dan langsung,
- 2) persediaan barang dalam proses yang rendah,
- 3) total waktu produksi per unit yang rendah,
- 4) tidak memerlukan *skill* tenaga kerja yang tinggi,
- 5) kebutuhan material *handling* yang rendah,
- 6) dapat menggunakan mesin khusus atau otomatis,
- 7) dapat menggunakan ban berjalan karena aliran material sudah tertentu,
- 8) kebutuhan material dapat diperkirakan dan dijadwalkan dengan lebih mudah.

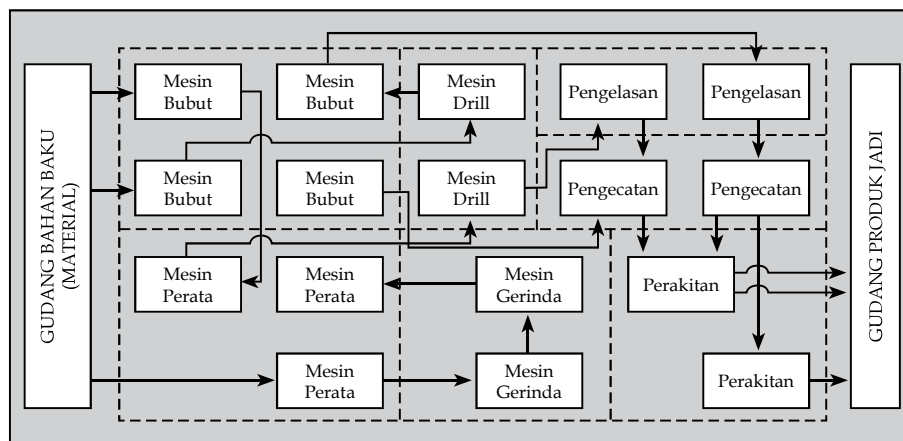
Adapun kelemahan dari model layout produk, antara lain:

- 1) kerusakan pada mesin dapat menghentikan produksi;
- 2) perubahan desain produk dapat mengakibatkan tidak efektifnya layout yang bersangkutan;
- 3) apabila terdapat *bottle neck* dapat memengaruhi proses keseluruhan;
- 4) memerlukan investasi mesin/peralatan yang besar;
- 5) karena sifat pekerjaannya yang monoton dapat mengakibatkan kebosanan.

b. *Model Process Layout*

Pada prinsipnya, proses layout merupakan metode pengaturan dan penempatan fasilitas, yaitu fasilitas yang memiliki tipe dan spesifikasi sama ditempatkan dalam satu departemen. Hal itu umumnya digunakan di perusahaan yang beroperasi dengan menerima order dari pelanggan.

Selain itu digunakan oleh perusahaan yang mempunyai produk bervariasi dan memproduksi dalam jumlah kecil. Untuk lebih jelasnya mengenai model proses layout, sebagaimana diilustrasikan oleh Wignjosoebroto (2000) pada gambar 10.2 berikut.



Gambar 10.2 Process Layout

Sumber: Wignjosoebroto (2000)

Proses layout umumnya digunakan untuk industri manufaktur yang bekerja dengan jumlah/volume produksi yang relatif kecil dan untuk produk yang tidak standar. Tipe ini akan terasa lebih fleksibel dibandingkan dengan tata letak berdasarkan aliran produk. Pabrik yang beroperasi berdasarkan *job order (job lot production)*, akan lebih tepat menerapkan layout tipe ini untuk mengatur segala fasilitas produksinya.

Keuntungan yang akan didapat dari layout proses, antara lain:

- 1) memungkinkan utilitas mesin yang tinggi,
- 2) memungkinkan penggunaan mesin-mesin yang multiguna sehingga dapat dengan cepat mengikuti perubahan jenis produksi,
- 3) memperkecil terhentinya produksi yang diakibatkan oleh kerusakan mesin,
- 4) sangat fleksibel dalam mengalokasikan personel dan peralatan,
- 5) investasi yang rendah karena dapat mengurangi duplikasi peralatan,
- 6) memungkinkan spesialisasi supervisi.

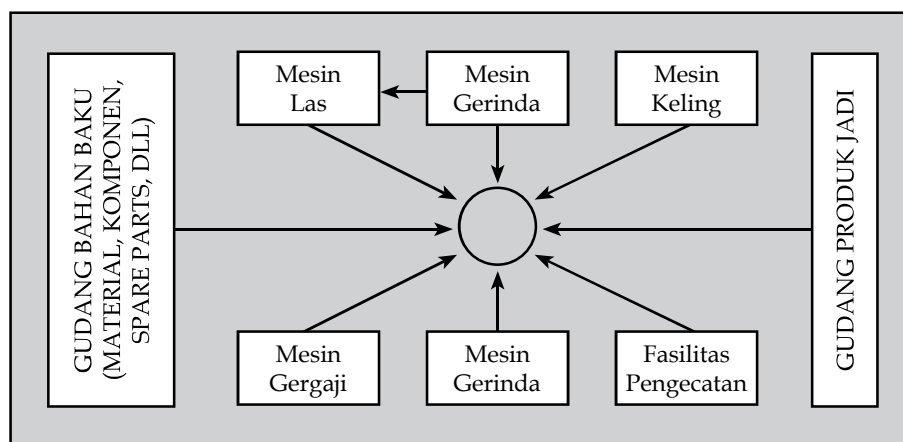
Adapun kelemahan dari model ini, antara lain:

- 1) meningkatnya kebutuhan material handling karena aliran proses yang beragam dan tidak dapat digunakannya ban berjalan;
- 2) pengawasan produksi yang lebih sulit;
- 3) meningkatnya persediaan barang dalam proses;
- 4) total waktu produksi per unit yang lebih lama;
- 5) memerlukan *skill* yang lebih tinggi;
- 6) pekerjaan rutin, penjadwalan dan akunting biaya yang lebih sulit karena setiap ada order baru harus dilakukan perencanaan/perhitungan kembali.

c. *Model Fixed Position Layout*

Pada dasarnya, model ini mengondisikan bahwa yang tetap pada posisinya adalah material, sedangkan fasilitas produksi seperti mesin, peralatan, serta komponen-komponen pembantu lainnya bergerak menuju lokasi material atau komponen produk utama.

Untuk lebih jelas dalam memahami model ini, sebagaimana diilustrasikan oleh Wignjosoebroto (2000) pada gambar 10.3 berikut.



Gambar 10.3 Fixed Position Layout

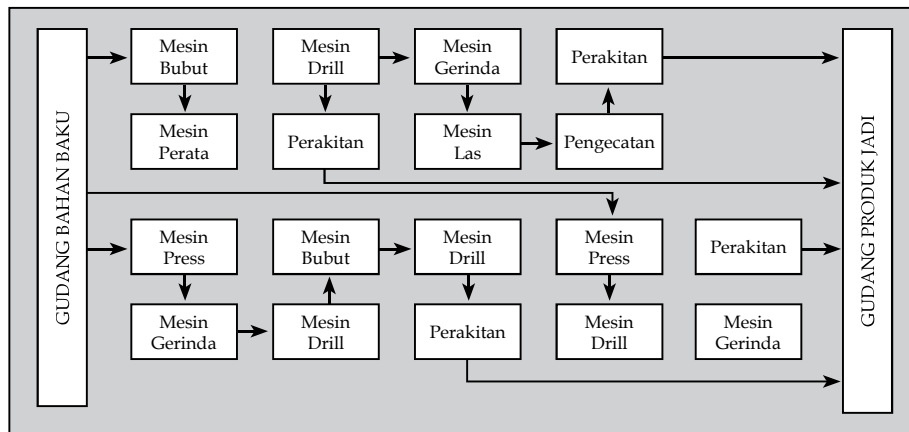
Sumber: Wignjosoebroto (2000)

Prinsip tata letak berdasarkan lokasi material tetap digunakan untuk produk yang ukurannya besar seperti kapal dan pesawat terbang.

d. *Model Group Technology Layout*

Model ini mengelompokkan produk atau komponen yang akan dibuat berdasarkan kesamaan dalam proses. Pengelompokan produk tersebut mengakibatkan mesin dan fasilitas produksi lainnya ditempatkan dalam sebuah sel manufaktur karena setiap kelompok memiliki urutan proses yang sama.

Tujuan dari *group technology layout* adalah menghasilkan efisiensi yang tinggi dalam proses manufakturnya. Untuk lebih jelasnya dalam memahami model ini, sebagaimana diilustrasikan oleh Wignjosoebroto (2000) pada gambar 10.4 berikut.



Gambar 10.4 Group technology layout

Sumber: Wignjosoebroto (2000)

Pada prinsipnya model ini merupakan kombinasi tipe tata letak produk dan proses. Model ini juga dikenal dengan tata letak pembelajar. Tipe ini memberikan pembelajaran kepada operator agar menguasai keterampilan.

3. Model Pendekatan Layout

Dalam semua kasus yang terjadi, menurut Moore (2000), *layout* seharusnya mempertimbangkan cara mencapainya, antara lain:

- a. pemanfaatan lebih tinggi atas ruang, fasilitas, dan tenaga kerja;
- b. perbaikan aliran informasi, barang atau tenaga kerja;
- c. meningkatkan moral kerja dan kondisi keamanan yang lebih baik;
- d. meningkatkan interaksi perusahaan dengan konsumen;
- e. peningkatan fleksibilitas.

Agar dapat menetapkan *layout* yang efektif, perlu menetapkan beberapa hal, di antaranya peralatan penanganan bahan, kapasitas dan persyaratan luas ruangan, lingkungan hidup dan estetika, aliran informasi, biaya perpindahan antarwilayah kerja yang berbeda.

Moore (2000) memperkenalkan enam pendekatan *layout*, yaitu sebagai berikut.

a. *Layout Posisi Tetap (Fixed Position Layout)*

Permasalahan yang dihadapi dalam layout posisi tetap adalah cara mengatasi kebutuhan layout proyek yang tidak berpindah atau proyek yang menyita tempat yang luas (seperti pembuatan jalan layang, gedung).

Adapun teknik untuk mengatasi layout posisi tetap, apabila tidak dikembangkan dengan baik maka kerumitannya akan bertambah. Adapun penyebabnya terdiri atas tiga faktor, antara lain:

- 1) tempatnya yang terbatas di semua lokasi produksi,
- 2) setiap tahapan berbeda pada proses produksi dan kebutuhan bahan sehingga banyak hal yang menjadi penting sejalan dengan perkembangan proyek,
- 3) volume bahan yang dibutuhkan sangat dinamis.

Dikarenakan permasalahan pada layout posisi tetap sulit diselesaikan di lokasi maka ada hal-hal yang dikerjakan di luar lokasi untuk melengkapi proyek, misalnya pada proyek pembuatan jalan layang maka pembuatan konstruksi besi dilakukan di luar lokasi kemudian melakukan penanamannya di lokasi proyek.

b. *Layout Berorientasi Proses (Process Oriented Layout)*

Layout ini berkaitan dengan proses produksi bervolume rendah dan variasi tinggi. Layout jenis ini merupakan cara tradisional untuk mendukung strategi diferensiasi produk. Layout jenis ini paling tepat apabila digunakan untuk pembuatan produk yang melayani konsumen dengan kebutuhan berbeda-beda. Pada prosesnya disebut

job shop, yaitu tiap produk dalam kelompok kecil melalui urutan operasi yang berbeda, tiap produk atau pesanan yang sedikit diproduksi dengan memindahkannya dari satu departemen ke departemen lain dalam urutan tertentu dari tiap produk.

Kelebihan dari layout ini adalah adanya fleksibilitas peralatan dan penugasan tenaga kerja. Dengan demikian, apabila terjadi permasalahan pada suatu mesin, pekerjaan tidak perlu berhenti dan dapat dialihkan pada mesin lain atau departemen yang sama. Layout ini sangat tepat apabila diterapkan pada produksi komponen dalam skala kecil atau disebut *job lot* serta produksi komponen dalam ukuran dan bentuk yang berbeda.

Kelemahan layout ini ada pada peralatan yang memiliki kegunaan umum. Waktu produksi menjadi lama karena memerlukan waktu lama untuk berpindah dalam sistem karena sulitnya penjadwalan, perubahan penyetelan mesin, keunikan penanganan bahan. Adapun peralatan yang mempunyai kegunaan umum membutuhkan operator yang terampil dan persediaan barang setengah jadi menjadi lebih tinggi karena ketidakseimbangan proses produksi. Pada akhirnya kebutuhan modal akan semakin banyak.

c. *Layout Perkantoran (Office Layout)*

Layout ini yang membedakan antara layout kantor dan pabrik terletak pada kepentingan informasi. Di beberapa lingkungan kantor, produksi sangat bergantung pada aliran bahan.

Cara penyelesaian layout kantor adalah menggunakan analisis diagram hubungan (*relationship chart*). Contoh, suatu kantor memiliki sembilan ruangan, yaitu untuk direktur, direktur teknologi, ruang para insinyur, sekretaris, pintu masuk kantor, pusat arsip, lemari peralatan, peralatan fotokopi, dan gudang.

Pada layout ini terdapat dua kecenderungan yang perlu diperhatikan, yaitu:

- 1) teknologi seperti telepon seluler, pager, fax, internet, laptop PDA menyebabkan layout perkantoran menjadi semakin fleksibel dengan memindahkan informasi secara elektronik;

- 2) *virtual company* menciptakan kebutuhan dinamis akan ruang dan jasa. Kedua macam kecenderungan ini mengakibatkan kebutuhan karyawan lebih sedikit berada di kantor.

d. *Layout Usaha Eceran (Ritel Layout)*

Layout usaha eceran merupakan sebuah pendekatan yang berkaitan dengan aliran pengalokasian ruang dan merespons pada perilaku konsumen.

Layout ini didasarkan pada ide bahwa penjualan dan keuntungan akan bervariasi pada produk yang menarik perhatian konsumen sehingga banyak manajer ritel mencoba untuk mempertontonkan produk kepada konsumen sebanyak mungkin. Dengan kata lain, semakin besar produk terlihat oleh konsumen maka penjualan akan semakin tinggi dan tingkat pengembalian investasi semakin tinggi. Untuk itu, manajer operasional perusahaan ritel dapat melakukan pengaturan toko secara keseluruhan atau alokasi tempat bagi beragam produk dalam toko.

Tujuan utama dari layout ini adalah memaksimalkan keuntungan luas lantai per kaki persegi. Di samping itu ada juga konsep yang masih diperdebatkan, yaitu biaya *slotting* (*slotting fees*). Artinya biaya yang dibayar produsen untuk menempatkan produk mereka di rak di rantai ritel atau supermarket.

Di samping itu, ada juga pertimbangan lain yang disebut dengan *service scapes* yang terdiri atas tiga elemen, yaitu:

- 1) kondisi yang berkenaan dengan lingkungan;
- 2) tata letak yang luas dan mempunyai fungsi;
- 3) tanda-tanda, simbol, dan patung.

e. *Layout Gudang (Warehouse Layout)*

Layout gudang merupakan sebuah desain yang mencoba meminimalkan biaya total dengan mencapai paduan yang terbaik antara luas ruang dan penanganan bahan. Memaksimalkan luas gudang akan memanfaatkan volume dengan mempertahankan biaya penanganan bahan yang rendah.

Manajemen gudang yang modern merupakan suatu prosedur yang otomatis yang menggunakan *Automated Storage Retrieval Sistem* (ASRS). Ada tiga konsep yang dikenal dalam layout gudang, yaitu sebagai berikut.

1) *Cross Docking*

Cross docking adalah suatu cara untuk menghindari penempatan bahan atau pasokan dalam gudang dengan teknik memproses barang secara langsung saat diterima. Hal ini dilakukan untuk menghindari aktivitas penerimaan secara formal, penghitungan stok/penyimpanan dan pemilihan pesanan sehingga terjadi penghematan biaya.

Dalam pelaksanaannya, *cross docking* yang baik membutuhkan penjadwalan yang ketat, dan pengiriman yang diterima memiliki identifikasi produk yang akurat dengan kode garis.

2) *Random Stocking*

Random stocking digunakan di gudang untuk menempatkan persediaan dengan pola terbuka. Dengan kata lain bahwa ruangan tidak perlu dikhususkan untuk barang-barang tertentu dan fasilitas dapat dimanfaatkan dengan lebih baik.

Apabila sistem ini terkomputerisasi, pelaksanaannya memerlukan tugas-tugas, antara lain:

- membuat daftar lokasi yang “terbuka”,
- membuat catatan persediaan sekarang secara akurat dan lokasinya,
- mengurutkan barang-barang dalam urutan tertentu untuk meminimalkan waktu perjalanan yang dibutuhkan untuk menjemput pesanan,
- memadukan pesanan untuk mengurangi waktu penjemputan,
- menugaskan barang atau sekumpulan barang tertentu di wilayah gudang sehingga jarak tempuh total di gudang dapat diminimalkan.

3) *Customizing*

Customizing adalah suatu cara penggunaan gudang untuk menambahkan nilai produk melalui modifikasi, perbaikan, pelabelan, dan pengepakan.

Cara ini berguna untuk menghasilkan keunggulan bersaing di pasar, yaitu ketika dalam gudang tersebut terdapat perubahan produk yang sangat cepat. Cara ini sudah banyak dilakukan oleh perusahaan dengan penyediaan label pada usaha eceran sehingga barang dapat langsung dipajang.

f. *Layout Berorientasi Produk (Product Orientasi Layout)*

Layout ini disusun di sekeliling produk atau keluarga produk yang sama yang memiliki volume tinggi dan variasi rendah. Produksi yang berulang dan kontinu. Asumsi yang digunakan adalah:

- 1) volume yang ada mencukupi untuk pemanfaatan peralatan yang tinggi;
- 2) permintaan produk stabil;
- 3) produk distandardisasi atau mendekati fase siklus hidupnya;
- 4) pasokan bahan baku dan komponen mencukupi dengan kualitas standar.

Dalam layout ini terdapat dua jenis, antara lain:

- 1) lini pabrikasi (*fabrication line*) membuat komponen seperti ban mobil. Lini ini dipacu oleh mesin dan membutuhkan perubahan mekanis dan rekayasa untuk membuat keseimbangan;
- 2) lini perakitan (*assembly line*) meletakkan komponen yang dipabrikasi secara bersamaan pada sekumpulan stasiun kerja. Lini ini dipacu oleh tugas yang diberikan kepada tenaga kerja atau pada stasiun kerja.

Keuntungan dari model *layout* ini, antara lain:

- 1) biaya variabel per unit rendah yang biasanya dikaitkan dengan produk yang terstandardisasi dan bervolume tinggi;

- 2) biaya penanganan bahan rendah;
- 3) mengurangi persediaan barang setengah jadi;
- 4) proses pelatihan dan pengawasan yang lebih mudah;
- 5) hasil output yang lebih cepat.

Adapun kelemahan *layout* ini, antara lain:

- 1) butuh volume tinggi karena modalnya besar;
- 2) jika ada penghentian di satu bagian akan berakibat pada seluruh operasi;
- 3) fleksibilitas yang ada kurang saat menangani beragam produk atau tingkat produksi berbeda.

BAB 11

SUMBER DAYA MANUSIA DALAM MANAJEMEN OPERASI

Sumber daya manusia adalah faktor sentral dalam organisasi perusahaan ataupun produksi. Kebutuhan sumber daya manusia disesuaikan dengan bentuk serta tujuan perusahaan yang dibuat berdasarkan visi untuk kepentingan manusia dan dalam pelaksanaan misinya dikelola dan diurus oleh manusia. Dengan demikian, manusia merupakan faktor strategis dalam semua kegiatan institusi/ organisasi.

Manajemen sumber daya manusia berfungsi mengatur, mengurus sumber daya manusia berdasarkan visi perusahaan agar tujuan organisasi dapat dicapai secara optimum. Oleh karena itu, manajemen sumber daya manusia menjadi bagian dari ilmu manajemen (*management science*) yang mengacu pada fungsi manajemen dalam pelaksanaan proses-proses perencanaan, pengorganisasian, staffing, memimpin, dan mengendalikan.

Foulkes (1975) memprediksi bahwa peran sumber daya manusia dari waktu ke waktu akan semakin strategis dengan ucapan berikut:

“For many years it has been said that capital is the bottleneck for a developing industry. I don’t think this any longer holds true. I think it’s the work force and the company’s inability to recruit and maintain

a good work force that does constitute the bottleneck for production. ... I think this will hold true even more in the future."

Tantangan manajer masa kini adalah merespons perubahan eksternal agar faktor-faktor lingkungan internal perusahaan menjadi kuat dan kompetitif.

A. Konsep dan Peran Manajemen Sumber Daya Manusia Strategis

1. Konsep Manajemen SDM Strategis

a. Pengertian Manajemen SDM Strategis

Dessler (2000) mendefinisikan manajemen sumber daya manusia strategis sebagai berikut:

"Strategic human resource management is the linking of human resource management with strategic role and objectives in order to improve business performance and develop organizational cultures and foster innovation and flexibility."

Peran strategis sumber daya manusia dalam organisasi bisnis dapat dielaborasi dari segi teori sumber daya, yaitu fungsi perusahaan adalah mengerahkan seluruh sumber daya atau kemampuan internal untuk menghadapi kepentingan pasar sebagai faktor eksternal utama.

Sumber daya sebagaimana disebutkan di atas adalah sumber daya manusia strategis yang memberikan nilai tambah (*added value*) sebagai tolok ukur keberhasilan bisnis, antara lain sebagai berikut.

- 1) Kemampuan sumber daya manusia ini merupakan *competitive advantage* dari perusahaan. Dengan demikian, dari segi sumber daya, strategi bisnis adalah mendapatkan *added value* maksimum yang dapat mengoptimalkan *competitive advantage*.
- 2) Adanya sumber daya manusia ekspertis: manajer strategis dan sumber daya manusia andal yang menyumbang dalam menghasilkan *added value* tersebut merupakan *value added*

perusahaan. *Value added* adalah sumber daya manusia strategis yang menjadi bagian dari *human capital* perusahaan.

- 3) Kecenderungan global. Perubahan, pergeseran manajer masa kini dituntut untuk cepat menyesuaikan diri terhadap perubahan lingkungan yang berlangsung cepat.

b. *Organisasi yang Lebih Datar (Flat Organization) Kini Menjadi Norma Baru*

Manajemen sekarang telah banyak berubah dari keadaan 20-30 tahun lampau, ketika *human capital* menggantikan mesin-mesin sebagai basis keberhasilan banyak perusahaan.

Drucker (1998) mengemukakan bahwa tantangan bagi para manajer sekarang adalah:

- 1) tenaga kerja yang kini cenderung tidak dapat diatur seperti tenaga kerja generasi yang lalu;
- 2) titik berat pekerjaan kini bergerak sangat cepat dari tenaga manual dan *clerical ke knowledge-worker* yang menolak menerima perintah (“komando”) ala militer, cara yang diadopsi oleh dunia bisnis 100 tahun yang lalu;
- 3) angkatan kerja dituntut memiliki pengetahuan baru yang sesuai dengan dinamika perubahan yang tengah berlangsung;
- 4) tenaga kerja di sektor jasa di negara maju (kini sekitar 70 persen) dari tahun ke tahun semakin meningkat, dan tenaga paruh waktu juga semakin meningkat;
- 5) pola yang berubah ini menuntut “pengetahuan” baru dan “cara penanganan” (manajemen) yang baru;
- 6) *human capital* yang mengacu pada pengetahuan, pendidikan, latihan, keahlian, ekspertis tenaga kerja perusahaan kini menjadi sangat penting dibandingkan dengan waktu-waktu lampau.

