

# Pengantar Manajemen Operasi

Ir. Adi Djoko Guritno, M.S.I.E., Ph.D.



## PENDAHULUAN

---

Manajemen operasi merupakan salah satu ilmu inti dalam bidang manajemen, di samping manajemen keuangan, manajemen pemasaran, dan manajemen sumber daya manusia. Manajemen operasi berkaitan dengan transformasi *input* menjadi *output* berupa barang atau jasa yang sesuai dengan keinginan konsumen pada harga dan waktu yang tepat. Tugas seorang manajer operasi cukup berat untuk menciptakan suatu produk yang sesuai dengan keinginan konsumen sekaligus mampu diproduksi oleh perusahaan. Pemenuhan terhadap keinginan konsumen terkadang sangat sulit untuk direalisasikan mengingat keterbatasan modal, sumber daya manusia, ataupun penyerapan teknologi.

Pada Modul 1 ini, Anda akan mempelajari dasar-dasar manajemen operasi dan strategi operasi. Lebih perincinya, pada Kegiatan Belajar 1, Anda akan mempelajari dasar-dasar manajemen operasi. Pada Kegiatan Belajar 2, Anda akan mempelajari strategi manajemen operasi. Kedua materi tersebut akan mengantarkan Anda untuk mempelajari materi-materi berikutnya mengenai berbagai hal dalam manajemen operasi yang akan diuraikan pada modul-modul berikutnya. Secara umum, setelah mempelajari modul ini, mahasiswa diharapkan dapat menjelaskan pengertian dan strategi manajemen operasi. Secara khusus, setelah mempelajari modul ini, mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan

1. pengertian manajemen operasi,
2. sejarah dan perkembangan manajemen operasi,
3. tren dalam bisnis,
4. produktivitas,
5. arti strategi operasi,
6. prioritas-prioritas persaingan,
7. keputusan-keputusan strategis dalam operasi,
8. model strategi operasi,
9. strategi berkelanjutan.

## KEGIATAN BELAJAR 1

## Manajemen Operasi: Dasar dan Perkembangan Saat Ini

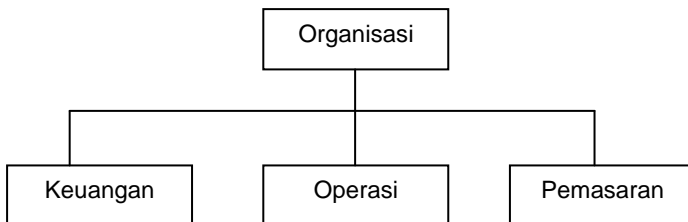
Saudara mahasiswa, Anda tentunya sudah pernah mendengar atau membaca istilah manajemen operasi, bukan? Ya, manajemen operasi berkaitan dengan produksi barang dan jasa. Manajemen operasi berfungsi untuk menjamin bahwa kegiatan produksi barang dan jasa dapat sesuai dengan standar yang ditetapkan dan sesuai dengan apa yang diharapkan oleh konsumen. Pada industri modern saat ini, kepuasan konsumen akan barang atau jasa merupakan kunci keberhasilan perusahaan untuk dapat terus bertahan di tengah persaingan, baik dari industri sejenis maupun tidak sejenis. Produk pengganti sering kali kita temui dari industri yang berbeda, misalnya penggunaan baja ringan untuk menggantikan fungsi kayu, penggunaan bahan karet untuk sepatu yang menggantikan fungsi kulit binatang, dan sebagainya. Dapatkah Anda menyebutkan beberapa contoh lainnya? Pasti masih banyak contoh lain yang dapat kita pelajari. Semakin beragamnya produk yang diinginkan oleh konsumen setiap hari menyebabkan produsen harus menggunakan cara-cara yang efektif dan efisien untuk menghasilkan produk yang tepat. Tanpa pengaturan manajemen operasi yang efektif, akan sangat sulit bagi suatu industri modern untuk dapat terus bertahan. Fungsi operasi pada setiap organisasi merupakan mesin penggerak utama yang menghasilkan keuntungan bagi perusahaan sekaligus mendasari perkembangan ekonomi global.

Manajer operasi memiliki posisi yang penting pada setiap perusahaan. Salah satu contohnya adalah seorang manajer pabrik yang bertanggung jawab atas suatu pabrik. Para manajer lain yang bekerja dalam pabrik, seperti manajer produksi dan sediaan, manajer kualitas, serta lini supervisor, bertindak juga sebagai manajer operasi. Secara bersama, kelompok manajer ini bertanggung jawab terhadap produksi dan pasokan produk dalam pabrik. Manajer operasi juga memiliki tanggung jawab penting dalam industri jasa. Pada sektor swasta, manajer operasi memimpin industri perhotelan, rumah makan, maskapai penerbangan, bank, dan juga toko retail. Pada industri tersebut, manajer operasi bertanggung jawab terhadap usaha produksi dan

penyampaian pasokan jasa, seperti manufaktur yang memproduksi dan menyampaikan pasokan barang.

## A. PENGERTIAN MANAJEMEN OPERASI

Manajemen operasi merupakan bagian dari suatu organisasi yang bertanggung jawab memproduksi barang dan jasa. Organisasi bisnis memiliki tiga area fungsi kegiatan utama, yaitu keuangan, pemasaran, dan operasi, seperti pada Gambar 1.1 (Stevenson, 2012). Hal ini berlaku untuk semua jenis organisasi bisnis, misalnya toko *retail*, rumah sakit, perusahaan manufaktur, pencucian mobil, bank, dan organisasi bisnis lainnya.



Gambar 1.1  
Tiga Fungsi Dasar pada Organisasi Bisnis

Fungsi keuangan bertanggung jawab terhadap ketersediaan sumber daya keuangan dengan harga yang sesuai dan mengalokasikan sumber daya tersebut ke seluruh organisasi. Fungsi pemasaran bertanggung jawab untuk menilai keinginan dan kebutuhan konsumen, penjualan, serta promosi produk yang dihasilkan. Fungsi operasi bertanggung jawab untuk memproduksi barang atau menyediakan jasa yang disediakan perusahaan. Ketiga fungsi utama tersebut bersama-sama menjalankan operasi sehingga organisasi dapat mencapai tujuan yang sudah ditetapkan.

Penciptaan barang atau jasa selalu dilakukan pada setiap organisasi. Pada suatu perusahaan manufaktur, aktivitas produksi adalah menghasilkan produk nyata atau berwujud dapat jelas terlihat, misalnya pada produksi yang menghasilkan mobil, motor, peralatan elektronik, sabun mandi, pasta gigi, dan banyak produk lainnya. Pada organisasi yang tidak menciptakan barang secara nyata, fungsi produksi kurang jelas terlihat. Kita sebut aktivitas ini

sebagai jasa. Proses layanan sering kali “disembunyikan” dari masyarakat umum, bahkan pelanggan. Produk yang dihasilkan sangat beragam, misalnya dalam bentuk tabungan, transplantasi hati, pengaturan kursi pesawat, atau pendidikan bagi siswa. Aktivitas produksi yang menghasilkan jasa atau barang termasuk dalam istilah operasi dan pengaturannya disebut manajemen operasi.

Istilah manajemen operasi terkait erat dengan istilah produksi. Produksi merupakan penciptaan barang dan jasa. Manajemen operasi merupakan sekumpulan aktivitas untuk menciptakan nilai dalam bentuk barang dan jasa dengan mengubah *input* menjadi *output* (Heizer dan Render, 2011). Schroeder, *et al.* (2011) mengemukakan definisi manajemen operasi secara lebih lengkap, yaitu fungsi operasi dalam suatu organisasi yang bertanggung jawab untuk memproduksi dan menyampaikan barang atau jasa yang bernilai bagi konsumen suatu organisasi. Manajer operasi membuat keputusan untuk mengelola proses transformasi yang mengubah *input* menjadi produk atau jasa akhir sesuai dengan yang diinginkan. Pengertian ini menyiratkan tiga penekanan utama pada manajemen operasi sebagai berikut.

### 1. Keputusan

Pengertian tersebut menyebutkan adanya pembuatan keputusan sebagai elemen penting manajemen operasi. Ketika para manajer membuat keputusan, sangat penting untuk fokus pada pengambilan keputusan sebagai tema utama dalam operasi. Keputusan ini berkaitan dengan pembagian operasi menjadi bagian-bagian berdasarkan tipe keputusan utama. Terdapat empat keputusan utama yang menjadi tanggung jawab manajemen operasi, yaitu proses, kualitas, kapasitas, dan sediaan.

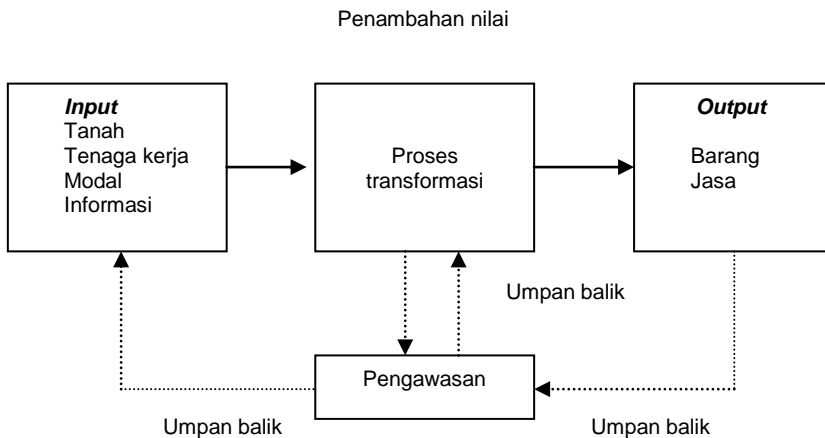
### 2. Fungsi

Operasi merupakan fungsi utama dari suatu organisasi bersama dengan keuangan dan pemasaran. Pada perusahaan manufaktur, fungsi operasi disebut dengan departemen manufaktur atau departemen produksi. Pada organisasi jasa, fungsi operasi disebut dengan departemen operasi atau sebutan-sebutan tertentu pada organisasi jasa tertentu.

### 3. Proses

Seperti telah kita pelajari bersama, manajer operasi merencanakan dan mengawasi proses transformasi. Pandangan proses tidak hanya menyediakan pengertian umum mengenai definisi operasi sebagai proses transformasi, tetapi juga merupakan dasar utama untuk melakukan desain dan analisis operasi dalam suatu organisasi dan di antara rantai pasok.

Berbagai *input* digunakan dalam proses operasi, misalnya modal, tenaga kerja, dan informasi, digunakan untuk menciptakan barang atau jasa melalui satu atau lebih proses transformasi. Untuk memastikan bahwa *output* yang dihasilkan dapat sesuai dengan keinginan, dilakukan pengukuran di beberapa titik proses transformasi yang disebut dengan umpan balik, kemudian dibandingkan dengan standar-standar yang telah ditetapkan sebelumnya untuk menentukan apakah perlu dilakukan tindakan perbaikan yang disebut dengan pengawasan. Proses tersebut seperti Gambar 1.2 (Stevenson, 2012).



Gambar 1.2  
Proses Transformasi *Input-Output*

Saudara mahasiswa, Anda sudah paham mengenai definisi manajemen operasi? Seperti telah kita singgung berulang kali di awal bahwa operasi diartikan sebagai sistem transformasi yang mengubah *input* menjadi *output*. Proses transformasi pada perusahaan manufaktur dan organisasi jasa tentunya sangat berbeda. Pada perusahaan manufaktur, proses transformasi dilakukan dari bahan baku menjadi produk akhir. Pada pabrik pembuatan mobil, ketika suatu mobil diproduksi, material lain, seperti karet, baja, plastik, aluminium, dan material lain juga diubah menjadi bagian-bagian mobil untuk dirakit menjadi satu produk mobil yang utuh. Serupa dengan industri manufaktur, pada industri jasa proses transformasi juga digunakan untuk mengubah *input*

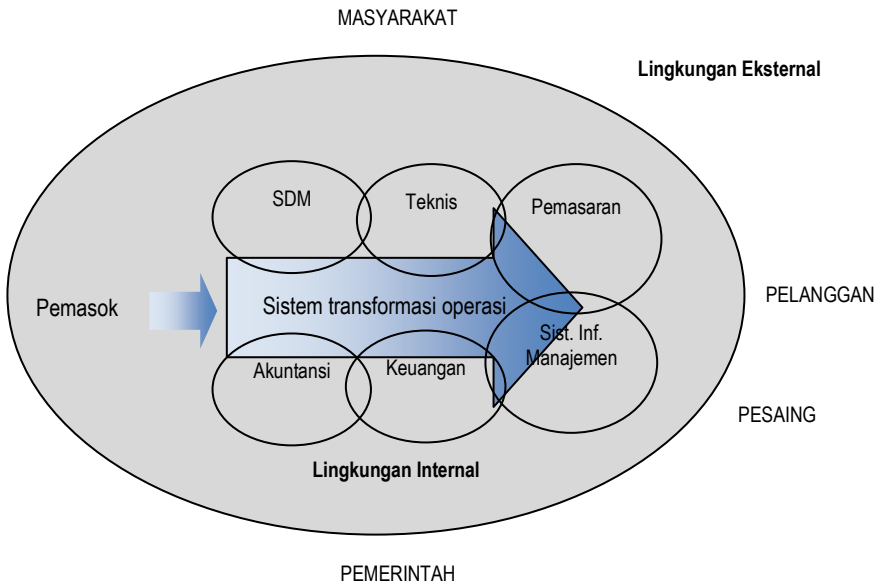
menjadi *output* jasa. Contohnya, maskapai penerbangan menggunakan *input* modal berupa pesawat terbang dan peralatan; *input* sumber daya manusia, yaitu pilot, pramugari, dan teknisi untuk menghasilkan *output* berupa transportasi yang nyaman, aman, cepat, dan pada harga yang sesuai. Tabel 1.1 menunjukkan *input* dan *output* dari berbagai industri (Schroeder, *et al.*, 2011).

