



## SISTEM INFORMASI AKUNTANSI

### ❖ Pengertian Sistem

“Sistem adalah jaringan prosedur yang dibuat menurut pola yang terpadu untuk melaksanakan kegiatan-kegiatan pokok perusahaan sedangkan prosedur adalah suatu urutan kegiatan klerikal, biasanya melibatkan beberapa orang dalam satu departemen atau lebih yang dibuat untuk menjamin penanganan secara seragam transaksi perusahaan yang terjadi secara berulang-ulang.”(Mulyadi, 2010:5)

### ❖ Pengertian Informasi

Menurut Agus Mulyanto (2009:12) “Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya, sedangkan data merupakan sumber informasi yang menggambarkan suatu kejadian yang nyata”.

Menurut Jogiyanto (2009:8) Informasi merupakan “Data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya”.

### ❖ Pengertian Akuntansi

Menurut Mursyidi (2010:17) “Akuntansi adalah proses pengidentifikasian data keuangan, memproses pengolahan dan penganalisisan data yang relevan untuk diubah menjadi informasi yang dapat digunakan untuk pembuatan keputusan”.

Definisi menurut Soemarso (2009:14) “Akuntansi (accounting) suatu disiplin yang menyediakan informasi penting sehingga memungkinkan adanya pelaksanaan dan penilaian jalannya perusahaan secara efisien”.

### ❖ Pengertian Sistem Informasi akuntansi

Menurut krismiaji (2015:5) Sistem Informasi Akuntansi adalah sebuah sistem yang memproses data dan transaksi guna menghasilkan informasi yang bermanfaat untuk merencanakan, mengendalikan, dan mengoperasikan bisnis. Untuk dapat menghasilkan informasi yang diperlukan oleh para pembuat keputusan, sistem informasi akuntansi harus melaksanakan tugas-tugas sebagai berikut :

1. Mengumpulkan transaksi dan data lain dan memasukkannya ke dalam sistem
2. Memproses data transaksi



3. Menyimpan data untuk keperluan dimasa mendatang
4. Menghasilkan informasi yang diperlukan dengan memproduksi laporan, atau memungkinkan para pemakai untuk melihat sendiri data yang tersimpan di komputer.
5. Mengendalikan seluruh proses sedemikian rupa sehingga informasi yang dihasilkan akurat dan dapat dipercaya



# **KASUS 1**

**Sistem Informasi Akuntansi**

**Pengeluaran Kas dari Pembelian Tunai**



## SISTEM AKUNTANSI PENGELUARAN KAS

### **Sistem Akuntansi Pengeluaran Kas untuk Pembelian Tunai**

Sistem Akuntansi Pengeluaran Kas untuk Pembelian Tunai merupakan serangkaian proses kas keluar yang terjadi untuk pembelian tunai.

Dalam Sistem Akuntansi Pengeluaran Kas terdapat sistem akuntansi pokok yang biasa digunakan dalam Sistem Akuntansi Pengeluaran Kas yaitu Sistem Akuntansi Pengeluaran Kas dengan cek dan Sistem Akuntansi Pengeluaran Kas dengan uang tunai melalui dana kas kecil. Pengeluaran Kas yang tidak dapat dilakukan dengan cek (biasanya karena jumlahnya relatif kecil), dilaksanakan melalui dana kas kecil.

Sistem pengeluaran kas dengan uang tunai dilaksanakan melalui dana kas kecil yang diselenggarakan dengan dua macam sistem :

1. *Fluctuating-fund balance system*
2. *Imprest system*

(Mulyadi, 2016: 379).

### **Prosedur Pengeluaran Kas**

1. Prosedur Permintaan Pengeluaran Kas
2. Prosedur Pembuatan Surat Pengeluaran Kas
3. Prosedur Pembayaran Kas
4. Prosedur Pencatatan Pengeluaran Kas

### **Fungsi Yang Terkait**

Adapun fungsi yang terkait dalam sistem akuntansi pengeluaran kas adalah sebagai berikut :

#### **1. Fungsi yang Memerlukan Pengeluaran Kas**

Fungsi ini mengajukan permintaan pengeluaran kas kepada fungsi pengendalian untuk mendapatkan persetujuan pengeluaran kas, dan juga melakukan pembayaran kas.

#### **2. Fungsi Pengendalian**

Fungsi ini bertanggung jawab dalam otorisasi pengeluaran kas.

#### **3. Fungsi Pemegang Dana Kas Kecil**



Fungsi ini bertanggung jawab atas penyimpanan dana kas kecil, pengeluaran dana kas kecil sesuai dengan otorisasi dari pejabat tertentu yang ditunjuk, dan permintaan pengisian kembali dana kas kecil.

#### **4. Fungsi Akuntansi**

Fungsi ini bertanggung jawab untuk melakukan pencatatan atas pengeluaran kas kecil yang menyangkut biaya pembelian kebutuhan perusahaan, transaksi pembentukan dana kas kecil, pengisian kembali dana kas kecil dalam jurnal umum dan membuat laporan pengeluaran kas.

#### **Dokumen yang digunakan adalah sebagai berikut :**

##### **1. Surat Permintaan Pembelian (SPP)**

Dokumen ini diterima dari pihak yang mengajukan permintaan pembelian sebagai dasar pembuatan Surat Permintaan Pengeluaran Kas.

##### **2. Surat Permintaan Pengeluaran Kas (SPPK)**

Dokumen ini dibuat oleh fungsi yang memerlukan pengeluaran kas dan diserahkan ke fungsi pengendalian sebagai dasar pembuatan surat pengeluaran kas.

##### **3. Surat Pengeluaran Kas (SPK)**

Dokumen ini dibuat oleh fungsi pengendalian sebagai bukti otorisasi pengeluaran kas.

##### **4. Bukti Pengeluaran Kas Kecil (BPKK)**

Dokumen ini dibuat oleh fungsi pemegang dana kas kecil atas transaksi pengeluaran kas kecil.

##### **5. Kwitansi Pembayaran (KP)**

Dokumen ini diterima dari vendor atas transaksi pembelian yang telah terjadi.

##### **6. Laporan Pengeluaran Kas (LPK)**

Dokumen ini dibuat oleh fungsi akuntansi atas pengeluaran kas selama periode akuntansi.

#### **Catatan yang digunakan dalam Sistem Pengeluaran kas :**

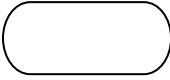

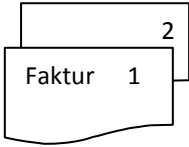

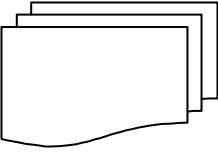
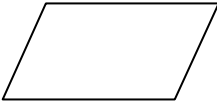
##### **1. Jurnal Umum**

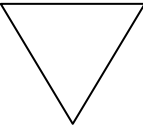
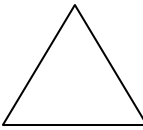
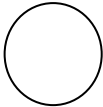
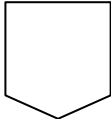

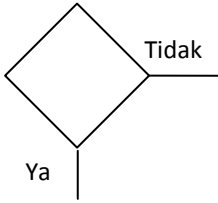
Catatan ini berisi semua transaksi pengeluaran kas.

## 1. BAGAN ALIR DOKUMEN (FLOWCHART)

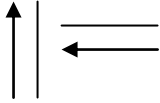

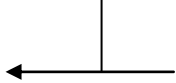


*Flowchart* adalah teknik dokumentasi yang digunakan untuk menggambarkan kegiatan yang terjadi di dalam sistem. Penggunaan flowchart lebih bermanfaat dibandingkan dengan uraian tertulis dalam menggambarkan suatu sistem.

### Simbol-Simbol Flowchart Manual

Simbol	Nama Simbol	Shape	Makna Simbol
	Terminal ( <i>Terminator</i> )	Basic	Tempat mengawali & mengakhiri suatu sistem.
	Dokumen ( <i>Document</i> )	Basic	Formulir yang digunakan untuk merekam data transaksi yang terjadi.
	Dokumen dan tembusannya	Basic	Simbol ini digunakan untuk menggambarkan dokumen asli dan tembusannya.
	Kegiatan Manual ( <i>Manual Operation</i> )	Audit Diagram Shapes	Untuk kegiatan yang dilakukan secara manual.
	Berbagai dokumen ( <i>Multi Document</i> )	Audit Diagram Shapes	Simbol ini digunakan untuk menggambarkan berbagai jenis dokumen yang digabungkan bersama di dalam satu paket.
	Pencatatan	Basic	Simbol ini digunakan untuk menggambarkan catatan akuntansi yang digunakan untuk mencatat data yang direkam sebelumnya di dalam dokumen / formulir.

	<p>Arsip Sementara (Merge)</p>	<p>Miscellaneous</p>	<p>Simbol ini digunakan untuk menunjukkan tempat penyimpanan dokumen. Untuk mengurutkan pengarsipan dokumen digunakan simbol :</p> <p>A = menurut Abjad N = Menurut Nomor Urut T = Menurut Tanggal</p>
	<p>Arsip Tetap (Extract)</p>	<p>Miscellaneous</p>	<p>Simbol ini digunakan untuk menggambarkan arsip permanen yang merupakan tempat penyimpanan dokumen yang tidak akan diproses lagi dalam sistem akuntansi yang bersangkutan.</p>
	<p>On Connection (On-page Reference)</p>	<p>Basic</p>	<p>Penghubung dalam 1 halaman yang sama</p>
	<p>Off Connection (Off-page Reference)</p>	<p>Basic</p>	<p>Penghubung antar halaman yang berbeda.</p>
	<p>Keterangan (Annotation)</p>	<p>Basic</p>	<p>Untuk memberikan keterangan pada kegiatan.</p>
	<p>Keputusan (Decision)</p>	<p>Basic</p>	<p>Simbol ini menggambarkan keputusan yang harus dibuat dalam proses pengolahan data.</p>





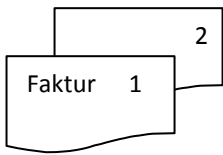

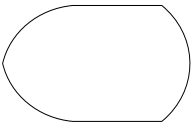

	Garis alir (flowline)	Connector Tool	Simbol ini menggambarkan arah proses pengolahan data.
	Persimpangan garis alir	Connector Tool	Simbol ini menunjukkan dua garis alir yang bersimpangan.
	Pertemuan garis alir	Connector Tool	Simbol ini digunakan jika dua garis alir bertemu dan salah satu garis mengikuti arus garis lainnya.
Dari pemasok 	Masuk ke sistem	Connector Tool	Simbol ini digunakan untuk menggambarkan masuk ke sistem yang digambarkan dalam bagan alir.
 Ke sistem penjualan	Keluar ke sistem lain	Connector Tool	Simbol ini menggambarkan keluar ke sistem lain. Karena kegiatan di luar sistem tidak perlu digambarkan dalam bagan alir.

(Mulyadi, 2016)

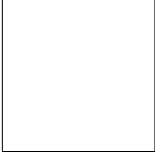


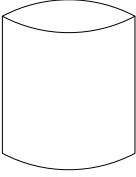
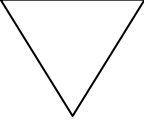
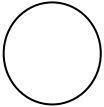
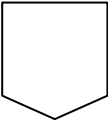




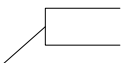
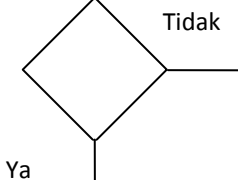
## Simbol-Simbol Flowchart Terkomputerisasi

Simbol	Nama Simbol	Makna Simbol
	Terminal	Digunakan untuk memulai, mengakhiri, atau titik henti dalam sebuah proses atau program, juga digunakan untuk pihak eksternal.
	Dokumen	Sebuah dokumen atau laporan, dokumen dapat dibuat dengan tangan atau dicetak oleh komputer
	Dokumen rangkap	Digambarkan dengan menumpuk simbol dokumen dan pencetakan nomor dokumen di bagian depan dokumen pada bagian kiri atas
	Input/output	Digunakan untuk menggambarkan berbagai media input dan output dalam sebuah bagan alir program. Menggambarkan jurnal dan buku besar dalam bagan alir dokumen
	Tampilan	Informasi ditampilkan oleh alat output on-line seperti terminal CRT atau monitor komputer PC
	Pemasukan Data On-line	Entri data oleh alat on-line seperti terminal CRT atau komputer pribadi



	Kegiatan campuran	Sebuah fungsi pemrosesan yang dilaksanakan dengan menggunakan alat selain komputer
	Pemrosesan Komputer	Sebuah fungsi pemrosesan yang dilaksanakan oleh komputer, biasanya menghasilkan perubahan terhadap data atau informasi
	Kegiatan Manual	Sebuah kegiatan pemrosesan yang dilaksanakan secara manual
	Disk Bermagnet	Data disimpan secara permanen pada disk bermagnet, digunakan untuk menyimbolkan file induk (master file).
	Arsip	Arsip dokumen disimpan dan diambil secara manual. Huruf didalamnya menunjukkan cara pengurutan arsip:  A = menurut Abjad N = Menurut Nomor Urut T = Menurut Tanggal
	Penghubung dalam sebuah Halaman	Menghubungkan bagan alir pada halaman yang sama. Penggunaan simbolini adalah untuk menghindari terlalu banyak anak panah yang saling melintang dan membingungkan
	Penghubung pada Halaman Berbeda	Menghubungkan bagan alir yang berada di halaman yang berbeda



	Anotasi	Tambahkan penjelasan deskriptif atau keterangan, atau catatan sebagai klarifikasi
	Keputusan	Sebuah tahap pembuatan keputusan, digunakan dalam bagan alir program komputer untuk menunjukkan cabang bagi alternatif cara.

(Krismiaji, 2015)



## KASUS 1

### SISTEM AKUNTANSI PENGELUARAN KAS UNTUK PEMBELIAN TUNAI

**LABALA ELECTRIC** yang terletak di Jalan Kaki no.99, Jakarta Pusat merupakan perusahaan yang bergerak di bidang perdagangan Elektronik. Perusahaan menggunakan sistem pengeluaran kas dari pembelian tunai dengan menggunakan kas kecil. Di bawah ini merupakan prosedur-prosedur yang terjadi dalam sistem pengeluaran kas **LABALA ELECTRIC** :

#### BAGIAN PEMBELIAN

Bagian pembelian menerima Surat Permintaan Pembelian dari pihak yang membutuhkan pembelian. Lalu, membuat Surat Permintaan Pengeluaran Kas sebanyak 2 lembar.. **SPP di arsip sementara berdasarkan tanggal. SPPK 1 diarsip tetap berdasarkan tanggal. SPPK 2 dikirim ke bagian pengendalian**

Menerima Bukti Pengeluaran Kas Kecil 2 beserta uang dari bagian kas kecil. Lalu bagian pembelian melakukan pembelian berdasarkan Surat Permintaan Pembelian. Lalu melakukan pembayaran atas pembelian. Lalu menerima Kwitansi Pembayaran. Lalu mengcopy Kwitansi Pembayaran sebanyak 1 lembar. **BPKK 2, SPP, KP diarsip tetap berdasarkan tanggal. Fotokopi KP diserahkan ke bagian akuntansi.**

#### BAGIAN PENGENDALIAN

Bagian pengendalian menerima Surat Permintaan Pengeluaran Kas 2 dari bagian pembelian. Lalu melanjutkan kegiatan membuat Surat Pengeluaran Kas sebanyak 2 lembar. Kemudian Surat Pengeluaran Kas diotorisasi oleh kepala bagian pengendalian dengan membubuhkan tanda tangan. **SPPK 2 dan SPK 1 Otorisasi diarsip tetap berdasarkan tanggal. SPK 2 Otorisasi diserahkan ke bagian kas kecil.**

#### BAGIAN KAS KECIL

Bagian kas kecil menerima Surat Pengeluaran Kas 2 Otorisasi dari bagian pengendalian. Lalu mengeluarkan kas berdasarkan Surat Pengeluaran Kas 2 Otorisasi. Lalu melanjutkan kegiatan membuat Bukti Pengeluaran Kas Kecil sebanyak 3 lembar. **SPK 2**



Otorisasi dan BPKK 1 di arsip tetap berdasarkan tanggal. BPKK 2 diserahkan ke bagian pembelian beserta uang. BPKK 3 diserahkan ke bagian akuntansi.