Untuk itu salah satu sumber daya yang penting dalam manajemen adalah sumber daya manusia atau *human resources*. Pentingnya sumber daya manusia, perlu disadari oleh semua

tingkatan manajemen. Bagaimanapun majunya teknologi saat ini, namun faktor manusia tetap memegang peranan penting bagi keberhasilan suatu organisasi.

Menurut Buchari Zainun (2001: 17), manajemen sumber daya manusia merupakan bagian yang penting, bahkan dapat dikatakan bahwa manajemen itu pada hakikatnya adalah manajemen sumber daya manusia atau manajemen sumber daya manusia identik dengan manajemen.

c. *Pengertian Manajemen Sumber Daya Manusia*

Manajemen sumber daya manusia adalah perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengawasan kegiatan, pengadaan, pengembangan, pemberian kompensasi, pengintegrasian, pemeliharaan, dan pelepasan sumber daya manusia agar tercapai berbagai tujuan individu, organisasi, dan masyarakat (Flipo, 1989).

Manajemen sumber daya manusia adalah sebagai penarikan, seleksi, pengembangan, penggunaan, dan pemeliharaan sumber daya manusia oleh organisasi (French dalam Soekidjo, 1991).

Berdasarkan pengertian tersebut dapat dikatakan bahwa manajemen sumber daya manusia merupakan proses pendayagunaan manusia atau pegawai yang mencakup penerimaan, penggunaan, pengembangan, dan pemeliharaan sumber daya manusia yang ada.

2. *Teori Sumber Daya Manusia*

Pada prinsipnya, perubahan konsepsi tentang sumber daya manusia atau pandangan terhadap pekerja dalam kerangka hubungan kerja pada organisasi, yaitu pekerja dianggap sebagai barang dagangan. Sekitar pertengahan abad ke-19 berkembang anggapan bahwa manusia kerja atau pekerja dianggap sebagai barang dagangan. Pekerja diperlakukan sebagai salah satu faktor produksi yang dapat diperjualbelikan untuk dijadikan alat produksi.

Anggapan tersebut mempunyai beberapa kelemahan, antara lain:

- a. pekerja tidak mungkin menjual daya atau tenaganya, bahkan dalam pemanfaatan SDM ini,
- b. pekerja harus tunduk pada beberapa hal yang ada di luar dirinya, seperti disiplin dan kekuasaan majikannya,
- c. pegawai lain, penggunaan, dan pengembangan pegawai diarahkan untuk tercapainya tujuan organisasi.

a. *Pekerja Dianggap sebagai SDM*

Adanya anggapan bahwa sering terjadinya pemborosan dalam pemanfaatan sumber daya manusia atau pekerja. Keadaan ini berpengaruh terhadap pencapaian tujuan dari organisasi dan penghasilan pekerja. Selain pemborosan, juga faktor-faktor yang berkaitan dengan kelalaian pekerja, misalnya terjadi kecelakaan serta biaya pengembangan kemampuan atau kompensasi SDM.

Semuanya merupakan biaya yang harus diperhitungkan dalam menghitung biaya produksi. Biaya tersebut sering disebut sebagai biaya sosial yang harus ditanggung bersama oleh pihak-pihak yang bersangkutan, seperti masyarakat, pemilik usaha, dan pekerja. Biaya sosial ini kadang-kadang dapat melebihi biaya produksi.

b. *Pekerja Dianggap sebagai Mesin*

Pada akhir abad-19 dan permulaan abad ke-20, dengan munculnya konsep manajemen ilmiah, proses manajemen lebih mengutamakan produktivitas pekerja, manajemen mengutamakan pada pengukuran kerja dan kualitas kerja, analisis pekerjaan sampai pada hal-hal yang sangat detail dalam pekerjaan, pimpinan menempatkan pekerja sebagai mesin karena pekerjaan yang bersifat rutin.

Dikarenakan SDM dianggap seperti mesin, penggunaan pekerja diusahakan sama seperti mesin dengan mengutamakan produktivitasnya tanpa memandang segi-segi kemanusiaan, seperti pikiran, perasaan, dan tata nilai manusia lainnya.

c. *Pekerja Dianggap sebagai Manusia*

Sebagai reaksi terhadap pandangan yang menganggap dan memperlakukan manusia kerja sebagai mesin atau alat yang tidak manusiawi, muncul pandangan yang cenderung terlalu manusiawi.

Teori Y dari McGregor mempunyai relevansi tinggi dengan pandangan yang berwatak manusiawi. Dalam hal tertentu pandangan ini dapat berhasil, yaitu apabila kualifikasi pekerjaanya sudah cukup tinggi, namun akan gagal apabila manusia dipandang dan diperlakukan secara manusiawi tanpa kendali.

Selanjutnya muncul gerakan hubungan manusia (*human relations movement*) yang dipelopori oleh Elton Mayo, Dickton, dan sebagainya. Kelompok ini memandang bahwa dalam manajemen tidak hanya berdasarkan kemanusiaan, tetapi secara ilmiah dapat dilakukan observasi terhadap pekerja. Selain itu pekerja mempunyai sistem saraf dan alat perasa lainnya sebagaimana manusia lainnya, dan ingin menempati kedudukan sosial yang layak dalam masyarakat.

Pada tahapan ini, pandangan terhadap pekerja pada dasarnya ingin memanusiakan manusia dan disarankan supaya pekerja diperlakukan yang wajar dan manusiawi, dengan lebih memperhatikan perasaan manusia.

d. *Pekerja Dianggap sebagai Partner*

Sebagai kelanjutan konsepsi tentang pekerja yang harus dimanusiakan, kemudian berkembang konsep *partnership*. Konsepsi ini pada prinsipnya ingin menjembatani perbedaan atau pertentangan antara pemilik usaha dengan pekerjaanya. Di sini ditekankan bahwa pemilik usaha tidak mungkin menjalankan usahanya tanpa bantuan orang lain atau pekerja, demikian pula sebaliknya, pekerja tidak bisa melakukan kegiatan atau pekerjaan apabila tidak ada pemilik usaha.

Oleh karena itu, perlu adanya kerja sama yang merupakan suatu sistem yang bermanfaat untuk terjadinya *partnership*. Konsep *partnership* ini dikembangkan oleh Ouchi dengan Teori Z yang saat ini banyak diterapkan pada manajemen Jepang. Secara mendasar konsep ini ingin menerapkan bahwa pekerja tidak tunduk sepenuhnya

pada kekuasaan manajemen yang absolut, tetapi memandang pekerja sebagai bagian yang tidak terpisahkan (integral) dari manajemen. Pekerja mempunyai hak yang sama untuk berperan aktif dalam mencapai tujuan organisasi, seperti halnya kelompok ahli dan kelompok manajemen lain terlibat dalam pengambilan keputusan dan menentukan kebijaksanaan penting organisasi. Konsep partnership ini sering dinamakan ko-determinasi (*co-determinas*).

3. Peran SDM dalam Organisasi dan Produksi

a. Sumber Daya Manusia Merupakan Aset Organisasi Perusahaan

Sumber daya manusia merupakan aset organisasi perusahaan yang sangat vital karena keberadaannya dalam organisasi perusahaan atau organisasi tidak bisa digantikan oleh sumber daya lainnya.

Betapa pun modern teknologi yang digunakan atau seberapa banyak dana yang disiapkan, tanpa dukungan sumber daya manusia yang memiliki kemampuan profesional, semuanya menjadi tidak bermakna. Persoalan yang muncul adalah cara mendapatkan sumber daya manusia profesional sesuai kualifikasi yang dibutuhkan, dan cara mereposisi peran sumber daya manusia dalam menghadapi tantangan aktivitas perusahaan global.

Dinamika kehidupan manusia senantiasa berkembang seiring dengan perubahan lingkungannya, baik internal maupun eksternal. Lingkungan internal manusia berkaitan dengan tingkat penguasaan pengetahuan dan keterampilan, keluasan wawasan, habit, perasaan, harapan, kebutuhan, filosofi, dan keyakinan diri.

Lingkungan eksternal menyangkut berbagai unsur yang ada di luar diri manusia, baik fisik maupun sosial, seperti alam sekitar, teknologi, sarana/prasarana, ekonomi, aktivitas perusahaan, pemerintah, politik, hukum, sosial kemasyarakatan, budaya, dan hubungan internasional.

Dalam mencapai tujuannya, suatu organisasi memerlukan sumber daya manusia sebagai pengelola sistem. Agar sistem ini berjalan, tentu dalam pengelolaannya harus memperhatikan beberapa aspek penting seperti pelatihan, pengembangan, motivasi, dan aspek-aspek lainnya. Hal ini akan menjadikan manajemen sumber

daya manusia sebagai salah satu indikator penting pencapaian tujuan organisasi secara efektif dan efisien.

b. Eksistensi Sumber Daya Manusia dalam Kondisi Lingkungan

Eksistensi sumber daya manusia dalam kondisi lingkungan yang terus berubah tidak dapat dimungkiri. Oleh karena itu, dituntut kemampuan beradaptasi yang tinggi agar mereka tidak tergilas oleh perubahan itu. Sumber daya manusia dalam organisasi harus senantiasa berorientasi terhadap visi, misi, tujuan, dan sasaran organisasi ketika berada di dalamnya (Tjutju, 2008).

Untuk mencapai visi, misi, dan tujuan, manusia harus mempunyai nilai kompetensi. Karakteristik kompetensi menurut Spencer dan Spencer (1993: 9-11), yaitu:

- 1) motif (*motive*), hal-hal yang secara konsisten dipikirkan atau keinginan yang menyebabkan melakukan tindakan;
- 2) sifat/ciri bawaan (*trait*), ciri fisik dan reaksi-reaksi yang bersifat konsisten terhadap situasi atau informasi;
- 3) konsep diri (*self concept*), sikap, nilai dari orang-orang;
- 4) pengetahuan (*knowledge*), yaitu suatu informasi yang dimiliki seseorang pada bidang yang spesifik;
- 5) keterampilan (*skill*), kemampuan untuk melaksanakan tugas-tugas fisik dan mental tertentu.

Walaupun demikian, agar peran sumber daya manusia dapat sesuai dengan visi, misi, tujuan, dan harapan organisasi maka manusia harus dapat melakukan penyesuaian terhadap perkembangan organisasi yang semakin kompetitif.

Banyak cara yang dapat dilakukan untuk mengantisipasi dan merespons perubahan tersebut. Menurut Tjutju (2008), ada empat strategi utama untuk melakukan perubahan, yaitu:

- 1) pengendalian diri secara lebih baik dengan disertai kearifan;
- 2) beradaptasi dengan perubahan yang terjadi disertai mengubah paradigma berpikir dan bertindak;

- 3) komunikasi yang efektif untuk membangun kepercayaan dan mengembangkan *networking*;
- 4) penyesuaian dan/atau menyeimbangkan antara kematangan IQ, EQ, dan ESQ.

Dengan strategi tersebut, sumber daya manusia dalam organisasi akan melakukan upaya untuk menyesuaikan diri dengan tuntutan global yang cenderung bersifat tanpa batas.

Implementasi strategi membutuhkan berbagai kebijakan (*policy*) yang mengatur mekanisme kerja dalam struktur organisasi perusahaan, sehingga bisa menciptakan budaya kerja yang profesional dalam upayanya mencapai visi organisasi perusahaan tersebut. Visi yang benar akan menjadi daya tarik bagi berbagai pihak untuk membentuk komitmen. Selanjutnya, untuk menunjang ketercapaian visi dibutuhkan adanya misi yang dirumuskan dengan jelas. Misi menampilkan eksistensi organisasi perusahaan terhadap karyawan, dan dirumuskan dalam bentuk kegiatan nyata timbal balik yang akan dilakukan organisasi di sebuah perusahaan untuk mencapai visi tersebut.

Terkait dengan posisi sumber daya manusia dalam perusahaan, lingkungan internal yang akan dijumpai menyangkut kondisi ergonomis dalam hubungannya dengan lingkungan fisik dan sosial. Lingkungan fisik organisasi dalam perusahaan menyangkut sarana dan prasarana kerja, serta kondisi alam sekitar.

Cakupan manajemen sumber daya manusia, meliputi:

- 1) melakukan analisis jabatan;
- 2) merencanakan kebutuhan tenaga kerja dan merekrut calon tenaga kerja;
- 3) menyeleksi calon tenaga kerja;
- 4) memberikan orientasi dan pelatihan bagi karyawan baru;
- 5) menata olah upah dan gaji;
- 6) menyediakan insentif dan kesejahteraan;
- 7) menilai kinerja;

- 8) mengomunikasikan (wawancara, penyuluhan, pendisiplinan);
- 9) pelatihan dan pengembangan;
- 10) membangun komitmen karyawan;

Manajemen sumber daya manusia yang strategis, meliputi:

- 1) kenyataan bahwa karyawan adalah sentral untuk mencapai keunggulan bersaing telah mengarah pada munculnya bidang yang dikenal sebagai MSDM yang strategis;
- 2) sebagai tautan dari SDM dengan tujuan dan sasaran strategis untuk meningkatkan kinerja bisnis dan mengembangkan kultur organisasi.

Dalam menghadapi situasi lingkungan yang terus berubah, menuntut pergeseran peran manajemen sumber daya manusia dari paradigma lama (yang berfokus pada implementasi fungsi operatif) menuju paradigma baru (yang berfokus pada *empowering human capital* dalam menjalankan *knowledge management*). Manusia sebagai salah satu sumber daya harus mempunyai nilai kompetensi dengan selalu mengikuti perkembangan zaman dan meningkatkan ilmu pengetahuan.

Mengingat pentingnya peranan sumber daya manusia dalam suatu organisasi maka sudah sepatutnya manusia tidak hanya diperlakukan sebagai faktor produksi, tetapi juga dipandang secara manusiawi, agar mereka dapat bekerja dengan baik. Untuk memotivasi karyawan bekerja lebih produktif, perlu diciptakan suatu iklim oleh karyawan seoptimal mungkin dengan melaksanakan program yang diarahkan pada pencapaian keseimbangan kebutuhan antara karyawan dan perusahaan.

Peran fungsi sumber daya manusia dalam organisasi atau perusahaan semakin mendapat perhatian dalam aktivitas bisnis organisasi. Pada masa lalu peran sumber daya manusia (SDM) bersifat administratif, operasional, dan transaksional (Conner dan Ulrich, 1996). Peran sumber daya manusia kurang mendapat perhatian jika dianggap sebagai investasi, hasilnya sulit dikuantifikasi, sulit dilihat, dan bersifat jangka panjang (Ulrich, 1998). Akan tetapi, perkembangan

peran-peran SDM cenderung berbeda dalam perspektif kekinian. Peran-peran sumber daya manusia dari waktu ke waktu semakin mendapat tempat yang strategis dalam aktivitas bisnis.

Hal tersebut digambarkan sebagai kapabilitas SDM yang dapat membantu perusahaan memperoleh keunggulan kompetitif dengan praktik-praktik manajemen sumber daya manusia dan mendorong fokus pada pelanggan (Schuler, 1994).

Sejalan dengan pandangan tersebut, fungsi SDM harus dapat memahami cara meningkatkan nilai dalam organisasi membantu manajer lini menyejajarkan strategi-strategi sumber daya manusia, proses, dan praktik, dengan kebutuhan bisnis.

Oleh karena itu, dibutuhkan sumber daya manusia yang berkemampuan baik (*perform*) sehingga dapat berperan dalam tuntutan terhadap peran mereka yang semakin kompleks. Peran-peran tersebut menempatkan SDM sebagai aktor kritical dalam meningkatkan keefektifan dan kemampuan organisasi untuk dapat berkompetisi.

4. Fungsi Operasional Manajemen Sumber Daya Manusia

Fungsi operasional manajemen sumber daya manusia, antara lain sebagai berikut.

a. Perencanaan Tenaga Kerja

Perencanaan tenaga kerja merupakan operasi dari manajemen sumber daya manusia. Dengan perencanaan tenaga kerja, ada upaya untuk merencanakan jumlah dan jenis tenaga kerja yang tepat untuk memenuhi kebutuhan yang dibutuhkan dalam mencapai tujuan.

Fungsi ini mulai dari analisis pekerjaan, rekrutmen, penempatan sampai pada orientasi pekerjaan. Kegiatan rekrutmen atau penarikan sumber daya manusia bertujuan agar organisasi dapat memperoleh sumber daya manusia sesuai dengan keahlian yang dibutuhkan. Dengan adanya seleksi yang dilakukan untuk dapat mengetahui pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki oleh tenaga kerja. Apabila sudah memenuhi syarat, tenaga kerja tersebut dapat ditempatkan sesuai dengan keahliannya masing-masing.

b. Pengembangan Tenaga Kerja

Pengembangan tenaga kerja merupakan suatu kondisi yang menunjukkan adanya peningkatan kualitas tenaga kerja sehingga dapat mengurangi kebergantungan organisasi untuk menarik karyawan baru.

Adapun tujuan pengembangan sumber daya manusia diarahkan untuk mengubah sumber daya manusia yang potensial menjadi tenaga kerja yang produktif, serta mampu dan terampil sehingga menjadi efektif dan efisien dalam mencapai tujuan organisasi.

Pengembangan tenaga kerja dapat dilakukan dengan mengadakan pendidikan dan latihan yang rutin, promosi dan mutasi. Pendidikan dan latihan dilakukan agar tenaga kerja dapat selalu mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Promosi dapat digunakan untuk cara pengembangan tenaga kerja karena promosi merupakan perpindahan karyawan ke jenjang yang lebih tinggi. Sementara mutasi adalah perpindahan karyawan dari satu unit ke unit yang lain tanpa mengubah jenjang yang ada. Adanya mutasi ini diharapkan karyawan mempunyai multiskill.

Adanya pengembangan tenaga kerja, baik melalui pendidikan dan latihan, promosi maupun mutasi akan dapat memotivasi karyawan untuk mempunyai kinerja yang baik sehingga dalam penilaian prestasi kerja dapat maksimal.

c. Penilaian Prestasi Kerja

Penilaian prestasi kerja merupakan salah satu aspek yang penting dalam pengelolaan sumber daya manusia. Dengan adanya penilaian prestasi kerja, dapat diketahui karyawan yang mempunyai prestasi kerja yang baik ataupun yang kurang. Hal ini akan berdampak pada pemberian kompensasi.

d. Pemberian Kompensasi

Fungsi pemberian kompensasi meliputi kegiatan pemberian balas jasa kepada para karyawan. Kompensasi ini dapat berupa finansial ataupun nonfinansial. Kegiatan disini meliputi penentuan sistem kompensasi yang mampu mendorong prestasi karyawan,

dan menentukan besarnya kompensasi yang akan diterima oleh masing-masing pekerja secara adil.

e. Pemeliharaan Tenaga Kerja

Di dalam pemeliharaan tenaga kerja ada pelaksanaan aspek ekonomis dan nonekonomis yang diharapkan dapat memberikan ketenangan kerja dan konsentrasi penuh bagi pekerja untuk menghasilkan prestasi kerja yang diharapkan oleh organisasi. Aspek ekonomis berhubungan dengan pemberian kompensasi berupa gaji dan bonus yang sebanding dengan hasil kerjanya. Aspek nonekonomis berupa adanya jaminan kesehatan, kesejahteraan, dan keamanan serta kenyamanan dalam bekerja. Adanya kegiatan pemeliharaan tenaga kerja yang memadai akan memperkecil adanya konflik antara tenaga kerja dengan pemberi kerja.

Dalam pemeliharaan sumber daya manusia, ada beberapa yang perlu dikaji, antara lain kepuasan kerja karyawan, pengelolaan konflik, motivasi karyawan, dan komunikasi yang terjadi dalam organisasi.

f. Pemberhentian

Pemberhentian adalah fungsi operatif terakhir manajemen sumber daya manusia. Fungsi pemberhentian harus mendapat perhatian yang serius dari manajer SDM karena telah diatur oleh undang-undang dan mengikat bagi perusahaan ataupun karyawan. Istilah pemberhentian adalah putusannya hubungan kerja seseorang dari organisasi (perusahaan) yang disebabkan oleh keinginan karyawan, keinginan organisasi, pensiun, atau sebab-sebab lain yang diatur oleh undang-undang.

5. *Perubahan Peran Manajemen Sumber Daya Manusia*

Perubahan lingkungan bisnis demikian kuat pengaruhnya terhadap organisasi. Setiap perubahan yang terjadi akan membawa dampak bagi setiap aspek organisasi, seperti nilai tambah hasil, struktur kompleks, *span of control*, manajemen, kelompok kerja, susunan pekerjaan, proses aktivitas, dan bentuk komunikasi atau pendelegasian wewenang.

Berbagai pengaruh perubahan yang terjadi menuntut organisasi untuk membuka diri terhadap tuntutan perubahan dan berupaya menyusun strategi dan kebijakan yang selaras dengan perubahan lingkungan bisnis dan akan bergantung pada kemampuan organisasi dalam menyesuaikan diri terhadap perubahan lingkungan. Artinya suatu organisasi mampu menyusun strategi dan kebijakan yang ampuh untuk mengatasi setiap perubahan yang terjadi. Keberhasilan penyusunan kebijakan dan strategi organisasi akan didukung lebih banyak fungsi manajerial yang ada.

MSDM harus dipandang sebagai perluasan dari pandangan tradisional untuk mengelola orang secara efektif. Oleh karena itu, dibutuhkan pengetahuan tentang perilaku manusia dan kemampuan untuk mengelolanya.

a. Perubahan Lingkungan Bisnis

Schuller (1990) melihat berbagai perubahan lingkungan bisnis meliputi aspek internal dan eksternal. Perubahan eksternal lebih banyak melihat pada berbagai faktor di luar organisasi yang memengaruhi perubahan peran SDM. Sementara perubahan internal lebih banyak melihat pada berbagai faktor dalam organisasi yang memengaruhi perubahan peran SDM.

1) Perubahan Eksternal

Perubahan eksternal di lingkungan bisnis meliputi tantangan global berupa ekspansi global dan persaingan penugasan internasional, persaingan domestik dan internasional (kinerja karyawan dan pemberdayaan), karakteristik demografi (gender, pendapatan, *glass-ceiling effect*, minoritas, mayoritas, dan diversitas angkatan kerja), karakteristik angkatan kerja (tingkat pendidikan dan nilai budaya kerja).

Tren ekonomi dan organisasional meliputi perubahan *skill* dan pekerjaan, perubahan organisasi, kemajuan teknologi, otomatisasi, dan robotis.

2) Perubahan Internal

Perubahan internal di lingkungan bisnis meliputi permasalahan manajemen puncak (nilai budaya, hak dan etika, serta program pengembangan), struktur organisasional (manajemen SDM strategis), budaya organisasi (filosofi SDM), ukuran organisasional (pengendalian perilaku).

b. Tantangan Kualitas

Tantangan kualitas berupa penciptaan produk dan jasa berkualitas, tingginya tuntutan untuk semakin kreatif, berani mengambil risiko, dapat beradaptasi, mampu bekerja dalam kelompok serta bertambahnya tekanan untuk meningkatkan kualitas kerja dan partisipasi kerja tim.

1) Tantangan Teknologi

Tantangan teknologi berupa perubahan struktural dan perubahan peran dari SDM, bertambahnya tekanan untuk membuktikan peran dari SDM dalam meningkatkan kualitas SDM dan memberikan pelayanan terbaik kepada departemen lain, semakin bervariasinya pengalaman dan latar belakang karyawan yang aktif berkarya dalam suatu organisasi.

2) Tantangan Sosial

Tantangan sosial berupaya menangani kompetensi karyawan dan konflik kerja. Semakin meningkatnya tekanan untuk mengukur produktivitas kerja karena adanya benchmarking, organisasi harus berlomba dalam meningkatkan kinerja agar mampu bersaing di arena bisnis global dan berubahnya tekanan dari penghargaan berdasarkan lama pekerjaan dan prestasi kerja.