Tabel 1.1  
Contoh Sistem Operasi

Operasi	Input	Output
Bank	Teller, staf, komputer, peralatan, fasilitas, dan energi	Layanan keuangan (pinjaman, deposito, tabungan, kotak deposit, dll)
Restoran	Koki, pelayan, makanan, peralatan, fasilitas, dan energi	Makan, hiburan, dan konsumen yang puas
Rumah sakit	Dokter, perawat, peralatan, fasilitas, dan energi	Layanan kesehatan dan pasien yang sehat
Universitas	Fakultas, staf, peralatan, fasilitas, energi, dan ilmu pengetahuan	Mahasiswa yang menguasai ilmu, penelitian, dan layanan publik
Pabrik manufaktur	Peralatan, fasilitas, tenaga kerja, energi, dan bahan baku	Barang jadi
Maskapai penerbangan	Pesawat terbang, pilot, fasilitas, pramugari, teknisi, tenaga kerja, dan energi	Transportasi dari satu lokasi ke lokasi lainnya

Keseluruhan sistem transformasi *input* menjadi *output* tersebut selalu berinteraksi dengan lingkungan internal dan lingkungan eksternal. Interaksi internal dilakukan melalui pengambilan keputusan lintas fungsi, sedangkan interaksi dengan lingkungan eksternal dilakukan melalui interaksi dengan lingkungan ekonomi, fisik, dan sosial politik. Gambar 1.3 (Schroeder, *et al.*, 2011) menunjukkan interaksi manajemen operasi dengan lingkungannya. Seperti dapat dilihat pada Gambar 1.3, operasi selalu berinteraksi dengan lingkungannya dan secara terus-menerus interaksi tersebut terjadi. Interaksi secara terus-menerus tersebut menyebabkan perlunya selalu mengamati perubahan lingkungan yang terjadi dan melakukan perubahan-perubahan dalam operasi apabila diperlukan. Dalam dunia bisnis global seperti saat ini, perubahan-perubahan lingkungan terjadi sangat cepat sehingga perubahan-perubahan dalam operasi perlu dilakukan agar perusahaan dapat bertahan.

Pemahaman kita mengenai terjadinya perubahan-perubahan lingkungan akan membawa kita pada pemahaman bahwa operasi tidak dapat “dikucilkan” dari perubahan-perubahan tersebut, tetapi lebih pada usaha bagaimana harus beradaptasi dengan perubahan lingkungan.



Gambar 1.3  
Hubungan Operasi dengan Lingkungan

Inti dari manajemen operasi adalah menambahkan nilai selama proses transformasi. Penambahan nilai merupakan istilah yang digunakan untuk menggambarkan perbedaan antara biaya *input* dan nilai atau harga suatu *output*. Pada organisasi nonlaba (misalnya polisi dan pemadam kebakaran), nilai *output* mereka adalah nilai bagi masyarakat, semakin besar nilai yang ditambahkan, semakin efektif organisasi berjalan. Pada organisasi laba, nilai suatu *output* diukur dari harga yang mau dibayar konsumen untuk suatu barang atau jasa tertentu. Perusahaan menggunakan uang untuk menambah nilai melalui penelitian dan pengembangan, investasi fasilitas dan peralatan baru, serta membayar pekerja. Semakin besar nilai yang ingin ditambahkan, semakin besar dana yang diperlukan untuk suatu tujuan tertentu.

## B. SEJARAH DAN PERKEMBANGAN MANAJEMEN OPERASI

Bidang manajemen operasi termasuk bidang yang relatif masih muda, tetapi perkembangannya sangatlah beragam dan menarik. Perkembangan manajemen operasi banyak dipengaruhi oleh inovasi-inovasi dan kontribusi tokoh-tokoh manajemen operasi. Tabel 1.2 menunjukkan ringkasan perkembangan manajemen operasi dan tokoh-tokoh yang terlibat (Heizer dan Render, 2011).

Tabel 1.2  
Perkembangan Manajemen Operasi

Fokus Biaya		Fokus Kualitas	Fokus Kastemisasi
Konsep-konsep Awal (1776—1880)	Era Produksi Massa (1910—1980)	Era <i>Lean Production</i> (1980—1995)	Era kastemisasi massa (1995—2015)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Labor specialization</i> (Smith, Babbage)</li> <li>• <i>Standardized parts</i> (Whitney)</li> </ul> <p><b>Era <i>Scientific Management</i> (1880-1910)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Gantt charts</i> (Gantt)</li> <li>• <i>Motion &amp; time studies</i> (Gilbreth)</li> <li>• <i>Process analysis</i> (Taylor)</li> <li>• <i>Queuing theory</i> (Erlang)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Moving assembly line</i> (Ford/Sorensen)</li> <li>• <i>Statistical sampling</i> (Shewhart)</li> <li>• <i>Economic order quantity</i> (Harris)</li> <li>• <i>Linear programming</i></li> <li>• PERT/CPM (DuPont)</li> <li>• <i>Material requirement planning</i> (MRP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Just-in-time (JIT)</i></li> <li>• <i>Computer-aided design (CAD)</i></li> <li>• <i>Electronic data interchange (EDI)</i></li> <li>• <i>Total quality management (TQM)</i></li> <li>• <i>Baldrige award</i></li> <li>• <i>Empowerment</i></li> <li>• <i>Kanbans</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Globalisasi</li> <li>• <i>Internet/E-commerce</i></li> <li>• <i>Enterprise resource planning</i></li> <li>• <i>International quality standards (ISO)</i></li> <li>• <i>Finite scheduling</i></li> <li>• <i>Supply-chain management</i></li> <li>• <i>Mass customization</i></li> <li>• <i>Build-to-order</i></li> <li>• <i>Sustainability</i></li> </ul>

Adam Smith (1776) mengemukakan teori *wealth of nations* mengenai pembagian kerja tenaga kerja yang berarti proses produksi dibagi menjadi beberapa tugas kecil yang setiap tugas tersebut dilakukan oleh tenaga kerja yang berbeda. Spesialisasi tenaga kerja dilakukan dengan cara pembagian pengerjaan tugas tertentu kepada tenaga kerja tertentu yang dilakukan secara berulang-ulang. Hal ini akan menyebabkan tenaga kerja menjadi ahli dalam tugas tersebut. Eli Whitney (1800) merupakan tokoh yang pertama



memperkenalkan pertukaran bagian-bagian produk melalui standardisasi dan kontrol kualitas. Dengan temuannya tersebut, Whitney menandatangani kontrak dengan Pemerintah Amerika Serikat untuk produksi 10.000 senapan. Keberhasilan Whitney tersebut karena mampu menawarkan harga yang paling rasional dengan adanya pertukaran bagian-bagian produk.

Frederick W. Taylor (1881) dikenal sebagai bapak *scientific management* yang berkontribusi terhadap perkembangan seleksi personal, penjadwalan dan perencanaan, studi pergerakan, serta *ergonomics*. Berdasarkan observasi, pengukuran, dan analisis, Taylor mengidentifikasi metode-metode terbaik untuk setiap pekerjaan. Setelah suatu metode ditentukan, metode tersebut dibuat menjadi standar untuk semua pekerja dan pekerja yang mengikuti standar tersebut (berarti menghasilkan lebih banyak produk) akan diberikan insentif. Salah satu kontribusi pemikiran terbesarnya adalah manajemen seharusnya lebih banyak menggunakan cara-cara baru dan agresif dalam menemukan dan menggunakan metode-metode kerja baru. Taylor bersama dengan Henry L. Gantt dan Lillian Gilberth merupakan tokoh-tokoh yang pertama kali menemukan cara-cara produksi terbaik. Salah satu kontribusi Taylor yang lain adalah pemikirannya bahwa manajemen seharusnya lebih bertanggung jawab atas

1. kesesuaian tenaga kerja dengan pekerjaan,
2. penyediaan pelatihan yang sesuai,
3. penyediaan metode kerja dan peralatan yang sesuai,
4. pemberian insentif atas penyelesaian pekerjaan.

Pada tahun 1913, Henry Ford dan Charles Sorensen mengombinasikan *standardized parts* dengan *kuasi-assembly lines* yang melahirkan konsep *assembly line*, yaitu produksi dengan cara tenaga kerja diam dan material yang bergerak. Ford juga menemukan metode Model T yang mampu mengurangi waktu yang diperlukan untuk merakit sebuah mobil dari 728 jam menjadi 1,5 jam. Metode ini dilakukan dengan mengembangkan suatu kerangka mobil model T yang bergerak perlahan melalui suatu *conveyor* dengan enam pekerja di sekitarnya yang mengambil bagian-bagian rakitan di sebelah mereka, kemudian memasangnya pada mobil. Metode ini berhasil memproduksi produk dalam jumlah banyak dengan produk-produk standar untuk pasar massa yang disebut produksi massa. Manufaktur Amerika Serikat selanjutnya dengan cepat mengadopsi produksi massa selama 50 tahun berikutnya dan berhasil mendominasi manufaktur dunia.

Kontrol kualitas merupakan salah satu kontribusi besar dalam sejarah perkembangan manajemen operasi. Walter Shewhart (1924) mengombinasikan pengetahuannya mengenai statistik dengan kontrol kualitas yang menghasilkan konsep *statistical sampling* dalam kontrol kualitas. Selanjutnya, ide mengenai pergerakan manusia pada tahun 1930-an oleh Elton Mayo dengan Hawthorne Study menjelaskan bahwa motivasi tenaga kerja, seperti aspek teknis lainnya, turut memengaruhi produktivitas. Setelah itu, lahirlah berbagai teori motivasi dan produktivitas yang dikemukakan oleh beberapa ahli, seperti Herzberg, Maslow, dan McGregor.

W. Edwards Deming (1950) mengemukakan pemikiran bahwa manajemen harus melakukan hal-hal lebih dalam meningkatkan lingkungan kerja dan proses sehingga kualitas juga dapat ditingkatkan. Perkembangan manajemen operasi terus-menerus dilakukan dengan kontribusi dari berbagai disiplin ilmu yang lain, seperti teknik industri dan manajemen sains. Disiplin ilmu tersebut bersama dengan statistik, manajemen, dan ekonomi berkontribusi terhadap perkembangan model dan pengambilan keputusan.

Inovasi dari sains fisik (biologi, anatomi, kimia, dan fisika) juga berkontribusi terhadap perkembangan manajemen operasi. Inovasi-inovasi tersebut, misalnya bahan perekat baru, integrasi sirkuit yang lebih cepat, dan sinar gama, membersihkan produk makanan dan kaca kualitas tinggi untuk LCD dan TV plasma. Inovasi produk dan proses sering kali tergantung pada perkembangan ilmu fisika.

Di samping ilmu fisik, teknologi informasi juga turut memengaruhi perkembangan manajemen operasi. Penggunaan jaringan tanpa kabel, internet, dan *e-commerce* dapat menurunkan biaya dan meningkatkan akselerasi komunikasi.