### **BAGIAN AKUNTANSI**

Bagian akuntansi menerima Bukti Pengeluaran Kas Kecil 3 dari bagian kas kecil dan menerima fotokopi Kwitansi Pembayaran dari bagian pembelian. Lalu mencocokkan Bukti Pengeluaran Kas Kecil 3 dan fotokopi Kwitansi Pembayaran, apabila tidak Bukti Pengeluaran Kas Kecil 3 dikembalikan ke bagian kas kecil, dan fotokopi Kwitansi Pembayaran dikembalikan ke bagian pembelian. Apabila cocok melanjutkan ke kegiatan selanjutnya yaitu membuat Jurnal Umum. Setelah itu, membuat Laporan Pengeluaran Kas. **LPK diserahkan ke pimpinan. BPKK 3 dan fotokopi KP diarsip tetap berdasarkan tanggal.**

#### ***Tugas:***

**Buatlah flowchart sistem Pengeluaran Kas berdasarkan prosedur diatas!**



## KASUS 1

### SISTEM AKUNTANSI PENGELUARAN KAS TERKOMPUTERISASI

**LABALA ELECTRIC** yang terletak di Jalan Kaki no.99, Jakarta Pusat merupakan perusahaan yang bergerak di bidang perdagangan Elektronik. Perusahaan menggunakan sistem pengeluaran kas dari pembelian tunai dengan menggunakan kas kecil. Di bawah ini merupakan prosedur-prosedur yang terjadi dalam sistem pengeluaran kas **LABALA ELECTRIC** :

#### BAGIAN PEMBELIAN

Sistem Akuntansi Pengeluaran Kas dari Pembelian tunai Labala Electric diawali dari Bagian pembelian menerima Surat Permintaan Pembelian dari pihak yang membutuhkan pembelian. Setelah itu membuka Database Barang, kemudian menampilkan Database barang untuk mengecek ketersediaan barang. Lalu melanjutkan dengan kegiatan membuat Surat Permintaan Pengeluaran Kas 2 berdasarkan SPP. Kemudian mencetak Surat Permintaan Pengeluaran Kas sebanyak 2 lembar. **Setelah itu SPPK 2 diserahkan ke Bagian Pengendalian, SPP dan SPPK 1 di arsip berdasarkan tanggal.**

Bagian pembelian menerima Bukti Pengeluaran Kas Kecil 2 beserta uang dari Bagian kas Kecil, lalu melakukan pembelian berdasarkan SPP. Lalu melakukan pembayaran atas pembelian, kemudian menerima Kwitansi Pembayaran. Lalu melakukan kegiatan entry data kedalam Database Pembayaran, kemudian mengcopy Kwitansi Pembayaran. **Setelah itu FC KP diserahkan ke Bagian Akuntansi. BPKK 2, KP dan SPP di arsip berdasarkan tanggal.**

#### BAGIAN PENGENDALIAN

Bagian pengendalian menerima Surat Permintaan Pengeluaran Kas 2 dari Bagian Pembelian. Lalu kegiatan selanjutnya yaitu membuat Surat Pengeluaran Kas. Kemudian mencetak Surat Pengeluaran Kas sebanyak 2 lembar. Lalu dilanjutkan dengan kegiatan otorisasi dengan membubuhkan tanda tangan bagian pengendalian pada SPK 1 dan SPK 2. **Setelah itu SPK 2 Otorisasi diserahkan ke Bagian Kas Kecil, SPK 1 Otorisasi dan SPPK 2 diarsip berdasarkan tanggal.**



### **BAGIAN KAS KECIL**

Bagian kas kecil menerima Surat Pengeluaran Kas 2 Otorisasi dari Bagian Pengendalian. Lalu mengeluarkan kas berdasarkan Surat Pengeluaran Kas 2 Otorisasi. Setelah itu dilanjutkan dengan kegiatan entry data kas ke dalam Database Kas. Lalu melanjutkan kegiatan membuat Bukti Pengeluaran Kas Kecil. Lalu mencetak Bukti Pengeluaran Kas Kecil sebanyak 3 lembar. **Setelah itu BPKK 2 diserahkan bersama uang ke bagian pembelian. BPKK 3 diserahkan ke bagian akuntansi. SPK 2 Otorisasi dan BPKK 1 diarsip berdasarkan tanggal,**

### **BAGIAN AKUNTANSI**

Bagian akuntansi Bukti Pengeluaran Kas Kecil 3 dari bagian kas kecil, dan FC Kwitansi Pembayaran dari bagian pembelian. Lalu mencocokkan Bukti Pengeluaran Kas Kecil 3 dari bagian kas kecil, dan FC Kwitansi Pembayaran dari bagian pembelian. Jika tidak cocok, BPKK 3 diserahkan kembali ke bagian kas kecil, dan FC KP diserahkan kembali ke bagian pembelian. Jika cocok, dilanjutkan dengan kegiatan selanjutnya yaitu membuka Database Pembayaran, lalu menampilkan Database Pembayaran. Lalu membuat Jurnal Umum (JU), kemudian juga membuat Laporan Pengeluaran Kas (LPK), lalu mencetak LPK. **Setelah itu LPK diserahkan ke pimpinan, JU di catat ke dalam BB. BPKK 3, FC KP di arsip berdasarkan tanggal**

#### ***Tugas:***

**Buatlah flowchart terkomputerisasi sistem Pengeluaran Kas berdasarkan prosedur diatas!**

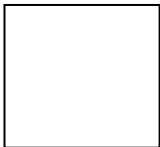
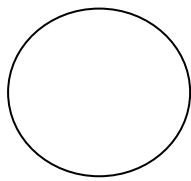

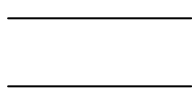
## 2. DIAGRAM ALIR DATA/DATA FLOW DIAGRAM (DFD)

**DFD (Data Flow Diagram)** adalah diagram aliran data untuk memisahkan secara jelas proses logis dalam analisis sistem dari proses fisik perancangan sistem.

Ada 3 jenis diagram dalam DFD, yaitu :

1. *Diagram Konteks* : Diagram yang menjelaskan gambaran umum/garis besar dalam suatu sistem.
2. *Diagram Nol* : Diagram yang menggambarkan proses dalam keseluruhan yang ada dalam Diagram Konteks.
3. *Diagram Level* : Diagram yang menggambarkan proses dalam keseluruhan yang ada dalam Diagram Nol.

### Simbol-Simbol dalam DFD :

Simbol	Nama Simbol	Shape	Keterangan
	Entity (External Entity 1)	Miscellaneous	Orang atau organisasi yang mengirim data ke atau menerima data dari sistem yang mewakili terminal.
	Proses (Devided Process 2)	Miscellaneous	Menggambarkan pemrosesan data dalam sistem.
	Arus Data	Line / Connector Tool	Menggambarkan arus data dalam sistem.
	Data Store	Data Flow Diagram Shapes	Tempat untuk menyimpan / mengambil data dalam suatu sistem.





## DFD KASUS 1

### SISTEM PENGELUARAN KAS

Sistem Pengeluaran Kas Labala Elektronik diawali dari sistem menerima Surat Permintaan Pembelian (SPP) dari Karyawan, dan menerima Kwitansi Pembayaran (KP) dari Vendor. Kemudian sistem menyerahkan Laporan Pengeluaran Kas (LPK) kepada Pimpinan.

Dalam Sistem Pengeluaran Kas terdapat 5 proses, yaitu Membuat Surat Permintaan Pengeluaran Kas (SPPK), Membuat Dokumen Pengeluaran Kas, Membuat Bukti Pengeluaran Kas (BPKK), Menginput Kwitansi Pembayaran (KP) dan Pencatatan Akuntansi. Dalam proses Membuat Dokumen Pengeluaran terdapat proses lanjutan yaitu Membuat Surat Pengeluaran Kas (SPK) dan Melakukan Penandatanganan Surat Pengeluaran Kas. Kemudian, dalam proses Pencatatan Akuntansi terdapat proses lanjutan yaitu Membuat Jurnal Umum (JU) dan Membuat Laporan Pengeluaran Kas (LPK).

Dalam proses Membuat Surat Permintaan Pengeluaran Kas (SPPK), sistem menerima Surat Permintaan Pembelian (SPP) dari karyawan. Kemudian, system membutuhkan **DATA BARANG** untuk menginput data barang. Lalu, system menghasilkan Surat Permintaan Pengeluaran Kas (SPPK) yang akan diserahkan ke proses selanjutnya, yaitu Proses Membuat Dokumen Pengeluaran Kas.

Dalam proses Membuat Dokumen Pengeluaran Kas, terdapat proses lanjutan yaitu Membuat Surat Pengeluaran Kas (SPK) dan Penandatanganan Surat Pengeluaran Kas. Dalam kegiatan Membuat Surat Pengeluaran Kas (SPK) sistem menerima Surat Permintaan Pengeluaran Kas (SPPK) dari proses Membuat Surat Permintaan Pengeluaran Kas. Kemudian sistem menghasilkan Surat Pengeluaran Kas (SPK). Kemudian, Surat Pengeluaran Kas (SPK) diserahkan ke kegiatan selanjutnya yaitu Penandatanganan Surat Pengeluaran Kas. Dalam kegiatan Penandatanganan Surat Pengeluaran Kas sistem menerima Surat Pengeluaran Kas (SPK) dari kegiatan sebelumnya. Lalu sistem menghasilkan Surat Pengeluaran Kas Otorisasi (SPK Otorisasi). Kemudian, SPK Otorisasi diserahkan ke proses Membuat Bukti Pengeluaran Kas (BPPK), dan ke proses Pencatatan Akuntansi.

Dalam proses Membuat Bukti Pengeluaran Kas (BPKK), sistem menerima SPK otorisasi dari proses sebelumnya. Kemudian sistem membutuhkan **DATA KAS** untuk



mengupdate data kas. Lalu, system menghasilkan Bukti Pengeluaran Kas (BPKK). Kemudian Bukti Pengeluaran Kas (BPPK) akan dikirimkan ke proses Menginput Kwitansi Pembayaran.

Dalam proses Menginput Kwitansi Pembayaran, sistem menerima BPPK dari proses sebelumnya, dan sistem juga menerima Kwitansi Pembayaran dari Vendor. lalu sistem membutuhkan **DATA PEMBAYARAN** untuk mengupdate data pembayaran. Kemudian sistem mengirimkan KP ke proses selanjutnya yaitu proses pencatatan akuntansi.

Dalam proses Pencatatan Akuntansi, terdapat proses lanjutan yaitu Membuat Jurnal Umum (JU) dan Membuat Laporan Pengeluaran Kas (LPK). Dalam kegiatan Membuat Jurnal Umum sistem menerima SPK Otorisasi dari proses Membuat Dokumen Pengeluaran Kas, dan menerima Kwitansi Pembayaran (KP) dari proses Menginput KP. Kemudian sistem membutuhkan **DATA PEMBAYARAN** untuk menginput Data Pembayaran. Kemudian sistem menghasilkan Jurnal Umum (JU) yang akan diserahkan ke kegiatan selanjutnya yaitu Membuat Laporan Pengeluaran Kas (LPK). Dalam kegiatan Membuat Laporan Pengeluaran Kas (LPK) sistem Jurnal Umum (JU) dari kegiatan sebelumnya. Lalu sistem menghasilkan Laporan Pengeluaran Kas (LPK) yang akan diserahkan kepada Pimpinan.

### ***Tugas:***

**Buatlah DFD berdasarkan prosedur sistem penerimaan kas diatas!**

### 3. ENTITY RELATIONSHIP DIAGRAM (ERD)


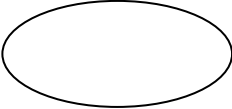
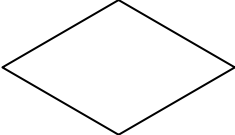
Basis data dapat didefinisikan sebagai himpunan kelompok data yang saling berhubungan yang diorganisasikan sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah. (Priyanto Hidayatullah dan Jauhari Khairul Kawistara, 2015 : 147).

Prinsip utamanya adalah pengaturan data dan tujuan utamanya adalah kemudahan dan kecepatan dalam pengambilan kembali data.

Sebelum kita membuat basis data, terlebih dahulu dilakukan perancangan. Tujuan perancangan basis data adalah mendapatkan skema basis data yang meminimalisasi terjadinya redundansi data. Metode perancangan yang digunakan berbasis pada model basis data relasional. Pada basis data relasional, data diatur melalui pembuatan tabel-tabel dan terdapat keterkaitan antara tabel yang satu dengan tabel yang lainnya (relasi).

*Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah suatu teknik pemodelan yang sering digunakan untuk merancang basis data relasional. (Priyanto Hidayatullah dan Jauhari Khairul Kawistara, 2015 : 148).

#### ➤ Simbol-simbol Entity Relationship Diagram

Nama	Simbol	Keterangan
<i>Entity</i> (Entitas)		Segala sesuatu yang informasinya ingin dikumpulkan dan disimpan dalam organisasi. Entitas menggunakan huruf kapital.
<i>Attribute</i> (Atribut)		Suatu informasi yang melengkapi suatu entitas serta hubungan antar entitas.
<i>Relation</i> (Hubungan)		Suatu hubungan yang terjadi antara satu entitas atau lebih.

(Priyanto Hidayatullah dan Jauhari Khairul Kawistara, 2015).



### **Tahapan Pembuatan ERD :**

**1. Mengidentifikasi dan menetapkan seluruh himpunan entitas yang akan terlibat.**

Entitas merupakan sebuah informasi yang dikumpulkan dari suatu sistem database yang didesain untuk membuat suatu tabel. Entitas dapat digambarkan dengan simbol persegi panjang seperti yang terdapat pada tabel.

**2. Menentukan atribut-atribut *key* dari masing-masing entitas.**

Atribut *key* adalah atribut yang menjadi *identifier* (pembeda/identitas) dalam suatu entitas.

**3. Mengidentifikasi dan menetapkan himpunan relasi diantara himpunan entitas.**

Himpunan relasi merupakan informasi yang menghubungkan antar entitas. Himpunan relasi digambarkan dengan simbol *relation* (wajik) seperti pada tabel.

**4. Menentukan derajat/kardinalitas relasi untuk setiap himpunan relasi.**

Kardinalitas menunjukkan bagaimana perumpamaan dalam suatu entitas dapat menunjukkan berapa banyak transaksi yang dapat dihubungkan ke setiap individu dan sebaliknya.

#### **Tiga jenis kardinalitas hubungan antar entitas dalam pembuatan ERD:**

- Hubungan satu – ke – satu (One to One) (**1:1**), ini terjadi saat kardinalitas maksimum untuk setiap entitas adalah satu (1).
- Hubungan satu-ke- banyak (One to Many) (**1:N**), ini terjadi saat hubungan kardinalitas maksimum dari suatu entitas adalah satu dan hubungan kardinalitas maksimum entitas lainnya adalah lebih dari satu (N).
- Hubungan banyak – ke – banyak (Many To Many) (**N:N**), ini terjadi saat hubungan kardinalitas maksimum kedua entitas adalah lebih dari satu (N).

**5 Melengkapi entitas dan relasi dengan atribut-atribut deskriptif (*non key*)**

Langkah terakhir adalah menentukan atribut yang akan melengkapi informasi dari suatu entitas yang ingin disimpan. Atribut disimbolkan dengan bentuk oval yang dapat dilihat pada tabel. (Priyanto Hidayatullah dan Jauhari Khairul Kawistara, 2015 : 153-154).



## KASUS 1

### Sistem Informasi Perusahaan Dagang Electronic

#### DESKRIPSI KEGIATAN

Sistem informasi perusahaan dagang electronic LABALA ELECTRO diawali dari penerimaan dokumen surat perintah pembelian oleh fungsi gudang. Lalu fungsi pembelian memeriksa daftar stock barang yang ada digudang. Lalu fungsi kas akan melakukan penarikan kas berdasarkan surat pengeluaran kas. Setelah itu, fungsi akuntansi akan mencatat pengeluaran kas yang terjadi untuk membeli persediaan yang ada di gudang.

Perusahaan akan merancang database dengan model diagram hubungan entitas (ERD). Langkah pertama, menetapkan seluruh himpunan entitas yang akan terlibat yaitu dengan menyusun 5 entitas **karyawan**, entitas **barang**, entitas **vendor**, entitas **pembayaran** dan entitas **kas**. Langkah kedua, menentukan atribut key dari masing-masing entitas seperti pada tabel dibawah ini :

Entitas	Atribut
Karyawan	Id_Pegawai
Barang	Id_Barang
Vendor	Kd_Vendor
Pembayaran	Kd_Pembayaran
Kas	No_Kas_Keluar

Langkah ketiga, mengidentifikasi dan menetapkan himpunan relasi diantara himpunan entitas yaitu dengan menyusun 5 entitas yaitu entitas yang memiliki 4 relasi yaitu **membeli**, **dikirim**, **menerima**, dan **mengurangi**. Setelah itu, menentukan derajat/kardinalitas relasi untuk setiap himpunan relasi dimana entitas **karyawan** dan entitas **barang** memiliki relasi **membeli** dengan kardinalitas *one to many*, entitas **barang** dan entitas **vendor** memiliki relasi **menambah** dengan kardinalitas *many to many*, entitas **vendor** dan entitas **pembayaran** memiliki entitas **menerima** dengan kardinalitas *many to many*, entitas **pembayaran** dan entitas **kas** memiliki entitas **mengurangi** dengan kardinalitas *many to many*. Langkah yang terakhir adalah melengkapi entitas dan relasi dengan atribut-atribut deksriptif (*non key*)



seperti pada tabel dibawah ini :

Entitas/Relasi	Atribut	
Karyawan	<b>Id_Pegawai</b> Divisi	Nama_Pegawai No_Telp
Barang	<b>Kd_Barang</b> Jumlah_Barang	Nama_Barang Harga_Barang
Vendor	<b>Kd_Vendor</b> Alamat	Nama_Vendor No_Telp
Pembayaran	<b>Kd_Pembayaran</b> Total_Pembayaran	Tanggal_Pembayaran
Kas	<b>No_Kas_Keluar</b> Jumlah_Kas_Keluar	Tanggal_Kas_Keluar
Dikirim	<b>Kd_Barang Kd_Vendor</b>	
Menerima	<b>Kd_Vendor</b>	<b>Kd_Pembayaran</b>
Mengurangi	<b>Kd_Pembayaran</b>	<b>No_Kas_Keluar</b>

Dari deskripsi diatas, perusahaan dapat membuat database sistem informasi pengeluaran kas dengan atribut sebagai berikut :

✚ **Berikut adalah struktur daftar table**

Keterangan : (\*) Sebagai Primary Key

(\*\*) Sebagai Secondary Key

### 1. Tabel Karyawan

Field Name	Data Type	Field Size	Format
*Id_Pegawai	Text	10	
Nama_Pegawai	Text	30	
Divisi	Text	35	
No_Telp	Text	15	

### 2. Tabel Barang

Field Name	Data Type	Field Size	Format
*Kd_Barang	Text	13	



Nama_Barang	Text	25	
Jumlah_Barang	Text	10	
Harga_Barang	Currency		“Rp”#,###
**Id_Pegawai	Text	10	

### 3. Tabel Dikirim

Field Name	Data Type	Field Size	Format
**Kd_Barang	Text	13	
**Kd_Vendor	Text	10	

### 4. Tabel Vendor

Field Name	Data Type	Field Size	Format
*Kd_Vendor	Text	10	
Nama_Vendor	Text	35	
Alamat	Text	45	
No_Telp	Text	15	

### 5. Tabel Menerima

Field Name	Data Type	Field Size	Format
**Kd_Vendor	Text	10	
**Kd_Pembayaran	Text	10	

### 6. Tabel Pembayaran

Field Name	Data Type	Field Size	Format
*Kd_Pembayaran	Text	10	
Tanggal_Pembayaran	Date/Time		Medium Date
Total_Pembayaran	Currency		“Rp”#,###