Perubahan eksternal ataupun internal memiliki implikasi lebih lanjut terhadap organisasi untuk melihat keunggulan kompetitif yang dimiliki, terutama potensi SDM demi memenangkan persaingan global sehingga organisasi perlu mengkaji ulang strategi bisnis demi meningkatkan kinerja daya saing.

c. *Perubahan Peran SDM*

Perubahan lingkungan bisnis akan membawa dampak perubahan pada strategi bisnis. Sebagaimana telah diketahui perubahan strategi bisnis akan semakin mengarahkan manajer untuk memperjelas ke arah visi dan misi bidang SDM yang akan dibawa. Dalam pengertian bahwa SDM merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari organisasi. Perubahan ini menyangkut banyak aspek dan tuntutan yang harus dicapai sehingga perlu dilakukan pengembangan kualitas SDM.

Pengembangan kualitas SDM dilakukan melalui kegiatan investasi SDM. Dengan adanya investasi SDM maka pola strategi SDM akan berubah dan menuntut perubahan tipe kompetensi pada tipe tugas berbeda yang akan berdampak pada perubahan peran SDM.

Cascio (1995) menggarisbawahi beberapa peran SDM pada paradigma lama, yaitu sebagai berikut.

- 1) *Attraction*, meliputi identifikasi persyaratan pekerjaan, menentukan jumlah orang dan kombinasi keterampilan yang dibutuhkan untuk suatu pekerjaan serta menyediakan kesempatan yang sama bagi setiap kandidat terpilih.
- 2) *Selection*, memilih orang yang terbaik bagi pekerjaan yang bersangkutan.
- 3) *Retention*, memberikan *reward* bagi orang yang bekerja efektif serta mempertahankan keamanan dan kenyamanan lingkungan kerja.
- 4) *Development*, meningkatkan dan menyiapkan kompetensi karyawan melalui peningkatan *knowledge, skill, abilities*, dan pendekatan spesialis fungsi perusahaan.
- 5) *Assesment*, pengamatan dan penilaian perilaku serta sikap yang relevan dengan pekerjaan dan kinerja SDM.
- 6) *Adjusment*, pemeliharaan pemenuhan kebutuhan yang terkait dengan kebijakan SDM perusahaan.

Pemahaman peran SDM secara tradisional akan berakibat pada dipakainya struktur organisasi sentralisasi ketika keterlibatan dari manajer lini sangat terbatas kemudian tipe perencanaan dari atas ke bawah (*top-down*) yang memiliki kelemahan tidak ada komunikasi dua arah dan keterlibatan karyawan dalam proses perencanaan bisnis sangat terbatas.

Berawal dari keterbatasan paradigma lama dan adanya tuntutan dalam evolusi SDM di atas maka terjadi revolusi pemikiran baru pada era 1980-1990 yang disebut *the age of gaining and sustaining competitive advantage*.

Dalam paradigma lama, peran departemen SDM hanya pelengkap. Dalam paradigma baru, peran SDM sudah memiliki peran strategis. Artinya, peran SDM memiliki kontribusi dalam menentukan masa depan organisasi melalui orientasi fungsional, bukan hanya pada pengawasan, pengarahan, dan pengendalian, tetapi juga pada pengembangan, kreativitas, fleksibilitas, dan manajemen proaktif (*coordination*).

Paradigma pengembangan SDM baru ternyata sudah lebih mengoptimalkan pada proses komunikasi dua arah dan perencanaan dari bawah ke atas (*bottom-up*).

Lebih khusus, perubahan yang terjadi juga menyangkut perubahan peran SDM. Manajer harus mampu melihat perubahan peran SDM seperti yang harus dimainkan. Tuntutan ini terjadi karena dalam paradigma baru akan tercermin budaya kerja baru, strategi dan peran SDM baru dalam suatu tipologi organisasi baru, sebagaimana tabel 11.1 di bawah ini yang secara spesifik melukiskan pergeseran peran tersebut.

Tabel 11.1
Tipologi Organisasi Baru

Jenis Organisasi	Peran penting SDM
Organisasi di lingkungan lama	Berkonsentrasi pada fungsi produksi, keuangan dan pemasaran serta bukan merupakan tipe manajemen yang efektif karena berorientasi jangka pendek
Organisasi di lingkungan baru	Tipe manajemen yang efektif karena berorientasi jangka panjang

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa dengan adanya perubahan lingkungan organisasi maka konsentrasi seorang manajer SDM dituntut berubah. Hal ini mengakibatkan tipe peran yang harus diambil.

d. Repositioning Peran SDM

Upaya repositioning pada dasarnya merupakan transformasi peran yang menuntut kemampuan, cara kerja, cara pikir, dan peran baru dari SDM. Untuk dapat melakukan proses repositioning dengan baik, organisasi perlu mempersiapkan SDM yang mampu bersaing untuk masa depan.

Repositioning perilaku SDM berkaitan dengan peningkatan inisiatif bekerja dalam diri seseorang dan diperlukan etos kerja yang baik. Sementara *repositioning* kompetensi SDM berkaitan dengan peningkatan kualitas dari SDM lengkap dengan SDM yang dibutuhkan (fasilitas).

Manajer SDM diharapkan mampu mengoordinasikan semua elemen organisasional untuk dikelola secara bersama dengan harapan dapat meningkatkan kinerja organisasi yang bersangkutan. Masalah proses *repositioning* menyangkut perubahan peran SDM yang menuntut berbagai macam peningkatan kualitas dalam diri

karyawan sehingga SDM harus dikembangkan dulu sebelum dinyatakan layak untuk menjalankan peran SDM strategis.

Menyimak uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa organisasi yang ingin bertahan di lingkungan persaingan yang ketat harus melakukan *repositioning* peran SDM dengan cara melatih (investasi) dan melatih kembali (reinvestasi) SDM, baik dalam aspek perilaku maupun kompetensi SDM.

e. *Repositioning Perilaku SDM*

Hubungan strategi kompetitif yang menjelaskan bahwa untuk mencapai strategi kompetitif dibutuhkan adanya perilaku tertentu dan mereka mengajukan suatu hipotesis tentang model manajemen SDM yang dapat mencapai kondisi organisasi yang mempunyai keunggulan kompetitif.

Ada tiga strategi untuk mencapai keunggulan kompetitif, yaitu:

- 1) strategi inovasi digunakan untuk mengembangkan produk atau jasa yang berbeda dari para pesaing;
- 2) strategi kualitas lebih mengutamakan pada penawaran produk atau jasa yang lebih berkualitas, meskipun produknya sama dengan pesaing;
- 3) strategi pengurangan biaya menekankan pada usaha perusahaan untuk menjadi produsen dengan penawaran harga produk rendah.

Beberapa dimensi peran perilaku karyawan yang diperlukan untuk mendukung penerapan atau implikasi tiga strategi di atas tentu akan berbeda-beda. Hal ini dapat dilihat sebagai berikut.

- 1) Strategi inovasi, perilaku karyawan yang diperlukan adalah tingkat kreativitas tinggi, berfokus pada jangka panjang, mempunyai tingkat kerja sama yang tinggi, perilaku mandiri, cukup memiliki perhatian pada kualitas dan kuantitas, seimbang dalam orientasi proses dan hasil, penerimaan risiko pada tingkat yang lebih tinggi serta toleransi yang cukup tinggi terhadap ketidakpastian. Sebagai implikasinya, dalam mengelola

karyawan sebaiknya memberikan sedikit pengawasan, memilih karyawan yang mempunyai keterampilan tinggi, memberikan sumber daya yang lebih banyak untuk bereksperimen, dan melakukan penilaian kinerja jangka panjang.

- 2) Strategi kualitas, perlu didukung dengan profil perilaku karyawan seperti perilaku yang relatif berulang dan dapat diprediksi, berfokus pada jangka menengah, mau melakukan kerja sama, perilaku mandiri, perhatian yang tinggi terhadap kualitas, fokus tinggi terhadap proses, kurang berani mengambil risiko, dan cukup komitmen terhadap tujuan organisasi. Sebagai implikasinya, karena strategi kualitas melibatkan komitmen dan pemanfaatan karyawan secara lebih besar maka organisasi hanya membutuhkan sedikit karyawan untuk membuat output yang sama atau standar.
- 3) Strategi pengurangan biaya, diperlukan perilaku karyawan yang relatif berulang dan dapat diprediksi, berfokus jangka pendek, lebih mengutamakan pada kegiatan individu dan otomatisasi, cukup memberikan perhatian kualitas, perhatian terhadap kuantitas output lebih tinggi, kurang berani menanggung risiko, dan lebih menyukai kegiatan yang bersifat stabil. Sebagai implikasinya, perusahaan akan banyak menggunakan tenaga kerja yang *part time*, subkontrak, menyederhanakan pekerjaan dan prosedur pengukuran, melakukan otomatisasi, perubahan aturan kerja, dan fleksibilitas penugasan.

f. *Repositioning Kompetensi SDM*

Peran strategi SDM juga menyangkut masalah kompetensi SDM, baik dalam kemampuan teknis, konseptual maupun hubungan manusiawi. Upaya *repositioning* kompetensi SDM dilakukan dengan mengubah pemahaman organisasi tentang peran SDM yang semula *people issues* menjadi *people related business issues*. *People issues* dapat didefinisikan sebagai isu bisnis yang hanya dikaitkan dengan orang bisnis (*business competency is only business people*). Artinya lebih banyak yang terlibat adalah eksekutif bisnis dan eksekutif SDM tidak perlu terlalu banyak terlibat dalam perencanaan strategi bisnis yang akan diambil.

Sebagai implikasinya kompetensi karyawan atau eksekutif SDM cenderung kurang diakui. Setelah terjadi paradigma manajemen SDM maka pemahaman tersebut berubah menjadi *people related business issues (business competence is for every business people in the organization included human resources management people or Excecutives)*.

Dengan adanya kecenderungan tersebut maka peran SDM akan semakin dihargai, terutama dalam hal kompetensi SDM untuk pengelolaan bisnis. Penghargaan terhadap kompetensi SDM memang diperlukan karena hal tersebut akan memengaruhi keefektifan kegiatan bisnis.

Secara terperinci berbagai tipe pengelolaan tersebut dapat disajikan dalam tabel 11.2 di bawah ini.

Tabel 11.2
Tipe Pengelolaan SDM

Bidang	Elemen Penting
Kompetensi Tenaga Kerja	Kompetensi transformasional, berbasis input dan output
Diversitas Angkatan Kerja	Ras, jenis kelamin, umur dan bahasa
Dukungan Keunggulan	<i>Customer values</i> dan kompetensi manajerial
Globalisasi Tenaga Kerja	<i>Expatriate</i> , standardisasi SDM internasional

1) Pengelolaan Kompetensi Tenaga Kerja

Pengelolaan ini meliputi beberapa kompetensi SDM seperti:

- a) Kompetensi berbasis input: lebih menekankan pada *manager-strategy-fit* melalui proses pengangkatan karyawan untuk organisasi dalam bentuk integrasi SDM.
- b) Kompetensi berbasis output: lebih menekankan pada keterlibatan yang lebih tinggi dari karyawan melalui proses

pembelajaran positif, pembangunan reputasi yang baik, dan hubungan positif dengan para stakeholder.

- c) Kompetensi transformasional: lebih menekankan inovasi dan pemanfaatan kewirausahaan melalui proses pembentukan dan sosialisasi perilaku karyawan atas dasar kreativitas, kerja sama, dan saling percaya.

2) **Pengelolaan Diversitas Angkatan Kerja**

Pengelolaan ini merupakan pengelolaan terhadap berbagai aspek yang membedakan SDM satu sama lain: ras, jenis kelamin, umur dan bahasa, tetapi ada juga yang melihat bahwa diversitas ini meliputi pemahaman diversitas sebagai pengetahuan sosial serta diadakannya paket pelatihan bagi manajer dengan topik terkait.

3) **Pengelolaan Dukungan Keunggulan Kompetitif Tenaga Kerja**

Hal ini merupakan upaya yang membuat staf SDM dan manajer lini mampu mendukung upaya organisasi untuk mencapai tujuan dalam suatu lingkungan yang lebih flat, bersih, dan fleksibel.

Untuk merealisasikan hal tersebut mutlak diperlukan pengembangan SDM atau dapat juga dikatakan bahwa pengelolaan keunggulan kompetitif meliputi kemampuan organisasi merumuskan strategi untuk memaksimalkan profit dan membuat organisasi mempunyai nilai transaksi yang baik, unik, dan tidak dapat ditiru pesaing di mata pelanggan (*customer values*).

Tambahan kompetensi, yaitu kompetensi manajerial artinya manajer SDM memiliki peran dalam pembentukan visi strategis, penyusunan model organisasional, dan adaptasi terhadap perubahan lingkungan.

4) **Pengelolaan Globalisasi Tenaga Kerja**

Globalisasi akan membuat tantangan khusus, terutama bagi para profesional dalam dekade 90-an. Beberapa aspek pengetahuan akan globalisasi yang perlu diketahui meliputi pemahaman tentang *expatriate*, kebijakan SDM negara berkembang, penugasan internasional, standardisasi internasional, dan diversitas SDM.

g. *Implikasi Repositioning Peran SDM*

Untuk menunjang proses *repositioning* peran SDM, dapat menggunakan beberapa upaya *customerizing* peran SDM sebagai pertimbangan, yaitu:

- 1) kondisi wajar segala aktivitas SDM melalui pendefinisian tanggung jawab departemen SDM untuk memaksimalkan pencapaian tujuan organisasi. Faktor kuncinya adalah *time and money management, motivating, quality work of life and competency*;
- 2) agenda aksi SDM melalui pelaporan periodik dari manajer SDM kepada manajer puncak perihal tugas-tugasnya. Kuncinya adalah *people is most important factor*;
- 3) implementasi agenda aksi SDM melalui pemberian tanggung jawab pekerjaan yang tepat sesuai dengan kapabilitas staf SDM. Kuncinya adalah *the right man on right jobs*;
- 4) evaluasi dan validasi aktivitas SDM melalui pembelajaran para eksekutif SDM untuk berperilaku seperti orang bisnis. Kuncinya adalah *large contribution to company with the fairly competition and increase the cost control*.

Berdasarkan empat faktor *customerization* di atas maka organisasi dapat melakukan *repositioning* divisi SDM yang akan meliputi peran baru, hubungan baru, cara berpikir dan cara kerja baru manajer lini dan manajer SDM.

Proses *repositioning* selanjutnya dihasilkan divisi SDM baru yang terdiri atas para staf SDM yang peduli terhadap isu bisnis, berfokus pada pelanggan, bekerja dalam kelompok, dan memiliki tipe perencanaan *bottom-up*.

Peran baru manajer SDM diharapkan memiliki dampak positif terhadap keefektifan pengembangan organisasional karena pada dasarnya eksekutif SDM dapat menjadi agen perubahan organisasi yang andal.

h. Pencapaian Peran Strategi SDM

Peran strategis SDM sebagai *outcome* proses *repositioning* diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan dalam perencanaan strategi bisnis. Hal ini berarti pencapaian peran strategi SDM sudah selayaknya dimulai dari analisis kompetensi SDM dan perilaku SDM.

Pencapaian peran strategis SDM dapat dilakukan dengan beberapa tahapan yang meliputi *connecting role*, *enabling role*, *monitoring role*, *inovating role*, dan *adapting role*, sebagaimana tertera pada tabel 11.3 di bawah ini.

Tabel 11.3
Pencapaian peran strategis SDM

Elemen	Deskripsi
1	2
Connecting role	Linking the HR to business role Know the needs of the business, where its going, where it should be going and helping to get there Increase involvement in the key issues strategy direction
Enabling role	Customerization: viewing everybody whether internal or external to the organization as a customer and their putting first.
Monitoring role	Using of computer technology and human resources information sistem.
Inovating role	Using contribution assestment to measure efficiently and effectiveness of HRD.
Adapting role	Using of flexible role model to dilute the bureauration

Berbagai bentuk peran baru SDM sebagai hasil proses repositioning seperti:

- 1) *business person*, meliputi praktisi SDM, partisipasi dalam bidang keuangan dan operasional, rotasi posisi antarfungsi SDM dan fungsi lain;
- 2) *shaper of change*, seperti partisipasi tim atas perubahan, melakukan penelitian, dan partisipasi aktif pembentukan misi dan tujuan perusahaan;
- 3) *consultant to organizer or partner to line*, seperti aktif dalam konsorsium, penyiapan proposal, dan partisipasi dalam sistem komputerisasi;
- 4) *strategy formulator and implementator*, seperti mengerti strategi bisnis, orientasi bisnis secara strategis, strategi semua divisi organisasi, dan aplikasi praktik manajemen SDM dari berbagai lini strategis;
- 5) *talent manager*, seperti komunikasi dengan semua manajer lini secara terus-menerus, konferensi pengembangan jaringan kerja, dan *computer intillegent*;
- 6) *asset manager and cost controller*, seperti kursus akuntansi dan keuangan, baca artikel atau jurnal dan prosedur akuntansi.

Beberapa peran baru tersebut dapat dikategorikan sebagai peran strategis SDM karena terkait langsung secara aktif dengan kegiatan bisnis organisasi. Adapun kategorisasi peran strategis SDM sebagai berikut.

- 1) Menjadi partner manajer dalam pelaksanaan strategi. Artinya manajer SDM mampu untuk melakukan audit organisasional, menemukan metode pengembangan yang tepat, melakukan prioritas dalam penentuan skala dan pelaksanaan tindakan.
- 2) Menjadi eksekutif administratif yang ahli. Artinya manajer SDM tidak hanya terampil dalam pekerjaan administrasi, tetapi juga terampil dalam pekerjaan manajerial yang membutuhkan pengambilan keputusan yang tepat, cepat, dan benar.

- 3) Menjadi eksekutif yang juara. Artinya mampu menjadi panutan bagi karyawan lain dalam bekerja dan fasilitator serta motivator jika karyawan lain mengalami kesulitan.
- 4) Menjadi agen perubahan. Artinya menjadi inovator dalam arti memberikan nilai tambah bagi kemajuan organisasi dalam mengantisipasi perubahan lingkungan bisnis yang terjadi di sekitarnya.

B. Pendekatan Manajemen Sumber Daya Manusia

Dalam setiap kegiatan atau aktivitas organisasi dari waktu ke waktu selalu timbul masalah. Untuk mengatasi masalah yang timbul ada beberapa pendekatan sesuai dengan periodenya. Artinya pendekatan yang lebih akhir menunjukkan lebih baru ditinjau dari segi waktunya.

Di bawah ini dikemukakan tiga pendekatan, yaitu sebagai berikut.

1. Pendekatan Mekanis (Klasik)

Perkembangan di bidang Industri dengan penggunaan mesin-mesin dan alat-alat elektronika membawa kemajuan yang sangat pesat dalam efisiensi kerja.

Dalam pendekatan mekanis, apabila ada permasalahan yang berhubungan dengan tenaga kerja, unsur manusia dalam organisasi disamakan dengan faktor produksi lain. Pimpinan perusahaan cenderung menekan pekerja dengan upah yang minim sehingga biaya produksi rendah. Pandangan pendekatan ini menunjukkan sikap bahwa tenaga kerja harus dikelompokkan sebagai modal yang merupakan faktor produksi.

Dalam hal ini, diusahakan untuk memperoleh tenaga kerja yang murah, namun bisa dimanfaatkan semaksimal mungkin dan memperoleh hasil yang lebih besar untuk kepentingan pemberi kerja. Pendekatan ini cukup dominan di negara-negara industri barat sampai dengan tahun 1920-an.

2. *Pendekatan Paternalisme (Paternalistik)*

Dengan adanya perkembangan pemikiran yang semakin maju dari para pekerja, yang menunjukkan bahwa mereka dapat melepaskan diri dari kebergantungan manajemen maka pimpinan perusahaan mengimbangkan dengan kebaikan untuk para pekerja.

Paternalisme merupakan suatu konsep yang menganggap manajemen sebagai pelindung terhadap karyawan, berbagai usaha telah dilakukan oleh pimpinan perusahaan supaya para pekerja tidak mencari bantuan dari pihak lain. Pendekatan ini mulai hilang pada periode tahun 1930-an.

3. *Pendekatan Sistem Sosial (Human Relation)*

Manajemen sumber daya manusia atau personalia merupakan proses yang kompleks. Dengan kekomplekan kegiatan manajemen sumber daya manusia, pimpinan perusahaan mulai mengarah pada pendekatan yang lain, yaitu pendidikan sistem sosial yang merupakan suatu pendekatan dengan memperhitungkan faktor-faktor lingkungan dalam pemecahan masalah. Setiap ada permasalahan dipecahkan dengan sebaik mungkin, dengan risiko yang paling kecil, baik bagi pihak tenaga kerja maupun pemberi kerja.

C. **Elemen-elemen Desain Pekerjaan**

1. *Makna Desain Pekerjaan*

Desain pekerjaan adalah fungsi penetapan kegiatan kerja seorang atau sekelompok karyawan secara organisasional.

Menurut Greenberg dan Baron (1996: 163), desain pekerjaan adalah suatu pendekatan dalam pekerjaan yang dilakukan untuk memetik minat pekerja dengan mengadakan *job enlargement*. *Job enlargement* adalah praktik untuk memperluas isi dari suatu pekerjaan yang meliputi jenis dan tugas dalam tingkat yang sama.

2. *Tujuan Desain Pekerjaan*

Tujuan desain pekerjaan untuk mengatur penugasan kerja supaya dapat memenuhi kebutuhan organisasi. Beberapa hal penting

dalam mendesain pekerjaan untuk pegawai, yaitu signifikansi tugas, keberagaman tugas, penggunaan dan pengembangan kemampuan.

3. *Elemen-elemen Desain Pekerjaan*

Menurut Handoko (2001: 33), elemen-elemen desain pekerjaan adalah sebagai berikut.

a. Elemen Organisasional

Elemen organisasional pada desain pekerjaan berkaitan dengan efisiensi dan efektivitas. Untuk mencapainya, organisasi cenderung ke arah pendekatan:

- 1) mekanistik, pendekatan ini mendekatkan efisiensi waktu, tenaga, biaya tenaga kerja, latihan, dan pengembangan.
- 2) prosedur, prosedur dalam suatu organisasi sangat dipengaruhi oleh sifat produk atau jasa. Produk atau jasa menentukan urutan dan keseimbangan pekerjaan sehingga dibutuhkan prosedur dari suatu kegiatan.
- 3) ergonomi, merupakan cara-cara pelaksanaan kerja yang ditetapkan.

b. Elemen Lingkungan

Para perancang pekerjaan tidak dapat mengabaikan pengaruh lingkungan eksternal. Pertimbangan elemen lingkungan berkaitan dengan aspek-aspek:

- 1) kemampuan dan tersedianya para pegawai potensial, pertimbangan efisiensi harus diselaraskan dengan kemampuan dan tersedianya pegawai yang akan melaksanakan pekerjaan;
- 2) harapan masyarakat, hal-hal yang diharapkan masyarakat tidak sesuai dengan kemampuan yang dimilikinya.

c. *Elemen Keperilakuan*

Elemen keperilakuan berkaitan dengan pemberian beberapa aspek dari pekerjaan yang dapat memenuhi keinginan/ motif manusia dalam pelaksanaan suatu pekerjaan, yaitu:

- 1) otonomi, yaitu sejauh mana seseorang melaksanakan tugas-tugas dan tanggung jawab atas pekerjaannya;
- 2) *task variety*, dengan variasi pekerjaan yang baik maka tingkat kebosanan dalam melaksanakan tugas akan dapat ditekan;
- 3) *task identity*, identitas pekerjaan merupakan ciri-ciri, jenjang atau tingkatan dan klasifikasi dari suatu pekerjaan;
- 4) *task significance*, sejauh mana suatu pekerjaan mempunyai arti penting bagi rekan kerja atau orang lain;
- 5) *feedback*, apabila pekerjaan yang dilaksanakan pegawai memberikan umpan balik tentang seberapa baik pelaksanaan pekerjaan mereka maka para pegawai mempunyai pedoman dan motivasi untuk melaksanakan pekerjaan dengan lebih baik.