### C. TREN DALAM BISNIS

Perkembangan teknologi informasi dan persaingan global telah memengaruhi berbagai tren dalam bisnis. Walaupun organisasi berbeda-beda dan memiliki prioritas yang berbeda pula, beberapa tren umum yang terjadi antara lain adalah pemanfaatan internet, *e-commerce*, *e-business*, manajemen teknologi, globalisasi, dan manajemen rantai pasok. Internet memberikan potensi besar terhadap organisasi bisnis. Melalui internet, keterpisahan jarak bukan menjadi halangan kerja sama antarpihak. Komunikasi menjadi lebih mudah dan lebih murah dengan internet yang berarti memberikan nilai

tambah dalam proses bisnis. Namun demikian, potensi-potensi dan risiko yang ditimbulkan oleh internet harus benar-benar dipahami oleh setiap pihak agar dapat ditentukan bagaimana cara mengeksploitasi potensi-potensi tersebut. Pada beberapa kasus, internet telah berhasil membawa keberhasilan perusahaan bersaing dalam pasar.

Tren bisnis berikutnya adalah *e-business* dan *e-commerce*. Istilah *e-business* dan *e-commerce* sering kali terlihat dan digunakan untuk proses yang sama. Namun demikian, meskipun berhubungan, keduanya memiliki arti yang berbeda. Awalan “e” singkatan “elektronik” berarti kegiatan atau transaksi yang digunakan tanpa pertukaran atau kontak fisik. Transaksi diadakan secara elektronik atau digital, sesuatu dibuat menjadi mungkin dengan pesatnya perkembangan komunikasi digital. *E-commerce* berarti transaksi bisnis melalui internet, yaitu pihak-pihak yang terlibat melakukan penjualan atau pembelian. Transaksi yang dilakukan dalam *e-commerce* pada dasarnya melibatkan pengalihan (*transfer*) atau penyerahahterimaan (*handing over*) kepemilikan dan hak atas produk atau jasa. Secara teknis, *e-commerce* hanya merupakan bagian dari *e-business* karena, menurut definisi, *e-business* adalah semua transaksi bisnis *online*, termasuk penjualan secara langsung kepada konsumen (*e-commerce*), transaksi dengan produsen dan pemasok, dan interaksi dengan mitra bisnis. Pertukaran informasi via *database* terpusat juga dilakukan dalam *e-commerce*. Fungsi-fungsi bisnis hanya terbatas pada sumber daya teknologi.

*E-commerce* pada prinsipnya melibatkan pertukaran uang dalam transaksi. *E-business*, karena lebih luas, tidak terbatas pada transaksi yang bersifat keuangan (*monetary*). Semua aspek dalam bisnis, seperti pemasaran, perancangan produk, manajemen pemasokan, dan sebagainya, tercakup. *E-business* lebih mengenai pembuatan produk besar, ide kreatif dan pemberian layanan yang bermutu, perencanaan pemasaran produk, serta pelaksanaannya. Jadi, tentu saja, *e-commerce* merupakan bagian tak terpisahkan dari proses *e-business*. Namun, dalam kerangka terbatas, *e-commerce* merupakan kegiatan menjual dan membeli.

Tren bisnis dalam hal manajemen teknologi semakin banyak diterapkan dalam perkembangan manajemen operasi saat ini. Penggunaan teknologi, seperti komputer, telah memberikan dampak yang besar terhadap bisnis dalam berbagai bidang, seperti produk baru, manajemen proses, diagnosis medis, penjadwalan dan perencanaan produksi, proses data, serta komunikasi. Penggunaan material, metode, dan peralatan turut memengaruhi persaingan

dan produktivitas. Perkembangan teknologi yang semakin beragam terkadang menyebabkan pemilihan teknologi menjadi lebih sulit. Organisasi bisnis harus mampu menetapkan teknologi yang paling sesuai untuk digunakan dengan mempertimbangkan sumber daya yang dimiliki. Teknologi yang tercanggih bukanlah teknologi yang terbaik bagi suatu organisasi. Biaya pengadaan, pemeliharaan, pengetahuan, dan kemampuan sumber daya untuk menggunakan teknologi tersebut merupakan pertimbangan utama sebelum memilih teknologi yang tepat. Kesalahan penentuan teknologi yang digunakan hanya akan merugikan organisasi, terutama dari segi biaya. Misalnya, pembelian mesin paling canggih untuk memproduksi suatu barang dengan tingkat produktivitas yang tinggi. Pemilihan tersebut bukanlah pemilihan terbaik apabila, misalnya, suku cadang mesin tersebut sangat sulit didapatkan. Suku cadang harus diimpor. Selama menunggu impor tersebut, produksi menjadi terganggu. Nah, dalam hal ini, berarti pemilihan mesin tersebut tidak tepat, bukan?

Tren bisnis lain yang sedang berkembang saat ini adalah manajemen rantai pasok. Manajemen rantai pasok merupakan pengaturan urutan-urutan kegiatan dalam organisasi yang mencakup produksi dan distribusi produk. Urutan pekerjaan dimulai dari pasokan bahan baku dan berakhir sampai produk berada pada pelanggan akhir. Fasilitas-fasilitas yang diperlukan meliputi gudang, pabrik, pusat-pusat produksi, kantor, pusat distribusi, dan *outlet retail*. Fungsi-fungsi dan aktivitas meliputi peramalan, pengadaan, manajemen sediaan, manajemen informasi, jaminan kualitas, penjadwalan, produksi, distribusi, pengiriman, dan layanan pelanggan.

Globalisasi dan beroperasi secara global semakin memperlebar lingkup manajemen rantai pasok. Beroperasi secara global menjadi praktik yang dapat dipilih organisasi bisnis sejalan dengan semakin mudahnya perdagangan antarnegara. Tren-tren bisnis tersebut perlu mendapat perhatian mengingat semakin cepatnya kemungkinan tren-tren tersebut berubah di masa yang akan datang.

#### **D. PRODUKTIVITAS**

Penciptaan barang dan jasa memerlukan perubahan sumber daya menjadi barang dan jasa. Semakin efisien perubahan tersebut dilakukan berarti semakin produktif suatu organisasi dan semakin banyak nilai yang ditambahkan pada barang atau jasa. Produktivitas merupakan rasio antara

*output* (barang dan jasa) dibagi dengan *input* (sumber daya seperti modal dan tenaga kerja). Tugas manajer operasi adalah meningkatkan rasio antara *output* dengan *input* tersebut. Meningkatkan produktivitas berarti meningkatkan efisiensi. Peningkatan ini dapat dicapai dengan dua cara. Pertama adalah mengurangi *input* dengan menjaga *output* tetap konstan. Kedua adalah menjaga *input* tetap konstan. Keduanya sama-sama menggambarkan peningkatan produktivitas. Secara ekonomi, *input* meliputi tenaga kerja, modal, dan manajemen yang diintegrasikan dengan sistem produksi. Manajemen menciptakan sistem produksi tersebut yang menyediakan konversi *input* menjadi *output*. *Output* berupa barang dan jasa, sedangkan produksi adalah pembuatan barang dan jasa tersebut. Produksi yang tinggi dapat berarti penggunaan banyak tenaga kerja, tetapi hal ini tidak menggambarkan produktivitas.

Penilaian produktivitas merupakan cara yang tepat untuk mengevaluasi produktivitas. Melalui peningkatan produktivitas, tenaga kerja, modal, atau manajemen, dapat diperoleh pembayaran tambahan. Apabila pembayaran tambahan diberikan kepada tenaga kerja, modal, atau manajemen, tanpa adanya peningkatan produktivitas, berarti harga naik. Hal ini tentunya tidak akan menguntungkan perusahaan.

Penghitungan produktivitas dilakukan dengan menghitung *input* yang dapat berupa modal (jumlah uang yang diinvestasikan), material (ton atau kilogram), energi (kilowatt listrik), dan satuan-satuan lainnya. Rumus produktivitas sebagai berikut.

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{unit yang diproduksi}}{\text{input yang digunakan}}$$

#### Contoh

Diketahui unit yang diproduksi adalah 1.000 unit dan jam tenaga kerja yang digunakan adalah 250, produktivitas sebagai berikut.

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{unit yang diproduksi}}{\text{jam tenaga kerja}} = \frac{1.000}{250} = 4 \text{ unit per jam kerja tenaga kerja}$$

Penghitungan satu macam *input* seperti contoh dikenal dengan nama *single-factor productivity*. Pengertian produktivitas yang lebih luas adalah menggunakan *multifactor productivity* yang meliputi semua *input* (contohnya

modal, tenaga kerja, material, dan energi). *Multifactor productivity* dapat dihitung dengan menggabungkan seluruh *input* sebagai berikut.

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{output}}{\text{tenaga kerja} + \text{material} + \text{energi} + \text{modal} + \text{input lain}}$$

#### Contoh soal

Taylor Corp. akan mengevaluasi tenaga kerja dan produktivitas multifaktor dengan penggunaan sistem komputer baru. Pada bagian *packing*, perusahaan memiliki tenaga kerja empat orang, setiap orang bekerja selama delapan jam per hari (dengan biaya tenaga kerja \$640 per hari) dan biaya *overhead* sebesar \$400 per hari. Perusahaan menghasilkan delapan unit setiap hari. Dengan sistem komputer baru, perusahaan mampu menghasilkan 14 unit per hari. Biaya tenaga kerja dan jam kerja tetap, tetapi biaya *overhead* meningkat menjadi \$800 per hari.

$$\text{Produktivitas tenaga kerja dg sistem lama} : \frac{9 \text{ Unit}}{32 \text{ jam kerja}} = 0,25 \text{ unit / jam kerja}$$

$$\text{Produktivitas tenaga kerja dg sistem baru} : \frac{14 \text{ Unit}}{22 \text{ jam kerja}} = 0,4375 \text{ unit / jam kerja}$$

$$\text{Multifactor productivity dg sistem lama} : \frac{9 \text{ Unit}}{\$640 + \$400} = 0,0077 \text{ unit / dollar}$$

$$\text{Multifactor productivity dg sistem baru} : \frac{14 \text{ Unit}}{\$640 + \$400} = 0,0097 \text{ unit / dollar}$$

Produktivitas tenaga kerja meningkat dari 0,25 ke 0,4375. Perubahannya adalah sebesar  $(0,4375 - 0,25) / 0,25 = 0,75$  atau meningkat 75% dalam produktivitas tenaga kerja. *Multifactor productivity* meningkat dari 0,0077 menjadi 0,0097. Perubahannya sebesar  $(0,0097 - 0,0077) / 0,0077 = 0,26$  atau meningkat 26% dalam *multifactor productivity*.

Artinya, dengan menggunakan perhitungan *single-factor productivity* ataupun *multifactor productivity* ditunjukkan adanya peningkatan produktivitas. Namun demikian, perhitungan dengan menggunakan multifaktor mampu memberikan gambaran yang lebih baik mengenai

peningkatan produktivitas karena memperhitungkan semua biaya dikaitkan dengan peningkatan *output*.

Penggunaan penghitungan produktivitas membantu manajer mengetahui seberapa baik pekerjaan telah dilakukan, tetapi penggunaan kedua perhitungan tersebut dapat bervariasi. Apabila peningkatan produktivitas tenaga kerja merupakan hasil dari seluruh penggunaan modal, menghitung hanya produktivitas tenaga kerja, bukanlah penggambaran produktivitas yang sesungguhnya. *Multifactor* merupakan cara penghitungan yang lebih baik, tetapi lebih rumit dan produktivitas tenaga kerja menjadi lebih banyak digunakan. *Multifactor* memberikan informasi yang lebih baik mengenai pertukaran di antara faktor, tetapi tetap menyisakan permasalahan-permasalahan antara lain sebagai berikut.

1. Kualitas dapat saja berubah walaupun jumlah *input* dan *output* sama. Contoh adalah penemuan HDTV dibandingkan dengan TV hitam putih pada era tahun 1970-an. Keduanya sama-sama TV, tetapi kita mengakui bahwa terjadi peningkatan kualitas pada HDTV. Unit yang dihitung untuk memproduksi kedua macam TV tersebut sama, tetapi kualitasnya meningkat.
2. Elemen-elemen eksternal dapat saja memengaruhi produktivitas yang sama sekali tidak dipengaruhi oleh sistem internal. Misalnya, penyediaan tenaga listrik yang lebih baik dapat meningkatkan produksi. Hal ini berarti peningkatan produktivitas disebabkan dukungan sistem luar, bukan keputusan manajerial di dalam sistem.