## 7. Tabel Mengurangi

Field Name	Data Type	Field Size	Format
**Kd_Pembayaran	Text	10	
**No_Kas_Keluar	Text	10	

## 8. Tabel Kas

Field Name	Data Type	Field Size	Format
*No_Kas_Keluar	Text	10	
Tanggal_Kas_Keluar	Date/Time		Medium Date
Jumlah_Kas_Keluar	Currency		"Rp"#,###

✚ Berikut adalah daftar table yang diperlukan :

### 1. Tabel Karyawan

Id_Pegawai	Nama_Pegawai	Divisi	No_Telp
AU-1234	Aulia Uvita	Produksi	021-123545
DW-1235	Dewi Wulan	PengirimanBarang	021-435454
CA-1236	Chintya Ayunda	PengirimanBarang	021-565778
MA-1237	Meilita	Finishing	021-359595

### 2. Tabel Barang

Kd_Barang	Nama_Barang	Jumlah_Barang	Harga_Barang	Id_Pegawai
TV-021	Televisi	5	Rp.1.500.000	AU-1234
RD-045	Radio	3	Rp.500.000	DW-1235
HP-076	Handphone	2	Rp.2.500.000	CA-1236
KK-084	Kulkas	3	Rp.5.000.000	MA-1237





### 3. Tabel Dikirim

<b>Kd_Barang</b>	<b>Kd_Vendor</b>
TV-021	LG-9458
RD-045	PT-1982
HP-076	SS-9043
KK-084	PS-1987

### 4. Tabel Vendor

<b>Kd_Vendor</b>	<b>Nama_Vendor</b>	<b>Alamat</b>	<b>No_Telp</b>
LG-9458	LG	Jl. GatotSubroto No. 35, Jakarta	021-8595321
PT-1982	Polytron	Jl. Matraman No.2, Bekasi	021-8959304
SS-9043	Samsung	Jl. Kampung Bali Blok D, Tanah Abang	021-4892837
PS-1987	Panasonic	Jl. Raya Hankam No. 39, Jakarta	021-8375923

### 5. TabelMenerima

<b>Kd_Vendor</b>	<b>Kd_Pembayaran</b>
LG-9458	A-32454
PT-1982	J-83748
SS-9043	G-95045
PS-1987	M-94330

### 6. Tabel Pembayaran

<b>Kd_Pembayaran</b>	<b>Tanggal_Pembayaran</b>	<b>Total_Pembayaran</b>
A-32454	30-April-2017	Rp.7.500.000
J-83748	15-Juni-2017	Rp.1.500.000
G-95045	16-Juni-2017	Rp.5.000.000
M-94330	31-Juni-2017	Rp.15.000.000



### 7. Tabel Mengurangi

Kd_Pembayaran	No_Kas_Keluar
A-32454	118374
J-83748	113494
G-95045	112344
M-94330	112244

### 8. TabelKas

No_Kas_Keluar	Tanggal_Kas_Keluar	Jumlah_Kas_Keluar
118374	30-April-2017	Rp.7.500.000
113494	15-Juni-2017	Rp.1.500.000
112344	16-Juni-2017	Rp.5.000.000
112244	30-Juni-2017	Rp.15.000.000

**Dari yang diketahui diatas, tentukanlah :**

1. Gambarlah Diagram Hubungan Entitas (ERD) dari kasus tersebut !
2. Buatlah normalisasi tabel kasus tersebut dalam bentuk UNF, 1NF dan 2NF !
3. Membuat Database dengan menggunakan Ms. Access !



## NORMALISASI DATA

Menurut Marshall B. Romney dan Paul John Steinbart (2016:134) Normalisasi data merupakan proses menganalisis data untuk membuat struktur database yang paling efisien. Untuk melakukan normalisasi data, data diambil dan diletakan dalam tiga bentuk berbeda, yang disebut bentuk normal pertama (1NF), bentuk normal kedua (2NF), dan bentuk normal ketiga (3NF).

Berikut adalah Normalisasi sistem informasi akuntansi pengeluaran kas :

### Bentuk yang Tidak Dinormalisasikan (UNF)

Nama_Pegawai	Kd_Vendor
Id_Pegawai	Kd_Vendor
Divisi	Alamat
No_Telp	No_Telp_Vendor
Nama_Barang	Kd_Pembayaran
Kd_Barang	Kd_Pembayaran
Kd_Barang	Tanggal_Pembayaran
Jumlah_Barang	Total_Pembayaran
Harga_Barang	No_Kas_Keluar
Nama_Vendor	Tanggal_Kas_Keluar

### Bentuk Normalisasi kesatu (1NF)

<b>TabelKaryawan</b>
Nama_Pegawai
*Id_Pegawai
Divisi
No_Telp

<b>TabelBarang</b>
Nama_Barang
*Kd_Barang
Jumlah_Barang
Harga_Barang

<b>TabelDikirim</b>
Kd_Barang
Kd_Vendor

<b>Tabel Vendor</b>
Nama_Vendor
*Kd_Vendor
Alamat
No_Telp

<b>TabelMenerima</b>
Kd_Vendor
Kd_Pembayaran

<b>TabelPembayaran</b>
*Kd_Pembayaran
Tanggal_Pembayaran
Total_Pembayaran

<b>TabelMengurangi</b>
Kd_Pembayaran
No_Kas_Keluar

<b>TabelKas</b>
*No_Kas_Keluar
Tanggal_Kas_Keluar

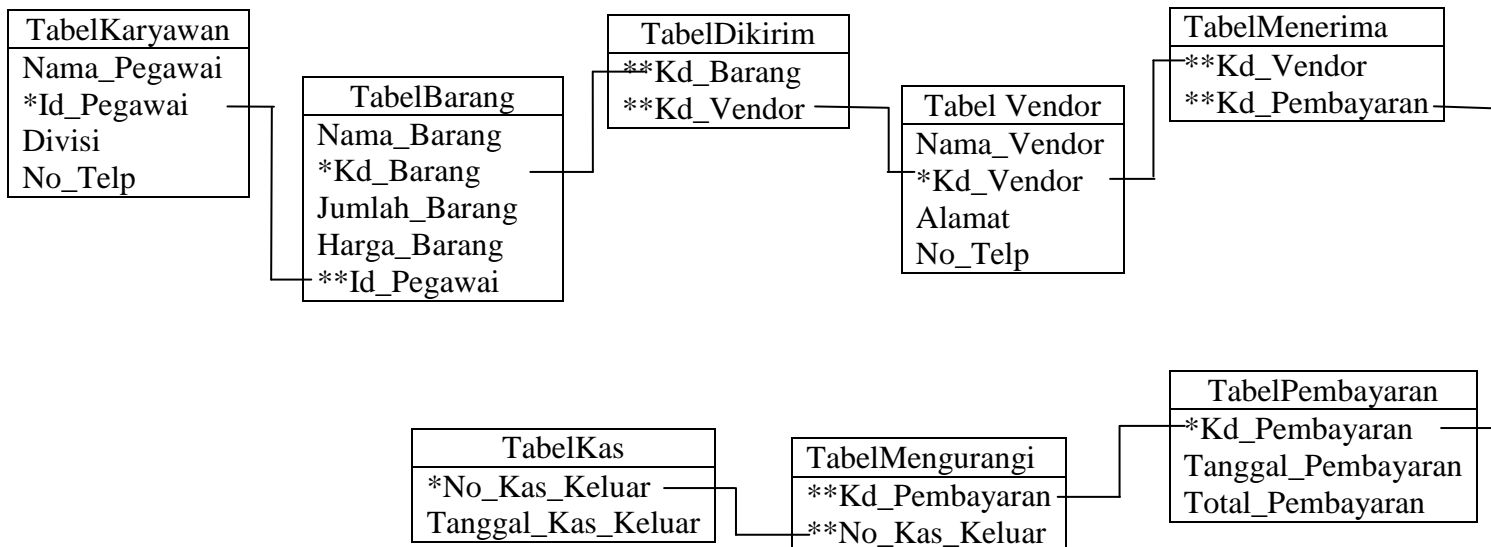


### Bentuk Normalisasi kedua (2NF)

<b>TabelKaryawan</b> Nama_Pegawai *Id_Pegawai Divisi No_Telp	<b>TabelBarang</b> Nama_Barang *Kd_Barang Jumlah_Barang Harga_Barang **Id_Pegawai	<b>TabelDikirim</b> **Kd_Barang **Kd_Vendor	<b>Tabel Vendor</b> Nama_Vendor *Kd_Vendor Alamat No_Telp	<b>TabelMenerima</b> **Kd_Vendor **Kd_Pembayaran
--	--	---	---	--

<b>TabelPembayaran</b> *Kd_Pembayaran Tanggal_Pembayaran Total_Pembayaran	<b>TabelMengurangi</b> **Kd_Pembayaran **No_Kas_Keluar	<b>TabelKas</b> *No_Kas_Keluar Tanggal_Kas_Keluar
--	--	---

### Bentuk Normalisasi ketiga (3NF)





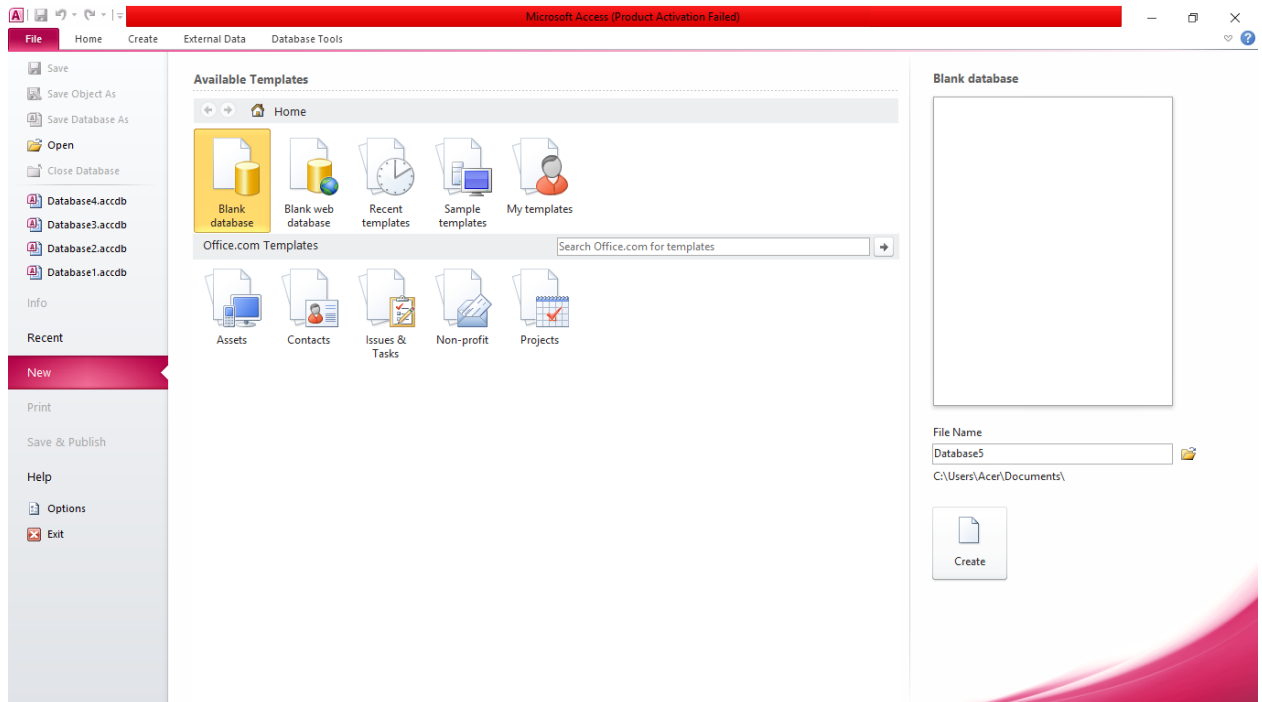
## Membuat Database dengan Menggunakan Ms.Access



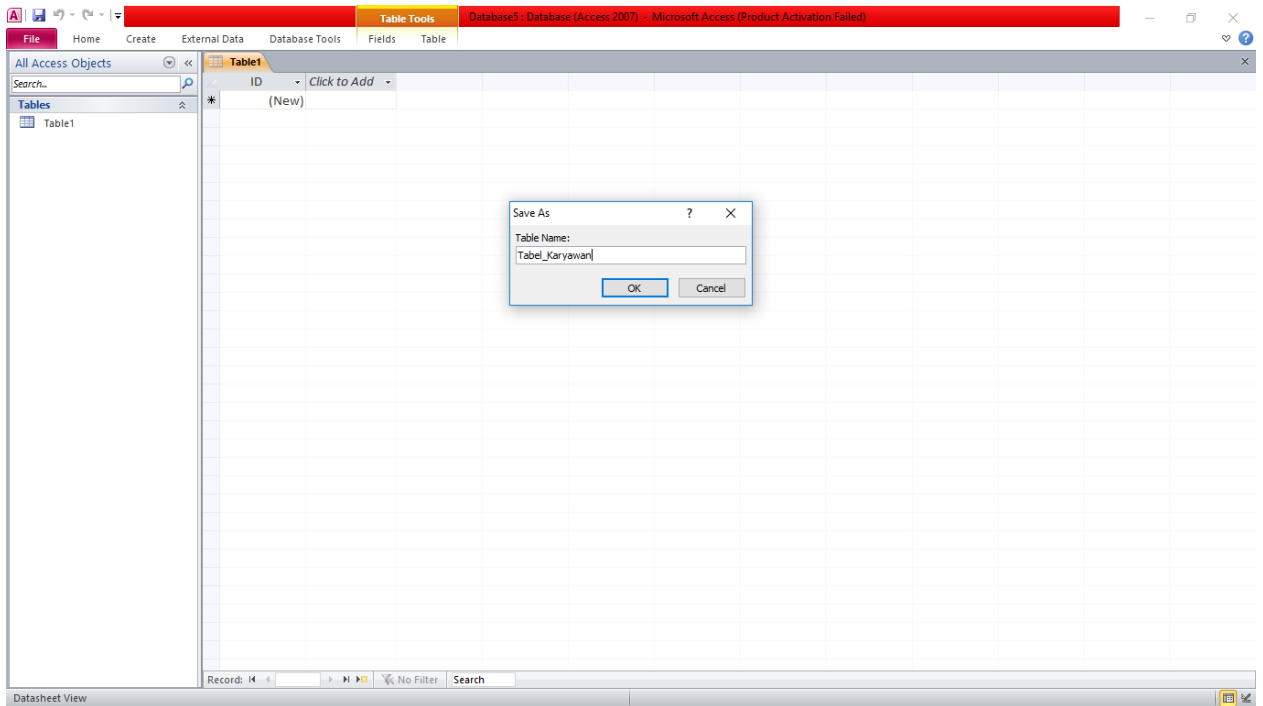
### MEMBUAT TABEL

Langkah-langkah membuat tabel:

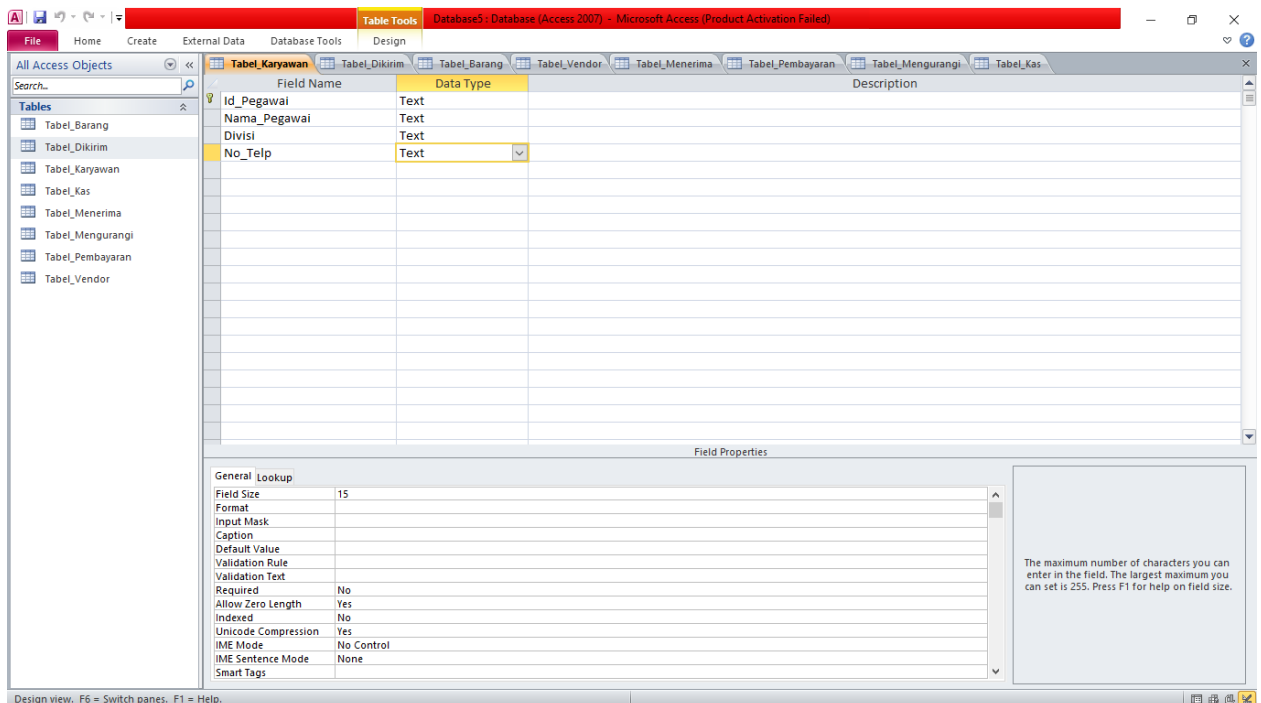
- [1] Pilih **New Blank Database-Blank Database**
- [2] Pada kotak isian **File Name**, ketik nama file database **Nama-Kelas**
- [3] **Klik Create**



- [4] Lalu akan muncul kotak dialog seperti gambar dibawah ini. Pilih tool bar **View** dipojok kiri dan pilih **Design View**. Lalu isi table name dengan **Tabel Karyawan**.Klik **OK**.