D. Analisis Pekerjaan dan Kualifikasi Karyawan yang Dibutuhkan

1. Analisis Pekerjaan

a. *Memahami Analisis Pekerjaan*

Analisis merupakan aktivitas berpikir untuk menjabarkan pokok persoalan menjadi bagian, komponen, atau unsur, serta kemungkinan keterkaitan fungsinya. Pekerjaan adalah sekumpulan/ sekelompok tugas dan tanggung jawab yang akan, sedang, dan telah dikerjakan oleh tenaga kerja dalam kurun waktu tertentu. Dengan demikian, analisis pekerjaan dapat diartikan sebagai suatu aktivitas untuk mengkaji, mempelajari, mengumpulkan, mencatat, dan menganalisis ruang lingkup suatu pekerjaan secara sistematis dan sistemis (Sastrohadiwiryono, 2002: 127). Analisis pekerjaan merupakan bagian dari perencanaan sumber daya manusia. Menurut Flippo (1994), analisis pekerjaan adalah proses mempelajari dan mengumpulkan informasi yang berhubungan dengan operasi dan

tanggung jawab suatu pekerjaan tertentu. Flippo menekankan dua kegiatan utama dalam analisis pekerjaan, yaitu mengumpulkan informasi tentang operasi dan tanggung jawab suatu pekerjaan serta mempelajarinya lebih mendalam.

Menurut Dessler (2006), analisis pekerjaan merupakan prosedur yang dilalui untuk menentukan tanggung jawab posisi-posisi yang harus dibuatkan stafnya, dan karakteristik orang-orang yang bekerja untuk posisi-posisi tersebut.

Analisis pekerjaan berfungsi memberikan informasi yang digunakan untuk membuat deskripsi pekerjaan (daftar tentang pekerjaan tersebut) dan spesifikasi pekerjaan (jenis orang yang harus dipekerjakan untuk pekerjaan tersebut).

Oleh sebab itu, menurut Dessler (2005), penyelia atau spesialis dalam sumber daya manusia biasanya mengumpulkan beberapa informasi melalui analisis pekerjaan, yaitu aktivitas pekerjaan, perilaku manusia, mesin, perangkat, peralatan, dan bantuan pekerjaan, standar prestasi, konteks pekerjaan, dan persyaratan manusia.

b. Tujuan Analisis Pekerjaan

Tujuan analisis pekerjaan menurut Sastrohadiwiryo (2002), yaitu:

- 1) memperoleh tenaga kerja pada posisi yang tepat,
- 2) memberikan kepuasan pada diri tenaga kerja,
- 3) menciptakan iklim dan kondisi kerja yang kondusif.

Menurut Flippo (1994), hasil-hasil dari analisis pekerjaan, seperti uraian dan spesifikasi pekerjaan dapat digunakan untuk kegiatan pengabsahan atas prosedur-prosedur pengangkatan, pelatihan, evaluasi pekerjaan, penilaian prestasi, pengembangan karier, organisasi, pengenalan, penyuluhan, hubungan perburuhan, dan penataan kembali pekerjaan.

c. *Metode Analisis Pekerjaan*

Menurut Sastrohadiwiryo (2002), metode yang digunakan dalam analisis pekerjaan adalah metode kuesioner, wawancara, pencatatan rutin, dan observasi.

Metode kuesioner digunakan sebagai alat pengumpul data secara tertulis yang dibagikan kepada tenaga kerja operasional atau para kepala departemen untuk mengisi keterangan dan fakta yang diharapkan. Pada umumnya, kuesioner memuat pertanyaan mengenai pekerjaan yang dilakukan, tanggung jawab yang diberikan, kecakapan, keahlian, atau pelatihan yang diperlukan, kondisi yang diharapkan untuk menyelesaikan suatu pekerjaan, dan figur atau jenis yang diperlukan untuk pekerjaan tersebut.

Metode wawancara dilakukan dengan tenaga kerja operasional atau dengan kepala departemen, dapat juga dengan kedua-duanya. Di samping itu, para penyelia sering ditugaskan untuk memperoleh data analisis pekerjaan. Keuntungan dari metode ini adalah penyajian keterangan dan fakta dari pihak pertama. Akan tetapi, metode ini sangat membutuhkan waktu yang cukup lama.

Metode pencatatan rutin, tenaga kerja diperintahkan mencatat hal yang dikerjakan tiap hari secara rutin, alokasi yang dibutuhkan, saat dimulai dan saat akhir tiap-tiap tugas dilakukan. Alokasi waktu yang lama, pengerjaan yang cermat dan rutin merupakan kelemahan dari metode ini.

Metode observasi pada umumnya dilakukan oleh *job analyst* yang sebelumnya memperoleh pelatihan dan *upgrading* secara khusus. Metode observasi tidak dilakukan bersamaan dengan metode wawancara. *Job analyst* mengadakan observasi terhadap masing-masing pekerjaan dan mengadakan wawancara dengan tenaga operasional serta kepala departemen.

2. *Kualifikasi Karyawan yang Dibutuhkan*

Beberapa kualifikasi yang menjadi dasar bagi pelaksanaan seleksi di berbagai perusahaan menurut Malayu S.P. Hasibuan (2001) adalah sebagai berikut.

a. *Keahlian*

Keahlian digolongkan menjadi tiga macam, yaitu *teknikal skill* (keahlian yang dimiliki oleh pegawai), *human skill* (keahlian yang dimiliki subpimpinan), *konseptual skill* (keahlian yang dimiliki oleh pucuk pimpinan).

b. *Pengalaman*

Pengalaman kerja seseorang pelamar hendaknya mendapat pertimbangan utama dalam proses seleksi. Orang yang berpengalaman merupakan calon karyawan yang telah siap pakai.

c. *Kesehatan Fisik*

Kesehatan fisik penting untuk dapat menduduki suatu jabatan. Tidak mungkin seseorang dapat menyelesaikan tugas-tugasnya dengan baik jika sering sakit. Bahkan, perusahaan akan dibebani pengeluaran biaya perawatan yang cukup besar.

d. *Pendidikan*

Pendidikan merupakan suatu indikator yang mencerminkan kemampuan seseorang untuk dapat menyelesaikan suatu pekerjaan. Dengan latar belakang pendidikan pula seseorang dianggap akan mampu menduduki suatu jabatan tertentu.

e. *Umur*

Umur harus mendapat perhatian karena akan memengaruhi kondisi fisik, mental, kemampuan kerja, dan tanggung jawab seseorang. Umur pekerja juga diatur oleh undang-undang perburuhan. Karyawan muda pada umumnya mempunyai fisik yang lebih kuat, dinamis, dan kreatif, tetapi cepat bosan, kurang bertanggung jawab, cenderung absensi, dan *turnover*-nya tinggi. Karyawan yang umurnya tua kondisi fisiknya kurang, tetapi bekerja ulet, tanggung jawabnya besar, serta absensi dan *turnover*-nya rendah.

f. Kerja Sama

Kerja sama harus diperhatikan dalam proses seleksi karena kesediaan kerja sama, baik vertikal maupun horizontal merupakan kunci keberhasilan perusahaan, asalkan kerja sama itu sifatnya positif serta berasaskan kemampuan.

g. Kejujuran

Kejujuran merupakan kualifikasi seleksi yang sangat penting karena merupakan kunci untuk mendelegasikan tugas kepada seseorang. Perusahaan tidak akan mendelegasikan wewenang kepada seseorang yang tidak jujur dan tidak bertanggung jawab.

h. Inisiatif dan Kreatif

Hal ini merupakan kualifikasi seleksi yang penting karena inisiatif dan kreativitas dapat membuat seseorang mandiri dalam menyelesaikan pekerjaannya.

i. Kedisiplinan

Untuk menyelesaikan tugas dengan baik seseorang harus disiplin, baik pada dirinya sendiri maupun pada peraturan perusahaan.

BAB 12

SISTEM INFORMASI MANAJEMEN DALAM MANAJEMEN OPERASI

Sistem merupakan kumpulan elemen yang berhubungan antara satu dan lainnya dengan membentuk kesatuan dalam usaha mencapai tujuan. Dalam konteks perusahaan, sistem adalah departemen internal, seperti persediaan barang mentah, operasi atau produksi, persediaan barang jadi, promosi, penjualan, keuangan, personalia; serta pihak eksternal seperti *supplier* dan konsumen yang saling terkait satu sama lain dan membentuk satu kesatuan usaha.

Informasi adalah hasil pemrosesan data yang diperoleh dari setiap elemen sistem menjadi bentuk yang mudah dipahami dan merupakan pengetahuan yang relevan yang dibutuhkan oleh orang untuk menambah pemahamannya terhadap fakta-fakta yang ada. Informasi bagi setiap elemen akan berbeda satu sama lain sesuai dengan kebutuhannya masing-masing. Manajemen terdiri atas proses atau kegiatan yang dilakukan oleh pengelola perusahaan seperti merencanakan (menetapkan strategi, tujuan, dan arah tindakan), mengorganisasikan, memprakarsai, mengoordinasi, dan mengendalikan operasi untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Sistem informasi manajemen adalah penerapan sistem di dalam organisasi atau perusahaan yang diperlukan untuk mendukung

informasi-informasi yang dibutuhkan oleh semua tingkatan manajemen.

A. Konsep Sistem Informasi Manajemen dalam Manajemen Operasi

1. Pengertian Sistem, Informasi, dan Manajemen

a. Sistem

Oemar Hamalik (1993: 19) mendefinisikan sistem sebagai berikut:

“Sistem adalah suatu keseluruhan atau totalitas yang terdiri atas bagian, subsistem, atau komponen yang saling berinteraksi dan berinteraksi satu sama lain dan dengan keseluruhan itu untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.”

Gordon B. Davis (Andreas Adiwardana, 1999: 67), mengemukakan bahwa pengertian sistem adalah abstrak ataupun fisik. Abstrak adalah suatu susunan teratur gagasan atau konsepsi yang saling bergantung.

Onong Uchjana (1989: 53) mengemukakan bahwa,

“Sistem adalah suatu totalitas himpunan bagian-bagian yang satu sama lain berinteraksi dan bersama-sama beroperasi mencapai suatu tujuan tertentu di suatu lingkungan. Bagian atau subsistem tersebut merupakan suatu kompleksitas tersendiri, tetapi dalam kebersamaan mencapai suatu tujuan secara harmonis dalam ketentuan yang pasti.”

b. Informasi

Menurut Oemar Hamalik (1993: 20),

“Informasi adalah semua hal yang diperlukan dalam proses pembuatan keputusan, misalnya pengetahuan, fakta, data, angka, dan sebagainya. Informasi bermakna bagi pimpinan untuk membuat keputusan atau untuk memengaruhi tingkah laku.”

Gordon B. Davis (Onong Uchjana Effendy, 1989: 76) mengemukakan bahwa,

“Informasi adalah data yang telah diproses ke dalam suatu bentuk yang mempunyai arti bagi si penerima dan mempunyai nilai nyata dan terasa bagi keputusan saat itu atau keputusan mendatang.”

Dengan demikian, informasi merupakan salah satu jenis sumber daya paling utama yang harus dimiliki oleh suatu organisasi. Dengan kata lain, tanpa informasi maka tidak akan ada organisasi. Informasi melalui komunikasi menjadi perekat bagi suatu organisasi sehingga organisasi tersebut bisa bersatu.

c. *Manajemen*

Pengertian manajemen menurut G.R Terry (Onong Uchjana Effendy, 1989: 7),

“...sebuah proses yang luas, yang terdiri atas tindakan perencanaan, pengorganisasian, penggerakan, dan pengawasan yang dilakukan untuk menentukan serta mencapai sasaran-sasaran yang telah ditetapkan melalui pemanfaatan sumber daya manusia dan sumber-sumber lainnya.”

Menurut Koont dan O'donnel (Soewarno Hadayaningrat, 1996: 19), “*Management is getting things done through and with people*” (manajemen berhubungan dengan pencapaian tujuan yang dilakukan melalui dan dengan orang lain).

Pengertian lain mengenai manajemen dikemukakan oleh Miftah Toha (Ulbert Silalahi 2003: 136), sebagai aktivitas menggerakkan segenap orang dan mengarahkan semua fasilitas yang dipunyai oleh sekelompok orang yang bekerja sama untuk mencapai tujuan tertentu.

Berdasarkan definisi tersebut di atas, dapat disimpulkan bahwa manajemen pada prinsipnya merupakan proses kegiatan dari seorang pimpinan atau manajer yang harus dilakukan dengan menggunakan pemikiran, baik secara ilmiah maupun secara praktis untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan melalui jalinan

hubungan kerja sama dengan orang lain sebagai sumber tenaga kerja serta dapat memanfaatkan sumber-sumber lainnya dan waktu yang tersedia dengan cara yang setepat-tepatnya.

2. *Pengertian Sumber Daya dan Komponen Sistem Informasi*

a. *Pengertian Sistem Informasi*

Pengertian sistem informasi menurut Henry Lucas (1996) adalah kegiatan dari prosedur-prosedur yang diorganisasikan, apabila dieksekusi akan menyediakan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian dalam organisasi.

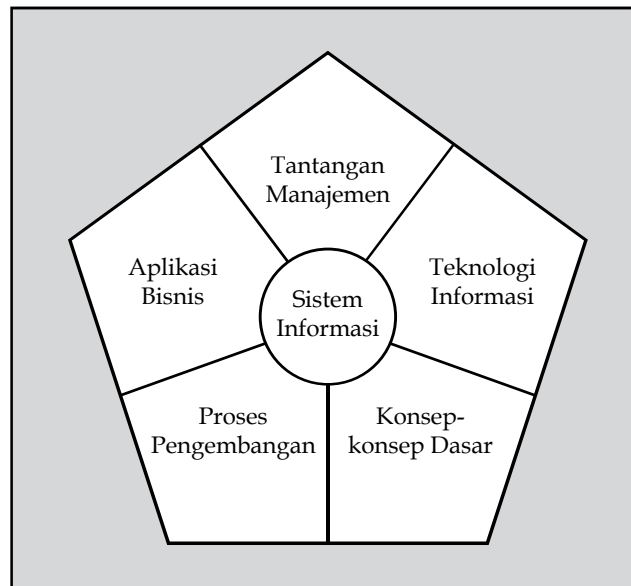
Rommey (1983) memaknai sistem informasi sebagai cara-cara yang diorganisasi untuk mengumpulkan, memasukkan, mengolah, menyimpan data, mengendalikan, dan melaporkan informasi sedemikian rupa sehingga sebuah organisasi dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Selanjutnya John F. Nash dan Martil B. Robert (1978) menegaskan bahwa sistem informasi adalah kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media, prosedur, dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal pada manajemen lainnya terhadap kejadian internal.

b. *Sumber Daya Sistem Informasi*

Menurut O'brien (2005:), sistem informasi (SI) merupakan kombinasi teratur dari orang-orang, *hardware*, *software*, jaringan komunikasi, dan sumber daya yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebabkan informasi dalam sebuah organisasi.

Selanjutnya O'brien (2005: 8) menjelaskan bahwa kerangka kerja dari sistem informasi memberikan gambaran umum area-area utama pengetahuan yang dibutuhkan oleh para praktisi bisnis, seperti diilustrasikan pada gambar 12.1 berikut.



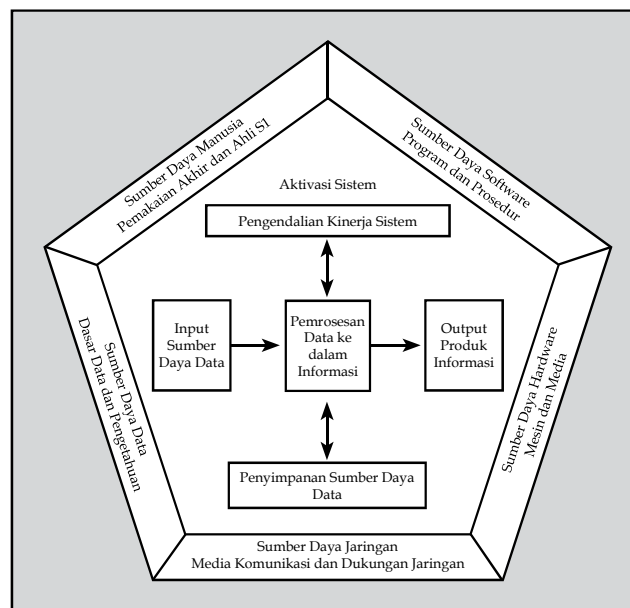
Gambar 12.1 Kerangka Kerja Sistem Informasi O'Brien

Sumber: O'brien (2005: 8)

- 1) Konsep-konsep dasar, meliputi teknis, bisnis, dan manajerial termasuk mengenai berbagai komponen dan peran sistem informasi.
- 2) Teknologi informasi, yaitu konsep-konsep utama, pengembangan, dan berbagai isu manajemen teknologi informasi meliputi hardware, software, jaringan, manajemen, dan banyak teknologi berbasis internet.
- 3) Aplikasi bisnis, yaitu penggunaan utama dari sistem informasi untuk operasi manajemen dan keunggulan kompetitif bisnis.
- 4) Proses pengembangan, yaitu cara para praktisi bisnis dan pakar informasi merencanakan, mengembangkan, dan mengimplementasikan sistem informasi untuk memenuhi peluang bisnis.
- 5) Tantangan manajemen, yaitu tantangan untuk secara efektif dan etis mengelola teknologi informasi pada tingkat pemakaian akhir, perusahaan, dan global bisnis.

c. *Komponen Sistem Informasi*

Komponen dan aktivitas sistem informasi menurut O'Brien (2005: 34), terdiri atas sumber daya data, *hardware*, *software*, manusia, dan jaringan untuk melakukan aktivitas input, pemrosesan, output, penyimpanan dan pengelolaan yang mengubah sumber daya data menjadi produk informasi.



Gambar 12.2 Komponen dan Aktivitas Sistem Informasi

Sumber: (O'Brien, 2005: 34)

1) Sumber Daya Manusia

Pada prinsipnya manusia dibutuhkan untuk mengoperasikan semua sistem informasi. Sumber daya manusia juga sebagai pemakai akhir dan pakar sistem informasi. Sebagai pemakai akhir, manusia adalah orang-orang yang menggunakan sistem informasi atau informasi yang dihasilkan sistem tersebut. Sebagai pakar sistem informasi, manusia adalah orang-orang yang mengembangkan dan mengoperasikan sistem informasi.

2) Sumber Daya Hardware

Hardware meliputi semua peralatan dan bahan fisik yang digunakan dalam pemrosesan informasi. *Hardware* dalam sistem informasi berbasis komputer, antara lain:

- unit pemrosesan pusat yang berisi pemrosesan mikro dan berbagai peralatan periferal yang saling berhubungan;
- *periferal* komputer, berupa peralatan *keyboard*, *mouse* elektronik untuk input data dan perintah, *monitor*, *printer* untuk output informasi, dan *disk magnetis* atau optikal untuk menyimpan sumber daya data.

3) Sumber Daya Software

Software meliputi semua rangkaian perintah pemrosesan informasi. Contoh *software*, antara lain:

- *software* sistem, seperti program sistem operasi, yang mengendalikan serta mendukung operasi sistem komputer;
- *software* aplikasi, yang memprogram pemrosesan langsung bagi pengguna tertentu komputer oleh pemakai akhir;
- prosedur, yang mengoperasikan perintah bagi orang-orang yang akan menggunakan sistem informasi.

4) Sumber Daya Data

Sumber daya data dalam sistem informasi umumnya diatur, disimpan, dan diakses oleh berbagai teknologi pengolahan pengelolaan sumber daya data ke dalam *database*, berfungsi menyimpan data yang telah diproses dan diatur, serta dasar pengetahuan yang menyimpan pengetahuan dalam berbagai bentuknya, seperti fakta, peraturan dan sejenisnya.

5) Sumber Daya Jaringan

Jaringan adalah komponen sumber daya dasar dari semua sistem informasi. Sumber daya jaringan meliputi media komunikasi dan dukungan jaringan.

6) Input Sumber Daya Data

Pemrosesan data menjadi informasi data bergantung pada aktivitas pemrosesan seperti penghitungan, perbandingan, penilaian, pengklasifikasian, dan pengikhtisarian.

7) Output Produk Informasi

Informasi dalam berbagai bentuk dikirim ke pemakai akhir dan disediakan untuk mereka dalam aktivitas output. Tujuan dari sistem informasi adalah untuk menghasilkan produk informasi yang tepat bagi para pemakai akhir.

8) Penyimpanan Sumber Daya Data

Penyimpanan adalah komponen dasar sistem informasi. Penyimpanan adalah aktivitas sistem informasi tempat data dan informasi disimpan secara teratur untuk digunakan kemudian.

9) Pengendalian Kinerja Sistem

Aktivitas sistem informasi yang penting adalah pengendalian kinerja sistem. Sistem informasi harus menghasilkan umpan balik mengenai aktivitas input, pemrosesan, output, dan penyimpanan. Umpan balik ini harus diawasi dan dievaluasi untuk menetapkan bahwa sistem dapat memenuhi standar kinerja yang telah ditetapkan. Aktivitas sistem yang tepat harus disesuaikan agar produk informasi yang tepat dihasilkan bagi para pemakai akhir.

3. Sistem Informasi Manajemen

Istilah sistem informasi manajemen selanjutnya disingkat (SIM). Sistem informasi manajemen merupakan penerapan sistem informasi dalam organisasi untuk mendukung informasi-informasi yang dibutuhkan oleh semua tingkatan manajemen.

George M. Scott (Achmad Nashir, 2001: 100) menjelaskan bahwa,

“... sistem informasi manajemen adalah serangkaian subsistem informasi yang menyeluruh dan terkoordinasi dan secara rasional terpadu mampu mentransformasi data sehingga

menjadi informasi melalui serangkaian cara untuk meningkatkan produktivitas yang sesuai dengan gaya dan sifat manajer atas dasar kriteria mutu yang telah ditetapkan.”

Berdasarkan penjelasan George M. Scott di atas, dapat digarisbawahi hal-hal berikut.

1) Sistem Informasi Manajemen (SIM) Adalah Menyeluruh

Dikatakan menyeluruh dapat dimaknai sebagai serba melingkupi karena dalam SIM termasuk sistem pemroses transaksi dan sistem-sistem yang utama dirancang bagi para manajer di beberapa tingkatan.

Komponen yang terpenting dalam sistem informasi manajemen adalah manajer, yang akan memproses dan menyebarkan informasi serta berinteraksi dengan elemen-elemen lain.

2) Sistem Informasi Manajemen (SIM) Adalah Terkoordinasi

Sebuah SIM tidak dikelola dari satu titik pusat organisasi; ada berbagai departemen pengguna, departemen pemroses data, dan fungsi pengelola data yang terpisah, bahkan yang lainnya mungkin memiliki hak atas bagian tertentu dari sistem informasi manajemen. Fungsi koordinasi dilakukan oleh komisi pengarah yang terpisah atau oleh bagian pengolah data atau oleh manajer pengelola data.