Produktivitas dipengaruhi oleh beberapa faktor. Secara umum, terdapat lima faktor yang paling memengaruhi produktivitas, yaitu metode, modal, kualitas, teknologi, dan manajemen (Stevenson, 2012). Pemahaman umum yang selama ini berkembang adalah tenaga kerja merupakan faktor utama produktivitas. Teori tersebut menyatakan bahwa produktivitas dapat dicapai apabila tenaga kerja bekerja lebih giat dan lebih keras. Namun demikian, kenyataan saat ini menunjukkan bahwa sering kali produktivitas dicapai melalui pemanfaatan teknologi, misalnya internet, *e-mail*, komputer, telepon, mesin otomatis, dan perangkat lunak. Teknologi sendiri tidak dapat menjamin dicapainya peningkatan produktivitas. Teknologi harus digunakan dengan bijaksana dan hati-hati. Tanpa perencanaan yang matang, penggunaan teknologi dapat menurunkan produktivitas karena permasalahan-permasalahan yang muncul, seperti infleksibilitas, biaya tinggi,

pemeliharaan, dan kesalahan pengoperasian. Kegagalan produktivitas melalui teknologi juga berkaitan dengan penggunaannya oleh tenaga kerja untuk sesuatu yang tidak bermanfaat, misalnya untuk *games* atau jaringan sosial melalui internet. Penggunaan teknologi memang membutuhkan perencanaan yang baik, tidak hanya dari alat yang akan digunakan, tetapi para penggunanya yang harus memahami arti penggunaan teknologi untuk meningkatkan produktivitas. Faktor-faktor lain yang turut memengaruhi produktivitas sebagai berikut.

Proses dan prosedur yang terstandarisasi dapat mengurangi variasi produk yang dapat meningkatkan produktivitas dan kualitas.

1. Perbedaan kualitas dapat mengaburkan pengukuran produktivitas. Pemanfaatan teknologi dapat meningkatkan kualitas dari waktu ke waktu walaupun jenis produk yang diproduksi sama. Kualitas semakin meningkat, tetapi bukanlah hal yang mudah untuk menyatukan kualitas dalam pengukuran produktivitas.
2. Penggunaan internet dapat menurunkan biaya transaksi jarak jauh yang berarti meningkatkan produktivitas.
3. Tenaga kerja baru sering kali menghambat produktivitas dibanding tenaga kerja yang sudah lama.
4. Perputaran tenaga kerja berdampak negatif terhadap produktivitas. Penggantian tenaga kerja memerlukan waktu agar tercapai produktivitas normal.
5. Desain lingkungan kerja dapat memengaruhi produktivitas. Misalnya, penempatan mesin dan peralatan yang mudah dijangkau mempercepat pengerjaan proses sehingga meningkatkan produktivitas.



## Praktik Manajemen Operasi

### Dell Delivers Product and Societal Value

In 1984 Michael Dell founded Dell Computer Corporation with \$1000 in start-up capital and a business model to sell custom-configured personal computers directly to the customers while passing along cost savings to customers by cutting out the middleman. The company ended FY 2008 with \$61.8 billion in revenue, boasts more than 3 million customers, and offers a range of products beyond the personal desktop computer systems that includes mobile computing products; servers, storage, and networking products; printing and imaging products; electronics and accessories; enhanced business and consumer services; and business solutions.

A key to Dell's continuing success is its customer-driven approach to innovation. This approach signals unwavering commitment to delivering new and better products and services that are valued by customers and that address customer needs. The approach begins with listening to the customers via structured interactions, working with strategic partners to deliver innovative and cost-effective solutions to customer needs, and doing so in such a way that the solutions have an impact on industry standards. This approach explain how Dell has pioneered the direct-selling system to allow customer order to be placed over the internet or over the phone, and since 2007, through select retail outlets (e.g., Best Buy, Staples, and Walmart in the United States; Walmart in Canada, Brazil, and Mexico; Carrefour in Europe; Gome in China; Big Camera, Inc. in Japan; Carphone Warehouse in the United Kingdom). Orders for products, once taken, are assembled in one of Dell's factories and shipped to customers, with the factories carrying very little finished-goods inventory.

Dell today is pursuing environmentally friendly best practices: Its global headquarters campus is now powered by 100 percent green energy; its desk computer systems have been designed to reduce carbon dioxide emissions; Dell was the first computer company to offer free computer recycling to customers worldwide; and its "Plant a Tree for Me" and "Plant a Forest for Me" programs have planted over 100.000 trees to help with global warming.

Sumber:Schroeder,*et al.* (2011)



## LATIHAN

---

Untuk memperdalam pemahaman Anda mengenai materi di atas, kerjakanlah latihan berikut!

- 1) Coba Anda jelaskan pengertian manajemen operasi!
- 2) Jelaskan perbedaan proses transformasi pada perusahaan manufaktur dengan perusahaan jasa!
- 3) Jelaskan secara singkat sejarah perkembangan manajemen operasi!
- 4) Jelaskan tren bisnis saat ini! Bagaimana menurut Anda, untuk dapat bertahan, apakah suatu organisasi harus mengikuti semua tren bisnis yang ada?
- 5) PT ABC merupakan perusahaan yang memproduksi peti-peti kayu yang dijual kepada para petani buah-buahan di beberapa kota. Kapasitas perusahaan saat ini adalah memproduksi 240 peti kayu dari 100 batang kayu. Saat ini, PT ABC mampu membeli 100 batang kayu per hari dan setiap batang kayu memerlukan tiga jam kerja untuk memprosesnya menjadi peti kayu. Pihak manajemen mempunyai rencana untuk mempekerjakan seorang profesional di bidang perkayuan yang mampu membeli kayu dengan kualitas lebih baik dengan harga yang sama. Harapannya adalah perusahaan akan mampu memproduksi 260 peti kayu per 100 batang kayu. Jam kerja akan meningkat sebanyak delapan jam per hari. Hitunglah produktivitas sebelum dan sesudah ada perubahan tersebut dan berapa persen peningkatan produktivitasnya!

### *Petunjuk Jawaban Latihan*

- 1) Manajemen operasi merupakan salah satu fungsi operasi dalam suatu organisasi yang bertanggung jawab untuk memproduksi dan menyampaikan barang atau jasa yang bernilai bagi konsumen suatu organisasi. Manajemen operasi memiliki fungsi untuk mengubah *input* menjadi *output* melalui proses dan teknik transformasi tertentu dengan menambahkan nilai pada produk atau jasa (untuk lebih jelasnya pelajari bagian A).

- 2) Proses transformasi pada perusahaan manufaktur lebih jelas dan nyata karena *input*, proses, dan *output*-nya. Sementara itu, pada perusahaan jasa, sering kali proses transformasi tidak nyata terlihat (untuk lebih jelasnya pelajari bagian A).
- 3) Pelajari bagian B.
- 4) Tren bisnis yang terjadi saat ini adalah pemanfaatan internet, *e-commerce*, *e-business*, manajemen teknologi, globalisasi, dan manajemen rantai pasok (untuk lebih jelasnya pelajari bagian C).
- 5) Hitung terlebih dahulu produktivitas sebelum ada perubahan, kemudian hitung produktivitas setelah ada perubahan. Selanjutnya, bandingkan produktivitas sesudah ada perubahan dan sebelum ada perubahan.



## RANGKUMAN

---

- 1) Organisasi bisnis memiliki tiga area fungsi utama, yaitu keuangan, pemasaran, dan operasi. Manajemen operasi bertanggung jawab untuk memproduksi barang atau jasa.
- 2) Manajemen operasi merupakan sekumpulan aktivitas untuk menciptakan nilai dalam bentuk barang dan jasa dengan mengubah *input* menjadi *output*.
- 3) Terdapat tiga penekanan utama pada bidang manajemen operasi, yaitu meliputi keputusan, fungsi operasi, dan proses.
- 4) Industri manufaktur dan jasa memiliki proses transformasi yang berbeda. Pada industri manufaktur, perubahan *input* menjadi *output* sangat jelas proses dan perubahannya. Pada jasa, perubahan *input* menjadi *output* agak sulit dilihat, bahkan kadang sengaja “disembunyikan”.
- 5) Sejarah perkembangan manajemen operasi secara umum meliputi empat masa, yaitu dikembangkannya konsep awal, era reduksi massa, era *lean production*, dan era kastemisasi masa.
- 6) Tren dalam bisnis saat ini meliputi pemanfaatan internet, *e-commerce*, *e-business*, manajemen teknologi, globalisasi, dan manajemen rantai pasok.
- 7) Produktivitas merupakan rasio antara *output* (barang dan jasa) dibagi dengan *input* (sumber daya seperti modal dan tenaga kerja).

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{unit yang diproduksi}}{\text{input yang digunakan}}$$



## TES FORMATIF 1

---

Jawablah pertanyaan berikut ini!

- 1) PT Karunia memproduksi produk tipe J-31 dengan menggunakan tenaga kerja sebanyak 10 orang dalam satu lini perakitan. Saat ini, perusahaan mampu memproduksi sebanyak 160 unit setiap *shift* 8 jam-an.
  - a. Hitung produktivitas tenaga kerja dalam satu lini!
  - b. Manajer akan menggunakan *layout* baru sehingga produksi dapat ditingkatkan menjadi 180 unit per *shift* 8 jam-an. Berapa produktivitas tenaga kerja yang baru?
  - c. Berapa persen kenaikan produktivitas tersebut?
  
- 2) PT Bola Dunia memproduksi bola biliar di pabriknya di Kota A. Dengan semakin meningkatnya biaya produksi, pihak manajemen akan menggunakan teknik baru untuk mencapai efisiensi. Salah satu ukuran yang digunakan adalah peningkatan produktivitas. Data untuk pengukuran produktivitas bulan Maret tahun lalu dan tahun ini sebagai berikut.

	Tahun lalu	Tahun ini
Unit yang diproduksi	1.000	1.000
Tenaga kerja (jam)	300	275
Bahan baku (kg)	50	45
Investasi modal (\$)	10.000	11.000
Energi	3.000	2.850

Hitunglah persentase perubahan produktivitas per kategori, kemudian tentukan kenaikan atau penurunan persentase produktivitas tersebut!

Cocokkanlah jawaban Anda dengan Kunci Jawaban Tes Formatif 1 yang terdapat di bagian akhir modul ini. Apabila Anda sudah memahami materi Kegiatan Belajar 1, Anda dapat meneruskan dengan Kegiatan Belajar 2. **Bagus!** Jika Anda belum memahami, Anda harus mengulangi materi Kegiatan Belajar 1, terutama bagian yang belum dikuasai.

**KEGIATAN BELAJAR 2****Strategi Manajemen Operasi**

§ Bagaimana Saudara mahasiswa, Anda sudah paham mengenai pengertian manajemen operasi? Materi berikutnya adalah strategi manajemen operasi. Setiap perusahaan atau organisasi pasti mempunyai strategi tersendiri untuk menjalankan operasinya. Bagi perusahaan yang berorientasi laba, strategi yang dipilih tentunya yang paling menguntungkan bagi perusahaan. Namun demikian, bagi organisasi lain yang tidak berorientasi pada laba, strategi yang digunakan juga disesuaikan dengan tujuan organisasi. Universitas Terbuka menggunakan strategi yang berbeda dengan universitas lain, yaitu menggunakan sistem belajar jarak jauh yang menekankan fleksibilitas bagi mahasiswanya. Dell memilih strategi yang berbeda dengan perusahaan komputer lain dalam mendistribusikan produknya, yaitu mendistribusikan produk secara langsung kepada konsumen dengan spesifikasi produk sesuai dengan keinginan konsumen. Air Asia menggunakan strategi menyediakan jasa penerbangan yang “murah” bagi konsumen yang agak berbeda dengan strategi maskapai penerbangan lainnya. Berbagai strategi dipilih perusahaan dengan tujuan memperlancar operasinya sehingga tujuan perusahaan atau organisasi dapat tercapai.

**A. ARTI STRATEGI OPERASI**

Setiap organisasi pasti mempunyai strategi untuk dapat mencapai tujuannya. Strategi merupakan visi bersama yang menyatukan sebuah organisasi, menetapkan keputusan-keputusan yang konsisten, dan menjaga organisasi agar tetap berjalan pada arah yang benar (Russel dan Taylor, 2003). Strategi memiliki dampak yang luar biasa terhadap apa yang dilakukan organisasi dan bagaimana organisasi melakukannya. Strategi dapat berupa strategi jangka panjang, jangka menengah, dan jangka pendek. Agar dapat berjalan dengan efektif, strategi harus dirancang untuk mendukung misi dan tujuan organisasi. Kemampuan perusahaan untuk bertahan merupakan hasil dari keberhasilan mengidentifikasi misi untuk memuaskan kebutuhan dan keinginan konsumen. Misi organisasi merupakan maksud atau tujuan organisasi, kontribusi apa yang dapat diberikan kepada masyarakat. Pernyataan misi terbatas dan terfokus pada konsep-konsep yang dapat

dilakukan organisasi. Misi menyatakan alasan rasionalitas eksistensi organisasi. Mengembangkan strategi yang baik sangatlah sulit, tetapi akan lebih mudah dijalankan apabila misi telah terdefiniskan dengan baik. Setiap organisasi memiliki misi yang berbeda-beda, tergantung pada sifat bisnis masing-masing. Suatu pernyataan misi merupakan dasar dari tujuan organisasi yang menjelaskan dan menggambarkan lebih detail lingkup misi. Misi dan tujuan saling berhubungan agar dapat dicapai suatu kondisi bagaimana perusahaan ingin dipersepsikan oleh publik, para pekerja, pemasok, dan konsumen. Tujuan organisasi memiliki peran sebagai dasar pengembangan strategi organisasi yang selanjutnya menjadi dasar bagi strategi dan taktik unit fungsional organisasi.