- [5] Setelah itu akan muncul kotak dialog seperti gambar dibawah ini. Isi Field Name, Data Type dan Field Size sesuai struktur Tabel Karyawan diatas.



- [6] Kemudian untuk field **Id\_Pegawai** dijadikan **kunci utama (Primary Key)**. Untuk membuat suatu field yang akan menjadi kunci utama, klik field yang akan menjadi



kunci utama, kemudian klik **ikon primary key** atau klik kanan pada field Id\_Pegawai dan pilih Primary Key.

- [7] Bila semua sudah selesai dikerjakan, maka simpanlah tabel yang telah dibuat dengan mengklik kanan pada Tabel Karyawan, kemudian pilih **Save**.
- [8] Setelah itu masukkan record dengan cara mengetik manual isi data yang ada pada **Tabel Karyawan** dengan cara mengklik **View** pojok kiri atas pada menu bar, maka tabel akan tampil menjadi seperti dibawah ini:

Id_Pegawai	Nama_Pega	Divisi	No_Telp
AU-1234	Aulia Uvita	Produksi	021-123545
DW-1235	Dewi Wulan	Pengiriman Ba	021-435454
CA-1236	Chintya Ayund	Pengiriman Ba	021-565778
MA-1237	Meilita	Finishing	021-359595

Untuk langkah-langkah pembuatan **Tabel Barang, Tabel Dikirim, Tabel Vendor, Tabel Menerima, Tabel Pembayaran, Tabel Mengurangi** dan **Tabel Kas** sama saja , yang membedakan hanya pada saat membuat beberapa field menjadi kunci utama (*primary key*).

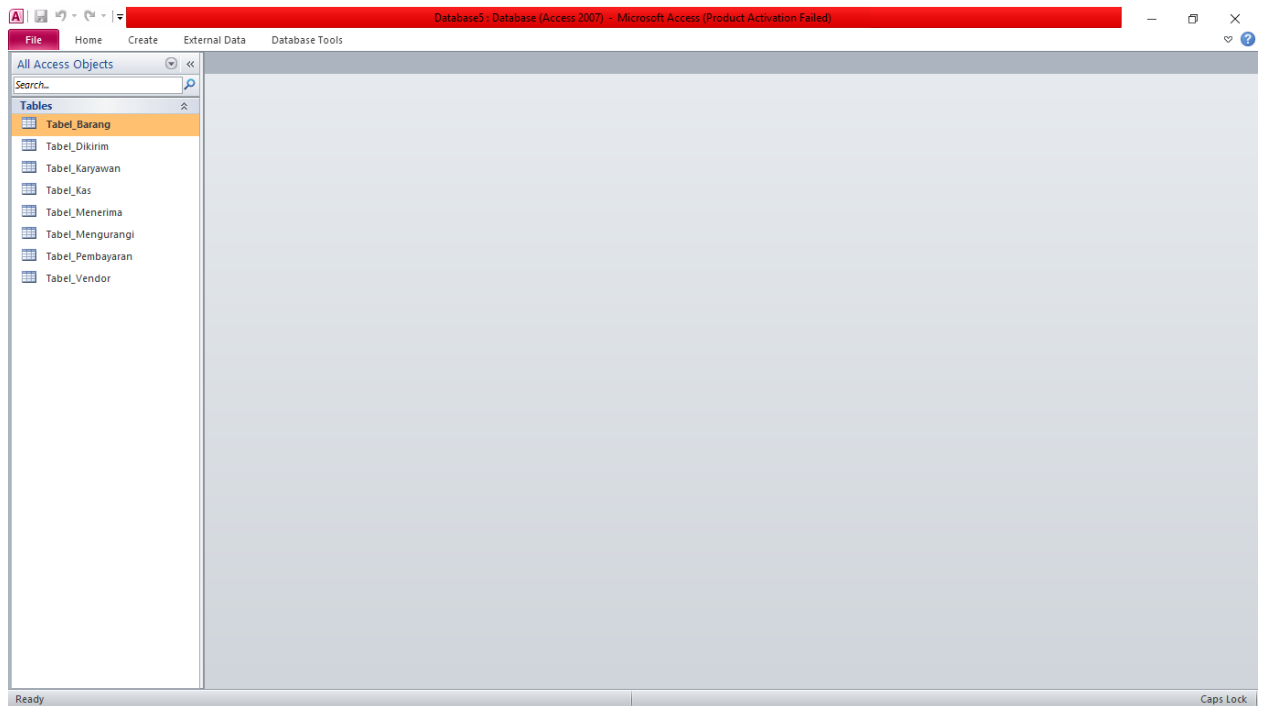
#### ❖ **MERELASIKAN TABEL**

Untuk menjaga integritas data maka perlu menghubungkan field-field dari satu tabel dengan tabel yang lain, hubungan antar tabel biasanya berdasarkan field-field yang sama (field penghubung). Model objek juga dapat dipakai untuk mengetahui hubungan antar tabel, hubungan antar tabel biasanya berdasarkan kunci utama (*primary key*).

**Langkah-langkah merelasikan tabel :**

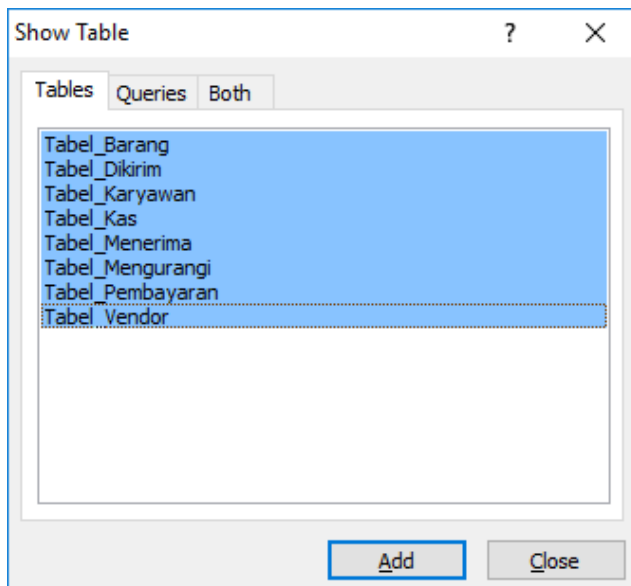


- [1] Close semua tabel, lalu pilih **Database Tools** pada menu bar, lalu klik **Relationships**.



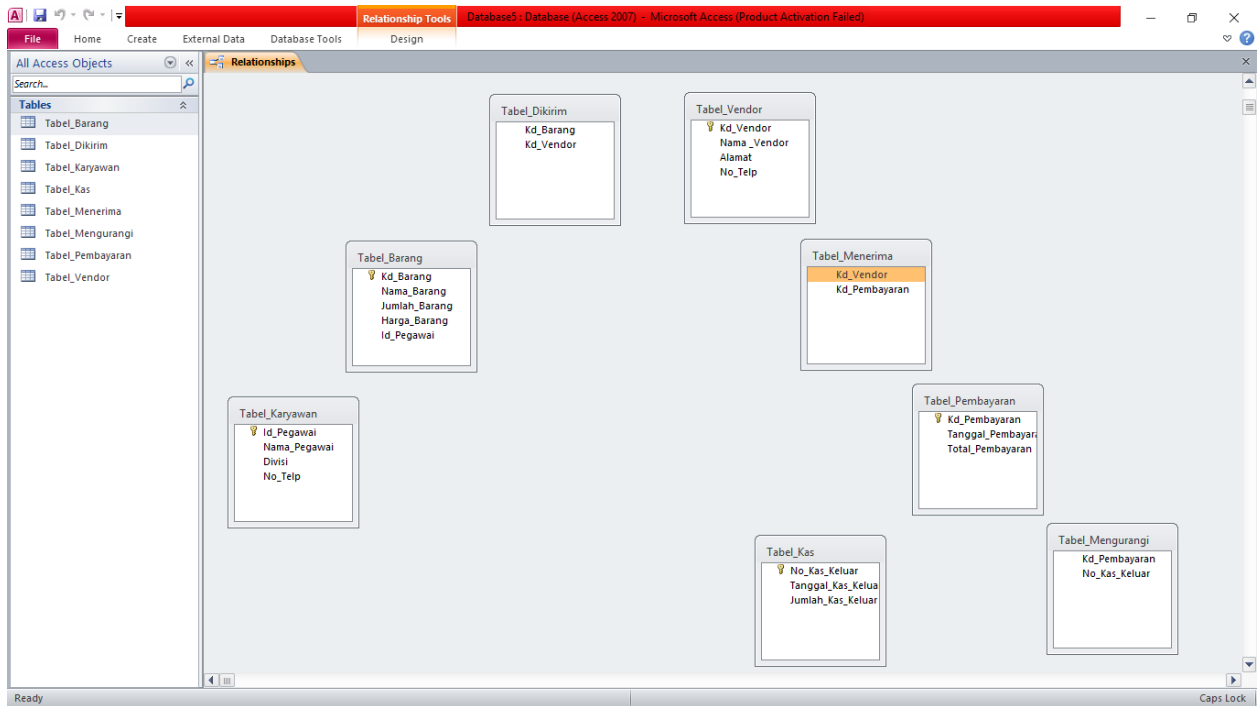
- [2] Setelah itu klik Show Table dan muncul kotak dialog seperti dibawah ini :

- [3] Pilih seluruh tabel dengan menekan **Ctrl + Nama Tabelnya**, kemudian klik **add**.

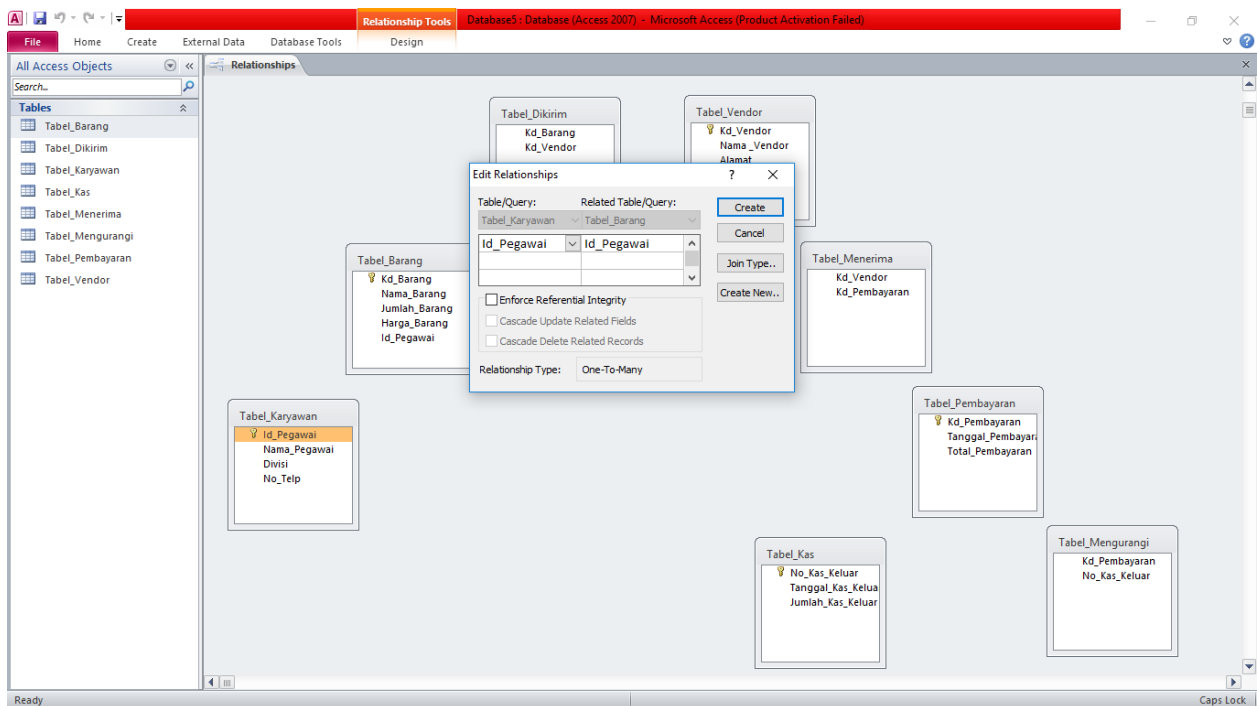


- [4] Sehingga akan tampil window seperti ini :



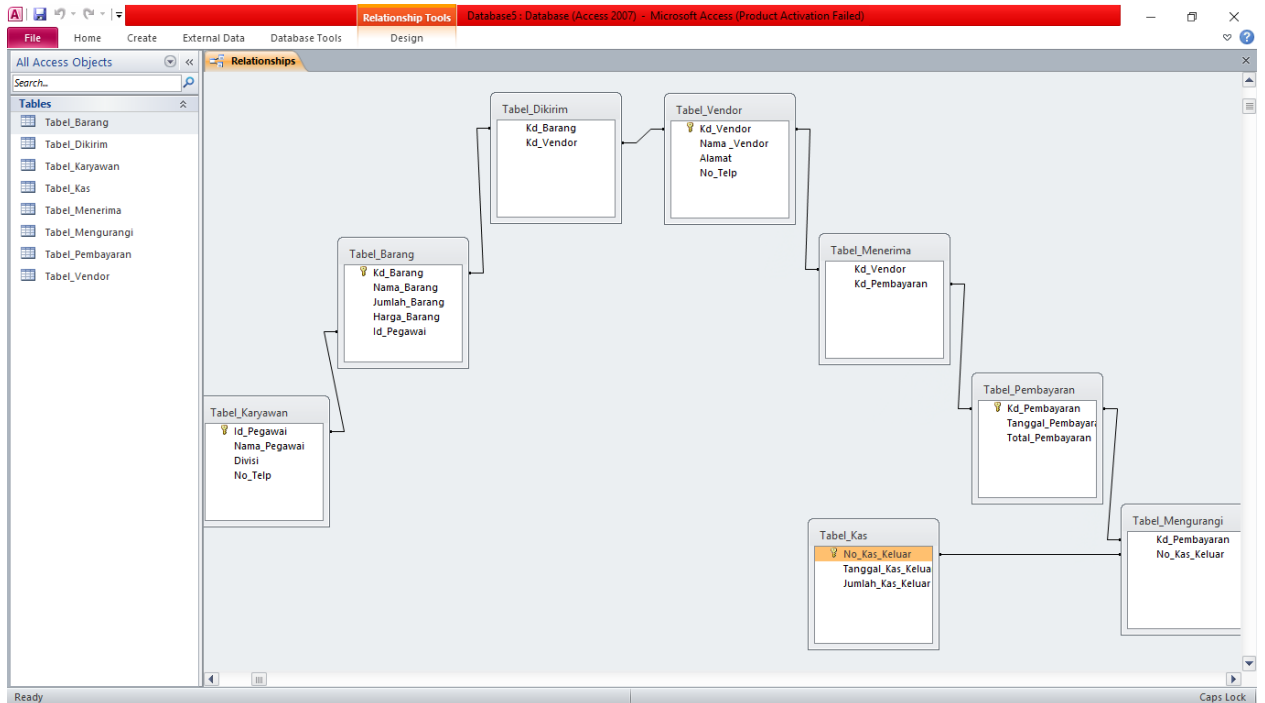


[5] Cara merelasikan fieldnya dilakukan secara manual yaitu dengan klik field kunci primary key dari tabel pegawai lalu **Drag** ke masing-masing tabel lainnya sesuai dengan field kunci yang sama, maka akan muncul kotak dialog seperti ini :

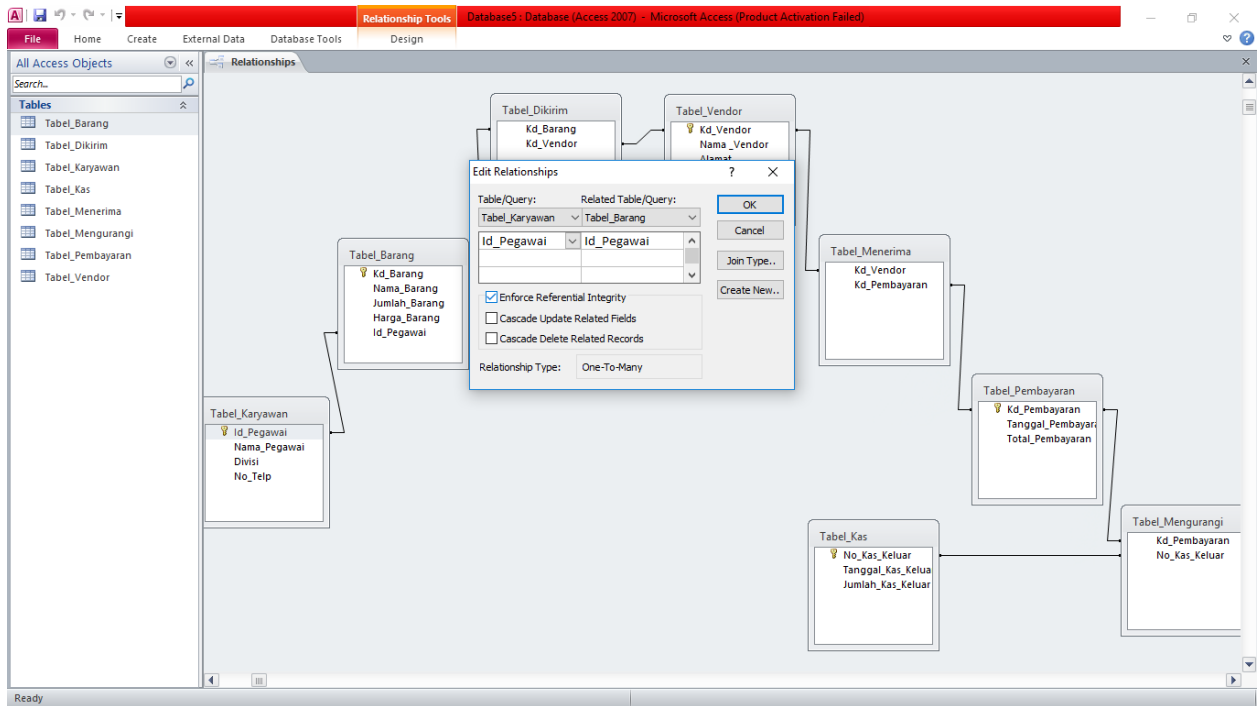


[6] Klik Create dan akan muncul tampilan seperti ini :