3) Sistem Informasi Manajemen (SIM) Memiliki Subsistem Informasi

Sistem informasi manajemen adalah serangkaian subsistem atau sistem komponen setengah terpisah. Hal itu merupakan bagian dari keseluruhan dan sistem yang terpadu. Dalam operasionalnya, masing-masing dari subsistem menyumbang tercapainya sasaran sistem informasi manajemen dan organisasi.

4) Sistem Informasi Manajemen (SIM) Terintegrasi Secara Rasional

Subsistem (kumpulan dari sistem yang semi-terpisah) adalah terpadu sehingga kegiatan dari masing-masing saling berkaitan satu

dengan yang lainnya. Integrasi ini dilakukan dengan melewati data di antara sistem-sistem tersebut. Program komputer dan file dapat dirancang untuk menangani arus data di antara sistem, dan prosedur manual dapat digunakan untuk melaksanakan integrasi tersebut.

Dengan pengelolaan terintegrasi membuat pemrosesan informasi menjadi efisien dengan cara mengurangi pemrosesan antara *intermediate processing* dan peristiwa pemrosesan data yang sama oleh berbagai departemen.

Integrasi total dari subsistem tidak akan tercapai. Akan tetapi, sampai derajat tertentu, integrasi diperlukan untuk suatu sistem informasi manajemen yang efektif.

5) Sistem Informasi Manajemen (SIM) Mentransformasikan Data ke dalam Informasi dengan Berbagai Cara

Berbagai cara yang dilakukan dalam sistem informasi manajemen harus mentransformasikan data ke dalam sistem informasi yang ditentukan oleh sifat personel organisasi, sifat tugas informasi ditujukan, dan pengharapan dari penerima eksternal atas informasi.

6) Sistem Informasi Manajemen (SIM) Meningkatkan Produktivitas

Sistem informasi manajemen (SIM) dengan berbagai cara mampu meningkatkan produktivitas. Dalam kapasitasnya SIM mampu melaksanakan tugas rutin seperti penyimpanan dokumen dengan efisien, memberikan layanan terbaik bagi organisasi eksternal dan individu, serta memberikan peringatan dini tentang masalah internal dan ancaman eksternal. Di samping juga mampu mengingatkan adanya berbagai kesempatan, membantu proses manajemen yang normal, serta mampu meningkatkan kemampuan manajer untuk mengatasi masalah-masalah tidak terduga.

7) Sistem Informasi Manajemen (SIM) Sesuai dengan Sifat dan Gaya Manajer

Pada prinsipnya suatu sistem informasi manajemen (SIM) dikembangkan melalui pengenalan atas sifat dan gaya manajerial dari personel yang akan menggunakannya, termasuk juga sumbangan yang diberikan oleh para manajer.

Pada tingkat senior dalam organisasi, secara cermat sistem informasi manajemen dijalin dengan cita rasa pribadi para manajer, dan akan dijalin-kembali (*retailored*) dengan cita rasa masing-masing manajer baru apabila yang lama berhenti.

Pada lapis organisasi terendah, sistem informasi manajemen dijalin dengan cita rasa biasa ketika para tenaga administratif dan personel operasi akan menggunakan informasi dan berinteraksi dengan sistem informasi.

Untuk manajer madya, sistem informasi dijalin untuk sifat umum. Untuk profesional dan personel teknis, sistem informasi dijalin agar sesuai dengan sifat tugas khusus, tetapi juga dengan tetap mempertimbangkan cara pikir para spesialis memproses informasi.

8) Sistem Informasi Manajemen (SIM) Menggunakan Kriteria Mutu yang Telah Ditetapkan

Sebuah sistem informasi manajemen harus dirancang agar sesuai dengan toleransi terhadap kecepatan, relevansi, dan ketepatan informasi. Toleransi ini bervariasi dari satu tugas ke tugas lainnya, dan dari satu lapis ke lapis lainnya dalam organisasi.

Untuk beberapa tugas tertentu, data yang diperlukan harus dicari selama waktu yang panjang kemudian ditransformasikan sehingga menjadi informasi yang diperlukan manajer, baik secara periodik maupun pada waktu tak-teratur. Adapun untuk tugas lain mungkin diperlukan dengan waktu teratur. Akan tetapi, karena panjangnya periode tunda (*grace periode*) memungkinkan untuk dilaporkan setelah selesainya akhir suatu periode.

Untuk tugas yang lain lagi, informasi diperlukan secepat mungkin selesai berakhirnya periode, dan untuk kebanyakan tugas informasi harus diperoleh selama periode berlangsungnya transaksi.

a. Indikator Sistem Informasi Manajemen

Untuk mendukung pelaksanaan dari sistem informasi manajemen diperlukan beberapa indikator dari sistem informasi manajemen. Adapun indikator-indikator dari sistem informasi manajemen, dikemukakan oleh Gordon B. Davis (1995: 57), antara lain sebagai berikut.

1) Informasi

Informasi merupakan hasil dari pengolahan data, tetapi tidak semua hasil dari pengolahan bisa menjadi informasi. Hasil pengolahan data yang tidak memberikan arti serta tidak bermanfaat bagi seseorang bukan merupakan informasi bagi orang tersebut.

2) Manusia sebagai pengolah informasi

Peranan manusia di sini untuk menciptakan informasi yang akurat, tepat waktu, relevan, dan lengkap. Baik buruknya informasi yang dihasilkan bergantung pada profesionalitas dari manusianya.

3) Konsep sistem

Sistem adalah suatu bentuk kerja sama yang harmonis antara bagian/komponen/subsistem yang saling berhubungan untuk mencapai suatu tujuan. Selain itu, sistem tidak berdiri sendiri, tetapi juga dipengaruhi oleh lingkungan, baik lingkungan intern maupun lingkungan ekstern.

4) Konsep organisasi dan manajemen

Organisasi tidak bisa lepas dari kegiatan manajemen, begitu pula sebaliknya karena keduanya mempunyai hubungan yang begitu erat dan kuat.

5) **Konsep pengambilan keputusan**

Pengambilan keputusan adalah tindakan pimpinan untuk memecahkan masalah yang dihadapinya dalam organisasi yang dipimpinya dengan melalui pemilihan satu di antara alternatif-alternatif yang dimungkinkan.

6) **Nilai informasi**

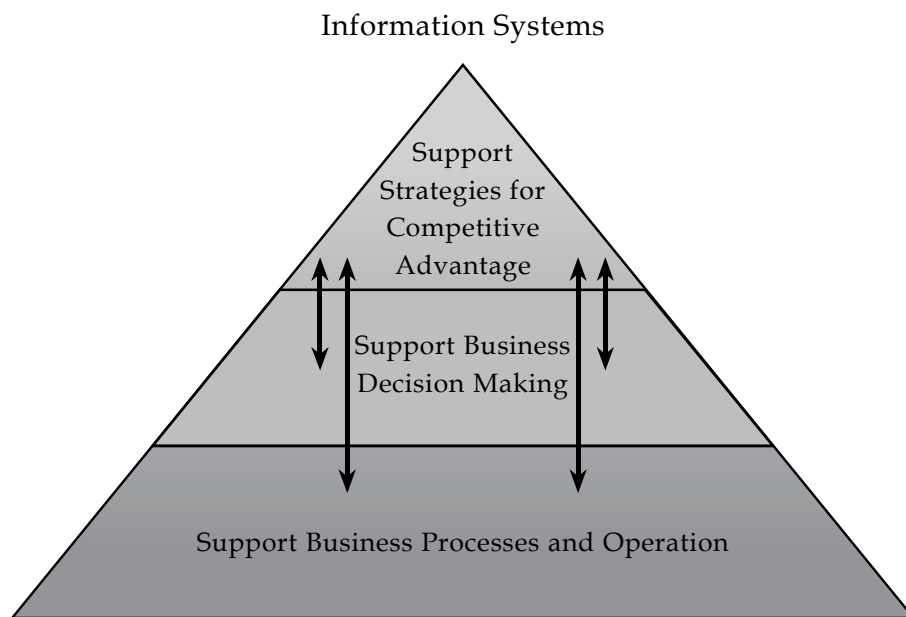
Informasi dapat mengubah sebuah keputusan. Perubahan dalam nilai hasil akan menentukan informasi. Suatu informasi harus dapat menjadi ukuran yang tepat, yang dapat memberikan masukan bagi pimpinan dalam pengambilan keputusan.

4. ***Peran Sistem Informasi Manajemen***

Menurut O'Brien (2010), sistem informasi manajemen merupakan kombinasi yang teratur antara *people, hardware, software, communication network* dan *data resources* (kelima unsur ini disebut komponen sistem informasi), berperan mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam organisasi.

Adapun peran utama sistem informasi dalam manajemen bisnis, yaitu mendukung proses bisnis dan operasional, mendukung pengambilan keputusan, mendukung strategi untuk keunggulan kompetitif.

Ketiga peran utama tersebut, dilustrasikan O'Brien (2010), pada gambar 12.3 berikut.



Gambar 12.3 Tiga Peran Utama Sistem Informasi dalam Manajemen

Sumber: O'Brien (2010)

B. Peranan Strategis SIM dalam Operasional Perusahaan

Sistem informasi memiliki peran yang sangat penting dalam sebuah organisasi. Sistem informasi juga berperan dalam menunjang kegiatan bisnis operasional, menunjang manajemen dalam pengambilan keputusan, dan menunjang keunggulan strategi kompetitif organisasi, antara lain seperti berikut ini.

1. Sistem Informasi untuk Operasi Bisnis

Peranan sistem informasi untuk operasi bisnis adalah untuk memproses transaksi bisnis, mengontrol proses industrial, dan mendukung komunikasi serta produktivitas kantor secara efisien.

a. Transaction Processing Systems (TPS)

Dalam operasionalnya TPS, meliputi:

- 1) sistem informasi manual untuk sistem proses data dengan bantuan mesin menjadi sistem proses data elektronik (*electronic data processing systems*).
- 2) mencatat dan memproses data hasil dari transaksi bisnis, seperti penjualan, pembelian, dan perubahan persediaan/inventori.
- 3) beroperasi menghasilkan berbagai informasi produk untuk penggunaan internal ataupun eksternal.

Contoh dalam operasi TPS, yaitu membuat pernyataan konsumen, cek gaji karyawan, kuitansi penjualan, order pembelian, formulir pajak, dan rekening keuangan. TPS juga memperbarui database yang digunakan perusahaan untuk diproses lebih lanjut oleh SIM.

b. Process Control Systems (PCS)

Sistem informasi operasi secara rutin membuat keputusan yang mengendalikan proses operasional, seperti keputusan pengendalian produksi. Hal ini melibatkan *process control systems* (PCS) yang keputusannya mengatur proses produksi fisik yang secara otomatis dibuat oleh komputer. Contoh, kilang minyak petroleum dan jalur perakitan (*assembly lines*) dari pabrik-pabrik yang otomatis menggunakan sistem ini.

c. Office Automation Systems (OAS)

Office automation systems (OAS) berfungsi mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mengirim data dan informasi dalam bentuk komunikasi kantor elektronik. Contoh dari *office automation* (OA) adalah word processing, surat elektronik (*electronic mail*), *teleconferencing*, dan lain-lain.

2. Sistem Informasi untuk Pengambilan Keputusan Manajemen

Sistem informasi manajemen merupakan sebuah sistem informasi yang dirancang untuk menyediakan informasi akurat,

tepat waktu, dan relevan yang dibutuhkan untuk pengambilan keputusan oleh para manajer.

Pada prinsipnya, konsep SIM berfungsi untuk meniadakan pengembangan yang tidak efisien dan penggunaan komputer yang tidak efektif. Konsep SIM sangat penting untuk sistem informasi yang efektif dan efisien karena menekankan pada orientasi manajemen dari pemrosesan informasi pada bisnis yang bertujuan mendukung pengambilan keputusan manajemen, dan menekankan bahwa kerangka sistem harus digunakan untuk mengatur penggunaan sistem informasi. Penggunaan sistem informasi pada bisnis harus dilihat sebagai suatu integrasi dan berhubungan, tidak sebagai proses yang berdiri sendiri.

Secara garis besar, SIM terdiri atas tiga macam, yaitu *information reporting systems*, *decision support systems*, dan *executive information systems*.

a. *Information Reporting Systems*

Information reporting systems (IRS) menyediakan informasi produk bagi *managerial end users* untuk membantu dalam pengambilan keputusan dari hari ke hari. Akses data IRS berisi informasi tentang operasi internal yang telah diproses sebelumnya oleh *transaction processing systems*.

Informasi produk memberi gambaran dan laporan yang dapat dilengkapi dengan memperhatikan permintaan secara periodik atau ketika terjadi situasi pengecualian.

Sebagai contoh, manajer penjualan dapat menerima laporan analisis penjualan setiap minggunya untuk mengevaluasi hasil penjualan produk.

b. *Decision Support Systems*

Decision support systems (DSS) merupakan sebuah kemajuan dari *information reporting systems* dan *transaction processing systems*.

DSS adalah interaktif, sistem informasi berbasis komputer yang menggunakan model keputusan dan database khusus untuk

membantu proses pengambilan keputusan bagi manajerial *end users*. Sebagai contoh, program kertas kerja elektronik memudahkan manajerial end user menerima respons secara interaktif untuk peramalan penjualan atau keuntungan.

c. *Executive Information Systems*

Executive information systems (EIS) adalah tipe SIM yang sesuai untuk kebutuhan informasi strategis bagi manajemen atas. Tujuan dari sistem informasi eksekutif berbasis komputer adalah menyediakan akses yang mudah dan cepat untuk informasi selektif tentang faktor-faktor kunci dalam menjalankan tujuan strategis perusahaan bagi manajemen atas. Dengan demikian, EIS harus mudah untuk dioperasikan dan mudah dimengerti.

d. *Expert Systems*

Expert systems (sistem pakar) merupakan salah satu aplikasi *artificial intelligence* (AI) yang paling banyak digunakan. *Expert systems* (ES) adalah sistem informasi berbasis pengetahuan yang menggunakan pengetahuannya untuk bertindak sebagai konsultan ahli di area yang spesifik kepada pengguna. ES telah digunakan dalam berbagai bidang seperti kedokteran, teknik, ilmu fisika, dan bisnis. Sebagai contoh, ES digunakan untuk mendiagnosis penyakit, pencarian mineral, menganalisis senyawa kimia, dan perencanaan keuangan.

e. *End User Computing Systems*

End user computing (EUC) *systems* adalah sistem informasi berbasis komputer yang secara langsung mendukung aplikasi operasional dan manajerial oleh *end users*. Dalam EUC *systems* *end user* menggunakan stasiun kerja mikrokomputer dan bermacam perangkat lunak untuk mendapatkan kembali informasi, pendukung keputusan, dan pengembangan aplikasi. Contoh, pengguna dapat mengirim surat elektronik, menggerakkan model analitis, atau membangun aplikasi bisnis yang baru.

3. *Sistem Informasi untuk Keuntungan Strategis*

Sistem informasi dapat memainkan peran yang besar dalam mendukung tujuan strategis dari sebuah perusahaan. Sebuah perusahaan dapat bertahan dan sukses dalam waktu lama. Jika perusahaan itu sukses membangun strategi untuk melawan kekuatan persaingan yang berupa persaingan dari para pesaing yang berada di industri yang sama, ancaman dari perusahaan baru, ancaman dari produk pengganti, kekuatan tawar-menawar dari konsumen, dan kekuatan tawar-menawar dari pemasok.

a. *Persaingan dari Pesaing yang Telah Ada*

Beberapa strategi bersaing yang dapat dibangun untuk memenangkan persaingan adalah:

- 1) *cost leadership* (keunggulan biaya), menjadi produsen produk atau jasa dengan biaya rendah;
- 2) *product differentiation* (perbedaan produk), mengembangkan cara untuk menghasilkan produk atau jasa yang berbeda dengan pesaing;
- 3) *innovation*, menemukan cara baru untuk menjalankan usaha, termasuk pengembangan produk baru dan cara baru dalam memproduksi atau mendistribusi produk dan jasa.

Tabel 12.1
Kegunaan dari strategi bersaing untuk menghadapi setiap faktor persaingan

Tujuan strategi	Konsumen	Pemasok	Pesaing	Pendatang baru	Pengganti
Strategi keunggulan biaya	Menarik konsumen baru dan mengikat konsumen sekarang dengan switching costs.	Mengikat pemasok dengan switching costs.	Menghalau pesaing dengan mengikat konsumen dan pemasok.	Membuat rintangan untuk memasuki industri.	Membuat produk pengganti menjadi tidak menarik.
Strategi perbedaan	Menawarkan harga yang lebih murah.	Menolong pemasok menurunkan biaya.	Memiliki harga yang lebih rendah dari pesaing.	Membuat investasi baru tidak menarik.	Membuat penggantian secara ekonomi tidak mungkin.
Strategi inovasi	Menyediakan kualitas lebih baik	Menolong pemasok meningkatkan pelayanan.	Merebut persaingan dengan fitur yang unik.	Memperluas masuknya produk baru.	Menyediakan fitur yang ada di produk pengganti.
	Menyediakan produk baru.	Menyediakan layanan pasokan yang unik.	Menyediakan produk dan jasa yang berbeda.	Memasuki bisnis pendatang baru yang potensial.	Memproduksi produk pengganti.

b. Peran Strategis untuk Sistem Informasi

Sistem informasi manajemen (SIM) dapat menolong perusahaan untuk meningkatkan efisiensi operasional, memperkenalkan inovasi dalam bisnis, dan membangun sumber-sumber informasi strategis.

c. Meningkatkan Efisiensi Operasional

Investasi dalam teknologi sistem informasi dapat menolong operasi perusahaan menjadi lebih efisien. Efisiensi operasional membuat perusahaan dapat menjalankan strategi keunggulan biaya (*low-cost leadership*).

Dengan menanamkan investasi pada teknologi sistem informasi, perusahaan juga dapat menanamkan rintangan untuk memasuki industri tersebut (*barriers to entry*) dengan jalan meningkatkan besarnya investasi atau kerumitan teknologi yang diperlukan untuk memasuki persaingan pasar.

Selain itu, cara lain yang dapat ditempuh adalah mengikat konsumen dan pemasok dengan cara membangun hubungan baru yang lebih bernilai.

d. Memperkenalkan Inovasi dalam Bisnis

Pada prinsipnya, penekanan utama dalam sistem informasi strategis adalah membangun biaya pertukaran (*switching costs*) ke dalam hubungan antara perusahaan dengan konsumen atau pemasoknya. Contohnya adalah sistem reservasi penerbangan terkomputerisasi yang ditawarkan kepada agen perjalanan oleh perusahaan penerbangan besar. Apabila sebuah agen perjalanan telah menjalankan sistem reservasi terkomputerisasi tersebut, mereka akan segan untuk menggunakan sistem reservasi dari penerbangan lain.

e. Membangun Sumber-sumber Informasi Strategis

Teknologi sistem informasi mampu membuat perusahaan untuk membangun sumber informasi strategis sehingga mendapat kesempatan dalam keuntungan strategis. Hal ini berarti memperoleh

perangkat keras dan perangkat lunak, mengembangkan jaringan telekomunikasi, menyewa spesialis sistem informasi, dan melatih end users.

Sistem informasi memungkinkan perusahaan untuk membuat basis informasi strategis (*strategic information base*) dapat menyediakan informasi untuk mendukung strategi bersaing perusahaan.

Informasi ini merupakan aset yang sangat berharga dalam meningkatkan operasi yang efisien dan manajemen yang efektif dari perusahaan. Sebagai contoh, banyak usaha yang menggunakan informasi berbasis komputer tentang konsumen untuk membantu merancang kampanye pemasaran untuk menjual produk baru kepada konsumen.

Tabel 12.2 Potensi strategi dari sistem informasi

Peran Strategis sistem informasi	Hasil potensial dari penggunaan strategi sistem informasi		
	Meningkatkan efisiensi operasional.	Meningkatkan produktivitas dan menurunkan biaya operasi.	Meningkatkan kualitas dan fitur produk serta jasa.
Memperkenalkan inovasi bisnis.	Produk atau jasa baru.	Pasar dan usaha baru, pengaturan usaha.	Produksi, distribusi, atau proses lain yang baru.
Membangun sumber informasi strategis.	Informasi strategis database.	Sumber teknologi informasi strategis dan kapabilitas.	

4. *Sistem Informasi dan Rantai Nilai (Value Chain)*

Konsep dasar lain yang juga penting dalam mengidentifikasi sistem informasi disebut rantai nilai (*value chain*). Konsep ini memandang perusahaan sebagai sebuah “rantai” dari aktivitas dasar yang menambah nilai suatu produk atau jasa, sehingga memperluas batas dari nilai tersebut.

Konsep rantai nilai dapat membantu manajer dalam memutuskan tempat dan cara menggunakan kemampuan strategis dari teknologi sistem informasi.

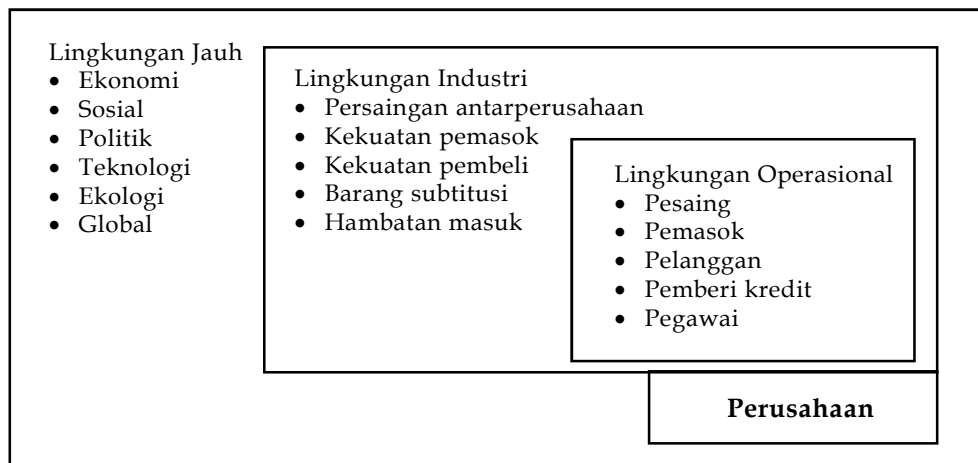
Dengan demikian, sistem informasi dapat digunakan untuk aktivitas bisnis secara spesifik yang membantu perusahaan memperoleh keuntungan strategis di pasar.

5. *Sistem Informasi Strategis dan End User Manajerial*

Pada prinsipnya fungsi dari sistem informasi tidak hanya memproses transaksi, penyedia informasi, atau alat untuk pengambilan keputusan. Dalam perkembangannya, sistem informasi dapat berfungsi untuk menolong *end user* manajerial membangun senjata yang menggunakan teknologi sistem informasi untuk menghadapi tantangan dari persaingan yang ketat. Penggunaan yang efektif dari sistem informasi strategis menyajikan *end users* manajerial dengan tantangan manajerial yang besar.

C. Lingkungan dan Keputusan Bisnis

Lingkungan eksternal perusahaan (lingkungan bisnis), menurut Pearce dan Robinson (2007) dapat dikelompokkan menjadi tiga kategori yang saling berkaitan, yaitu lingkungan operasional, lingkungan industri, dan lingkungan jauh. Gambar 12.5 menunjukkan saling keterkaitan antara perusahaan dengan lingkungan operasional, lingkungan industri, dan lingkungan jauh.