Seperti telah Anda pelajari sebelumnya bahwa setiap organisasi mempunyai strategi tersendiri. Strategi merupakan langkah untuk fokus pada pengambilan keputusan. Strategi organisasi berkaitan dengan keseluruhan organisasi. Selain strategi organisasi, ada pula strategi fungsional yang berkaitan dengan suatu area fungsional dalam organisasi. Strategi fungsional selayaknya mendukung strategi organisasi, seperti strategi organisasi yang mendukung misi dan tujuan organisasi. Selain strategi, ada pula taktik yang merupakan metode-metode dan tindakan-tindakan untuk menyempurnakan strategi. Taktik sifatnya lebih spesifik daripada strategi yang bertindak sebagai arahan untuk menjalankan operasi yang sebenarnya. Taktik sangat spesifik dan berisi rencana-rencana detail serta pengambilan keputusan dalam suatu organisasi. Berikut adalah contoh sederhana mengenai konsep-konsep yang telah kita bahas berkaitan dengan strategi.

Rita adalah seorang siswi suatu SMU. Dia mempunyai cita-cita berkarier di bidang bisnis, mempunyai pekerjaan yang baik, serta mampu menghasilkan banyak uang untuk mendapatkan kehidupan yang baik. Dari uraian tersebut, dapat kita simpulkan misi, tujuan, strategi, taktik, dan operasinya sebagai berikut.

1. Misi: memiliki kehidupan yang baik.
2. Tujuan: karier yang berhasil dan penghasilan yang baik.
3. Strategi: mendapatkan pendidikan di perguruan tinggi yang baik.
4. Taktik: memilih perguruan tinggi yang baik dan memutuskan pendanaan di perguruan tinggi.
5. Operasi: registrasi, membeli buku, mengikuti kursus, dan belajar.

Sekarang, Anda sudah paham mengenai arti strategi, bukan? Nah, berikutnya kita akan memasuki pengertian mengenai strategi operasi. Strategi operasi merupakan suatu pola keputusan yang konsisten untuk transformasi sistem dan berkaitan dengan rantai pasok yang menghubungkan strategi bisnis dengan strategi-strategi fungsional lainnya sehingga memberi arahan untuk mencapai keunggulan bersaing bagi perusahaan (Schroeder, *et al.*, 2011). Strategi operasi menyatakan secara spesifik bagaimana operasi dapat membantu perusahaan mengimplementasikan strategi korporasi. Strategi operasi merupakan suatu pola keputusan yang konsisten mengenai transformasi sistem bersama dengan rantai pasok dan terkait dengan strategi bisnis sehingga diperoleh keunggulan bersaing bagi perusahaan. Strategi operasi menghubungkan keputusan-keputusan operasi jangka panjang dan jangka pendek dengan strategi korporasi. Interaksi lintas fungsi terjadi secara terus-menerus dalam mengimplementasikan strategi operasi atau strategi fungsional lainnya. Contohnya, fungsi operasi memerlukan umpan balik dari fungsi pemasaran untuk menentukan seberapa banyak harus mengalokasikan kapasitas untuk berbagai variasi lini produk. Fungsi operasi juga harus bekerja sama dengan fungsi keuangan berkaitan dengan waktu dan pendanaan karena adanya peningkatan kapasitas. Selanjutnya, agar dapat mengidentifikasi kebutuhan kapabilitas operasional di kemudian hari, manajer operasi harus bekerja sama dengan manajer fungsional lainnya untuk menghadapi ancaman-ancaman persaingan.

## **B. PRIORITAS-PRIORITAS PERSAINGAN**

Setiap perusahaan yang memproduksi barang dan jasa pasti akan menghadapi persaingan yang ketat, baik dari perusahaan sejenis maupun perusahaan yang memproduksi produk atau jasa yang menggantikan produk yang ada. Seperti persaingan dalam bisnis *handphone* antara berbagai macam produsen, bahkan produsen baru pun mulai mencuri perhatian pasar dengan menyediakan harga yang lebih murah. Demikian pula untuk produk atau jasa yang tidak sama, tetapi bersifat mampu menggantikan dapat menjadi ancaman bagi perusahaan. Misalnya, persaingan antara kereta api dan pesawat terbang. Saat ini, konsumen banyak sekali dimanjakan oleh promosi tiket pesawat terbang yang murah dan yang dikhawatirkan dapat mengancam pasar untuk kereta api.

Persaingan dalam satu industri ataupun antarindustri yang berbeda merupakan suatu hal yang tidak dapat dihindari oleh perusahaan. Perusahaan-perusahaan baru yang memproduksi produk sejenis yang telah ada sebelumnya akan sangat menghadapi kesulitan ketika melakukan penetrasi ke pasar yang sudah terbentuk. Masalah harga, citra merek, promosi, kualitas produk, sampai pada masalah distribusi produk merupakan serangkaian kegiatan yang harus dipecahkan perusahaan agar dapat bersaing di antara perusahaan-perusahaan sejenis. Keunggulan bersaing merupakan kunci agar perusahaan dapat bertahan di antara para pesaingnya. Strategi bisnis berfokus pada peningkatan posisi persaingan produk atau jasa yang dihasilkan perusahaan dalam suatu industri atau segmen pasar yang dilayani perusahaan. Strategi bisnis dapat berupa persaingan (melawan semua pesaing untuk memperoleh keunggulan bersaing) atau kerja sama (bekerja sama dengan satu atau lebih pesaing untuk mendapatkan keuntungan dari pesaing lain). Strategi bisnis merupakan strategi untuk menjawab pertanyaan "bagaimana perusahaan atau unit-unit perusahaan harus bersaing atau bekerja sama pada lingkup industrinya".

Berkaitan dengan strategi bersaing perusahaan, strategi bersaing memunculkan pertanyaan-pertanyaan berikut.

1. Haruskah perusahaan bersaing berdasarkan biaya rendah (dan kemudian pada harga yang murah) atau perusahaan sebaiknya melakukan diferensiasi produk atau jasa, misalnya dalam hal kualitas atau layanan?
2. Haruskah perusahaan bersaing secara langsung dengan pesaing utama yang menguasai pasar atau perusahaan sebaiknya fokus pada ceruk pasar yang hanya mampu melayani sebagian pasar, tetapi dapat memberikan keuntungan bagi perusahaan?

Porter (1998) mengemukakan dua strategi umum bersaing pada perusahaan dalam suatu industri, yaitu strategi biaya rendah dan strategi diferensiasi. Strategi ini disebut umum karena dapat digunakan untuk berbagai tipe atau ukuran perusahaan, bahkan oleh organisasi nonprofit.

1. **Strategi biaya rendah** merupakan kemampuan perusahaan atau unit produksi untuk mendesain, memproduksi, dan memasarkan produk secara lebih efisien daripada pesaing.
2. **Strategi diferensiasi** merupakan kemampuan untuk menyediakan nilai yang unik dan superior kepada pembeli dalam hal kualitas produk, fitur-fitur khusus, dan layanan purnajual.



Lebih jauh, Porter mengemukakan bahwa keunggulan bersaing perusahaan dalam industri banyak ditentukan oleh lingkup bersaing yang merupakan perluasan dari target pasar perusahaan. Sebelum menggunakan salah satu dari kedua strategi bersaing (biaya rendah atau diferensiasi), perusahaan harus memilih jangkauan variasi produk yang akan diproduksi, *channel* distribusi, tipe pembeli yang akan dilayani, area geografi daerah pemasaran, serta susunan industri-industri yang akan bersaing. Hal ini akan merefleksikan pemahaman perusahaan mengenai keunikan sumber daya yang ada. Selanjutnya, perusahaan dapat menentukan target yang luas (yang ditujukan untuk pasar menengah dan massal) atau target yang lebih sempit (yang bertujuan untuk ceruk pasar). Mengombinasikan dua macam target pasar dengan dua macam strategi bersaing akan menghasilkan empat variasi strategi bersaing seperti tampak pada Gambar 1.4.

	<b>Biaya Rendah</b>	<b><i>Diferensiasi</i></b>
<b>Target Luas</b>	Kepemimpinan Biaya	<i>Diferensiasi</i>
<b>Target Sempit</b>	<i>Fokus Biaya</i>	<i>Fokus Diferensiasi</i>

Gambar 1.4 Strategi Bersaing Porter

1. **Kepemimpinan biaya** merupakan strategi bersaing biaya rendah yang bertujuan pada pasar yang luas dan memerlukan efisiensi fasilitas, pengurangan biaya, pengawasan biaya yang ketat, serta minimalisasi biaya pada area-area penelitian dan pengembangan, layanan, tenaga penjual, dan periklanan. Karena berdasarkan pada biaya rendah, perusahaan mampu menentukan harga yang lebih rendah daripada pesaing, tetapi masih mampu menghasilkan keuntungan yang memuaskan. Penerapan strategi biaya rendah menyebabkan perusahaan mampu bertahan melawan para pesaingnya. Biaya rendah yang diterapkan menyebabkan perusahaan dapat terus menikmati keuntungan di tengah persaingan yang kuat. Pangsa pasar yang besar menyebabkan perusahaan memiliki kekuatan tawar yang tinggi bagi para pemasok karena membeli dalam jumlah yang cukup banyak.

2. **Diferensiasi** ditujukan untuk pasar yang luas dan melibatkan penciptaan produk atau jasa yang dipersepsikan unik dalam industrinya. Karena keunikannya, perusahaan akan menetapkan harga premium untuk produknya. Kekhususan ini dapat dikaitkan dengan desain atau citra merek, teknologi, fitur-fitur, jaringan *dealer*, serta layanan pelanggan. Diferensiasi merupakan strategi untuk menghasilkan keuntungan di atas rata-rata pada bisnis tertentu dengan menekankan pada loyalitas konsumen terhadap merek. Loyalitas konsumen juga menjadi hambatan masuk bagi pesaing lain, apabila suatu perusahaan baru akan memasuki pasar, ia harus mampu menciptakan keunikan pada produknya.
3. **Fokus biaya** merupakan strategi persaingan biaya rendah yang berfokus pada suatu kelompok pasar tertentu atau pada suatu pasar dalam satu wilayah geografi tertentu dan hanya melayani ceruk pasar ini. Pada strategi ini, perusahaan berusaha memperoleh keuntungan dari biaya pada target pasarnya. Fokus biaya sangat berarti bagi perusahaan yang berfokus pada usaha untuk melayani pasar yang sempit dengan lebih efisien daripada para pesaingnya.
4. **Fokus diferensiasi** merupakan strategi yang berkonsentrasi pada kelompok pembeli tertentu, segmen lini produk, dan pasar geografis tertentu. Untuk melaksanakan strategi ini, perusahaan harus mencari perbedaan pada segmen pasarnya. Strategi ini berarti bagi perusahaan yang mampu melayani kebutuhan khusus bagi pasar yang sempit secara lebih efisien daripada pesaing.

Melengkapi apa yang telah dikemukakan oleh Porter (1998), Heizer dan Render (2011) mengemukakan tiga strategi utama untuk mencapai keunggulan bersaing, yaitu diferensiasi, biaya rendah, dan respons. Keunggulan bersaing diartikan sebagai penciptaan suatu sistem yang memiliki keunikan kompetitif melebihi pesaing. **Diferensiasi** diartikan sebagai kemampuan untuk menciptakan keunikan terhadap produk atau jasa. Diferensiasi harus mampu menciptakan keunikan yang lebih dari sisi karakter fisik ataupun atribut jasa yang melekat untuk mengoptimalkan segala sesuatu mengenai produk atau jasa yang dapat memengaruhi nilai yang diterima konsumen. **Biaya rendah** tidak berarti menciptakan nilai atau kualitas rendah dengan harga rendah, tetapi lebih diutamakan untuk menciptakan nilai maksimal yang dapat dipersepsikan konsumen. Cara yang dilakukan adalah memanfaatkan semua fasilitas dengan cara yang efektif sehingga dicapai

biaya operasi yang rendah. Akhirnya harga juga rendah, tetapi tetap menjaga kualitas atau nilai produk dan jasa. **Respons** sering kali dipersepsikan sebagai kemampuan menciptakan respons yang fleksibel. Namun, sesungguhnya lebih dari itu, yaitu respons yang reliabel dan cepat. Respons fleksibel merupakan kemampuan untuk menyesuaikan perubahan-perubahan di pasar dalam hal fluktuasi desain inovasi dan volume. Respons reliabel berarti reliabel dalam hal penjadwalan. Konsumen diinformasikan mengenai penjadwalan ini, mereka mengandalkan jadwal tersebut, dan mendapatkan nilai dari respons reliabel. Respons cepat mempunyai arti cepat dalam hal desain, produksi, dan pengiriman sehingga konsumen memperoleh produk yang diinginkan tepat waktu.