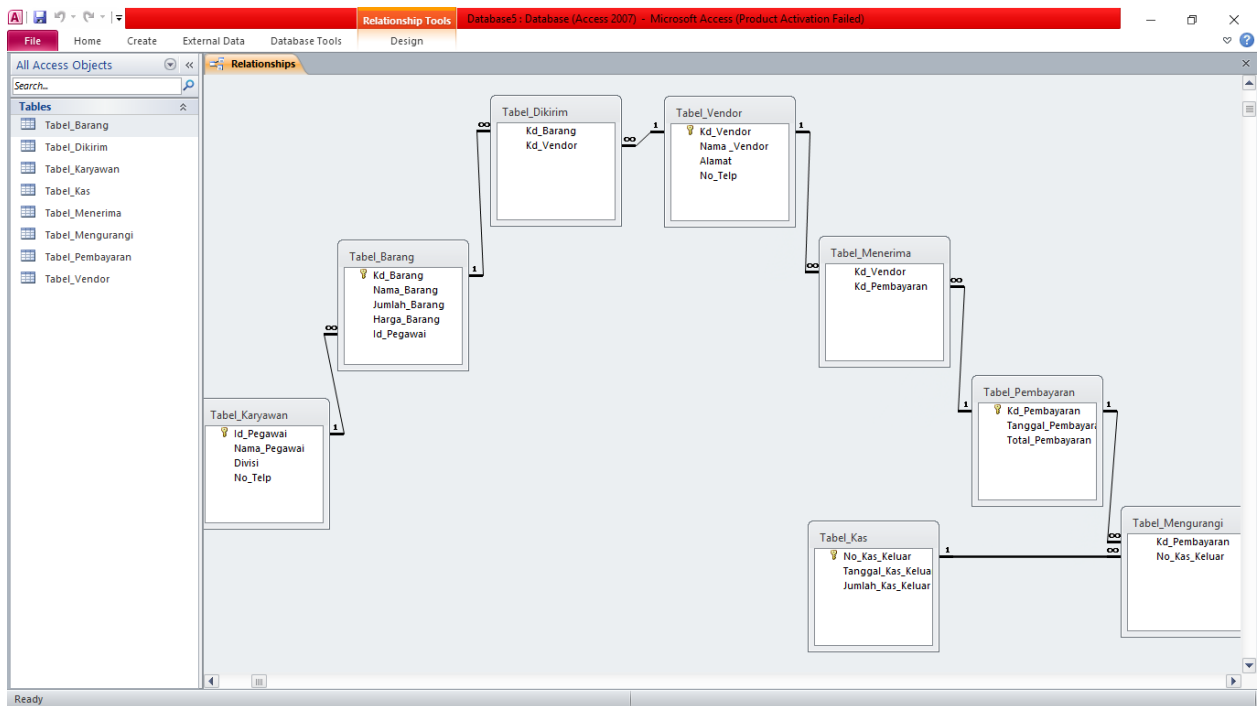
Lalu lakukan langkah-langkah sebelumnya untuk merelasikan field dari tabel masing-masing.



- [7] Setelah itu **close semua table kecuali tabel Relationship** untuk fasilitas di perangkat lunak Microsoft Access dengan member tanda **ceklis** pada pilihan **Enforce Referential Integrity** di **Edit Relationships** lalu pilih **Tabel Karyawan** pada **Table/Query** dan pada **Related Table/Query** akan keluar **Tabel Barang** secara otomatis. Setelah itu **klik OK**.



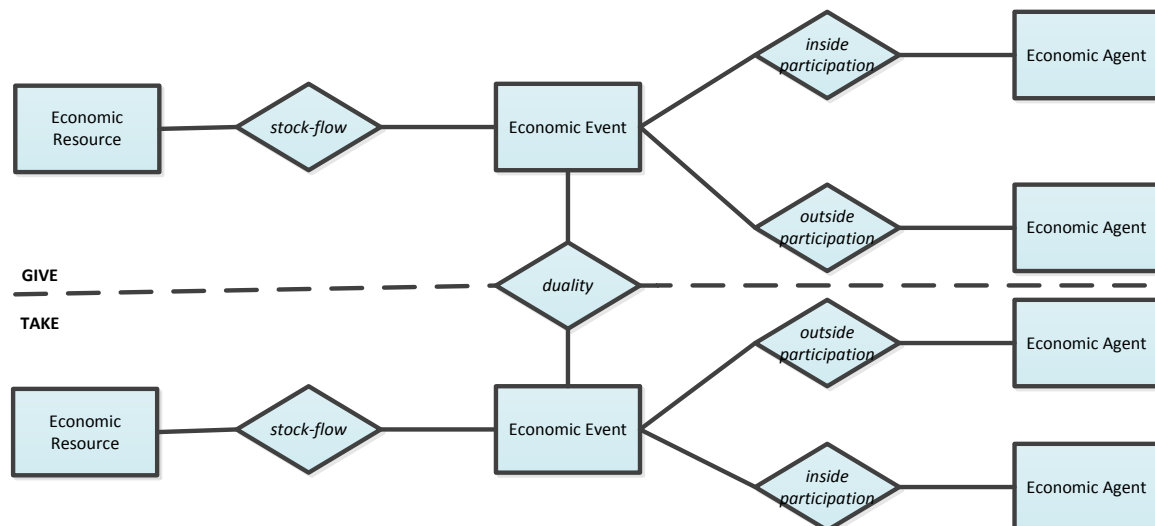
[8] Lakukan langkah diatas untuk semua tabel sehingga akan menampilkan hasil akhir relationship Tabel Sistem Pengeluaran Kas seperti dibawah ini :



## 4. RESOURCE, EVENT, AGENT (REA)

REA menyediakan panduan bagian desain database dengan mengidentifikasi entitas apa yang harus disertakan dalam database SIA dengan menentukan hubungan diantara entitas dalam database tersebut. Kardinalitas hubungan, yang digambarkan dalam diagram REA menspesifikasi jumlah waktu minimum dan maksimum satu entitas dapat ditautkan ke entitas lain yang berpartisipasi dalam hubungan itu. Kardinalitas juga menyediakan informasi mengenai kebijakan bisnis dasar yang sebuah organisasi ikuti. (Marshall B. Romney dan Paul John Steinbart, 2016)

MODEL REA



Sumber: Romney

### ❖ Menyusun Diagram REA

Dalam rangka menyusun diagram REA diperlukan informasi tentang: resource, event, agent dan kebijaksanaan perusahaan. Informasi tersebut dapat diperoleh dengan mewawancarai pihak manajemen. Karena aktivitas perencanaan, pengawasan, dan pengevaluasian yang ditangani manajemen untuk setiap perusahaan berbeda. Untuk menggambarkan diagram REA, kertas dibagi tiga kolom, satu kolom untuk setiap entity. Gunakan kolom kiri untuk resource (sumber daya) adalah hal-hal yang memiliki nilai ekonomi bagi organisasi, kolom tengah untuk event (kegiatan) yaitu berbagai aktivitas bisnis yang informasinya ingin dikumpulkan perusahaan untuk tujuan perencanaan dan pengendalian, dan kolom kanan untuk agent (pelaku) yaitu orang-orang dan organisasi yang



terlibat dalam kegiatan yang informasinya ingin didapatkan untuk tujuan perencanaan, pengendalian, dan evaluasi. Penggambaran event sebaiknya diurutkan dari atas ke bawah berdasarkan urutan aktivitas.

❖ **Langkah-langkah untuk menyusun diagram REA adalah:**

- A. Identifikasi pasangan kegiatan pertukaran ekonomi yang mewakili hubungan dualitas dasar memberi-untuk-menerima.
- B. Identifikasi sumber daya yang dipengaruhi oleh setiap kegiatan pertukaran ekonomi dan para pelaku yang terlibat (pelaku internal dan pelaku eksternal) dalam kegiatan tersebut. Model REA mensyaratkan bahwa setiap kegiatan dihubungkan paling tidak satu ke sumber daya, dan paling tidak dua pelaku.
- C. Analisis setiap kegiatan pertukaran ekonomi untuk menetapkan apakah kegiatan tersebut harus dipecah menjadi suatu kombinasi dari satu atau lebih kegiatan komitmen dan kegiatan pertukaran ekonomi. Apabila perlu, ganti kegiatan pertukaran ekonomi aslinya dengan rangkaian kegiatan komitmen dan pertukaran ekonomi yang dihasilkan dari pemecahan kegiatan tadi. Pertukaran ekonomi adalah kegiatan yang secara langsung mempengaruhi jumlah sumber daya. Komitmen adalah mewakili janji untuk melakukan pertukaran ekonomi dimasa mendatang.
- D. Tetapkan kardinalitas setiap hubungan.  
Kardinalitas menunjukkan bagaimana perumpamaan dalam satu entitas dapat dihubungkan ke perumpamaan tertentu dalam entitas lainnya. Kardinalitas menyajikan pasangan nomor disetiap entitas. Kardinalitas terdiri dari dua jenis, yaitu:
  - Nomor pertama adalah **kardinalitas minimum**, yaitu menunjukkan apakah sebuah baris dalam tabel harus dihubungkan dengan paling tidak satu baris didalam tabel yang letaknya berseberangan dalam hubungan tersebut. Didalam REA kardinalitas minimum dihubungkan dalam dua simbol hubungan, yaitu:
    1. **Kardinalitas Minimum Nol (0)**, yaitu memiliki arti bahwa sebuah baris baru dapat ditambahkan ditabel tersebut tanpa harus dihubungkan dengan baris tertentu dalam tabel yang letaknya berseberangan dalam hubungan tersebut. Artinya informasi tentang entitas baru dapat ditambahkan ke entitas lain tanpa harus dihubungkan ke suatu kegiatan transaksi.



2. **Kardinalitas Minimum Satu (1)**, yaitu memiliki arti bahwa setiap baris dalam suatu tabel harus dihubungkan ke paling tidak satu baris dalam tabel lainnya dihubungkan tersebut.
- Nomorkedua adalah **kardinalitas maksimum**, yaitu kardinalitas yang menunjukkan apakah suatu baris dalam tabel dapat dihubungkan ke lebih dari satu baris dalam tabel lainnya.
    1. **Kardinalitas Maximum Satu (1)**, yaitu setiap baris didalam tabel dapat dihubungkan ke paling banyak, hanya satu baris dalam tabel lainnya.
    2. **Kardinalitas Maximum Banyak (N)**, yaitu setiap baris dalam tabel dapat dihubungkan ke lebih dari satu baris tabel lainnya.
- ❖ **Aturan - Aturan Kardinalitas Dalam Diagram REA**
1. **Aturan kardinalitas untuk hubungan Pelaku – Kegiatan**
    - a) **Pelaku – Kegiatan (Kegiatan 1,1)**
      - Kardinalitas Minimum 1: Harus ada beberapa pelaku yang terlibat dalam kegiatan tersebut.
      - Kardinalitas Maximum 1: Karna organisasi ingin ada seorang pelaku tertentu yang bertanggung jawab atas kegiatan tersebut.
    - b) **Pelaku – Kegiatan (Pelaku 0,N)**
      - Kardinalitas Minimum 0: Karna pada akhir tahun fiskal, isi tabel kegiatan biasanya akan diarsipkan dan tahun fiskal yang baru akan mulai dengan baris kosong dalam berbagai kegiatan, sebaliknya informasi mengenai pelaku bersifat permanen dan disimpan terus dari satu periode ke periode berikutnya.
      - Kardinalitas Maximum N:
        - Pelaku internal : Organisasi ingin pegawai mereka akan terlibat dalam berbagai kegiatan.
        - Pelaku eksternal : Organisasi sering terlibat dalam transaksi berulang – ulang dengan pelaku internal.
  2. **Aturan Kardinalitas untuk hubungan Sumber Daya - Kegiatan**
    - a) **Sumber Daya - Kegiatan (Sumber Daya 0,N)**



- Kardinalitas Minimum 0: Karna pada akhir tahun fiskal, isi tabel kegiatan biasanya akan diarsipkan dan tahun fiskal yang baru akan mulai dengan baris kosong dalam berbagai kegiatan, sebaliknya informasi mengenai sumber daya bersifat permanen dan disimpan terus dari satu periode ke periode berikutnya.
- Kardinalitas Maximum N: Sumber daya terlibat dalam kegiatan yang berulang – ulang (terus-menerus).

**b) Sumber Daya – Kegiatan (Kegiatan 1, 1 / N)**

- Kardinalitas Minimum 1 : Setiap kegiatan pengeluaran kas harus disimpan ke dalam akun kas.  
Setiap kegiatan penerimaan barang harus memasukan paling tidak 1 baris dalam tabel persediaan.
- Kardinalitas Maximum 1 : Setiap kegiatan penerimaan barang harus memasukan paling tidak 1 baris dalam tabel persediaan.
- Kardinalitas Maximum N : Setiap kegiatan pengeluaran kas dan kredit dapat dihubungkan dengan beberapa baris dalam akun kas.

**3. Aturan Kardinalitas untuk hubungan Kegiatan – Kegiatan**

**a) Kegiatan – Kegiatan ( 0 / 1 ,1)**

- Kardinalitas minimal 0: Untuk kegiatan pertama adalah 0, karna pada saat kejadiannya kegiatan lain belum terjadi.
- Kardinalitas minimal 1: Kegiatan pertama harus terjadi terlebih dahulu.
- Kardinalitas maximum N: Satu kegiatan penerimaan barang dapat dihubungkan dengan banyak kegiatan pengeluaran kas.
- Kardinalitas maximum 1: Satu kegiatan kredit hanya dapat dihubungkan dengan satu kegiatan pengeluaran kas

**E. Mengimplementasi diagram REA dalam database relasional terdiri dari tiga tahap:**

1. Membuat sebuah tabel untuk setiap entitas berbeda dan untuk setiap hubungan banyak-ke-banyak (M:N)
2. Memberikan atribut ke tabel yang tepat
3. Menggunakan kunci luar untuk mengimplementasikan hubungan satu-ke-satu (1:1) dan hubungan satu-ke-banyak (1:M)



## Desain Data Menggunakan REA

**Labala Electronic** dalam sistem pengeluaran kasnya melakukan pembelian tunai dengan melakukan pembelian kepada Vendor secara langsung ataupun Pembelian Via Online. Berikut adalah langkah-langkah membuat diagram REA untuk satu siklus transaksi :

- **Identifikasi Kegiatan Pertukaran Ekonomi**

Berdasarkan pola dasar REA bahwa ada dua kegiatan pertukaran ekonomi dalam sistem pengeluaran kas, yaitu kegiatan pembelian dan pengeluaran kas. Sepasang kegiatan tersebut akan ada yang mengurangi sumber daya dan ada yang akan menambah sumber daya.

- **Identifikasi Sumber Daya dan Pelaku**

Pada kegiatan pertukaran ekonomi sistem pengeluaran kas pada Labala Electronic terdapat dua sumber daya yang saling mempengaruhi kegiatan ekonomi, yaitu sumber daya persediaan dan sumber daya kas. Sementara pelaku yang terlibat adalah **vendor, staff pembelian, dan staff keuangan**. Sumber daya kas dipengaruhi oleh kegiatan ekonomi pengeluaran kas, **staff keuangan** menjadi pelaku internal yang melakukan kegiatan ekonomi pengeluaran kas, **vendor** menjadi pelaku eksternal yang menerima kegiatan ekonomi pengeluaran kas. Akibat dari kegiatan tersebut, sumber daya persediaan bertambah melalui adanya penerimaan barang, **vendor** sebagai pelaku eksternal yang memberikan persediaan atas kegiatan penerimaan barang yang dilakukan perusahaan sementara **staff pembelian** menjadi pelaku internal yang menerima persediaan.

- **Masukan Kegiatan Komitmen**

Pada kegiatan ekonomi yang ada pada sistem pengeluaran kas, yaitu kegiatan pengeluaran kas perlu entitas lain atau dibuat kombinasi kegiatan. Memecah kegiatan menjadi dua bagian, yaitu menambah kegiatan kredit di atas kegiatan pengeluaran kas, yang akan menambah pelaku dimana vendor sebagai pelaku eksternal dan staff keuangan sebagai pelaku internal. Kombinasi entitas event tersebut berdasarkan alur kegiatan bahwa ada beberapa kegiatan kredit yang dapat dilakukan. Oleh sebab itu, perlu ada kegiatan kombinasi yang mengarah pada kegiatan utama pada sistem pengeluaran kas.





- **Menetapkan Kardinalitas (*Cardinalities*) hubungan**

Langkah terakhir dalam penggambaran diagram REA adalah dengan menetapkan informasi mengenai hubungan antar entitas. Dalam menetapkan kardinalitas antar entitas yang bersebrangan dengan menggunakan tiga jenis notasi yang dipakai, yaitu hubungan satu-ke-satu, satu-ke-banyak, dan banyak-ke-banyak. Menetapkan kardinalitas untuk menunjukkan berapa banyak kejadian pada satu entitas dalam suatu hubungan.

**Dari yang diketahui diatas, tentukanlah :**

1. Tentukan entity-entity yang termasuk ke dalam entity resources, events dan agents.
2. Gambarkan pola dasar Model REA Labala Furniture.
3. Buatlah komitmen diagram REA untuk sistem penerimaan kas.
4. Buatlah tabel implementasi diagram REA dan jelaskan masing-masing tabel dan atribut yang digunakan dalam pembuatan database.
5. Buatlah implementasi database menggunakan software MySQL dari Model REA sistem pembelian kredit yang telah dibuat.