Gambar 12.5 Lingkungan Eksternal Perusahaan

Sumber: Pearce dan Robinson (2007)

1. *Lingkungan Operasional*

Perusahaan harus melakukan perubahan untuk dapat menyesuaikan dengan lingkungan yang kompetitif. Untuk mengidentifikasi pesaing, perusahaan dapat menggunakan matriks profil persaingan. Dalam matriks tersebut menggunakan faktor sukses kritis yang terdiri atas periklanan, kualitas produk, daya saing harga, manajemen, posisi keuangan, loyalitas pelanggan, ekspansi global, dan pangsa pasar. Masing-masing faktor sukses kritis diberi bobot dan level. Apabila level mempunyai kekuatan besar mendapat angka 4, kekuatan kecil memperoleh 3, kelemahan kecil 2, dan kelemahan besar 1. Nilainya diperoleh dari perkalian antara bobot dan level.

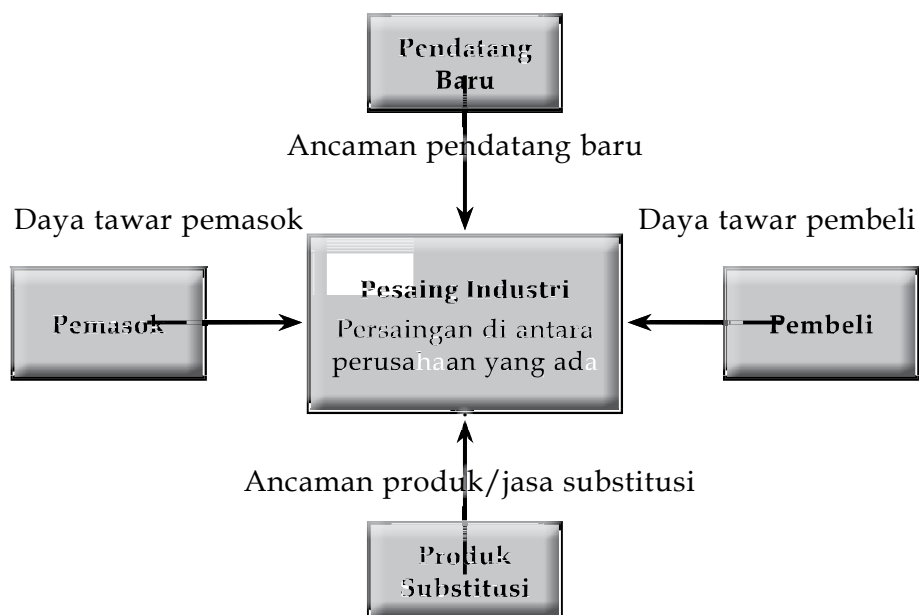
Analisis yang paling penting di lingkungan operasional adalah memahami pelanggan perusahaan. Pelanggan dapat dikelompokkan menjadi konsumen dan industri. Profil pelanggan konsumen dapat disusun menurut informasi geografis, demografis, psikografis, perilaku, dan manfaat. Informasi industri mencakup variabel operasional, pendekatan pembelian, faktor situasional, dan karakteristik pribadi. Profil pelanggan internet dapat dikelompokkan berdasarkan komunitas minat, komunitas relasi, komunitas transaksi, komunitas fantasi, dan komunitas profesional.

Perusahaan harus menjaga hubungan baik dengan pemasoknya untuk menjaga keberlangsungan dan pertumbuhan perusahaan dalam jangka panjang. Pemasok dapat memberi dukungan berupa bahan baku, peralatan, layanan, bahkan dukungan keuangan. Pemasok juga dapat membantu dengan harga yang wajar, kualitas yang diperbaiki, penyerahan barang tepat waktu dan mengurangi biaya persediaan, sehingga dapat meningkatkan keuntungan dalam jangka panjang bagi perusahaan.

Selain pemasok, pemberi kredit merupakan partner perusahaan yang penting karena dapat memberikan evaluasi terhadap lingkungan operasional perusahaan. Di samping pemberi kredit juga dapat mendukung perusahaan dalam bidang keuangan atau sumber daya lain untuk mengimplementasikan dan mempertahankan strategi bersaing perusahaan.

2. *Lingkungan Industri*

Dalam industri domestik atau internasional menghasilkan barang atau jasa, aturan persaingan tercakup dalam lima faktor persaingan, yaitu masuknya pendatang baru, ancaman produk substitusi, daya tawar-menawar pembeli, daya tawar-menawar pemasok dan persaingan di antara para pesaing yang ada (Porter,1985). Hal tersebut dapat dilihat pada gambar 12.6.



Gambar 12.6 Kekuatan Persaingan

Sumber: Porter (1985)

Perintang masuk meliputi skala ekonomi, diferensiasi produk, identitas merek, biaya beralih pemasok, kebutuhan modal, akses ke jaringan distribusi, keunggulan biaya mutlak, kebijakan pemerintah dan perlawanan dari perusahaan yang ada.

Kekuatan pemasok ditentukan oleh diferensiasi masukan, biaya beralih pemasok dari pemasok dan perusahaan dalam industri, adanya masukan substitusi, konsentrasi pemasok, pentingnya volume penjualan bagi pemasok, biaya relatif terhadap pembelian total

dalam industri, dampak masukan terhadap biaya atau diferensiasi dan ancaman integrasi ke depan relatif terhadap ancaman integrasi ke belakang oleh perusahaan dalam industri.

Faktor penentu ancaman produk substitusi terdiri atas harga dan kinerja produk substitusi, biaya beralih pemasok dan kecenderungan pembeli terhadap produk substitusi.

Faktor penentu kekuatan pembeli mencakup konsentrasi pembeli dibandingkan dengan konsentrasi perusahaan, volume pembelian, biaya beralih pemasok dari pembeli relatif terhadap biaya beralih pemasok dari perusahaan, informasi pembeli, kemampuan melakukan integrasi balik, produk substitusi, harga pembelian, diferensiasi produk, identitas merek, dampak atas kualitas, laba pembeli, dan insentif pengambil keputusan.

Faktor penentu persaingan di antara perusahaan yang ada adalah pertumbuhan industri, biaya tetap, kelebihan kapasitas, diferensiasi produk, identitas merek, biaya beralih pemasok, konsentrasi dan keseimbangan, ragam pesaing, taruhan korporasi dan hambatan keluar.

Jika kelima kekuatan dan faktor penentu hanya fungsi dari karakteristik industri intrinsik, strategi bersaing tentunya sangat bergantung pada pemilihan industri yang tepat dan pemahaman tentang kelima faktor ini secara lebih baik daripada para pesaing.

Dengan demikian, keunggulan bersaing tidak dapat dipahami jika tidak melihat suatu perusahaan secara keseluruhan. Keunggulan bersaing bersumber dari berbagai macam kegiatan yang dilakukan perusahaan dalam merancang, membuat, mendistribusikan, mendukung, dan memasarkan produknya. Pada setiap kegiatan tersebut dapat memengaruhi posisi biaya relatif perusahaan dan menciptakan landasan diferensiasi. Strategi keunggulan biaya dan strategi diferensiasi mencari keunggulan bersaing dalam beragam industri yang luas, sedangkan strategi fokus mengejar keunggulan biaya (fokus biaya) atau diferensiasi (fokus diferensiasi) dalam segmen yang sempit.

3. *Lingkungan Jauh*

Lingkungan jauh mencakup faktor-faktor yang bersumber dari luar operasional perusahaan. Analisis lingkungan jauh digunakan oleh perusahaan yang mampu menjawab dengan menyerang ataupun bertahan terhadap faktor-faktor lingkungan jauh dengan merumuskan strategi yang memanfaatkan peluang atau meminimalkan ancaman. Perubahan di lingkungan jauh dapat memengaruhi perubahan dalam permintaan konsumen untuk produk industri serta jasa konsumen. Mengenali dan mengevaluasi peluang dan ancaman lingkungan jauh membuat organisasi mampu mengembangkan visi dan misi yang jelas serta mampu merancang strategi untuk mencapai sasaran jangka panjang dan mengembangkan kebijakan untuk mencapai sasaran tahunan.

Lingkungan jauh tersebut lingkungan ekonomi, sosial, politik, teknologi, ekologi dan global.

- a. Faktor ekonomi berdampak langsung secara nyata pada berbagai strategi. Karena pola konsumsi dipengaruhi oleh kesejahteraan relatif berbagai segmen pasar, dalam perencanaan strategis setiap perusahaan harus mempertimbangkan kecenderungan ekonomi di segmen-segmen yang memengaruhi industrinya. Variabel-variabel ekonomi tersebut, antara lain:
 - 1) ketersediaan kredit secara umum, tingkat penghasilan yang dapat dibelanjakan;
 - 2) kecenderungan belanja masyarakat, suku bunga primer, laju inflasi, tingkat pasar uang, defisit anggaran pemerintah, produk domestik bruto, pola konsumsi, pengangguran, tingkat produktivitas pekerja, nilai dolar di pasar dunia;
 - 3) kecenderungan pasar saham, kondisi ekonomi luar negeri, faktor ekspor/impor, pergeseran permintaan barang dan jasa, perbedaan pendatan antarnegara, fluktuasi harga;
 - 4) kebijakan fiskal, kebijakan moneter, serta kebijakan organisasi-organisasi dunia.
- b. Faktor sosial berdampak besar pada semua produk, jasa, pasar, dan pelanggan. Faktor sosial yang memengaruhi suatu

perusahaan, yaitu kepercayaan, nilai, sikap, opini, dan gaya hidup orang-orang di lingkungan eksternal perusahaan yang berkembang dari pengaruh budaya, ekologi, demografi, agama, pendidikan, dan etnik.

- c. Arah dan stabilitas faktor-faktor politik merupakan pertimbangan penting bagi para manajer dalam merumuskan strategi perusahaan. Faktor-faktor politik menentukan parameter legal dan regulasi yang membatasi operasi perusahaan. Kendala politik dikenakan atas perusahaan melalui keputusan tentang perdagangan yang adil, undang-undang antitrust, program perpajakan, ketentuan upah minimum, kebijakan tentang polusi dan penetapan harga, batasan administratif, dan banyak lagi tindakan yang dimaksudkan untuk melindungi pekerja, konsumen masyarakat umum, dan lingkungan. Karena undang-undang dan peraturan bersifat membatasi, mereka cenderung mengurangi potensi laba perusahaan.

Beberapa tindakan politik dirancang untuk melindungi dan memberi manfaat bagi perpustakaan. Tindakan demikian meliputi undang-undang paten, subsidi pemerintah, dan hibah dana riset produk. Jadi, faktor politik dapat membatasi ataupun bermanfaat bagi perusahaan yang terkena.

- d. Perubahan teknologi dan penemuan secara revolusioner mempunyai dampak yang dramatis terhadap perusahaan, di antaranya:
 - 1) superkonduktor terbaru dengan hambatan rendah terhadap arus listrik mampu merevolusi operasi bisnis, khususnya di bidang transportasi, kesehatan, listrik, dan industri komputer;
 - 2) internet merupakan mesin ekonomi global dan nasional memacu produktivitas, faktor kunci untuk meningkatkan standar kehidupan dan menghemat biaya miliaran dolar dalam distribusi dan biaya transaksi penjualan langsung untuk sistem yang dapat melayani diri sendiri;
 - 3) internet mengubah berbagai peluang dan ancaman siklus hidup produk, meningkatkan kecepatan distribusi,

menciptakan produk dan jasa baru, menghapus batas pasar geografis dan mengubah *trade off* secara historis antara fleksibilitas dan standardisasi produksi;

- 4) internet juga mengubah skala ekonomi, mengubah hambatan masuk, mendefinisikan kembali hubungan antara industri dengan berbagai supplier, kreditur, pelanggan, dan pesaing.

D. Manajemen Sistem Informasi Bahan Baku

1. Pengertian Bahan Baku

Bahan baku yang secara langsung digunakan dalam produksi barang-barang tertentu disebut bahan langsung, sedangkan bahan pembantu pabrik disebut bahan tidak langsung (Smith, Jay M., 1992).

Menurut Mulyadi (1986: 118), bahan baku adalah bahan yang membentuk bagian integral produk jadi. Bahan baku yang diolah dalam perusahaan manufaktur dapat diperoleh dari pembelian lokal, pembelian import atau dari pengolahan sendiri.

Bahan baku merupakan barang-barang yang diperoleh untuk digunakan dalam proses produksi. Beberapa bahan baku diperoleh secara langsung dari sumber-sumber alam. Bahan baku juga dapat diperoleh dari perusahaan lain. Hal ini merupakan produksi akhir dari para penyuplai. Contoh, kertas cetak merupakan produk akhir dari pabrik kertas, tetapi merupakan bahan baku bagi perusahaan percetakan.

2. Jenis Bahan Baku

Adapun jenis-jenis bahan baku menurut Gunawan Adisaputro dan Marwan Asri (1982: 185), yaitu sebagai berikut.

a. Bahan Baku Langsung (*Direct Material*)

Bahan baku langsung adalah semua bahan baku yang merupakan bagian dari barang jadi yang dihasilkan. Biaya yang dikeluarkan untuk membeli bahan mentah langsung ini mempunyai

hubungan yang erat dan sebanding dengan jumlah barang jadi yang dihasilkan.

Biasanya kuantitas bahan baku langsung yang dibeli tidak seimbang dengan kebutuhannya. Apabila kuantitas pembelian bahan baku langsung lebih besar dari kebutuhannya maka bahan baku langsung banyak menumpuk di gudang sehingga kualitasnya turun, bahan baku langsung terlalu lama menunggu giliran untuk diproses, dan meningkatnya biaya penyimpanan.

Apabila kuantitas pembelian bahan baku langsung lebih kecil dari kebutuhannya maka proses produksi terhambat karena kehabisan bahan baku langsung, dan timbul biaya tambahan untuk mencari bahan baku pengganti dalam jangka waktu secepat mungkin.

Untuk mendapatkan kuantitas yang tepat, dapat dilakukan penghitungan dengan menggunakan metode *Economical Order Quantity* (EOQ), yaitu jumlah bahan baku langsung yang harus dibeli setiap kali dilakukan pembelian sehingga akan menimbulkan biaya yang paling rendah, tetapi tidak akan mengakibatkan kekurangan bahan baku langsung.

b. Bahan Baku Tidak Langsung (Indirect Material)

Bahan baku ini adalah bahan baku yang ikut berperan dalam proses produksi, tetapi tidak secara langsung tampak pada barang jadi yang dihasilkan. Seandainya barang jadi yang dihasilkan adalah meja dan kursi maka kayu merupakan bahan baku langsung, sedangkan paku dan plamir merupakan bahan baku tidak langsung.

Contoh pada pengertian bahan baku secara umum menyatakan bahwa perak sebagai bahan baku untuk pembuatan kerajinan perak, apabila perak yang dihasilkan langsung dijual maka harganya akan terlalu mahal dan bentuknya juga kurang menarik untuk dinikmati. Oleh karena itu, untuk mengatasi hal tersebut diperlukan proses tertentu yang melibatkan kompor untuk melakukan proses peleburan dan pembentukan dari perak murni ke bentuk yang lebih menarik sehingga diperoleh nilai ekonomis yang lebih tinggi.

3. *Komponen Anggaran Bahan Baku Mentah*

Anggaran bahan baku mentah adalah anggaran yang berhubungan dan merencanakan secara sistematis serta lebih terperinci tentang penggunaan bahan baku untuk proses produksi selama periode tertentu yang akan datang.

Anggaran bahan baku adalah anggaran yang bertujuan untuk:

- a. memperkirakan jumlah pembelian bahan baku langsung yang diperlukan,
- b. sebagai dasar memperkirakan kebutuhan dana yang diperlukan untuk melaksanakan pembelian bahan baku langsung,
- c. memperkirakan jumlah kebutuhan bahan baku langsung,
- d. sebagai dasar melaksanakan fungsi pengendalian bahan baku langsung,
- e. sebagai dasar penentuan dasar pokok produksi, yaitu memperkirakan komponen harga pokok pabrik karena penggunaan bahan baku langsung dalam proses produksi.

Anggaran bahan mentah terdiri atas empat komponen, yaitu:

- a. anggaran kebutuhan bahan baku (*direct materials used budget*),
- b. anggaran pembelian bahan baku (*direct materials purchases budget*),
- c. anggaran persediaan bahan baku (*cost of direct materials budget*),
- d. anggaran biaya bahan baku yang habis digunakan dalam produksi.

a. *Anggaran Kebutuhan Bahan Baku*

Anggaran kebutuhan bahan baku adalah anggaran yang disusun untuk merencanakan kuantitas fisik bahan baku langsung yang dibutuhkan untuk keperluan produksi pada periode yang

akan datang. Informasi yang tercantum dalam anggaran kebutuhan bahan baku, yaitu jenis produk jadi yang dihasilkan jenis bahan baku yang digunakan, departemen produksi yang dilalui dalam proses produksi, *standard usage rate*, waktu penggunaan bahan baku langsung, dan kuantitas produk jadi.

Standard usage rate adalah bilangan yang menunjukkan satuan bahan baku langsung untuk menghasilkan satuan produk jadi.

b. Anggaran Pembelian Bahan Baku

Anggaran pembelian bahan baku adalah anggaran yang disusun untuk merencanakan kuantitas fisik bahan baku langsung yang harus dibeli pada periode yang akan datang dengan mempertimbangkan faktor persediaan dan kebutuhan bahan baku langsung untuk keperluan produksi.

Informasi yang tercantum dalam anggaran pembelian bahan baku adalah jenis bahan baku langsung yang dipakai dalam proses produksi, jumlah bahan baku langsung yang harus dibeli, dan harga beli per satuan bahan baku langsung.

c. Anggaran Persediaan Bahan Baku

Anggaran persediaan bahan baku adalah anggaran yang disusun untuk merencanakan kuantitas fisik bahan baku langsung yang harus disimpan sebagai persediaan.

Faktor-faktor yang memengaruhi persediaan bahan baku, yaitu:

- 1) volume produksi selama suatu periode waktu tertentu,
- 2) volume minimal bahan baku langsung,
- 3) besarnya pembelian yang ekonomis,
- 4) taksiran perubahan harga beli bahan baku langsung pada waktu yang akan datang,
- 5) biaya penyimpanan dan pemeliharaan bahan baku langsung,
- 6) tingkat kecepatan bahan baku langsung menjadi rusak.

Informasi yang tercantum dalam anggaran persediaan bahan baku adalah jenis bahan baku langsung yang dipergunakan, jumlah bahan baku langsung yang tersisa sebagai persediaan, harga beli per satuan bahan baku langsung, dan nilai bahan baku langsung yang tersimpan sebagai persediaan.

d. Anggaran Biaya Bahan Baku yang Habis Digunakan

Anggaran biaya bahan baku yang habis digunakan adalah anggaran yang disusun untuk merencanakan nilai (dinyatakan dalam satuan uang) bahan baku langsung yang digunakan dalam proses produksi. Informasi yang tercantum dalam anggaran biaya bahan baku yang habis dipergunakan, yaitu:

- 1) jenis bahan baku langsung yang dipergunakan,
- 2) kuantitas bahan baku langsung yang habis dipergunakan untuk produksi,
- 3) harga per satuan bahan baku langsung,
- 4) nilai bahan baku langsung yang habis dipergunakan untuk produksi,
- 5) jenis produk jadi yang menggunakan bahan baku langsung,
- 6) waktu pemakaian bahan baku langsung.

Manfaat penyusunan anggaran biaya bahan baku yang habis dipergunakan untuk menghitung harga pokok produk jadi yang dihasilkan dan untuk pengendalian pemakaian bahan baku langsung.

Untuk menghindari tidak tepatnya persediaan bahan baku, diperlukan perencanaan sebagai alat untuk mengendalikan bahan baku agar sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Salah satu cara pengendalian tersebut adalah dengan penyusunan anggaran.

BAB 13

MANAJEMEN PERSEDIAAN (INVENTORY)

Salah satu fungsi manajerial dalam operasional suatu perusahaan adalah pengendalian persediaan (*inventory controll*) karena kebijakan persediaan secara fisik akan berkaitan dengan investasi dalam aktiva lancar di satu sisi dan pelayanan kepada pelanggan di sisi lain.

Pengaturan persediaan ini berpengaruh terhadap semua fungsi bisnis (*operation, marketing, dan finance*). Berkaitan dengan persediaan, terdapat konflik kepentingan di antara fungsi bisnis tersebut. *Finance* menghendaki tingkat persediaan yang rendah, sedangkan *marketing* dan operasi menginginkan tingkat persediaan yang tinggi agar kebutuhan konsumen dan kebutuhan produksi dapat dipenuhi.

Manajemen persediaan berusaha mencapai keseimbangan antara kekurangan dan kelebihan persediaan dalam suatu periode perencanaan yang mengandung risiko dan ketidakpastian.

Manajemen persediaan melibatkan sejumlah kegiatan koordinasi antara persediaan dan produksi serta kegiatan konsumsi pada sejumlah tahapan proses dan lokasi yang berhubungan.

A. Konsep Dasar dan Peran Strategis Manajemen Persediaan dalam Proses Produksi

1. Definisi Persediaan

Persediaan adalah bahan atau barang yang disimpan untuk memenuhi tujuan tertentu, misalnya untuk digunakan dalam proses produksi atau perakitan, untuk dijual kembali, atau untuk suku cadang dari peralatan atau mesin. Persediaan dapat berupa bahan mentah, bahan pembantu, bahan dalam proses, barang jadi, ataupun suku cadang. Dapat dikatakan bahwa persediaan hanyalah suatu sumber dana menganggur karena sebelum persediaan digunakan berarti dana terikat di dalamnya tidak dapat digunakan untuk keperluan lain (Freddy, 2000).

Menurut Prawirosentono (1997), persediaan adalah aktiva lancar yang terdapat di perusahaan dalam bentuk persediaan bahan mentah (bahan baku, bahan setengah jadi, dan barang jadi).

Persediaan adalah bagian utama dari modal kerja dan aktiva yang pada setiap saat mengalami perubahan. Dapat disimpulkan bahwa persediaan adalah suatu aktiva yang harus tersedia di perusahaan pada saat diperlukan untuk menjamin kelancaran dalam menjalankan perusahaan.

Persediaan disebut juga inventori, yaitu semua item atau sumber daya yang disimpan (stok) untuk digunakan dalam proses bisnis perusahaan/organisasi. Bentuknya bisa bermacam-macam, mulai dari bahan mentah, barang setengah jadi, barang jadi atau komponen pendukung proses produksi.

Menurut C. Rollin Niswonger, Philip E. Fess, dan Carl S. Warren (1977), persediaan (inventoris) digunakan untuk mengartikan barang dagang yang disimpan untuk dijual dalam operasi normal perusahaan dan bahan yang terdapat dalam proses produksi atau yang disimpan untuk tujuan itu.

Menurut Mulyadi (2001), dalam perusahaan manufaktur, persediaan terdiri atas persediaan produk jadi, persediaan produk dalam proses persediaan bahan baku, persediaan bahan penolong, persediaan bahan habis pakai pabrik, persediaan suku cadang. Di perusahaan dagang, persediaan hanya terdiri atas satu golongan,

yaitu persediaan barang dagangan yang merupakan barang yang dibeli untuk dijual kembali.

Berdasarkan beberapa pengertian persediaan tersebut di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa persediaan adalah sejumlah komoditas yang disimpan untuk memenuhi kebutuhan pada masa yang akan datang.

Oleh karena itu, setiap perusahaan pasti memiliki persediaan, hanya volumenya yang berbeda. Karena setiap item tadi memiliki nilai (biaya yang sudah dikeluarkan untuk mendapatkannya), nilai persediaan dapat dihitung. Idealnya nilai persediaan ini dapat dikelola dengan tepat agar tidak membebani perusahaan tanpa mengurangi *service level* kepada pelanggan.