Strategi operasi yang berorientasi pada pelanggan menggambarkan pemahaman yang pasti terhadap tujuan jangka panjang organisasi. Hal ini juga memerlukan usaha lintas fungsi antara pemasaran dan operasi untuk mengikuti keinginan setiap segmen pasar dan menerjemahkannya dalam kapabilitas perusahaan untuk memproduksi barang/jasa sesuai keinginan pelanggan tersebut. Analisis pasar diperlukan agar dapat teridentifikasi kebutuhan pasar yang dapat dieksploitasi oleh perusahaan untuk mendapatkan keunggulan bersaing di setiap segmen pasar. Setelah menerjemahkan kebutuhan pasar ke dalam kapabilitas yang diinginkan untuk setiap area fungsional, selanjutnya diikuti dengan mengembangkan kapabilitas tertentu atau yang terpilih. Pada pembahasan berikutnya, kita akan fokus pada kapabilitas-kapabilitas yang berhubungan dengan produk atau jasa itu sendiri, sistem pengantaran, dan faktor volume. Suatu perusahaan dapat memperoleh keunggulan bersaing dengan mengalahkan pesaing dalam satu atau lebih kapabilitas tertentu. Terdapat delapan kemungkinan prioritas persaingan yang terbagi dalam empat kelompok berikut (Krajewski dan Ritzman, 2002).

- |               |                            |
|---------------|----------------------------|
| Biaya         | 1. Operasi biaya rendah    |
| Kualitas      | 2. Desain performa tinggi  |
|               | 3. Kualitas yang konsisten |
|               | 4. Waktu pengiriman cepat  |
| Waktu         | 5. Pengiriman tepat waktu  |
|               | 6. Kecepatan pengembangan  |
| Fleksibilitas | 7. Kastemisasi             |
|               | 8. Fleksibilitas volume    |

### 1. Biaya

Menurunkan harga dapat meningkatkan permintaan, tetapi juga mengurangi margin keuntungan apabila produk atau jasa tidak dapat diproduksi dengan biaya rendah. Untuk bersaing berdasarkan biaya, manajer operasi harus mengatur tenaga kerja, material, *scrap*, biaya *overhead*, dan biaya lainnya ke dalam suatu sistem yang dapat menurunkan biaya per unit produk atau jasa. Biasanya, pilihan menurunkan biaya produksi diikuti dengan investasi tambahan untuk pengadaan fasilitas otomatis dan peralatan. Perusahaan yang berhasil bersaing dalam biaya tidak akan dapat menjadikannya sebagai keunggulan bersaing apabila peningkatan produktivitas hanya diperoleh dari pengurangan biaya jangka pendek. Diperlukan portofolio produktivitas jangka panjang yang mempertimbangkan pengeluaran saat ini dengan pengurangan biaya operasi di masa yang akan datang. Portofolio tersebut berisikan investasi infrastruktur dan fasilitas terbaru, peralatan, program, dan sistem operasi serta pelatihan dan pengembangan yang meningkatkan keterampilan dan kemampuan tenaga kerja.

### 2. Kualitas

Prioritas persaingan dalam hal kualitas memiliki dua pengertian, yaitu desain performa tinggi yang dapat meliputi fitur-fitur super, daya tahan, ketersediaan layanan, kenyamanan akses ke lokasi pelayanan, dan keamanan produk atau jasa. Desain performa tinggi menentukan tingkat kinerja operasi yang digunakan dalam membuat produk. Prioritas kualitas kedua adalah kualitas yang konsisten dan yang mengukur frekuensi kesesuaian produk dengan spesifikasi desain. Konsumen menginginkan produk atau jasa yang secara konsisten sesuai dengan spesifikasi, sesuai dengan yang diharapkan, atau sesuai dengan iklan. Misalnya, seorang nasabah bank pasti mengharapkan bank tidak akan melakukan kesalahan dalam melakukan pencatatan akun mereka atau seorang konsumen motor pasti menginginkan motor yang dibelinya memiliki performa dan tingkat kenyamanan yang tinggi. Agar mampu bersaing melalui kualitas yang konsisten, manajer harus mendesain dan mengawasi sistem operasi untuk mengurangi kesalahan.

### 3. Waktu

Prioritas persaingan dalam hal waktu yang pertama adalah waktu pengiriman yang cepat berarti waktu yang diperlukan antara menerima

pesanan konsumen dan pemenuhannya yang sering disebut *lead time*. Waktu pengiriman yang dapat diterima konsumen dapat bervariasi untuk produk atau jasa yang berbeda. Misalnya, dibutuhkan waktu sekitar satu tahun untuk membangun mesin yang kompleks, beberapa minggu untuk menjadwalkan operasi, atau dalam hitungan menit untuk ambulans. Produsen dapat memperpendek waktu pengiriman dengan cara menyimpan persediaan atau memperbesar kapasitas. Prioritas persaingan dalam hal waktu yang kedua adalah pengiriman tepat waktu yang mengukur frekuensi pengiriman tepat waktu telah dipenuhi. Misalnya, produsen manufaktur mengukur ketepatan waktu pengiriman sebagai persentase pengiriman kepada konsumen sesuai dengan yang dijanjikan sebesar 95% telah memenuhi atau sebuah supermarket mengukur pengiriman tepat waktu sebagai persentase konsumen menunggu di layanan akhir kurang dari tiga menit. Prioritas persaingan waktu yang ketiga adalah kecepatan pengembangan yang mengukur seberapa cepat suatu produk atau jasa baru diperkenalkan, yang meliputi waktu sejak pemunculan ide sampai pada desain final dan produksi. Kecepatan pengiriman terutama sangat penting dalam industri *fashion* yang menuntut perubahan model pakaian dalam waktu yang singkat.

Banyak perusahaan yang fokus pada prioritas persaingan pada kecepatan pengembangan dan waktu pengiriman yang cepat. Melalui kompetisi berbasis waktu, manajer dengan hati-hati mendefinisikan langkah-langkah dan waktu yang diperlukan untuk mengirim suatu produk atau jasa dan selanjutnya menganalisis apakah waktu dapat dipercepat tanpa mengurangi kualitas.

#### 4. Fleksibilitas

Fleksibilitas mempunyai dua pengertian, yaitu kastemisasi dan fleksibilitas volume. Kastemisasi adalah kemampuan untuk memuaskan kebutuhan dan keinginan unik tiap-tiap konsumen dengan mengubah desain produk atau jasa. Namun demikian, produk atau jasa yang dibuat sesuai dengan keinginan konsumen biasanya tidak memiliki umur yang panjang. Misalnya, seorang penata rambut mampu memenuhi keinginan satu orang konsumennya, tetapi umur layanan tersebut tidak akan lebih dari satu minggu. Sebaliknya, botol plastik yang didesain khusus untuk produk sampo mungkin dapat memiliki umur sampai dengan empat tahun. Kastemisasi memiliki implikasi bahwa sistem operasi harus fleksibel untuk mengatasi keinginan spesifik konsumen dan mengubah desain.

Fleksibilitas volume adalah kemampuan untuk mengakselerasi atau memperlambat tingkat produksi dengan cepat untuk mengatasi fluktuasi permintaan. Fleksibilitas volume merupakan salah satu kapabilitas operasi yang penting yang sering kali mendukung pencapaian prioritas persaingan lainnya, misalnya kecepatan waktu pengiriman dan kecepatan pengembangan.

Prioritas persaingan berhubungan erat dengan segmen pasar. Untuk menggambarannya, kita ambil contoh layanan yang diberikan oleh suatu maskapai penerbangan yang melayani dua kelas penerbangan, yaitu kelas bisnis dan kelas ekonomi. Layanan inti untuk kedua jenis segmen pasar tersebut adalah sama, yaitu menyediakan transportasi kepada konsumen sampai tempat tujuan. Namun, layanan pendukungnya tentu saja berbeda. Misalnya, penumpang kelas bisnis akan menginginkan tempat duduk yang lebih nyaman, makanan dan minuman yang lebih baik, layanan yang lebih sering dari pramugari, serta prioritas ketika *boarding*. Selain itu, personalisasi penumpang (pramugari menyapa sesuai nama penumpang), kesopanan, dan volume rendah menjadi karakteristik segmen pasar ini. Baik kelas bisnis maupun kelas ekonomi menginginkan layanan yang baik. Namun, untuk kelas ekonomi, dapat dipuaskan dengan layanan standar, pramugari yang ramah dan sopan, serta harga yang lebih murah. Selain itu, volume tinggi merupakan karakteristik segmen pasar ini. Apabila dikaitkan dengan prioritas persaingan, akan kita dapatkan bahwa untuk kelas bisnis, prioritas persaingannya meliputi desain performa tinggi, kastemisasi, dan pengiriman tepat waktu. Sementara itu, prioritas persaingan untuk segmen pasar kelas ekonomi adalah operasi biaya rendah, kualitas yang konsisten, dan pengiriman tepat waktu.

### **Memilih Prioritas Persaingan**

Pertanyaan yang akan muncul terkait dengan prioritas persaingan adalah mengapa perusahaan harus memilih di antara prioritas-prioritas persaingan. Mengapa tidak bersaing di semua area sekaligus dan dengan cepat meningkatkan posisi persaingan perusahaan? Pada situasi tertentu, perusahaan dapat memperbaiki semua prioritas persaingan secara bersama-sama. Contohnya, pada suatu perusahaan manufaktur, *scrap* sebagai akibat kesalahan produksi dan pengerjaan kembali bagian-bagian produk mencapai angka sampai 20% dari biaya produksi. Dengan mengurangi kerusakan dan

meningkatkan kualitas, perusahaan dapat mengurangi biaya, meningkatkan produktivitas, dan memotong waktu pengiriman pada saat yang bersamaan.

Di sisi lain, perbaikan produksi dalam satu area mungkin saja memerlukan *trade-offs* antara satu dengan yang lain. Misalnya, suatu perusahaan manufaktur menginginkan tingkat kastemisasi tinggi atau produk dengan performa tinggi yang tentunya akan memiliki akibat lain, yaitu biaya lebih tinggi dan harga yang lebih mahal. Oleh karena itu, perusahaan harus memilih dan menekankan suatu prioritas persaingan tertentu. Misalnya, sebuah perusahaan mobil mewah memproduksi mobil dengan performa dan fitur yang super atau paling baik sehingga harga yang ditawarkan sangat mahal. Karena pengerjaan yang sangat detail, pengiriman ke konsumen akan lebih lambat daripada produksi mobil standar lainnya. Kadangkala, *trade-offs* tidak mungkin dilakukan pada situasi tertentu ketika prioritas persaingan menjadi suatu tuntutan atau keharusan untuk menjalankan usaha dalam suatu segmen pasar tertentu. Kondisi ini dinamakan *order qualifier*. Pada situasi tertentu, konsumen tidak akan melakukan pesanan untuk produk atau jasa, kecuali mereka mengetahui tingkat kinerja tertentu yang diharapkan. Memenuhi *order qualifier* bukan berarti memastikan keberhasilan di suatu pasar, hanya menempatkan pada posisi tertentu untuk bersaing di suatu pasar. Contohnya, pada pasar TV, salah satu ukuran kualitas adalah reliabilitas produk. Konsumen sangat mengharapkan membeli suatu produk TV yang tidak rusak sehingga tidak perlu ada perbaikan untuk jangka waktu tertentu. Produk yang tidak dapat memenuhi standar konsumen tersebut akan sangat sulit bertahan di pasar. Oleh karena itu, tidak ada *trade-offs* dalam hal apa pun karena tuntutan konsumen yang menginginkan suatu tingkat kualitas tertentu.

## C. KEPUTUSAN-KEPUTUSAN STRATEGIS DALAM OPERASI

Keputusan-keputusan strategis dalam operasi menyangkut produk dan jasa, proses dan teknologi, kapasitas dan fasilitas, sumber daya manusia, kualitas, *sourcing*, serta sistem operasi.