No	Nama Tabel	Kunci Utama	Atribut Kunci	
			Luar	Lain-lain
1	Persediaan	Kode_Barang		<ul style="list-style-type: none"><li>• Deskripsi_Barang</li><li>• Harga_Barang</li></ul>
2	Kas	Akun		<ul style="list-style-type: none"><li>• Jenis</li><li>• Saldo</li></ul>
3	Pembelian via Online	Kode_Pesanan	Kode_Vendor Id_Pegawai	<ul style="list-style-type: none"><li>• Jumlah_Barang_yg_dibeli</li><li>• Jenis_Barang_yg_dibeli</li></ul>
4	Pegawai	Id_Pegawai		<ul style="list-style-type: none"><li>• Nama_Pegawai</li><li>• No_Telp_Pegawai</li></ul>
5	Vendor	Kode_Vendor		<ul style="list-style-type: none"><li>• Nama_Vendor</li><li>• Alamat_Vendor</li></ul>
6	Pengeluaran Kas	Faktur_Pengeluaran	Id_Pegawai Kode_Vendor	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tanggal_Pengeluaran</li><li>• Jumlah_Barang</li></ul>
7	Pembelian	Faktur_Pembelian		<ul style="list-style-type: none"><li>• Jumlah_Barang</li><li>• Jenis_Barang</li></ul>
8	Persediaan - Pembelian	Kode_Barang Faktur_Pembelian	Id_Pegawai Kode_Vendor	<ul style="list-style-type: none"><li>• Deskripsi_Barang</li><li>• Harga_Barang</li><li>• Jumlah_Barang</li></ul>
9	Persediaan - Pembelian via online	Kode_Barang Kode_Pesanan	Kode_Vendor Id_Pegawai	<ul style="list-style-type: none"><li>• Deskripsi_Barang</li><li>• Harga_Barang</li><li>• Jumlah_Barang_yg_dibeli</li><li>• Jenis_Barang_yg_dibeli</li></ul>
10	Pembelian - Pengeluaran	Faktur_Pembelian Faktur_Pengeluaran	Id_Pegawai Kode_Vendor	<ul style="list-style-type: none"><li>• Jumlah_Barang</li><li>• Tanggal_Pengeluaran</li><li>• Jenis_Barang</li></ul>



Penjelasan masing-masing table dan atribut yang digunakan dalam pembuatan database :

### 1. Tabel Persediaan

<i>Field Name</i>	<i>Data Type</i>	<i>Field Size / Format</i>
Kode_Barang	<i>Varchar</i>	30
Deskripsi_Barang	<i>Varchar</i>	100
Harga_Barang	<i>Varchar</i>	15

*Primary Key* :Kode\_Barang

### 2. Tabel Kas

<i>Field Name</i>	<i>Data Type</i>	<i>Field Size / Format</i>
Akun	<i>Varchar</i>	20
Jenis	<i>Varchar</i>	17
Saldo	<i>Int</i>	15

*Primary Key* : Akun

### 3. Tabel Pembelian Via Online

<i>Field Name</i>	<i>Data Type</i>	<i>Field Size / Format</i>
Kode_Pesanan	<i>Varchar</i>	30
Jumlah_Barang_yang_dipesan	<i>Int</i>	15
Jenis_Barang_yang_dipesan	<i>Varchar</i>	15
Id_Pegawai	<i>Varchar</i>	30
Kode_Vendor	<i>Varchar</i>	30

*Primary Key* : Kode\_Pesanan

### 4. Tabel Pegawai

<i>Field Name</i>	<i>Data Type</i>	<i>Field Size / Format</i>
Id_Pegawai	<i>Varchar</i>	30
Nama_Pegawai	<i>Varchar</i>	45
No_Telp_Pegawai	<i>Varchar</i>	30

*Primary Key* : Id\_Pegawai



## 5. Tabel Vendor

<i>Field Name</i>	<i>Data Type</i>	<i>Field Size / Format</i>
Kode_Vendor	Varchar	30
Nama_Vendor	Varchar	45
Alamat_Vendor	Varchar	45

*Primary Key : Kode\_Vendor*

## 6. Tabel PengeluaranKas

<i>Field Name</i>	<i>Data Type</i>	<i>Field Size/Format</i>
Faktur_Pengeluaran	Varchar	30
Tanggal_Pengeluaran	Date	
Id_Pegawai	Varchar	30
Kode_Vendor	Varchar	30

*Primary Key : Faktur\_Pengeluaran*

## 7. Tabel Pembelian

<i>Field Name</i>	<i>Data Type</i>	<i>Field Size / Format</i>
Faktur_Pembelian	Varchar	30
Jumlah_Barang	Varchar	15
Jenis_Barang	Varchar	45

*Primary Key :Faktur\_Pembelian*

## 8. Tabel Persediaan - Pembelian

<i>Field Name</i>	<i>Data Type</i>	<i>Field Size / Format</i>
Kode_Barang	Varchar	30
Deskripsi_Barang	Varchar	100
Harga_Barang	Varchar	15
Faktur_Pembelian	Varchar	30
Jumlah_Barang	Varchar	15
Kode_vendor	Varchar	15
Id_Pegawai	Varchar	30

*Primary Key :Kode\_Barang*



### 9. Tabel Persediaan – Pembelian Via Online

<i>Field Name</i>	<i>Data Type</i>	<i>Field Size / Format</i>
Kode_Pesanan	<i>Varchar</i>	30
Kode_Barang	<i>Varchar</i>	30
Deskripsi_Barang	<i>Varchar</i>	100
Harga_Barang	<i>Varchar</i>	15
Kode_vendor	<i>Varchar</i>	15
Id_Pegawai	<i>Varchar</i>	30
Jumlah_Barang_yang_dibeli	<i>int</i>	15
Jenis_Barang_yg_dibeli	<i>Varchar</i>	15

*Primary Key* :Kode\_Pesanan

### 10. Tabel Pembelian - Pengeluaran

<i>Field Name</i>	<i>Data Type</i>	<i>Field Size / Format</i>
Faktur_Pembelian	<i>Varchar</i>	30
Jumlah_Barang	<i>Varchar</i>	15
Jenis_Barang	<i>Varchar</i>	45
Faktur_Pengeluaran	<i>Varchar</i>	30
Id_Pegawai	<i>Varchar</i>	30
Kode_Vendor	<i>Varchar</i>	15
Tanggal_Pengeluaran	<i>Date</i>	

*Primary Key* :Faktur\_Pembelian

Membuat Tabel Implementasi data base menggunakan software My-SQL

Membuat database “Sistem\_Pengeluaran\_Kas\_Labala\_Elektronik“

```
mysql> use sistem_pengeluaran_kas_labala_elektronik;
```

Mengaktifkan database “Sistem\_Pengeluaran\_Kas\_Labala\_Elektronik”

```
mysql> use sistem_pengeluaran_kas_labala_elektronik;  
Database changed
```



### 1. Membuat Table “Persediaan”

Tabel Persediaan secara umum berisi Kode Barang. Sesuai dengan rancangan model data di atas, pada table ini di perlukan tiga kolom parameter meliputi Kode Barang, Deskripsi Barang, dan Harga Barang. Syntax My SQL yang digunakan untuk membuat table Persediaan ini adalah sebagai berikut :

```
mysql> create table persediaan(kode_barang varchar(30)primary key,  
-> deskripsi_barang varchar(100), harga_barang varchar(15));
```

Untuk melihat hasil pembuatan tabel Persediaan di atas digunakan perintah sebagai berikut:

```
mysql> desc persediaan;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
kode_barang	varchar(30)	NO	PRI	NULL	
deskripsi_barang	varchar(100)	YES		NULL	
harga_barang	varchar(15)	YES		NULL	

3 rows in set (0.13 sec)

### 2. Membuat Table “Kas”

Table Kas secara umum berisi Akun. Sesuai dengan rancangan model data diatas, pada tabel ini diperlukan tiga kolom parameter yang meliputi Akun, Jenis, dan Saldo. Syntax MySQL yang digunakan untuk membuat table data Kas ini adalah sebagai berikut :

```
mysql> create table kas(akun varchar(20) primary key,  
-> jenis varchar(17), saldo int(15));
```

Untuk melihat hasil pembuatan tabel Kas di atas digunakan perintah sebagai berikut:

```
mysql> desc kas;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
akun	varchar(20)	NO	PRI	NULL	
jenis	varchar(17)	YES		NULL	
saldo	int(15)	YES		NULL	

3 rows in set (0.08 sec)

### 3. Membuat Tabel “Pembelian Via Online”

Table Pembelian Via Online secara umum berisi Kode Pesanan. Sesuai dengan rancangan model data diatas, pada tabel ini diperlukan lima kolom parameter yang meliputi Kode



Pesanan, Jumlah Barang yang Dipesan, Jenis Barang yang Dipesan, Id Pegawai dan Kode Vendor.

Syntax MySQL yang digunakan untuk membuat table Pembelian Via Online ini adalah sebagai berikut:

```
mysql> create table pembelian_via_online(kode_pesanan varchar(30) primary key,  
-> jumlah_barang_yang_dipesan int(15),  
-> jenis_barang_yang_dipesan varchar(15),  
-> id_pegawai varchar(30), kode_vendor varchar(30));
```

Untuk melihat hasil pembuatan tabel Pesanan Barang di atas digunakan perintah sebagai berikut:

```
mysql> desc pembelian_via_online;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
kode_pesanan	varchar(30)	NO	PRI	NULL	
jumlah_barang_yang_dipesan	int(15)	YES		NULL	
jenis_barang_yang_dipesan	varchar(15)	YES		NULL	
id_pegawai	varchar(30)	YES		NULL	
kode_vendor	varchar(30)	YES		NULL	

```
5 rows in set (0.02 sec)
```

#### 4. Membuat Table “Pegawai”

Table pegawai secara umum berisi Id Pegawai. Sesuai dengan rancangan model data diatas, pada tabel ini diperlukan tiga kolom parameter yang meliputi Id Pegawai, Nama Pegawai, dan No Telp. Syntax MySQL yang digunakan untuk membuat table pegawai ini adalah sebagai berikut :

```
mysql> create table pegawai(id_pegawai varchar(30) primary key,  
-> nama_pegawai varchar(45), no_telp_pegawai varchar(30));
```

Untuk melihat hasil pembuatan table pegawai di atas digunakan perintah sebagai berikut:

```
mysql> desc pegawai;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id_pegawai	varchar(30)	NO	PRI	NULL	
nama_pegawai	varchar(45)	YES		NULL	
jabatan_pegawai	varchar(30)	YES		NULL	

```
3 rows in set (0.00 sec)
```



## 5. Membuat Table “Vendor”

Table Vendor secara umum berisi Kode Vendor. Sesuai dengan rancangan model data diatas, pada tabel ini diperlukan tiga kolom parameter yang meliputi Kode Vendor, Nama Vendor, dan Alamat Vendor. Syntax MySQL yang digunakan untuk membuat table Vendor ini adalah sebagai berikut :

```
mysql> create table vendor(kode_vendor varchar(30) primary key,  
-> nama_vendor varchar(45), alamat_vendor varchar(45));
```

Untuk melihat hasil pembuatan tabel Vendor di atas digunakan perintah sebagai berikut:

```
mysql> desc vendor;  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
| Field          | Type          | Null | Key | Default | Extra |  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
| kode_vendor    | varchar(30)   | NO   | PRI | NULL    |       |  
| nama_vendor    | varchar(45)   | YES  |     | NULL    |       |  
| alamat_vendor  | varchar(45)   | YES  |     | NULL    |       |  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
3 rows in set (0.01 sec)
```

## 6. Membuat Table “Pengeluaran Kas”

Tabel Pengeluaran Kas secara umum berisi Faktur pengeluaran. Sesuai dengan rancangan model data di atas, pada table ini di perlukan empat kolom parameter meliputi No Kas Keluar, Tanggal Pengeluaran, Id Pegawai dan Kode Vendor. Syntax My SQL yang digunakan untuk membuat table Pengeluaran kas ini adalah sebagai berikut:

```
mysql> create table pengeluaran_kas(faktur_pengeluaran varchar(30) primary key,  
-> tanggal_pengeluaran date, id_pegawai varchar(30),  
-> kode_vendor varchar(30));
```

Untuk melihat hasil pembuatan tabel Pengeluaran Kas di atas digunakan perintah sebagai berikut:

```
mysql> desc pengeluaran_kas;  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
| Field          | Type          | Null | Key | Default | Extra |  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
| faktur_pengeluaran | varchar(30)   | NO   | PRI | NULL    |       |  
| tanggal_pengeluaran | date         | YES  |     | NULL    |       |  
| id_pegawai        | varchar(30)   | YES  |     | NULL    |       |  
| kode_vendor       | varchar(30)   | YES  |     | NULL    |       |  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
4 rows in set (0.03 sec)
```





## 7. Membuat Table “Pembelian”

Tabel Pembelian secara umum berisi faktor pembelian. Sesuai dengan rancangan model data di atas, pada table ini diperlukan tiga kolom parameter meliputi faktor pembelian, Jumlah Barang dan Jenis Barang. Syntax My SQL yang digunakan untuk membuat table Pembelian ini adalah sebagai berikut :

```
mysql> create table pembelian(faktur_pembelian varchar(30) primary key,  
-> jumlah_barang varchar(15), jenis_barang varchar(45));
```

Untuk melihat hasil pembuatan tabel Pembelian di atas digunakan perintah sebagai berikut:

```
mysql> desc pembelian;  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
| Field          | Type          | Null | Key | Default | Extra |  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
| faktur_pembelian | varchar(30)   | NO   | PRI | NULL    |       |  
| jumlah_barang   | varchar(15)   | YES  |     | NULL    |       |  
| jenis_barang    | varchar(45)   | YES  |     | NULL    |       |  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
3 rows in set (0.00 sec)
```

## 8. Membuat Table “Persediaan – pembelian via online”

Tabel Persediaan – pembelian via online secara umum berisi KodePesanan. Sesuai dengan rancangan model data di atas, pada table ini di perlukan delapan kolom parameter meliputi KodePesanan, KodeBarang,DeskripsiBarang, HargaBarang, KodeVendor, IdPegawai, Jumlah Barang yangdibeli dan Jenis Barangygdibeli. Syntax My SQL yang digunakan untuk membuat table Persediaan – pembelian via online ini adalah sebagai berikut :

```
mysql> create table persediaan_pembelian_via_online(kode_pesanan varchar(30) pri  
mary key,  
-> kode_barang varchar(30),  
-> deskripsi_barang varchar(100),  
-> harga_barang varchar(15),  
-> kode_vendor varchar(15),  
-> id_pegawai varchar(30),  
-> jumlah_barang_yang_dibeli int(15),  
-> jenis_barang_yang_dibeli varchar(15));
```

Untuk melihat hasil pembuatan tabel Persediaan – Pembelian via online di atas digunakan perintah sebagai berikut:



```
mysql> desc persediaan_pembelian_via_online;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field          | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| kode_pesanan  | varchar(30)   | NO   | PRI | NULL    |       |
| kode_barang   | varchar(30)   | YES  |     | NULL    |       |
| deskripsi_barang | varchar(100)  | YES  |     | NULL    |       |
| harga_barang  | varchar(15)   | YES  |     | NULL    |       |
| kode_vendor   | varchar(15)   | YES  |     | NULL    |       |
| id_pegawai    | varchar(30)   | YES  |     | NULL    |       |
| jumlah_barang_yang_dibeli | int(15)      | YES  |     | NULL    |       |
| jenis_barang_yang_dibeli | varchar(15)   | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
8 rows in set (0.02 sec)
```

### 9. Membuat table “Persediaan – Pembelian”

Tabel Persediaan - Pembelian secara umum berisi KodeBarang. Sesuai dengan rancangan model data di atas, pada table ini di perlukan tujuh kolom parameter meliputi KodeBarang, DeskripsiBarang, HargaBarang, Faktur Pembelian, JumlahBarang, Kode Vendor, dan Id Pegawai. Syntax My SQL yang digunakan untuk membuat table Persediaan – pembelian ini adalah sebagai berikut :

```
mysql> create table persediaan_pembelian(kode_barang varchar(30) primary key,
-> deskripsi_barang varchar(100),
-> harga_barang varchar(15),
-> faktur_pembelian varchar(30),
-> jumlah_barang varchar(15),
-> kode_vendor varchar(15),
-> id_pegawai varchar(30));
```

Untuk melihat hasil pembuatan tabel Persediaan - Pembelian di atas digunakan perintah sebagai berikut:

```
mysql> desc persediaan_pembelian;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field          | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| kode_barang    | varchar(30)   | NO   | PRI | NULL    |       |
| deskripsi_barang | varchar(100)  | YES  |     | NULL    |       |
| harga_barang   | varchar(15)   | YES  |     | NULL    |       |
| faktur_pembelian | varchar(30)   | YES  |     | NULL    |       |
| jumlah_barang  | varchar(15)   | YES  |     | NULL    |       |
| kode_vendor    | varchar(15)   | YES  |     | NULL    |       |
| id_pegawai     | varchar(30)   | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
7 rows in set (0.08 sec)
```

### 10. Membuat Table “Pembelian – Pengeluaran”

Tabel Pembelian – pengeluaran secara umum berisi faktur pembelian. Sesuai dengan rancangan model data di atas, pada table ini di perlukan delapan kolom parameter meliputi faktur pembelian, JumlahBarang, Jenis Barang, faktur pengeluaran, IdPegawai, Kode



Vendor,dan TanggalPengeluaran. Syntax My SQL yang digunakan untuk membuat table pembelian - pengeluaran ini adalah sebagai berikut :

```
mysql> create table pembelian_pengeluaran(faktur_pembelian varchar(30) primary key,  
-> jumlah_barang varchar(15),  
-> jenis_barang varchar(45),  
-> faktur_pengeluaran varchar(30),  
-> id_pegawai varchar(30),  
-> kode_vendor varchar(15),  
-> tanggal_pengeluaran date);
```

Untuk melihat hasil pembuatan tabel pembelian - pengeluaran di atas digunakan perintah sebagai berikut:

```
mysql> desc pembelian_pengeluaran;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
faktur_pembelian	varchar(30)	NO	PRI	NULL	
jumlah_barang	varchar(15)	YES		NULL	
jenis_barang	varchar(45)	YES		NULL	
faktur_pengeluaran	varchar(30)	YES		NULL	
id_pegawai	varchar(30)	YES		NULL	
kode_vendor	varchar(15)	YES		NULL	
tanggal_pengeluaran	date	YES		NULL	