2. *Jenis-jenis Persediaan*

Berdasarkan fungsinya, persediaan dikelompokkan menjadi:

- a. *lot-size-inventory*, yaitu persediaan yang diadakan dalam jumlah yang lebih besar dari jumlah yang dibutuhkan pada saat itu. Cara ini dilakukan dengan tujuan memperoleh potongan harga karena pembelian dalam jumlah yang besar dan memperoleh biaya pengangkutan per unit yang rendah;
- b. *fluctuation stock* merupakan persediaan yang diadakan untuk menghadapi permintaan yang tidak bisa diramalkan sebelumnya, serta untuk mengatasi berbagai kondisi tidak terduga, seperti terjadi kesalahan dalam peramalan penjualan, kesalahan waktu produksi, kesalahan pengiriman;
- c. *anticipation stock*, yaitu persediaan yang diadakan untuk menghadapi fluktuasi permintaan yang dapat diramalkan seperti mengantisipasi pengaruh musim, yaitu ketika permintaan tinggi perusahaan tidak mampu menghasilkan sebanyak jumlah yang dibutuhkan. Di samping itu juga persediaan ini ditujukan untuk mengantisipasi kemungkinan sulitnya memperoleh bahan sehingga tidak mengganggu operasi perusahaan.

3. *Alasan Diadakannya Persediaan*

Pada prinsipnya, semua perusahaan melaksanakan proses produksi akan menyelenggarakan persediaan bahan baku untuk kelangsungan proses produksi di perusahaan tersebut. Beberapa hal yang menyebabkan suatu perusahaan harus menyelenggarakan persediaan bahan baku menurut Ahyari (2003:150), yaitu sebagai berikut.

- a. Bahan yang akan digunakan untuk pelaksanaan proses produksi perusahaan tidak dapat dibeli atau didatangkan secara satu per satu dalam jumlah unit yang diperlukan perusahaan serta pada saat barang tersebut akan dipergunakan untuk proses produksi perusahaan. Bahan baku tersebut pada umumnya akan dibeli dalam jumlah tertentu, yaitu jumlah tertentu yang akan dipergunakan untuk menunjang pelaksanaan proses produksi perusahaan yang bersangkutan dalam beberapa waktu tertentu pula. Bahan baku yang sudah dibeli oleh perusahaan, namun belum dipergunakan untuk proses produksi akan masuk sebagai persediaan bahan baku di perusahaan tersebut.
- b. Apabila perusahaan tidak mempunyai persediaan bahan baku, sedangkan bahan baku yang dipesan belum datang maka pelaksanaan proses produksi di perusahaan akan terganggu. Ketiadaan bahan baku akan mengakibatkan terhentinya pelaksanaan proses produksi pengadaan bahan baku. Dengan cara tersebut akan membawa konsekuensi bertambah tingginya harga beli bahan baku yang dipergunakan oleh perusahaan.

Untuk menghindari kekurangan bahan baku, suatu perusahaan dapat menyediakan bahan baku dalam jumlah yang banyak. Akan tetapi, persediaan bahan baku dalam jumlah besar akan mengakibatkan terjadinya biaya persediaan bahan yang semakin besar pula. Besarnya biaya akan mengurangi keuntungan perusahaan. Di samping itu, risiko kerusakan bahan juga akan bertambah besar apabila persediaan bahan bakunya besar.

4. Kerugian dari Ketidakpastian Pengadaan Persediaan Bahan Baku

Pada umumnya, penggunaan bahan baku didasarkan pada anggapan bahwa setiap bulan selalu sama, sehingga secara berangsur-angsur akan habis pada waktu tertentu. Agar jangan sampai terjadi kehabisan bahan baku yang berakibat akan mengganggu kelancaran proses produksi, sebaiknya pembelian bahan baku dilaksanakan sebelum habis. Secara teoretis keadaan tersebut dapat diperhitungkan, tetapi tidak semudah itu. Kadang-kadang bahan baku masih cukup banyak, namun sudah dilakukan pembelian sehingga menumpuknya bahan baku di gudang. Hal ini bisa menurunkan kualitas bahan dan akan memakan biaya penyimpanan.

Secara garis besar, ada dua faktor yang memengaruhi ketidakpastian bahan baku, yaitu dari dalam perusahaan dan faktor dari luar perusahaan. Ketidakpastian dari dalam perusahaan disebabkan oleh faktor perusahaan dalam pemakaian bahan baku yang tidak selalu tepat dengan perencanaan.

Ketidakpastian dari luar perusahaan disebabkan oleh faktor-faktor dari luar perusahaan. Pada saat perusahaan melaksanakan pembelian sudah diperhitungkan agar bahan baku tersebut datang tepat pada saat persediaan yang ada sudah habis. Pada kenyataannya, bahan baku tersebut datangnya sering tidak sesuai dengan yang telah diperhitungkan, atau bahan tersebut datang sebelum waktu yang dijanjikan.

5. Manajemen Persediaan

Pada prinsipnya, manajemen persediaan adalah kegiatan yang berhubungan dengan perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan penentuan kebutuhan material/barang lainnya sehingga di satu pihak kebutuhan operasi dapat dipenuhi pada waktunya dan di lain pihak investasi persediaan material/barang lainnya dapat ditekan secara optimal (Waluyo, 2011).

Manajemen persediaan atau sistem manajemen persediaan adalah sistem manajemen (merancang, mengeksekusi, dan mengevaluasi) persediaan dengan instrumen kebijakan terkait dengan:

- a. waktu pemesanan kembali harus dilakukan,
- b. jumlah item yang harus dipesan,
- c. rata-rata level persediaan yang harus dijaga.

Tujuan dari manajemen persediaan adalah menyelesaikan sasaran yang berpotensi untuk memaksimalkan pelayan pada pelanggan, memaksimalkan efisiensi pembelian pada produksi, meminimalkan investasi stok, memaksimalkan profit.

Manajemen persediaan merupakan salah satu topik yang sangat terkait dengan tujuan manajemen operasi, yaitu meminimalkan total biaya dan meningkatkan *service level*. Hal tersebut dikarenakan, dengan mengelola persediaan dengan tepat, perusahaan akan meraih keduanya sekaligus. Jika rata-rata level persediaan dapat diturunkan, secara tidak langsung salah satu komponen biaya produksi dapat ditekan, yang berujung pada peningkatan margin keuntungan. Satu aspek lainnya yang dapat dicapai dengan pengelolaan persediaan yang tepat adalah *service level* kepada pelanggan meningkat atau minimal tidak turun.

Sebagai salah satu aset penting di perusahaan, perencanaan dan pengendalian persediaan merupakan kegiatan penting yang mendapatkan perhatian khusus dari manajemen perusahaan. Perlu ada pengaturan terhadap jumlah persediaan, baik bahan-bahan maupun produk jadi, sehingga kebutuhan proses produksi dan kebutuhan pelanggan dapat dipenuhi (Erlina, 2002).

B. Fungsi, Manfaat, dan Prinsip Persediaan

1. Fungsi Persediaan

a. Fungsi Decoupling

Persediaan *decoupling* memungkinkan perusahaan dapat memenuhi permintaan langganan tanpa bergantung pada supplier. Untuk memenuhi fungsi ini dilakukan cara-cara berikut.

- 1) Persediaan bahan mentah disiapkan dengan tujuan agar perusahaan tidak sepenuhnya bergantung pada penyediaan supplier dalam hal kuantitas dan pengiriman.

- 2) Persediaan barang dalam proses ditujukan agar tiap bagian yang terlibat dapat lebih leluasa dalam berbuat.
- 3) Persediaan barang jadi disiapkan pula dengan tujuan untuk memenuhi permintaan yang bersifat tidak pasti dari langganan.

b. *Fungsi Economic Lot Sizing*

Tujuan dari fungsi ini adalah pengumpulan persediaan agar perusahaan dapat memproduksi serta menggunakan seluruh sumber daya yang ada dalam jumlah yang cukup dengan tujuan agar dapat mengurangi biaya per unit produk.

c. *Fungsi Antisipasi*

Perusahaan sering menghadapi ketidakpastian jangka waktu pengiriman dan permintaan akan barang-barang selama periode pemesanan kembali, sehingga memerlukan kuantitas persediaan ekstra. Persediaan antisipasi ini penting agar proses produksi tidak terganggu. Sehubungan dengan hal tersebut, perusahaan sebaiknya mengadakan *seasonal inventory* (persediaan musiman).

2. *Manfaat Peran Persediaan*

Adapun manfaat dari persediaan adalah menjamin kebebasan atau kelancaran kegiatan operasional internal dan eksternal sehingga permintaan pelanggan dapat terpenuhi tanpa bergantung pada pemasok.

3. *Prinsip-prinsip Persediaan*

Prinsip pengendalian persediaan menurut Matz, yaitu sebagai berikut.

- a. Persediaan diciptakan dari pembelian bahan dan suku cadang, tambahan biaya pekerja dan *overhead* untuk mengelola bahan menjadi barang jadi.
- b. Persediaan berkurang melalui penjualan dan perusakan.

- c. Perkiraan yang tepat atas jadwal penjualan dan produksi merupakan hal yang esensial bagi pembelian, penanganan, dan investasi bahan yang efisien.
- d. Kebijakan manajemen berupaya menciptakan keseimbangan antara keragaman dan kuantitas persediaan bagi operasi yang efisien dengan biaya pemilikan persediaan yang merupakan faktor paling utama dalam menentukan investasi persediaan.
- e. Pemesanan bahan merupakan tanggapan terhadap perkiraan dan penyusunan rencana pengendalian produksi.
- f. Pencatatan persediaan tidak akan mencapai pengendalian atas persediaan.
- g. Pengendalian bersifat komparatif dan relatif, tidak mutlak.

C. Proses Manajemen Persediaan

1. *Perencanaan Persediaan Bahan Baku*

Perencanaan kebutuhan bahan adalah sistem perencanaan yang fokus pada jumlah dan pada saat barang jadi yang diminta kemudian menentukan permintaan turunan untuk bahan baku, komponen dan sub-perakitan pada saat tahapan produksi terdahulu (Horngren, 1992: 321).

2. *Pengendalian Persediaan Bahan Baku*

Pengendalian bahan baku yang diselenggarakan dalam suatu perusahaan, tentunya diusahakan untuk dapat menunjang kegiatan yang ada di perusahaan yang bersangkutan. Keterpaduan dari seluruh pelaksanaan kegiatan yang ada di perusahaan akan menunjang terciptanya pengendalian bahan baku yang baik dalam suatu perusahaan.

Pengendalian persediaan merupakan fungsi manajerial yang sangat penting bagi perusahaan karena persediaan fisik di perusahaan akan melibatkan investasi yang sangat besar pada pos aktiva lancar. Pelaksanaan fungsi ini akan berhubungan dengan seluruh bagian

yang bertujuan agar usaha penjualan dapat intensif serta produk dan penggunaan sumber daya dapat maksimal.

Pengendalian persediaan merupakan aktivitas mempertahankan jumlah persediaan pada tingkat yang dikehendaki. Pada produk barang, pengendalian persediaan ditekankan pada pengendalian material. Pada produk jasa, pengendalian diutamakan sedikit pada material dan banyak pada jasa pasokan karena konsumsi sering bersamaan dengan pengadaan jasa sehingga tidak memerlukan persediaan.

Istilah pengendalian merupakan penggabungan dari dua pengertian yang sangat erat hubungannya, tetapi dari masing-masing pengertian tersebut dapat diartikan sendiri-sendiri, yaitu perencanaan dan pengawasan. Pengawasan tanpa adanya perencanaan terlebih dahulu tidak ada artinya, demikian pula sebaliknya, perencanaan tidak akan menghasilkan sesuatu tanpa adanya pengawasan.

3. *Penilaian Persediaan*

Masalah-masalah yang timbul dalam penilaian persediaan dalam satu periode adalah:

- a. menetapkan jumlah dan nilai persediaan yang sudah terjual/ sudah menjadi biaya;
- b. menentukan jumlah dan nilai persediaan yang belum terjual (yang harus dilaporkan di neraca);
- c. harga pokok (*cost*) dalam persediaan adalah semua pengeluaran langsung/tidak langsung yang timbul untuk penyiapan dan penempatan agar persediaan tersebut dapat dijual;
- d. terdapat beberapa biaya yang dikeluarkan untuk mendapatkan persediaan, antara lain harga beli, biaya pembelian, ongkos angkut, pajak, asuransi, pergudangan dan lain-lain, namun harga pokok barang hanya terdiri atas harga beli ditambah ongkos angkut, sedangkan biaya-biaya lain dicatat sebagai biaya dalam perkiraan tersendiri untuk periode yang bersangkutan;

- e. di perusahaan industri ataupun perusahaan dagang, transaksi menyangkut persediaan adalah hal pokok yang menyangkut sebagian besar sistem akuntansi.

4. Pengawasan Persediaan Bahan Baku

Pengawasan bahan adalah suatu fungsi terkoordinasi di organisasi yang terus-menerus disempurnakan untuk meletakkan pertanggungjawaban atas pengelolaan bahan baku dan persediaan pada umumnya, serta menyelenggarakan pengendalian internal yang menjamin adanya dokumen dasar pembukuan yang mendukung sahnyanya suatu transaksi yang berhubungan dengan bahan, pengawasan bahan meliputi pengawasan fisik dan pengawasan nilai atau rupiah bahan (Supriyono, 1999: 400).

D. Kelompok-kelompok Persediaan

1. Bahan Baku

Meskipun istilah bahan baku dapat digunakan secara luas untuk menutup seluruh bahan baku yang dipergunakan dalam produksi, sebutan acapkali dibatasi untuk barang-barang yang secara fisik dimasukkan dalam produk yang diproduksi.

Istilah bahan pembantu pabrik (*factory supplies*) atau bahan pembantu produksi (*manufacturing supplies*) kemudian dipergunakan untuk menyebut bahan tambahan, yaitu bahan baku yang diperlukan dalam proses produksi, tetapi tidak secara langsung dimasukkan dalam produk.

Minyak dan bahan bakar untuk peralatan pabrik, bahan pembantu pembersih, dan pos-pos serupa digolongkan dalam bentuk kelompok ini karena pos-pos ini tidak dimasukkan dalam suatu produk, tetapi hanya membantu dalam produksi secara keseluruhan. Bahan baku yang secara langsung digunakan dalam produksi barang-barang tertentu disebut bahan langsung, sedangkan bahan pembantu pabrik disebut bahan tidak langsung (Smith, Jay M., 1992).

2. *Barang-barang dalam Proses*

Barang-barang dalam proses dapat juga disebut pekerjaan dalam proses yang terdiri atas barang-barang baru sebagian diproses dan perlu dipekerjakan lebih lanjut sebelum dijual. Persediaan ini meliputi tiga unsur biaya, yaitu biaya langsung, upah langsung, biaya tidak langsung atau biaya *overhead* produksi (*manufacturing overhead*).

Biaya bahan yang secara langsung diidentifikasi dengan barang-barang dalam produksi dikelompokkan menjadi:

- a. biaya tenaga kerja langsung dapat diidentifikasi dengan barang-barang dalam produksi,
- b. biaya tidak langsung pabrik yang dapat dilekatkan pada barang-barang yang masih dalam produksi (Smith, Jay M., 1992).

3. *Barang-barang Jadi*

Barang-barang selesai (*finished goods*) merupakan produk yang telah diproduksi dan menunggu dijual. Pada saat produk ini diselesaikan, biaya yang diakumulasikan dalam proses produksi ditransfer dari barang dalam proses ke perkiraan persediaan selesai.

E. **Sistem Persediaan**

1. *Sistem Akuntansi Persediaan*

Sistem akuntansi persediaan adalah formulir, catatan prosedur, dan alat-alat yang digunakan untuk mengolah data mengenai usaha kesatuan ekonomis dengan tujuan untuk menghasilkan umpan balik dalam bentuk laporan yang diperlukan oleh manajemen untuk mengawasi usahanya, dan bagi pihak-pihak lain yang berkepentingan seperti pemegang saham, kreditur, dan lembaga-lembaga pemerintah untuk menilai hasil operasi.

Dalam sistem akuntansi persediaan secara manual, diselenggarakan dua catatan akuntansi, yaitu di fungsi gudang dan di fungsi akuntansi. Di bagian gudang diselenggarakan kartu gudang untuk

mencatat kuantitas persediaan dan mutasi tiap jenis barang yang disimpan di gudang. Biasanya kartu gudang tidak berisi data harga pokok tiap jenis barang, tetapi hanya berisi informasi kuantitas tiap jenis barang yang disimpan di gudang. Kartu gudang ini disimpan dalam arsip di kantor gudang untuk mencatat mutasi kuantitas fisik barang di gudang. Di samping kartu gudang, bagian gudang juga menyelenggarakan kartu barang yang ditempelkan di tempat penyimpanan barang.

Kartu gudang ini berfungsi sebagai identitas barang yang disimpan, untuk memudahkan pencarian barang sekaligus untuk mencatat mutasi kuantitas barang. Di bagian kartu persediaan (fungsi akuntansi) ada kartu persediaan yang digunakan untuk mencatat kuantitas dan harga pokok barang yang disimpan di gudang. Kartu persediaan ini berfungsi sebagai alat kontrol catatan kuantitas barang yang diselenggarakan oleh bagian gudang. Di samping itu, kartu gudang persediaan ini merupakan rincian rekening kontrol persediaan yang bersangkutan dalam buku besar.

a. Tujuan Sistem Informasi Akuntansi Persediaan

- 1) Memberikan informasi mengenai persediaan mulai dari pengakuan sampai proses penerimaannya dengan prosedur yang baku.
- 2) Memberikan informasi mengenai alur persediaan yang ada sehingga pemerintah daerah dapat memperhitungkan tingkat pengendalian yang diperlukan.
- 3) Pengendalian persediaan sehingga persediaan dapat diperhitungkan secara ekonomis keberadaannya.

b. Prosedur Pencatatan Sistem Akuntansi Persediaan

Prosedur yang bersangkutan dengan sistem akuntansi persediaan, yaitu sebagai berikut.

- 1) Prosedur pencatatan produk jadi. Dalam prosedur ini harga pokok produk jadi didebitkan, sedangkan persediaan produk jadi dikreditkan di rekening barang dalam proses. Dokumen

sumber yang digunakan dalam prosedur pencatatan ini adalah laporan produk selesai dan bukti memorial.

- 2) Prosedur pencatatan harga pokok produk jadi yang dijual. Prosedur ini merupakan salah satu prosedur dalam sistem penjualan di samping prosedur lainnya seperti prosedur order penjualan, prosedur persetujuan kredit, prosedur pengiriman barang, prosedur penagihan, dan prosedur pencatatan piutang.
- 3) Prosedur pencatatan harga pokok produk jadi yang diterima kembali dari pembeli. Jika produk jadi yang telah dijual dikembalikan oleh pembeli, transaksi retur penjualan ini akan memengaruhi persediaan produk jadi, yaitu menambah kuantitas produk pada kartu gudang yang diselenggarakan oleh bagian gudang serta menambah kuantitas dan harga pokok produk jadi yang dicatat oleh bagian kartu persediaan produk jadi. Prosedur ini merupakan salah satu prosedur yang membentuk sistem retur penjualan.
- 4) Prosedur pencatatan tambahan dan penyesuaian kembali harga pokok persediaan produk dalam proses. Pencatatan produk dalam proses umumnya dilakukan perusahaan pada akhir periode, yaitu pada saat dibuat laporan keuangan bulanan dan laporan keuangan tahunan.
- 5) Prosedur pencatatan harga pokok persediaan yang dibeli. Prosedur ini merupakan salah satu prosedur yang membentuk sistem pembelian. Dalam prosedur ini dicatat harga pokok persediaan yang dibeli.
- 6) Prosedur pencatatan harga pokok persediaan yang dikembalikan kepada pemasok. Jika persediaan yang telah dibeli dikembalikan kepada pemasok maka transaksi retur pembelian ini akan memengaruhi persediaan yang bersangkutan, yaitu mengurangi kuantitas persediaan dalam kartu gudang yang diselenggarakan oleh bagian gudang dan mengurangi kuantitas serta harga pokok persediaan yang dicatat oleh bagian kartu persediaan dalam kartu persediaan yang bersangkutan. Adapun dokumen yang digunakan dalam prosedur pencatatan harga pokok

persediaan yang dikembalikan kepada pemasok adalah laporan pengiriman barang dan memo debit.

- 7) Prosedur permintaan dan pengeluaran gudang. Prosedur ini merupakan salah satu prosedur yang membentuk sistem akuntansi biaya produksi. Dalam prosedur ini dicatat harga pokok persediaan bahan baku, bahan penolong, bahan habis pakai pabrik, dan suku cadang yang dipakai dalam kegiatan produksi dan kegiatan non-produksi.
- 8) Prosedur pencatatan tambahan harga pokok persediaan karena pengembalian barang gudang. Transaksi pengembalian barang gudang mengurangi biaya dan menambah persediaan barang di gudang. Dokumen yang digunakan dalam proses prosedur pengembalian barang gudang adalah bukti pengembalian barang gudang.
- 9) Sistem perhitungan fisik persediaan. Sistem perhitungan fisik persediaan umumnya digunakan oleh perusahaan untuk menghitung secara fisik persediaan yang disimpan di gudang, yang hasilnya digunakan untuk meminta pertanggung jawaban bagian gudang mengenai pelaksanaan fungsi penyimpanan.

c. *Fungsi Penghitungan Fisik Persediaan*

Fungsi yang dibentuk untuk melaksanakan penghitungan fisik persediaan umumnya bersifat sementara, berbentuk panitia atau komite, anggotanya dipilihkan dari karyawan yang tidak menyelenggarakan catatan akuntansi persediaan dan tidak melaksanakan fungsi gudang. Panitia penghitungan fisik persediaan, terdiri atas pemegang kartu penghitungan cek, penghitung, pengecek.

Dengan demikian, berbagai fungsi yang terkait dalam sistem persediaan, yaitu sebagai berikut.

- 1) Panitia perhitungan fisik persediaan. Panitia ini berfungsi untuk melaksanakan penghitungan fisik persediaan dan menyerahkan hasil penghitungan tersebut kepada bagian kartu persediaan untuk digunakan sebagai dasar penyesuaian terhadap catatan persediaan dalam kartu persediaan.

- 2) Fungsi akuntansi. Dalam sistem penghitungan fisik persediaan, fungsi ini bertanggung jawab untuk:
 - a) mencantumkan harga pokok satuan persediaan yang dihitung dalam daftar hasil penghitung fisik,
 - b) mengalikan kuantitas dan harga pokok per satuan yang tercantum dalam daftar hasil penghitungan fisik,
 - c) mencantumkan harga pokok total dalam daftar hasil penghitungan fisik,
 - d) melakukan pencocokan data persediaan dalam jurnal umum berdasarkan hasil penghitungan fisik persediaan.
- 3) Fungsi gudang. Dalam sistem penghitungan fisik persediaan, fungsi gudang bertanggung jawab untuk melakukan pencocokan data kuantitas persediaan yang dicatat dalam kartu gudang berdasarkan hasil penghitungan fisik persediaan.

2. *Sistem Pencatatan Persediaan*

Sistem pencatatan persediaan yang lazim digunakan ada dua macam, yaitu sistem fisik (*physical inventory system*) dan sistem perpetual (*perpetual inventory system*).

a. *Sistem Fisik (Physical Inventory System)*

Sistem persediaan fisik atau periodik adalah sistem ketika harga pokok penjualan dihitung secara periodik dengan mengandalkan perhitungan fisik tanpa menyelenggarakan catatan hari ke hari atas unit yang terjual atau yang ada di tangan. Sistem fisik digunakan untuk menentukan jumlah kuantitas persediaan barang dan dilakukan pada akhir periode akuntansi.