### 1. Produk dan Jasa

Jenis produk atau jasa yang ditawarkan perusahaan memengaruhi strategi operasi. Produk atau jasa dapat diklasifikasikan dalam *make-to-order*, *make-to-stock*, atau *assemble-to-order*. Produk dan jasa *make-to-order*

didesain, diproduksi, dan dikirimkan sesuai permintaan konsumen. Contohnya, pesta pernikahan oleh EO, pembangunan rumah sesuai permintaan konsumen, penerbangan sewaan, penata rambut, dan penjahit. Isu utama dalam hal ini adalah memuaskan kebutuhan dan keinginan konsumen (karena setiap konsumen menginginkan produk yang berbeda) dan meminimalkan waktu yang dibutuhkan untuk memenuhi permintaan konsumen. Produk dan jasa *make-to-stock* didesain dan diproduksi secara standar untuk mengantisipasi permintaan. Produk atau jasa disediakan untuk konsumen dan konsumen tinggal memilih produk atau jasa mana yang disukainya. Contohnya, produk pakaian jadi, buku, televisi, penerbangan, dan paket-paket wisata standar. Isu utama dalam hal ini adalah peramalan permintaan akan datang dan mengelola tingkat sediaan yang dapat memenuhi layanan kepada pelanggan. Produk dan jasa *assemble-to-order* atau *build-to-order* diproduksi dalam standar-standar modul yang ditambahkan bagian-bagian tertentu sesuai permintaan konsumen. Oleh karena itu, komponen dibuat untuk persediaan dan kemudian dirakit untuk memenuhi permintaan konsumen setelah pesanan diterima. Contohnya, sistem komputer dan peralatan-peralatan industri. Fungsi operasi berkaitan dengan meminimalkan tingkat persediaan komponen-komponen standar dan pengiriman produk akhir.

## 2. Proses dan Teknologi

Proses produksi dapat diklasifikasikan menjadi proyek, produksi *batch*, produksi massa, dan produksi terus-menerus. Suatu proyek memerlukan waktu yang lebih lama, investasi yang mahal, sumber daya terampil, dan produksi satu *item* pada satu waktu tertentu. Contohnya, proyek konstruksi, pembangunan kapal, pengembangan produk baru, dan pembuatan pesawat terbang. Produksi *batch* memproduksi beberapa pekerjaan yang berbeda melalui suatu sistem produksi pada saat yang sama dalam suatu kelompok kerja atau *batch*. Produk dibuat berdasarkan permintaan konsumen, volume rendah, dan fluktuasi permintaan. Contohnya, produksi *batch* termasuk *printer*, *bakery*, mesin-mesin, pendidikan, dan *furniture*. Produksi massa memproduksi produk standar dengan volume besar untuk pasar massa. Permintaan produk stabil dan volume produksi tinggi. Barang-barang yang diproduksi massa, misalnya motor, televisi, komputer, makanan cepat saji, dan barang-barang konsumsi. Produksi terus-menerus digunakan untuk produk dengan volume tinggi yang sangat terstandarisasi. Sistem dikerjakan



dengan otomatisasi tinggi dan operasi berjalan terus-menerus sepanjang 24 jam sehari. Contohnya, pengolahan minyak, cat, bahan makanan, dan bahan kimia.

### 3. Kapasitas dan Fasilitas

Keputusan kapasitas memengaruhi *lead time* produk, respons konsumen, biaya operasi, dan kemampuan perusahaan untuk bersaing. Kapasitas yang tidak memadai dapat menyebabkan konsumen beralih ke produsen lain dan terbatasnya pertumbuhan. Kapasitas yang berlebihan dapat menguras sumber daya perusahaan dan pemborosan investasi. Kapan, seberapa banyak, dan bagaimana menyesuaikan kapasitas adalah pertanyaan penting berkaitan dengan penentuan kapasitas. Keseluruhan kapasitas selanjutnya dibagi-bagi menjadi fasilitas-fasilitas individu. Keputusan strategis meliputi menentukan apakah permintaan sebaiknya dipenuhi dengan fasilitas-fasilitas yang lebih besar atau lebih kecil dan apakah fasilitas sebaiknya fokus untuk melayani wilayah geografis tertentu, lini produk, atau konsumen. Lokasi fasilitas juga merupakan keputusan strategis, terutama apabila menyangkut ekspansi global. Apabila *item* dibuat dan dijual ke luar negeri, apa saja kerja sama yang dibutuhkan, apakah perjanjian lisensi, *joint ventures*, *partnership*, aliansi, atau merger.

### 4. Sumber Daya Manusia

Isu strategis menyangkut sumber daya manusia adalah menentukan tingkat keterampilan dan wewenang yang diperlukan untuk mengoperasikan sistem produksi, kebutuhan pelatihan, kriteria seleksi, kebijakan penilaian kinerja, kompensasi, dan insentif. Apakah pekerja akan dibayar per jam, minggu, atau bulanan? Apa kriteria pembagian insentif? Program pelatihan apa yang diperlukan? Hal tersebut merupakan beberapa pertanyaan penting dalam bidang sumber daya manusia.

### 5. Kualitas

Kualitas menjadi dasar setiap keputusan strategis. Apakah tingkat kualitas yang sesuai? Bagaimana menilai kualitas tersebut? Bagaimana pekerja dihubungkan dengan kualitas? Apa saja tanggung jawab departemen kualitas? Hal tersebut merupakan beberapa pertanyaan penting dalam hal kualitas.

## 6. *Sourcing*

Perusahaan yang menjual produk, merakit produk, membuat semua bagian-bagian produk, dan menyediakan bahan baku dikatakan terintegrasi secara vertikal. Namun, ada beberapa perusahaan yang tidak mampu menyediakan dan melaksanakan semua kebutuhannya untuk operasi. Strategi yang dilakukan adalah mengidentifikasi pekerjaan-pekerjaan yang tidak dapat dilakukan sendiri dan sebaiknya dikerjakan oleh pihak luar. Keputusan ini meliputi pertanyaan ketergantungan, kompetensi, pengetahuan, dan biaya.

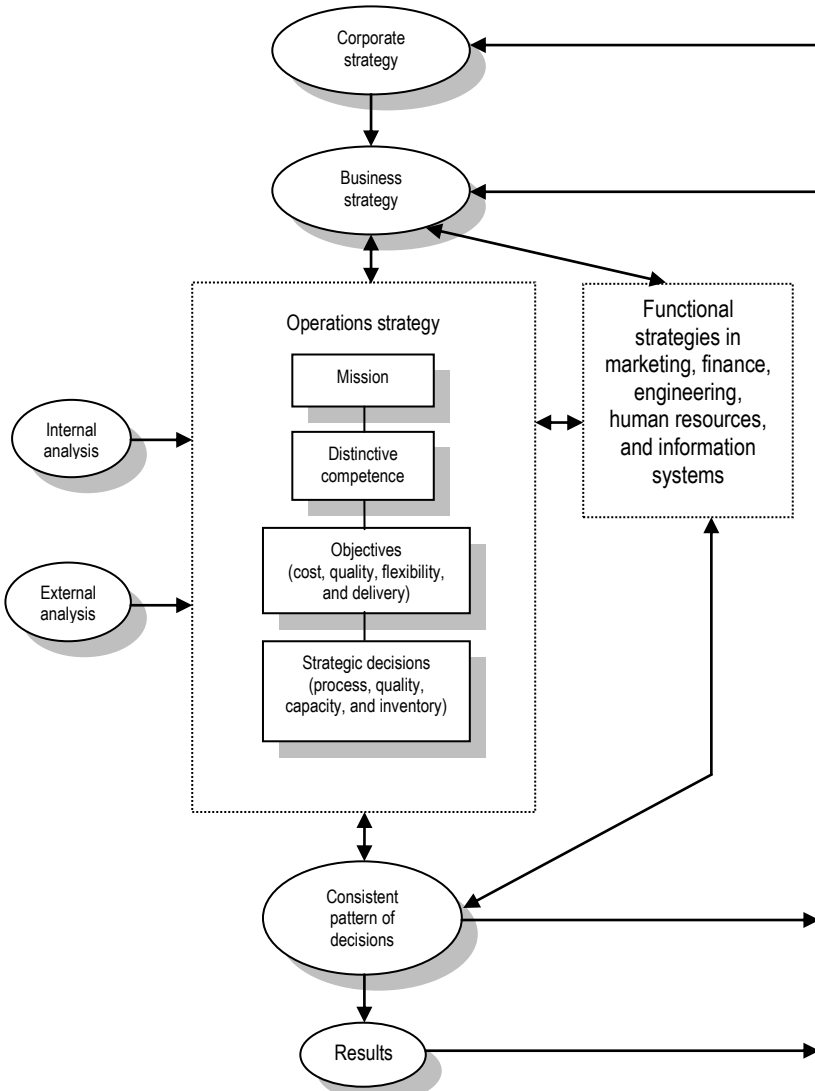
## 7. **Sistem Operasi**

Sistem operasi merupakan pelaksanaan keputusan strategis sehingga sangat penting untuk didesain agar perusahaan dapat bersaing di pasar. Sistem teknologi informasi selayaknya mampu mendukung permintaan konsumen dan pekerja, penyimpanan, dan pemanggilan kembali informasi yang diperlukan. Tingkat persediaan, prioritas penjadwalan, dan sistem penghangaaan seharusnya berjalan selaras dengan tujuan strategis.

## D. MODEL STRATEGI OPERASI

Pada pembahasan sebelumnya, Anda sudah mempelajari mengenai strategi operasi dan prioritas-prioritas persaingan. Pembahasan kita mengenai strategi operasi akan kita lanjutkan dengan materi mengenai model strategi operasi. Kita telah bahas bahwa strategi operasi merupakan suatu pola keputusan yang konsisten mengenai transformasi sistem bersama dengan rantai pasok dan terkait dengan strategi bisnis sehingga diperoleh keunggulan bersaing bagi perusahaan. Perhatikan gambar 1.5. Strategi operasi merupakan strategi fungsional yang harus dipandu strategi korporasi dan strategi bisnis. Empat elemen yang terdapat di dalam kotak, yaitu misi, kompetensi pembeda, tujuan, dan keputusan-keputusan strategik merupakan inti dari strategi operasi. Elemen lainnya dalam gambar merupakan input atau output dari proses pengembangan strategi operasi. Strategi korporasi dan strategi bisnis terletak paling atas pada gambar. Strategi korporasi menunjukkan bisnis yang ingin dicapai oleh perusahaan. Contohnya, Walt Disney berada pada bisnis “menjadikan orang-orang bahagia”. Bisnis yang dilakukan Walt Disney meliputi produksi film kartun, film layar lebar, cendera mata, dan berbagai bentuk hiburan di seluruh dunia. Strategi bisnis mengikuti strategi korporasi dan mendefinisikan bagaimana setiap jenis

bisnis mampu bersaing. Kebanyakan perusahaan memiliki beberapa bisnis yang berbeda dan setiap bisnis juga memiliki segmen pasar yang berbeda. Setiap bisnis harus mempunyai basis tersendiri untuk bersaing di pasar. Seperti yang sudah Anda pelajari sebelumnya, keunggulan bersaing dapat berasal dari biaya, kualitas, waktu, dan fleksibilitas. Elemen-elemen strategi operasi berikutnya adalah misi, tujuan organisasi, dan keputusan-keputusan strategis. Setiap tingkatan dalam setiap elemen menunjukkan urutan atau tahap strategi operasi. Setelah strategi bisnis ditetapkan, selanjutnya dijabarkan dalam misi perusahaan. Misi perusahaan akan direalisasikan dalam tujuan yang akhirnya menghasilkan keputusan-keputusan strategis. Strategi ini ditempuh dengan melakukan analisis internal dan analisis eksternal serta didukung pula oleh strategi fungsional. Hasil strategi operasi selalu disesuaikan kembali dengan strategi korporasi dan strategi bisnis.



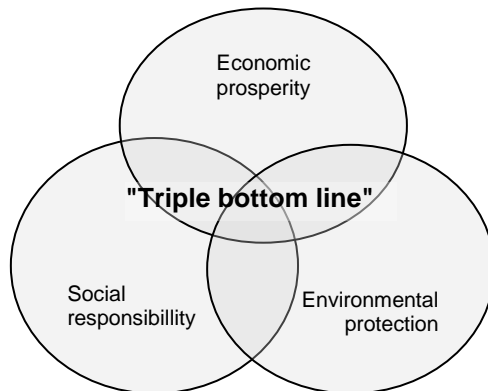
Sumber: Schroeder, et al. (2011).