```
7 rows in set (0.02 sec)
```



# KASUS 2

## Sistem Informasi Akuntansi Penggajian



## **Sistem Akuntansi Penggajian**

### **A. Pengertian Sistem Akuntansi Penggajian**

Sedangkan menurut Zaki Baridwan (2013 : 223) menyatakan bahwa sistem akuntansi penggajian adalah “Fungsi, organisasi, formulir, catatan dan laporan tentang penggajian pada karyawan yang dibayar tiap bulan yang dikoordinasi sedemikian rupa untuk menyediakan informasi keuangan yang dibutuhkan oleh manajemen guna memudahkan pengelolaan perusahaan”.

Jaringan prosedur yang membentuk sistem penggajian :

1. Prosedur Pencatatan Waktu Hadir
2. Prosedur Pembuatan Daftar Gaji
3. Prosedur Distribusi Biaya gaji
4. Prosedur Pembayaran gaji

## **Fungsi Yang Terkait**

### **a. Fungsi Pencatat Waktu**

Fungsi ini bertanggung jawab atas penyelenggaraan catatan waktu hadir karyawan.

### **b. Fungsi Pembuat Daftar Gaji**

Fungsi ini bertanggung jawab untuk membuat daftar gaji yang berisi penghasilan bruto yang menjadi hak dan berbagai potongan yang menjadi beban setiap karyawan selama jangka waktu pembayaran gaji. Daftar gaji di serahkan kepada fungsi pembuat daftar gaji kepada fungsi akuntansi guna pembuatan bukti kas keluar yang di pakai sebagai dasar pembayaran gaji kepada karyawan.

### **c. Fungsi Akuntansi**

Dalam sistem akuntansi penggajian, fungsi akuntansi bertanggungjawab untuk mencatat kewajiban yang timbul dalam hubungannya dengan pembayaran gaji karyawan.

### **d. Fungsi Keuangan**

Fungsi ini bertanggung jawab untuk mengisi cek guna pembayaran gaji yang mencairkan cek tersebut ke bank. Kemudian dikirim ke rekening setiap karyawan yang berhak.



**Dokumen yang digunakan adalah sebagai berikut :**

**1. Kartu jam hadir**

Dokumen ini digunakan oleh fungsi pencatat waktu untuk mencatat jam hadir setiap karyawan diperusahaan.

**2. Daftar Hadir Karyawan**

Dokumen ini berisi jumlah kehadiran beserta data karyawan perdepartemen.

**3. Daftar Gaji Karyawan**

Dokumen ini berisi jumlah gaji bruto setiap karyawan, dikurangi potongan-potongan berupa PPh Pasal 21, utang karyawan, iuran untuk organisasi karyawan, lain sebagainya.

**4. Rekap Daftar Gaji Karyawan**

Dokumen ini merupakan ringkasan gaji perdepartemen, yang dibuat berdasarkan daftar gaji.

**5. Surat Pernyataan Gaji**

Dokumen ini dibuat oleh fungsi pembuat daftar gaji bersamaan dengan pembuatan daftar gaji atau dalam kegiatan yang terpisah dari pembuatan daftar gaji. Dokumen ini dibuat sebagai catatan bagi setiap karyawan mengenai rincian gaji yang diterima setiap karyawan beserta berbagai potongan yang menjadi beban setiap karyawan..

**6. Bukti Kas Keluar**

Dokumen ini merupakan perintah pengeluaran uang yang dibuat oleh fungsi akuntansi kepada fungsi keuangan, berdasarkan informasi dalam daftar gaji yang diterima dari fungsi pembuat daftar gaji

**7. Laporan penggajian**

Dokumen ini dibuat oleh fungsi akuntansi atas penggajian yang telah dilakukan.

**Catatan yang digunakan dalam Sistem Penggajian :**

**1. Jurnal umum**

Dalam pencatatan gaji, jurnal umum digunakan untuk mencatat distribusi biaya tenaga kerja ke dalam setiap departemen di dalam perusahaan.



## KASUS 2

### SISTEM AKUNTANSI PENGGAJIAN

**LABALA COMPANY** yang terletak di daerah Bekasi merupakan perusahaan yang bergerak dibidang penjualan barang jadi seperti pakaian, sepatu, dsb. Labala Company memiliki sistem penggajian dalam transaksi pembayaran untuk setiap karyawannya. Prosedur-prosedur yang terjadi dalam sistem penggajian Labala Company adalah sebagai berikut:

#### Bagian Pencatatan Waktu

Sistem penggajian di mulai dari bagian pencatatan waktu, mencatat waktu hadir karyawan sebanyak 2 lbr. Setelah itu, membuat daftar hadir karyawan sebanyak 2 lbr. **Kemudian, KJH 1 dan DHK 1 diarsip tetap berdasarkan tanggal. DHK 2 diserahkan ke bagian penggajian.**

#### Bagian Penggajian

Bagian penggajian menerima daftar hadir karyawan 2 dari bagian pencatatan waktu. Setelah itu, menghitung gaji karyawan. Kemudian, membuat daftar gaji karyawan sebanyak 2 lembar. Selanjutnya, membuat rekap daftar gaji karyawan sebanyak 2 lembar. Lalu, membuat surat pernyataan gaji. **DHK 2, DGK 1 dan RDGK 1 diarsip tetap berdasarkan tanggal. Lalu DGK 2, RDGK 2, SPG diserahkan kepada bagian akuntansi.**

#### Bagian Akuntansi

Bagian akuntansi menerima daftar gaji karyawan 2, rekap daftar gaji karyawan 2, dan surat pernyataan gaji dari bagian penggajian. Lalu, membuat bukti kas keluar sebanyak 2 lembar. **DGK 2, RDGK 2, SPG, dan BKK 1 diserahkan ke bagian keuangan. BKK 2 diarsip tetap berdasarkan tanggal.**

Bagian akuntansi menerima daftar gaji karyawan 2, rekap daftar gaji karyawan 2 dan bukti keluar kas 1 dari bagian keuangan. Setelah itu, memeriksa daftar gaji karyawan 2, rekap daftar gaji karyawan 2 dan bukti kas keluar 1. Kemudian, membuat jurnal. Lalu, membuat laporan penggajian. **LPG diserahkan ke pimpinan. DGK 2, RDGK 2, BKK 1 diarsip tetap berdasarkan tanggal.**

#### Bagian Keuangan



Bagian keuangan menerima daftar gaji karyawan 2, rekap daftar gaji karyawan 2, surat pernyataan gaji dan bukti kas keluar 1 dari bagian akuntansi. Kemudian, mengisi cek dan penandatanganan oleh direktur. Lalu, mentrasfer gaji dari setiap karyawan melalui Bank. **DGK 2, RDGK 2, BKK 1 di serahkan kepada bagian akuntansi, dan SPG diserahkan kepada karyawan.**

***Tugas:***

**Buatlah flowchart sistem penggajian berdasarkan prosedur diatas!**





## KASUS 2

### SISTEM AKUNTANSI PENGGAJIAN TERKOMPUTERISASI

**LABALA COMPANY** yang terletak di daerah Bekasi merupakan perusahaan yang bergerak dibidang *penjualan barang jadi seperti pakaian, sepatu, dsb.* Labala Company memiliki sistem penggajian dalam transaksi pembayaran untuk setiap karyawannya. Prosedur-prosedur yang terjadi dalam sistem penggajian Labala Company adalah sebagai berikut:

#### Bagian Pencatatan Waktu

Sistem akuntansi penggajian dimulai dari bagian Pencatatan waktu melakukan entry data jam hadir karyawan ke dalam Database Jam Hadir karyawan. Lalu membuat daftar hadir karyawan. Kemudian mencetak daftar hadir karyawan 2 lembar. **Setelah itu DHK 1 di arsip berdasarkan tanggal, kemudian DHK 2 diserahkan ke Bagian Penggajian.**

#### Bagian Penggajian

Bagian penggajian menerima daftar hadir karyawan 2 dari Bagian Pencatatan Waktu. Setelah itu, melakukan Entry data ke dalam Database Karyawan. Lalu melakukan kegiatan menghitung gaji karyawan. Kemudian membuat daftar gaji karyawan, lalu membuat rekapan daftar gaji karyawan. Lalu membuat surat pernyataan gaji. Kemudian mencetak daftar gaji karyawan, rekapan daftar gaji karyawan, dan daftar gaji karyawan masing-masing 2 lembar. **Setelah itu DHK 2, DGK 1, RDGK 1, dan SPG 1 diarsip berdasarkan tanggal. Lalu DGK 2, SPG 2, dan RDGK 2 diserahkan ke bagian Akuntansi.**

#### Bagian Akuntansi

Bagian akuntansi menerima daftar gaji karyawan 2, surat pernyataan gaji 2, dan rekap daftar gaji karyawan 2 dari bagian penggajian. Lalu melakukan entry data ke Database Kas. Lalu mencetak Bukti Kas Keluar sebanyak 2 lembar. **Setelah itu DGK 2, RDGK 2, SPG 2, dan BKK 1 diserahkan ke Bagian Keuangan, lalu BKK 2 diarsip berdasarkan tanggal.**

Bagian akuntansi menerima daftar gaji karyawan 2, rekap daftar gaji karyawan 2 dan bukti kas keluar 1 dari Bagian akuntansi. Lalu membuka database kas, kemudian membuat jurnal umum. Lalu juga membuat Laporan Penggajian. Kemudian mencetak JU dan LPG



masing-masing 2 lembar. **Setelah itu LPG 2 diserahkan ke pimpinan, DGK 2, RDGK 2, BKK 1, dan LPG 1 diarsip berdasarkan tanggal.**

### **Bagian Keuangan**

Bagian keuangan menerima daftar gaji karyawan 2, rekap daftar gaji karyawan 2, surat pernyataan gaji 2, dan bukti kas keluar 1 dari Bagian akuntansi. Lalu memeriksa dokumen daftar gaji karyawan 2, rekap daftar gaji karyawan 2, surat pernyataan gaji 2, dan bukti kas keluar 1. Lalu mengisi cek penandatanganan oleh direktur. Lalu mentransfer ke rekening masing-masing karyawan via bank. **Setelah itu DGK 2, RDGK 2, dan BKK 1 diserahkan ke Bagian Akuntansi, serta SPG 2 diserahkan kepada karyawan.**

### ***Tugas:***

**Buatlah flowchart terkomputerisasi sistem penggajian berdasarkan prosedur diatas!**



## DFD KASUS 2

### SISTEM PENGGAJIAN

Sistem penggajian Labala Company memberikan Surat Pernyataan Gaji (SPG) kepada karyawan. Dan memberikan cek yang sudah di otorisasi kepada Bank. Setelah itu, sistem menyerahkan Laporan Penerimaan Gaji (LPG) ke pimpinan.

Dalam sistem Penggajian terdapat 5 proses, yaitu Membuat Daftar Hadir Karyawan (DHK), Membuat Dokumen Gaji, Membuat Bukti Kas Keluar (BKK), Otorisasi Cek dan Pencatatan Akuntansi. Dalam proses Membuat Dokumen Gaji terdapat proses lanjutan yaitu Membuat Daftar Gaji Karyawan (DGK), Membuat Rekap Daftar Gaji Karyawan (RDGK) dan Membuat Surat Pernyataan Gaji (SPG). Dalam proses Pencatatan Akuntansi terdapat proses lanjutan yaitu Membuat Jurnal Umum dan Membuat Laporan Penggajian (LPG).

Dalam proses Membuat Dokumen Kehadiran, sistem membutuhkan **DATA JAM HADIR** untuk menginput data jam hadir. Kemudian sistem menghasilkan Daftar Hadir Karyawan yang akan diserahkan ke proses Membuat Dokumen Gaji.

Dalam proses Membuat Dokumen Gaji terdapat proses lanjutan yaitu membuat Daftar Gaji Karyawan (DGK), membuat Rekap Daftar Gaji Karyawan (RDGK) dan membuat Surat Pernyataan Gaji (SPG). Dalam kegiatan membuat Daftar Gaji Karyawan (DGK) sistem menerima Daftar Hadir Karyawan (DHK) dari proses sebelumnya. Lalu sistem membutuhkan **DATA GAJI** untuk menginput data gaji. Kemudian sistem menghasilkan Daftar Gaji Karyawan (DGK) yang akan diserahkan ke kegiatan selanjutnya yaitu membuat Rekap Daftar Gaji Karyawan (RDGK). Kemudian pada kegiatan membuat Rekap Daftar Gaji Karyawan sistem menerima Daftar Gaji Karyawan (DGK) dari kegiatan sebelumnya. Kemudian sistem menghasilkan Daftar Gaji Karyawan (DGK) dan Rekap Daftar Gaji Karyawan (RDGK) yang akan diserahkan ke kegiatan selanjutnya yaitu membuat Surat Pernyataan Gaji (SPG). Kemudian pada kegiatan membuat Surat Pernyataan Gaji (SPG) sistem menerima Daftar Gaji Karyawan (DGK) dan Rekap Daftar Gaji Karyawan (RDGK) dari kegiatan sebelumnya. Kemudian sistem menghasilkan Daftar Gaji Karyawan (DGK), Rekap Daftar Gaji Karyawan (RDGK) dan Surat Pernyataan Gaji (SPG) yang akan diserahkan ke proses Membuat Bukti Kas Keluar (BKK).