Ciri-ciri sistem fisik atau periodik, yaitu:

- pemasukan dan pengeluaran persediaan tidak dicatat serta tidak diperhitungkan dalam suatu catatan tertentu,
- pembelian barang dicatat dengan mendebit rekening pembelian bukan persediaan barang,

- perhitungan persediaan akhir sekaligus digunakan untuk perhitungan harga pokok penjualan dengan menggunakan jurnal penyesuaian.

Sistem ini cukup sederhana dan mudah diterapkan, tetapi kurang baik untuk pengawasan persediaan karena kekurangan persediaan yang hilang tidak dapat dideteksi dan manajemen tidak memiliki alat untuk mengetahui jumlah persediaan setiap saat.

b. Sistem Perpetual (Perpetual Inventory System)

Sistem persediaan perpetual adalah sistem yang menyelenggarakan pencatatan terus-menerus yang menelusuri persediaan dan harga pokok penjualan atas dasar harian. Perkiraan persediaan didukung dalam kartu-kartu pembantu persediaan (kartu persediaan). Kartu persediaan digunakan untuk mencatat transaksi setiap jenis persediaan, memuat nama barang, tempat penyimpanan barang, kode barang dan kolom-kolom yang dipakai untuk mencatat transaksi adalah tanggal, pembelian (pemasukan), penjualan (pengeluaran) dan sisa atau saldo persediaan. Berikut ini contoh kartu persediaan.

Nama perusahaan: Jenis barang:				Kode barang: Gudang					
Tgl.	Pembelian			Penjualan			Saldo		
	Unit	Harga	Jumlah	Unit	Harga	Jumlah	Unit	Harga	Jumlah

Ciri-ciri pengelolaan persediaan dengan sistem perpetual, yaitu:

- setiap terjadi pembelian barang dicatat dengan mendebit rekening persediaan barang,
- setiap terjadi pengeluaran barang (penjualan) dicatat mengkredit persediaan sejumlah harga pokok penjualan,

- setiap saat dapat diketahui jumlah kuantitas sisa atau saldo persediaan.

Sistem perpetual memudahkan dalam penyusunan neraca dan laporan perhitungan laba rugi karena penentuan persediaan akhir tidak perlu menghitung fisiknya, tetapi perhitungan fisiknya tetap dilakukan untuk tujuan pengawasan terhadap persediaan barang.

3. *Dokumen yang Digunakan*

Menurut Mulyadi (2001), dokumen-dokumen yang digunakan dalam sistem akuntansi persediaan adalah sebagai berikut.

- a. Laporan produk selesai dan bukti memorial. Laporan produk selesai digunakan oleh bagian gudang untuk mencatat tambahan kuantitas produk jadi dalam kartu gudang. Bukti memorial digunakan untuk mencatat tambahan kuantitas dan harga pokok persediaan produk jadi dalam kartu persediaan dan digunakan sebagai dokumen sumber dalam mencatat transaksi selesainya produk jadi dalam jurnal umum.
- b. Surat order pengiriman dan faktur penjualan. Surat order pengiriman diterima oleh bagian gudang dan bagian order penjualan. Setelah bagian gudang mengisi surat order pengiriman dengan kuantitas produk jadi yang diserahkan kepada bagian pengiriman, atas dasar surat order pengiriman tersebut bagian gudang mencatat kuantitas yang diserahkan ke bagian pengiriman dalam kartu gudang. Harga pokok produk jadi yang dijual dicatat oleh bagian kartu persediaan dalam kartu persediaan atas dasar tembusan faktur yang diterima oleh bagian tersebut dari bagian penagihan.
- c. Bukti permintaan dan pengeluaran barang gudang.
- d. Dokumen yang digunakan untuk merekam, meringkas, dan membukukan hasil perhitungan fisik persediaan adalah kartu perhitungan fisik (*inventory tag*) yang digunakan untuk merekam hasil perhitungan fisik persediaan, daftar hasil perhitungan fisik (*inventory summary*) yang digunakan untuk meringkas data yang telah direkam dalam hasil kartu

perhitungan fisik persediaan, dan bukti memorial digunakan untuk membukukan *adjustment* rekening persediaan sebagai akibat dari hasil penghitungan fisik ke dalam jurnal umum.

4. Catatan Akuntansi

Catatan akuntansi yang digunakan dalam sistem penghitungan fisik persediaan, yaitu sebagai berikut.

- a. Kartu persediaan, untuk mencatat kuantitas dan harga pokok barang yang disimpan di gudang yang tercantum dalam kartu persediaan oleh bagian kartu persediaan berdasarkan hasil penghitungan fisik persediaan.
- b. Kartu gudang, berfungsi sebagai identitas barang yang disimpan, untuk memudahkan pencarian barang sekaligus untuk mencatat mutasi kuantitas barang yang tercantum dalam kartu gudang yang diselenggarakan oleh bagian gudang berdasarkan hasil penghitungan fisik persediaan.
- c. Jurnal umum, digunakan untuk mencatat jurnal penyesuaian rekening persediaan karena adanya perbedaan antara saldo yang dicatat dalam rekening persediaan dengan saldo menurut penghitung fisik.

5. Jaringan Prosedur yang Membentuk Sistem

Jaringan prosedur yang membentuk sistem penghitungan fisik persediaan, yaitu sebagai berikut.

- a. Prosedur penghitung fisik, yaitu tiap jenis persediaan di gudang dihitung oleh penghitung dan pengecek secara independen yang hasilnya dicatat dalam kartu penghitung fisik.
- b. Prosedur kompilasi, yaitu pemegang kartu penghitung fisik melakukan perbandingan data yang dicatat dalam kartu penghitung fisik serta melakukan pencatatan data yang tercantum dalam kartu penghitung fisik ke dalam daftar penghitung fisik.

6. *Unsur Pengendalian Internal*

Pengendalian internal merupakan salah satu alat bagi manajemen untuk memastikan bahwa kegiatan perusahaan telah sesuai dengan kebijakan dan prosedur yang ada sehingga operasi perusahaan dapat berjalan lancar, aktivitas perusahaan dapat terjamin keamanannya, dan kecurangan serta pemborosan dapat dicegah. Unsur pengendalian internal dalam sistem penghitungan fisik persediaan digolongkan dalam tiga kelompok, yaitu sebagai berikut.

a. *Organisasi*

Unsur organisasi, meliputi:

- 1) penghitungan fisik persediaan harus dilakukan oleh suatu panitia yang terdiri atas fungsi pemegang kartu penghitung fisik, fungsi penghitung, dan fungsi pengecek;
- 2) panitia yang dibentuk harus terdiri atas karyawan, selain karyawan fungsi gudang dan fungsi akuntansi persediaan serta biaya karena karyawan di kedua bagian inilah yang dievaluasi tanggung jawabnya atas persediaan. Tujuan penghitungan fisik persediaan untuk meminta pertanggungjawaban mengenai barang yang disimpan oleh fungsi gudang dan pertanggungjawaban mengenai ketelitian dan keandalan data persediaan yang dicatat pada kartu persediaan di fungsi akuntansi persediaan.

b. *Sistem Otorisasi dan Prosedur Pencatatan*

Sistem otorisasi dan prosedur pencatatan, meliputi:

- 1) daftar hasil penghitungan fisik persediaan ditandatangani oleh ketua panitia penghitungan fisik persediaan. Daftar hasil penghitungan fisik berisi informasi hasil penghitungan fisik persediaan. Daftar ini merupakan dokumen sumber sebagai dasar untuk menyesuaikan kartu persediaan dan kartu gudang, serta merupakan dokumen pendukung bukti memorial yang dicatat dalam jurnal umum;

- 2) pencatatan hasil penghitungan fisik persediaan didasarkan atas kartu penghitungan fisik yang telah diteliti kebenarannya oleh pemegang kartu penghitungan fisik. Hal ini dimaksudkan agar setiap dokumen sumber dibuat atas dasar data yang dijamin ketelitiannya;
- 3) harga satuan yang dicantumkan dalam daftar hasil penghitungan fisik berasal dari kartu persediaan yang bersangkutan dalam prosedur penetapan harga (*pricing procedur*);
- 4) penyesuaian terhadap kartu persediaan didasarkan pada informasi (kuantitas ataupun harga pokok total) tiap jenis persediaan yang tercantum dalam daftar penghitungan fisik. Setelah kuantitas tiap jenis persediaan yang dihitung dicantumkan dalam daftar hasil penghitungan fisik, kemudian ditentukan harga pokok per unitnya dan jumlah harga pokok tiap jenis persediaan, untuk dasar penyesuaian data yang dicatat dalam kartu persediaan yang bersangkutan.

c. *Praktik yang Sehat*

Praktik yang sehat, meliputi unsur-unsur:

- 1) kartu penghitung fisik bernomor urut tercetak dan penggunaannya dipertanggungjawabkan oleh fungsi pemegang kartu penghitungan fisik;
- 2) perhitungan fisik setiap jenis persediaan dilakukan dua kali secara independen, pertama kali oleh penghitung dan kedua kali oleh pengecek;
- 3) kuantitas dan data persediaan lain yang tercantum dalam kartu penghitungan fisik dicocokkan oleh pemegang kartu penghitungan fisik sebelum data yang tercantum dalam penghitungan fisik dicatat dalam daftar hasil penghitungan fisik;
- 4) peralatan dan metode yang digunakan untuk mengukur dan menghitung kuantitas persediaan harus dijamin ketelitiannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Maulana. 2001. *Sistem Pengendalian Manajemen*. Edisi Kelima. Jakarta: Erlangga.
- Alcacer, Juan. 2003. *Location Choices Across The Value Chain: How Activity and Capability Influence agglomeration and Competition Effects*. New York: Stern School of Business New York University.
- Aliminsyah dan Padji. 2003. *Kamus Istilah Akuntansi*. Bandung: Yrama Widya.
- Alvin Setiawan. 2005. *Pengaruh Besarnya Biaya Pemeliharaan Aktiva Tetap Terhadap Pendapatan Perusahaan Jasa Transportasi*. <http://www.mail-archive.com/wandaramdan@gmail.com/msg00673.html>. Accessed 2008 May 2.
- Aris Martopo. 2003. *Faktor-faktor yang Mempengaruhi Perkembangan Kawasan Industri Palur dan Gondangrejo di Kabupaten Karanganyar*. Tesis Magister Perencanaan Kota dan Daerah MPKD-UGM Tahun 2003.
- Armstrong, Michael. 2005. *Strategi Human Resource Management*. Edisi Ketiga. London.
- B. Siswanto S. 2002. *Manajemen Tenaga Kerja Indonesia. Pendekatan Administratif dan Operasional*. Bandung: Bina Aksara.

- Baroto, Teguh. 2002. *Perencanaan dan Pengendalian*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Bastian Bustami, dan Nurlela. 2007. *Akuntansi Biaya Teori dan Aplikasi*. Edisi Pertama. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Bayraktar, E., Jothishankar, M.C., Tatoglu, E. dan Wu, T. 2007. *Evolution of Operations Management: Past, Present and Future*. *Management Research News*.
- Buffa. 1991. *Manajemen Produksi/Operasi Modern*. Jilid 1. Cetakan Kedua. Jakarta: Erlangga.
- Carter, Wiliam K., dan Milton F. Usry. 2006. *Akuntansi Biaya*. Edisi 13. Alih Bahasa oleh Krista. Jakarta: Salemba Empat.
- Davis, Keith. 1990. *Human Resources and Personal Management*. New York: Mc Graw Hill.
- Deitiana, Tita. 2011. *Manajemen Operasional Strategi dan Analisa (Services dan Manufaktur)*. Jakarta: Mitra Wacana Kencana.
- Dennis Lock, dan E. Jasjfi. 2001. *Project Management*. 3rd edition. Jakarta: Erlangga.
- Dessler, Gary. 2000. *Human Resource Management, International Edition*. 8th Ed. New Jersey: Prentice Hall, Inc., Upper Saddle River.
- Dessler, Gary. 2006. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Indeks.
- Djamin, Zulkarnaen. 1984. *Perencanaan dan Analisis Proyek*. Jakarta: UI.
- Drucker, Peter. 1988. *The Coming of the New Organization*. *Harvard Business Review*.
- Eddy Herjanto. 2003. *Manajemen Produksi dan Operasi*. Jakarta: Grasindo.
- Edward J. Blocher, Kung H. Chen, dan Thomas W. Lin. 2000. *Manajemen Biaya*. Jilid 1. Edisi Pertama. Jakarta: Salemba Empat.
- Erly Suandy. 2002. *Perpajakan*. Jakarta: Salemba Empat.

- Flippo, Edwin B. 1994. *Manajemen Personalia*. Edisi Keenam. Jilid 1. Jakarta: Erlangga.
- Fullerton, Jr., H. 1993. *Another Look at the Labor Force*. *Monthly Labor review*.
- Gibson, Ivancevich, Donnelly. 2005. *Organisasi*. Jilid 2. Edisi Kedelapan. Tangerang: Binarupa Aksara.
- Haffernan, M., M And Flood, F.C. 2000. *An Exploration of the Relationships Between the Adoption of Managerial Competencies, Organisational Characteristics, Human Resource Sophistication and Performance in Irish Organisations*. *Journal of European Industrial Training*. http://www.mcbup.com/research_registers/tdev.asp
- Haming, Murdifin dan Mahmud Nurnajamuddin. 2011. *Manajemen Produksi Modern. Operasi Manufaktur dan Jasa*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Handoko, T. Hani. 2001. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Yogyakarta: Bumi Aksara,
- Harding, H. A. 1978. *Manajemen Produksi*. Jakarta: Balai Aksara.
- Hari Setiawan, Zulkieflimansyah. 2007. *Manajemen Strategi*. Edisi Revisi. Jakarta: FEUI.
- Hasibuan, Malayu. 2001. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Heizen Jay, Render Barry. 2004. *Operation Management*. Edisi Ketujuh. Jakarta: Salemba Empat.
- Heizer dan Render. 2003. *Prinsip-prinsip Manajemen Operasi*. Jakarta: Salemba Empat,
- Hoffmann, T. 1999. *The Meanings of Competency*. *Journal of European Industrial Training*, <http://emerald-library.com>
- Ibrahim, H.M. Yacob. 1998. *Studi Kelayakan Bisnis*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ikatan Akuntan Indonesia. 2004. *Standar Akuntansi Keuangan*. Jakarta: Salemba Empat.

- J. Fred Weston, Eugene F. Birmingham. 2005. *Dasar-dasar Manajemen Keuangan*. Jilid 1. Edisi Kesembilan. Jakarta: Erlangga.
- James J. O'Brien, P.E. 2001. *CPM In Construction Management*. Project Management with CPM. 2nd Edition.
- Jay Heizer dan Barry Render. 2005. *Operation Management*. 7th Edition. Jakarta: Salemba Empat.
- John F. Woodward. 1997. *Project Construction Management*. Longon: Thomas Telford.
- Kanter, Rosabeth Moss. 1989. *The New Managerial Works*. Harvard Business Review.
- Kerzner H, PH. D. 2001. *Project Management: A Sistem Approach to Planning, Schedulling and Controlling*. Van Nostrand Reinhold. 5th Edition.
- Kieso, dan Weygandt. 2002. *Akuntansi Intermediate*. Edisi Kesepuluh. Alih Bahasa oleh Emil Salim. Jakarta: Erlangga.
- Krajewsky/Ritzman. 1993. *Operation Management*. 3td. New York: Addison-Wesley Publishing Company.
- M. Syamsul Ma'arif dan Hendri Tanjung. 2003. *Manajemen Operasi*. Jakarta: Grasindo.
- Mangkunegara, Anwar Prabu. 2002. *Manajemen Sumber Daya Manusia Perusahaan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Marwansyah. 2010. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Edisi Kedua. Bandung: Alfabeta.
- Milton F. Usry dan Lawrence H. Hammer. 2002. *Akuntansi Biaya Perencanaan dan Pengendalian*. Jilid 1. Edisi Kesepuluh. Jakarta: Erlangga.
- Moch Nazir. 2003. *Metode Penelitian Bisnis*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Moskowitz, R. and Warwick D. 1996. *The 1994-2005 Job Outlook in Brief*. Occupational Outlook Quarterly.
- Mulyadi. 2001. *Sistem Akuntansi*. Edisi Ketiga. Cetakan Ketiga. Jakarta: Salemba Empat.

- Munandar. 2002. *Budgeting*. Yogyakarta: BPFE.
- Munawir. 2002. *Akuntansi Keuangan dan Manajemen*. Yogyakarta: BPFE.
- Muslich Anshori, 1996. *Manajemen Produksi Operasi, Konsep dan Kerangka Dasar*. Surabaya: Citra Media.
- Nitisemito, Alex S. dan Umar Burhan. 2004. *Wawasan Studi Kelayakan dan Evaluasi Proyek*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Pardede, M. 1999. *Manajemen Operasi dan Produksi: Teori, Model, dan Kebijakan*. Yogyakarta: Andi.
- R. Rina Novianty Ariawaty. 2007. *Pengaruh Pengembangan Sumber Daya Manusia, Kompetensi Individu, dan Kepuasan Kerja Terhadap Kinerja Manajer Tingkat Dasar. Studi pada PT Kereta Api di Pulau Jawa*. Bandung: Disertasi Universitas Padjadjaran.
- Render, Barry dan Jay Heyzer. 2001. *Prinsip-prinsip Manajemen Operasi*. Alih Bahasa oleh Dwianoegrahwati dan Indra Almady. Jakarta: Salemba Empat.
- Roger G. Schroeder. 1995. *Manajemen Operasi*. Jilid 1 dan 2. Jakarta: Erlangga.
- Russel, Roberta S, dan Bernard W Taylor III. 2003. *Operation Management*. Fourth Edition. Pearson Educational International.
- Sastradipoera, Komaruddin. 2002. *Manajemen Sumber Daya Manusia: Suatu Pendekatan Fungsi Operatif*. Bandung: Kappa Sigma.
- Sastrohadiwiryo, B. Siswanto. 2002. *Manajemen Tenaga Kerja Indonesia: Pendekatan Administratif dan Operasional*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Shroeder, Roger G. 2004 *Manajemen Operasi*. Jilid I dan II. Jakarta: Erlangga.
- Siagian, Sondang P. 1995. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sinungan, Muchdarsyah. 2000. *Produktivitas Apa dan Bagaimana*. Edisi 2. Cetakan Keempat. Jakarta: Bumi Aksara.

- Soeharto, Iman. 2002. *Manajemen Proyek: Berkaitan dengan Operasional*. Edisi Ketiga. Jakarta: Erlangga.
- Soemarso. 2004. *Akuntansi Suatu Pengantar*. Edisi 5. Jakarta: Salemba Empat.
- Sofyan Assauri. 2004. *Manajemen Produksi dan Operasi*. Jakarta: Lembaga Fakultas Ekonomi UI.
- Sofyan Syafri Harahap. 2002. *Akuntansi Aktiva Tetap*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sri Ari Sumaryati. 2012. *Strategi Manajemen Operasi dalam Meningkatkan Produktivitas dan Keunggulan Bersaing*. Publikasi.uniska-kediri.ac.id//Daha-Edisi48-Agustus2012-9.https://www.google.com/search diakses tanggal 14 September 2013 .
- Sri Tomo Wignjosoebroto. 2000. *Tata Letak Pabrik dan Pемindahan Barang*. Yogyakarta: Andi.
- Sudjana. 2002. *Metode Penelitian*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. 2007. *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung: Alfabeta.
- . 2007. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Syaharul, dan Muhammad Afdi Nizar. 2000. *Kamus Istilah Akuntansi*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Syaiful, Sagala. 2009. *Manajemen Strategic dalam Peningkatan Mutu Pendidikan*. Cetakan Ketiga. Bandung: Alfabeta.
- T. Hani Handoko. 2001. *Manajemen Produksi dan Operasi*. Yogyakarta: BPFE.
- Tampubolon, Manahan P. 2004. *Manajemen Operasional PT*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Ukas, Maman. 2004. *Manajemen: Konsep, Prinsip dan Aplikasi*. Bandung: Agnini.
- Umar. 1997. *Studi Kelayakan Bisnis*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Usman, Husaini. 2009. *Manajemen: Teori, Praktik, dan Riset Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Vakola. M., et. all. 2007. *Competency Managemen Ini Support of Organizational Change. International Journal of Manpower*. Vol. 28. No.3/4. www.emeraldinsight.co/0143-77220.htm,
- Veithzal, Rivai. 2005. *Manajemen Sumber Daya Manusia dari Teori ke Praktik*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- William J. Stevenson. 2002. *Operation Management*. McGraw-Hill Irwin.

DAFTAR RIWAYAT PENULIS



H. A. Rusdiana lahir di Puhun, Ciamis, pada tanggal 21 April 1961, merupakan anak pertama dari tujuh bersaudara pasangan Bapak Sukarta (Alm.), dengan Ibu Junirah. Sejak kecil mengikuti orang tua di Dusun Puhun Desa Cinyasag Kec. Panawangan Kab. Ciamis. Tamat Sekolah Dasar di SD Cinyasag I, tahun 1975. Madrasah Tsanawiyah di Panawangan Ciamis lulus tahun 1979, Madrasah Aliyah Bandung lulus 1982, Jurusan Dakwah Fakultas Ushuluddin IAIN Sunan Gunung Djati Bandung tahun 1987, S-2 Magister Manajemen (IMMI) Jakarta lulus tahun 2002. dan menyelesaikan S-3 Program Pascasarjana Manajemen Pendidikan Universitas Islam Nusantara Bandung, lulus tahun 2012.

Sesuai dengan moto hidupnya “belajar dan mengabdikan”, penulis saat ini sebagai Dosen PNS Fakultas Sains dan Teknologi UIN Bandung. Sampai saat ini ada enam buku ajar, yaitu *Pengantar Manajemen* (Tresna Bhakti, 2002), *Manajemen SDM* (Tresna Bhakti, 2007), *Ilmu Sosial dan Budaya Dasar* (Tresna Bhakti, 2008), *Pendidikan Kewarganegaraan* (Tresna Bhakti, 2009), *Sosiologi Pendidikan* (BatiC 2010), *Antropologi Pendidikan* (BatiC 2011), dan buku lepas *Manajemen SDM cet.II* (Arsad, 2013), *Manajemen Kewirausahaan* (Arsad, 2013), *Pendidikan Kewirausahaan* (Insan Komonika, 2013). *Membangun dan Peradaban Berbasis Pendidikan* (Insan Komonika, 2013). Ada sepuluh

judul buku Manajemen dan Pendidikan Keguruan yang siap untuk cetak. Dalam tiga tahun terakhir 6 Kegiatan penelitian, 6 tulisan Jurnal Nasional dan Internasional. Di samping itu, tidak luput dari pengabdian kepada masyarakat membina dan mengembangkan Yayasan Sosial Dana Pendidikan Al-Misbah Cipadung-Bandung yang mengembangkan pendidikan Diniyah, RA, MI, dan MTs, sejak tahun 1984, serta garapan khusus melalui Yayasan Pengembangan Swadaya Masyarakat Tresna Bhakti, yang didirikannya sejak tahun 1994 dan sekaligus sebagai Ketua Yayasan, kegiatannya pembinaan dan pengembangan asrama mahasiswa pada setiap tahunnya tidak kurang dari 50 mahasiswa di Asrama Tresna Bhakti Cibiru Bandung. Membina dan mengembangkan Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat (PKBM) Tresna Bhakti sejak tahun 2007 di Desa Cinyasag Kecamatan Panawangan Ciamis.