Gambar 1.5 Proses Strategi Operasi

## E. STRATEGI BERKELANJUTAN

Pada pembahasan sebelumnya, Anda telah mempelajari pengertian strategi. Strategi seharusnya menggambarkan bagaimana suatu perusahaan berkeinginan untuk menciptakan dan mempertahankan nilai bagi para pihak yang berkepentingan, termasuk pemegang saham. Dengan menambahkan istilah berkelanjutan pada konsep mengenai strategi, hal itu memiliki arti adanya penambahan persyaratan-persyaratan lain untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan saat ini, tanpa mengorbankan kebutuhan-kebutuhan di masa yang akan datang. Banyak perusahaan saat ini mengimplementasikan strategi mereka kepada para *stakeholders*. *Stakeholders* merupakan individu-individu atau organisasi yang terpengaruh secara langsung ataupun tidak langsung oleh kegiatan-kegiatan perusahaan. Pemahaman yang lebih luas ini tidak hanya menekankan pada keuntungan perusahaan secara ekonomi, tetapi lebih pada tanggung jawab lingkungan dan sosial kepada para *stakeholders*.

Pemahaman strategi yang lebih luas ini dapat digambarkan dalam konsep yang disebut *triple bottom line* seperti pada Gambar 1.6. Konsep *triple bottom line* merupakan konsep untuk mengevaluasi perusahaan terhadap kriteria sosial, ekonomi, dan lingkungan. Banyak perusahaan mulai mengembangkan pemikiran ini untuk mencapai tujuan yang berkaitan dengan keberlanjutan setiap dimensi dalam *triple bottom line*. Beberapa contoh adalah penggunaan frasa *People, Planet, Profit* oleh Shell Oil Company dan *Folk, Work, and Place* oleh penulis Patrick Geddes (Chase dan Jacobs, 2011).



Gambar 1.6 *The Triple Bottom Line*

Penjelasan Gambar 1.6 sebagai berikut.

1. Sosial berkaitan dengan praktik bisnis yang adil dan menguntungkan bagi para pekerja, komunitas, dan wilayah tempat perusahaan menjalankan bisnisnya. Perusahaan yang menerapkan *triple bottom line* berusaha untuk menguntungkan para pekerja, komunitas, dan entitas sosial lainnya yang terkena dampak aktivitas perusahaan. Perusahaan tidak akan menggunakan tenaga kerja anak-anak, memberikan upah yang adil, memelihara kesehatan dan keselamatan kerja, jam kerja yang sesuai, serta tidak mengeksploitasi para pekerjanya. Selain itu, perusahaan juga memberikan umpan balik untuk meningkatkan kekuatan dan pertumbuhan komunitas melalui pemeliharaan kesehatan, pendidikan, serta program-program lain.
2. Ekonomi berkaitan dengan kewajiban perusahaan untuk memberikan kompensasi bagi para pemegang saham yang menyediakan modal melalui kepemilikan saham dan instrumen keuangan lainnya. Strategi perusahaan adalah meningkatkan nilai jangka panjang terhadap kelompok ini dalam bentuk keuntungan. Dengan pemahaman kerangka strategi berkelanjutan, kriteria ini tidak hanya terbatas pada pemberian keuntungan, tetapi juga menyediakan keuntungan ekonomis bagi masyarakat.

Apabila dibandingkan dengan strategi konvensional, strategi konvensional hanya mempertimbangkan kriteria ekonomi pada kerangka pemikiran ini. Karena proses operasi sangat erat kaitannya dengan dampak terhadap sosial dan lingkungan, kedua kriteria tersebut juga menjadi pertimbangan utama saat ini. Namun demikian, tidak semua perusahaan mendukung strategi berkelanjutan ini. Salah satu alasan yang dikemukakan adalah potensi kerugian efisiensi karena fokus pada kriteria-kriteria yang saling bertentangan. Alasan lain adalah tujuan ini sesuai untuk masyarakat kelas atas yang mampu berkontribusi terhadap masyarakat dan lingkungan. Perusahaan yang berada pada suatu negara atau wilayah miskin akan fokus pada kelangsungan hidup usaha. Keuntungan ekonomi diperoleh dari penggunaan sumber daya lokal yang melimpah dan sering kali dipermasalahkan dampak kerusakannya.

## Praktik Manajemen Operasi

### Low-Cost Strategy Wins at Franz Colruyt

Belgian discount food retailer Franz Colruyt NV is so obsessed with cutting costs that there are no shopping bags at its checkout counters, the lighting at its stores is dimmed to save money on electricity, and employees clock out when they go on 5-minute coffee breaks. And to keep costs down at the company's spartan headquarters on the outskirts of Brussels, employees don't have voice mail on their phones. Instead, two receptionists take messages for nearly 1,000 staffers. The messages are bellowed out every few minutes from loudspeakers peppered throughout the building.

This same approach is evident at all 160 of Colruyt's shopping outlets, which are converted factory warehouses, movie theaters, or garages, with black concrete floors, exposed electrical wires, metal shelves, and discarded boxes strewn about. There is no background music (estimated annual cost saving: € 2 million, or \$2.5 million), nor are there bags for packing groceries (estimated annual cost saving: €5 million). And all the store's freezers have doors, so the company can save about €3 million a year on electricity for refrigeration.

The company also employs a team of 30 "work simplifiers" – in Colruyt jargon – whose job is to come up with new ways to improve productivity. One recently discovered that 5 seconds could be shaved from every minute it takes customers to check out if they paid at a separate station from where groceries are scanned, so that when one customer steps away from the scanner, another can step up right away.

Chief Executive Rene De Wit says Colruyt's strategy is simple: cut costs at every turn and undersell your competitors. In an industry where margins of 1% to 2% are typical, Colruyt's cost cutting is so effective that a profit margin of 6.5% dwarfs those of rivals.

A low-cost strategy places significant demands on operations management, but Franz Colruyt, like Wal-Mart, makes it work.

Sumber: Heizer dan Render, (2011)



## LATIHAN

---

Untuk memperdalam pemahaman Anda mengenai materi di atas, kerjakanlah latihan berikut!

- 1) Jelaskan pengertian strategi operasi!
- 2) Jelaskan prioritas-prioritas persaingan! Berikan beberapa contoh nyata penerapan prioritas-prioritas persaingan yang dapat Anda amati dari kasus sekitar!
- 3) Jelaskan keputusan-keputusan strategi dalam operasi!
- 4) Jelaskan model strategi operasi!
- 5) Jelaskan strategi berkelanjutan! Menurut Anda, apa perbedaan strategi berkelanjutan ini dengan strategi pada umumnya? Apa manfaat bagi perusahaan?

### *Petunjuk Jawaban Latihan*

- 1) Strategi operasi merupakan suatu pola keputusan yang konsisten untuk transformasi sistem dan berkaitan dengan rantai pasok yang menghubungkan strategi bisnis dengan strategi-strategi fungsional lainnya sehingga memberi arahan untuk mencapai keunggulan bersaing bagi perusahaan (untuk lebih jelasnya, pelajari bagian A).
- 2) Terdapat delapan kemungkinan prioritas persaingan yang terbagi dalam empat kelompok sebagai berikut (untuk lebih jelasnya, pelajari bagian B).
 

Biaya	1. Operasi biaya rendah
Kualitas	2. Desain performa tinggi
	3. Kualitas yang konsisten
	4. Waktu pengiriman cepat
Waktu	5. Pengiriman tepat waktu
	6. Kecepatan pengembangan
Fleksibilitas	7. Kastemisasi
	8. Fleksibilitas volume
- 3) Keputusan-keputusan strategik dalam operasi menyangkut produk dan jasa, proses dan teknologi, kapasitas dan fasilitas, sumber daya manusia,



kualitas, *sourcing*, serta sistem operasi (untuk lebih jelasnya, pelajari bagian C).

- 4) Pelajari bagian D.
- 5) Pelajari bagian E.



## RANGKUMAN

---

- 1) Strategi merupakan visi bersama yang menyatukan sebuah organisasi, menetapkan keputusan-keputusan yang konsisten, dan menjaga organisasi agar tetap berjalan pada arah yang benar.
- 2) Agar dapat berjalan dengan efektif, strategi harus dirancang untuk mendukung misi dan tujuan organisasi. Misi organisasi merupakan maksud atau tujuan organisasi atau kontribusi apa yang dapat diberikan kepada masyarakat. Tujuan organisasi memiliki peran sebagai dasar pengembangan strategi organisasi yang selanjutnya menjadi dasar bagi strategi dan taktik unit fungsional organisasi.
- 3) Terdapat delapan kemungkinan prioritas persaingan yang terbagi dalam empat kelompok sebagai berikut.
 

Biaya	1. Operasi biaya rendah
Kualitas	2. Desain performa tinggi
	3. Kualitas yang konsisten
Waktu	4. Waktu pengiriman cepat
	5. Pengiriman tepat waktu
	6. Kecepatan pengembangan
Fleksibilitas	7. Kastemisasi
	8. Fleksibilitas volume
- 4) Keputusan-keputusan strategis dalam operasi menyangkut produk dan jasa, proses dan teknologi, kapasitas dan fasilitas, sumber daya manusia, kualitas, *sourcing*, serta sistem operasi.
- 5) Strategi berkelanjutan memiliki arti adanya penambahan persyaratan-persyaratan lain untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan saat ini, tanpa mengorbankan kebutuhan-kebutuhan di masa yang akan datang yang meliputi kriteria ekonomi, sosial, dan lingkungan.



## TES FORMATIF 2

---

Jawablah pertanyaan berikut!

- 1) Pierre Alexander adalah seorang siswa sekolah kuliner yang baru lulus dan ingin membuka restoran miliknya sendiri. Setelah melakukan analisis internal, eksternal, serta mengidentifikasi kekuatan dan kelemahannya, Pierre memutuskan membuka restoran dengan misi “menyediakan santapan lezat Prancis bagi warga Jakarta”.
  - a. Strategi apa yang diterapkan Pierre ketika membuka restoran tersebut?
  - b. Apa saja yang perlu diperhatikan untuk mendukung strategi restorannya?
- 2) Rudi Subowo adalah seorang mahasiswa semester 4 sebuah sekolah bisnis. Rudi ingin membuka restoran pizza yang dapat dinikmati golongan menengah ke bawah dan juga para mahasiswa. Untuk mewujudkan keinginannya tersebut, Rudi merancang sistem operasi restoran yang meliputi pemilihan bahan baku, lokasi, *layout*, peralatan, dan tenaga kerja. Restoran pertamanya akan dibuka di dekat kampus sebuah perguruan tinggi di Jakarta dengan menyediakan menu utama pizza dan beberapa menu tambahan lain. Agar terjangkau oleh para mahasiswa, Rudi menjual pizza ukuran personal dengan bahan-bahan produk lokal yang dapat menekan harga. Menu yang ditawarkan tidak terlalu banyak untuk mengurangi tingkat sediaan. Strategi apa yang diterapkan Rudi?

Cocokkanlah jawaban Anda dengan Kunci Jawaban Tes Formatif 2 yang terdapat di bagian akhir modul ini. Apabila Anda sudah memahami materi Kegiatan Belajar 2, Anda dapat meneruskan dengan modul selanjutnya. **Bagus!** Jika Anda belum memahami, Anda harus mengulangi materi Kegiatan Belajar 2, terutama bagian yang belum dikuasai.

## Kunci Jawaban Tes Formatif

### *Tes Formatif 1*

1. a) dua unit per jam  
b) 2,25 unit per jam  
c) 12,5%
2. Kenaikan produktivitas tenaga kerja: 9,3%.  
Kenaikan produktivitas bahan baku: 11,1%.  
Kenaikan produktivitas modal: -10,0%.  
Kenaikan produktivitas energi: 6,1%.

### *Tes Formatif 2*

1. a) strategi diferensiasi  
b) Yang perlu diperhatikan adalah desain produk (menu dan bahan), proses operasi, *layout*, dan lokasi. Pierre juga harus memperhatikan ketersediaan tenaga kerja, pemasok (menganalisis menu yang disediakan adalah masakan Prancis), persediaan, dan penjadwalan proses.
2. strategi *low cost*

## Daftar Pustaka

- Chase, R.B., N.J. dan F.R. Jacobs. (2011). *Operations and Supply Chain Management*. Edisi Kesembilan. New York, NY: McGraw Hill/ Irwin.
- Heizer, J., dan B. Render. (2011). *Operations Management*. Edisi Kesepuluh. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall, Inc.
- Krajewski, L.J., L.P. Ritzman, dan M.K. Malhotra. (2010). *Operations Management, Processes and Supply Chain*. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- Russell, R. S. dan B. W. Taylor III. (2003). *Operations Management: Focusing on Quality and Competitiveness*. New Jersey: Pearson Education, Inc.
- Schroeder, R. G., S.M. Goldstein, dan M.J. Rungtusanatham. (2011). *Operations Management: Contemporary Concepts and Cases*. New York: McGraw-Hill.
- Slack, N., S. Chambers, dan R. Johnston. (2007). *Operations Management*. London: Pearson Education.
- Stevenson, W.J. (2012). *Operations Management*. New York: McGraw-Hill.