Dalam proses Membuat Bukti Kas Keluar sistem menerima Daftar Gaji Karyawan (DGK), Rekap Daftar Gaji Karyawan (RDGK) dan Surat Pernyataan Gaji (SPG) dari proses sebelumnya. Kemudian sistem membutuhkan **DATA KAS** untuk menginput dan mengupdate data kas. Lalu sistem menghasilkan DGK, RDGK, SPG, dan BKK dan diserahkan ke proses selanjutnya.

Dalam proses Otorisasi Cek, sistem menerima Daftar Gaji Karyawan (DGK), Rekap Daftar Gaji Karyawan (RDGK), Surat Pernyataan Gaji (SPG) dan Bukti Kas Keluar (BKK) dari proses sebelumnya. Kemudian system menghasilkan DGK, RDGK, dan BKK yang akan dikirimkan ke proses selanjutnya, kemudian SPG yang akan dikirimkan kepada karyawan, dan selanjutnya Cek Otorisasi yang akan dikirimkan kepada Bank.

Dalam proses Pencatatan Akuntansi terdapat proses lanjutan yaitu Membuat Jurnal Umum dan Membuat Laporan Penggajian (LPG). Dalam kegiatan membuat Jurnal Umum sistem menerima Daftar Gaji Karyawan (DGK), Rekap Daftar Gaji Karyawan (RDGK) dan Bukti Kas Keluar (BKK) dari proses sebelumnya. Kemudian sistem membutuhkan **DATA KAS** untuk menginput data kas. Kemudian sistem menghasilkan Daftar Gaji Karyawan (DGK), Rekap Daftar Gaji Karyawan (RDGK), Bukti Kas Keluar (BKK) dan Jurnal Umum yang akan diserahkan ke kegiatan selanjutnya. Dalam kegiatan membuat Laporan Penggajian (LPG) sistem menerima Daftar Gaji Karyawan (DGK), Rekap Daftar Gaji Karyawan (RDGK), Bukti Kas Keluar (BKK) dan Jurnal Umum dari kegiatan sebelumnya. Lalu sistem menghasilkan Laporan Penggajian (LPG) yang akan diserahkan ke Pimpinan.

### ***Tugas!***

**Buatlah DFD sistem produksi berdasarkan prosedur diatas.**



## KASUS 2 ERD

### Sistem Informasi Perusahaan Dagang

#### DESKRIPSI KEGIATAN

Sistem penggajian perusahaan dagang **PT.SERBA BISA** diawali dari fungsi pencatatan waktu yang bertanggungjawab untuk mencatat waktu hadir karyawan. Lalu fungsi pembuat daftar gaji membuat daftar gaji yang berisi penghasilan bruto karyawan. Setelah itu, fungsi keuangan akan membayar gaji karyawan dengan bentuk cek atau tunai.

Perusahaan akan merancang database dengan model diagram hubungan entitas (ERD). Langkah pertama, menetapkan seluruh himpunan entitas yang akan terlibat yaitu dengan menyusun 4 entitas **karyawan**, entitas **absen**, entitas **gaji**, dan entitas **kas**. Langkah kedua, menentukan atribut key dari masing-masing entitas seperti pada tabel dibawah ini :

Entitas	Atribut
Karyawan	Id_Karyawan
Absen	Kd_Jabatan
Gaji	Kd_Slip_Gaji
Kas	No_Kas_Keluar

Langkah ketiga, mengidentifikasi dan menetapkan himpunan relasi diantara himpunan entitas yaitu dengan menyusun 4 entitas yaitu entitas yang memiliki 3 relasi yaitu **mengisi**, **menambah**, dan **mengurangi**. Setelah itu, menentukan derajat/kardinalitas relasi untuk setiap himpunan relasi dimana entitas **karyawan** dan entitas **absen** memiliki relasi **mengisi** dengan kardinalitas *one to one*, entitas **absen** dan entitas **gaji** memiliki relasi **menambah** dengan kardinalitas *many to many*, entitas **gaji** dan entitas **kas** memiliki entitas **mengurangi** dengan kardinalitas *many to many*.



Langkah yang terakhir adalah melengkapi entitas dan relasi dengan atribut-atribut deksriptif (*non key*) seperti pada tabel dibawah ini :

Entitas/Relasi	Atribut
Karyawan	<b>Id_Pegawai</b> Nama_Pegawai Divisi No_Telp
Absen	<b>Kd_Jabatan</b> Nama_Pegawai Tanggal Jam_Masuk Jam_Keluar
Gaji	<b>Kd_Slip_Gaji</b> Nama_Pegawai Total_Gaji
Kas	<b>No_Kas_Keluar</b> Tgl_Kas_Keluar Jmlah_Kas_Keluar
Menambah	<b>Kd_Jabatan Kd_Slip_Gaji</b>
Mengurangi	<b>Kd_Slip_Gaji No_Kas_Keluar</b>

Dari deskripsi diatas, perusahaan dapat membuat database sistem informasi penggajian dengan atribut sebagai berikut :

✚ Berikut adalah struktur daftar table

(\*\*) Sebagai Secondary Key

### 1. Tabel Karyawan

Field Name	Data Type	Field Size	Format
*Id_Pegawai	Text	13	
Nama_Pegawai	Text	40	
Divisi	Text	35	
No_Telp	Text	15	

### 2. Tabel Absen

Field Name	Data Type	Field Size	Format
*Kd_Jabatan	Text	10	
Nama_Pegawai	Text	40	



Tanggal	Date/Time		Medium Date
Jam_Masuk	Date/Time		Short Time
Jam_Keluar	Date/Time		Short Time
**Id_Pegawai	Text	13	

### 3. Tabel Menambah

Field Name	Data Type	Field Size	Format
**Kd_Jabatan	Text	10	
**Kd_Slip_Gaji	Text	15	

### 4. Tabel Gaji

Field Name	Data Type	Field Size	Format
*Kd_Slip_Gaji	Text	15	
Nama_Pegawai	Text	40	
Total_Gaji	Currency		“Rp”#,###

### 5. Tabel Mengurangi

Field Name	Data Type	Field Size	Format
**Kd_Slip_Gaji	Text	15	
**No_Kas_Keluar	Text	25	

### 6. Tabel Kas

Field Name	Data Type	Field Size	Format
*No_Kas_Keluar	Text	25	
Tgl_Kas_Keluar	Date/Time		Medium Date
Jumlah_Kas_Keluar	Currency		“Rp”#,###



✚ Berikut adalah daftar table yang diperlukan :

### 1. Tabel Karyawan

<b>Id_Pegawai</b>	<b>Nama_Pegawai</b>	<b>Divisi</b>	<b>No_Telp</b>
AU-3645	Aulia Uvita	Administrasi	021-7367829
DW-1876	Dewi Wulan	Manajer Pemasaran	021-8329438
CA-9807	Chintya Ayunda	ADM & Gudang	021-8475893
VA-2009	Velo Anggara	Manajer Personal	021-6563167
LF-8998	Lista Fitri	Pengiriman Barang	021-8378919

### 2. Tabel Absen

<b>Kd_Jabatan</b>	<b>Nama_Pegawai</b>	<b>Tanggal</b>	<b>Jam_Masuk</b>	<b>Jam_Keluar</b>	<b>Id_Pegawai</b>
AHG-005	Aulia Uvita	3-Mei-2017	08:00	16:00	AU-3645
TFD-006	Dewi Wulan	3-Mei-2017	08:00	17:00	DW-1876
LIP-007	Chintya Ayunda	3-Mei-2017	08:30	16:00	CA-9807
JKA-008	Velo Anggara	3-Mei-2017	09:00	16:00	VA-2009
VXN-009	Lista Fitri	3-Mei-2017	09:00	16:30	LF-8998

### 3. Tabel Menambah

<b>Kd_Jabatan</b>	<b>Kd_Slip_Gaji</b>
AHG-005	SG-465
TFD-006	SG-809
LIP-007	SG-978





JKA-008	SG-152
VXN-009	SG-354

#### 4. Tabel Gaji

<b>Kd_Slip_Gaji</b>	<b>Nama_Pegawai</b>	<b>Total_Gaji</b>
SG-465	Aulia Uvita	Rp.20.000.000
SG-809	Dewi Wulan	Rp.21.500.000
SG-978	Chintya Ayunda	Rp.19.500.000
SG-152	Velo Anggara	Rp.18.000.000
SG-354	Lista Fitri	Rp.20.000.000

#### 5. Tabel Mengurangi

<b>Kd_Slip_Gaji</b>	<b>No_Kas_Keluar</b>
SG-465	KK-098
SG-809	KK-087
SG-978	KK-054
SG-152	KK-079
SG-354	KK-094

#### 6. Tabel Kas

<b>No_Kas_Keluar</b>	<b>Tgl_Kas_Keluar</b>	<b>Jmlah_Kas_Keluar</b>
KK-098	26-Mei-2017	Rp.99.000.000
KK-087	25-Juni-2017	Rp.97.500.000
KK-054	25-Juli-2017	Rp.98.000.000
KK-079	26-Agt-2017	Rp.99.000.000
KK-094	24-Sep-2017	Rp.98.500.000



**Dari yang diketahui diatas, tentukanlah :**

1. Gambarlah Diagram Hubungan Entitas (ERD) dari kasus tersebut !
2. Buatlah normalisasi tabel kasus tersebut dalam bentuk UNF, 1NF dan 2NF !
3. Membuat Database dengan menggunakan Ms. Access !



## NORMALISASI DATA

Menurut Marshall B. Romney dan Paul John Steinbart (2016:134) Normalisasi data merupakan proses menganalisis data untuk membuat struktur database yang paling efisien. Untuk melakukan normalisasi data, data diambil dan diletakan dalam tiga bentuk berbeda, yang disebut bentuk normal pertama (1NF), bentuk normal kedua (2NF), dan bentuk normal ketiga (3NF).

Berikut adalah Normalisasi sistem informasi akuntansi penggajian :

### Bentuk yang Tidak Dinormalisasikan (UNF)

Nama_Pegawai	Kd_Slip_Gaji
Nama_Pegawai	Kd_Slip_Gaji
Id_Pegawai	Total_Gaji
Divisi	No_Kas_Keluar
No_Telp	No_Kas_Keluar
Kd_Jabatan	Jumlah_Kas_Keluar
Tanggal	
Jam_Masuk	
Jam_Keluar	

### Bentuk Normalisasi kesatu (1NF)

TabelKaryawan
Nama_Pegawai
*Id_Pegawai
Divisi
No_Telp

TabelAbsen
Nama_Pegawai
*Kd_Jabatan
Tanggal
Jam_masuk
Jam_keluar

TabelMenambah
Kd_Jabatan
Kd_Slip_Gaji

TabelGaji
Nama_Pegawai
*Kd_Slip_Gaji
Total_Gaji

TabelMengurangi
Kd_Slip_Gaji
No_Kas_Keluar

TabelKas
*No_Kas_Keluar
Tgl_Kas_Keluar
Jumlah_Kas_Keluar



### Bentuk Normalisasi kedua (2NF)

TabelKaryawan
Nama_Pegawai
*Id_Pegawai
Divisi
No_Telp

TabelAbsen
Nama_Pegawai
*Kd_Jabatan
Tanggal
Jam_masuk
Jam_keluar
**Id_Pegawai

TabelMenambah
**Kd_Jabatan
**Kd_Slip_Gaji

TabelGaji
Nama_Pegawai
*Kd_Slip_Gaji
Total_Gaji

TabelMengurangi
**Kd_Slip_Gaji
**No_Kas_Keluar

TabelKas
*No_Kas_Keluar
Tgl_Kas_Keluar
Jumlah_Kas_Keluar

### Bentuk Normalisasi ke 3 (3NF)

TabelKaryawan
Nama_Pegawai
*Id_Pegawai
Divisi
No_Telp

TabelAbsen
Nama_Pegawai
*Kd_Jabatan
Tanggal
Jam_Masuk
Jam_Keluar
**Id_Pegawai

TabelMenambah
**Kd_Jabatan
**Kd_Slip_Gaji

TabelGaji
Nama_Pegawai
*Kd_Slip_Gaji
Total_Gaji

TabelMengurangi
**Kd_Slip_Gaji
**No_Kas_Keluar

TabelKas
*No_Kas_Keluar
Tgl_Kas_Keluar
Jumlah_Kas_Keluar

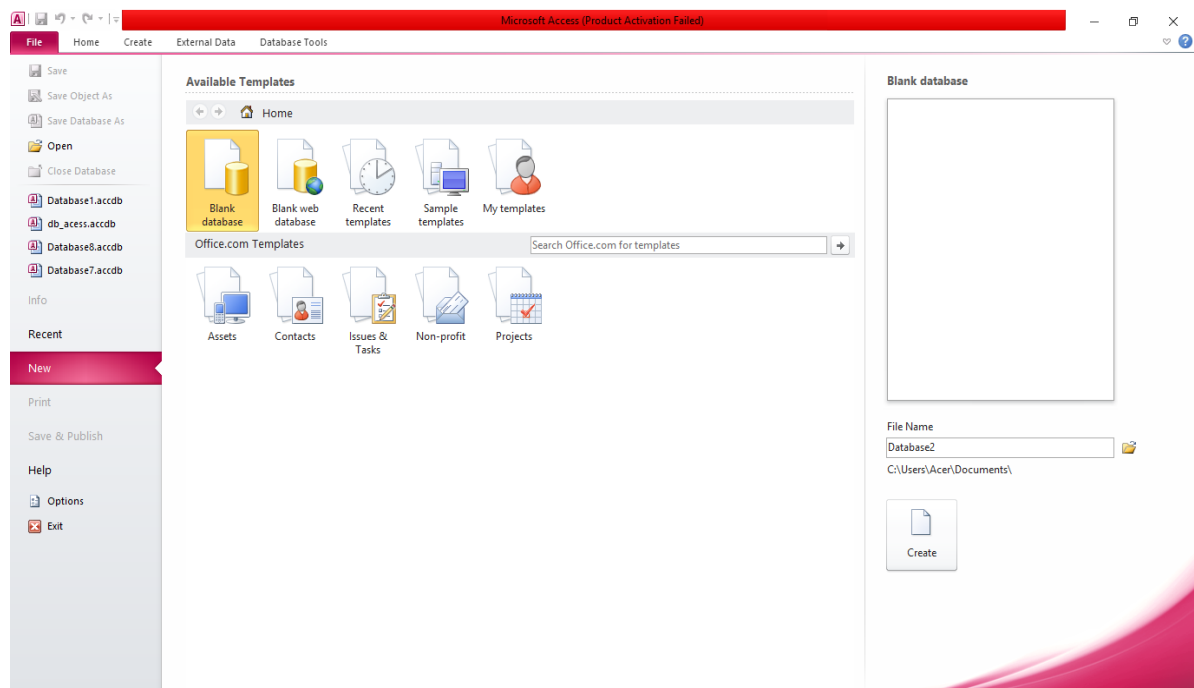


## Membuat Database dengan Menggunakan Ms.Access

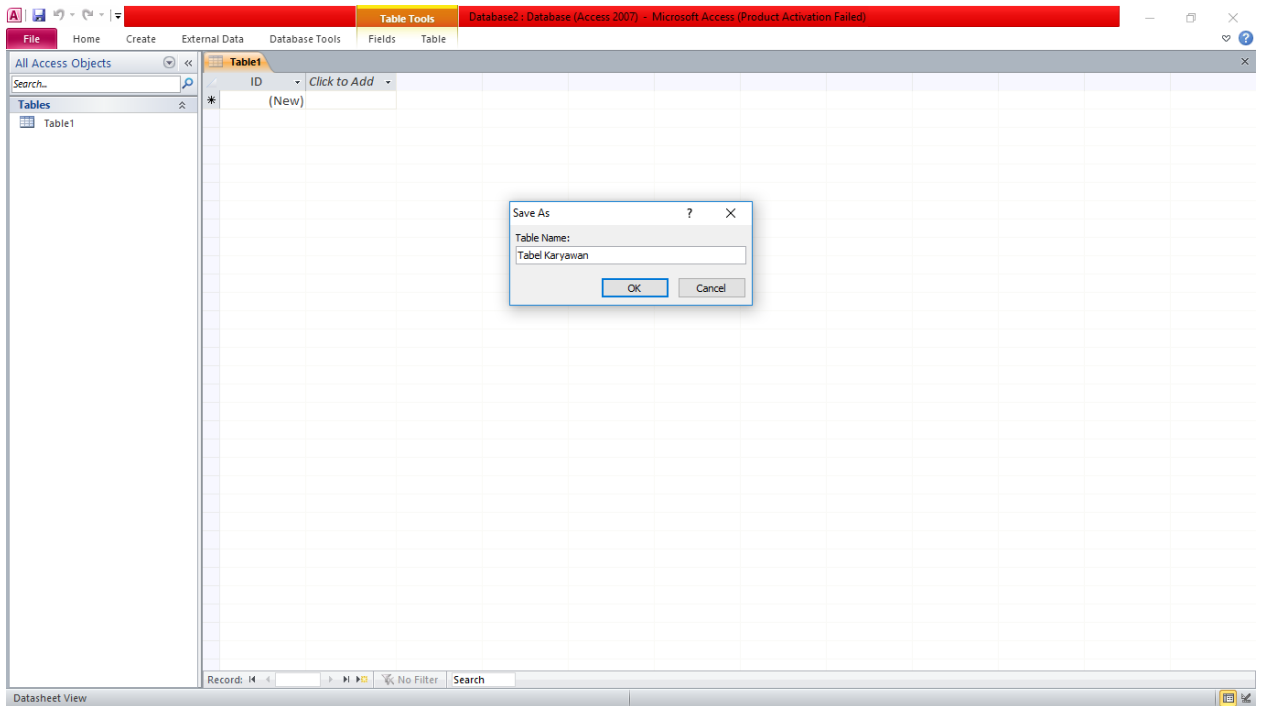
### MEMBUAT TABEL

Langkah-langkahmembuattabel:

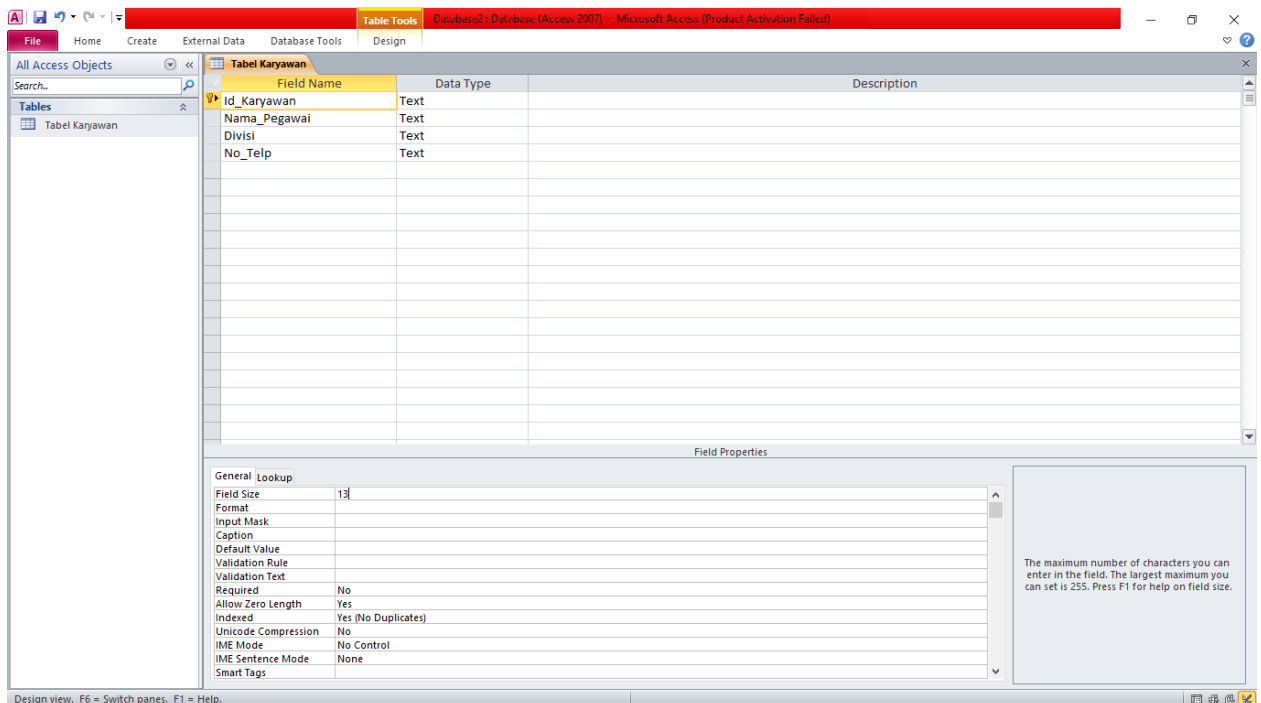
- [1] Pilih **New Blank Database-Blank Database**
- [2] Pada kotak isian **File Name**, ketik nama file database **Nama-Kelas**
- [3] **Klik Create**



- [4] Lalu akan muncul kotak dialog seperti gambar dibawah ini. Pilih tool bar **View** dipojok kiri dan pilih **Design View**. Lalu isi table name dengan **Tabel Karyawan**.  
**Klik OK.**



- [5] Setelah itu akan muncul kotak dialog seperti gambar dibawah ini. Isi Field Name, Data Type dan Field Size sesuai struktur Tabel Karyawan diatas.



- [6] Kemudian untuk field **Id\_Karyawan** dijadikan **kunci utama (Primary Key)**. Untuk membuat suatu field yang akan menjadi kunci utama, klik field yang akan menjadi



kunci utama, kemudian klik **ikon primary key** atau klik kanan pada field **Id\_Customer** dan pilih **Primary Key**.

[7] Bila semua sudah selesai dikerjakan, maka simpanlah tabel yang telah dibuat dengan mengklik kanan pada **Tabel Karyawan**, kemudian pilih **Save**.

[8] Setelah itu masukkan record dengan cara mengetik manual isi data yang ada pada **Tabel Karyawan** dengan cara mengklik **View** pojok kiri atas pada menu bar, maka tabel akan tampil menjadi seperti dibawah ini:

Id_Pegawai	Nama_Pega	Divisi	No_Telp
AU-3645	Aulia Uvita	Manajer Pabrik	021-7367829
DW-1876	Dewi Wulan	Manajer Pema	021-8329438
CA-9807	Chintya Ayund	ADM & Gudang	021-8475893
VA-2009	Velo Anggara	Manajer Perso	021-6563167
LF-8998	Lista Fitri	Pengiriman Ba	021-8378919

Untuk langkah-langkah pembuatan **Tabel Karyawan**, **Tabel Absen**, **Tabel Menambah**, **Tabel Gaji**, **Tabel Mengurangi** dan **Tabel Kas** sama saja , yang membedakan hanya pada saat membuat beberapa field menjadi kunci utama (*primary key*).

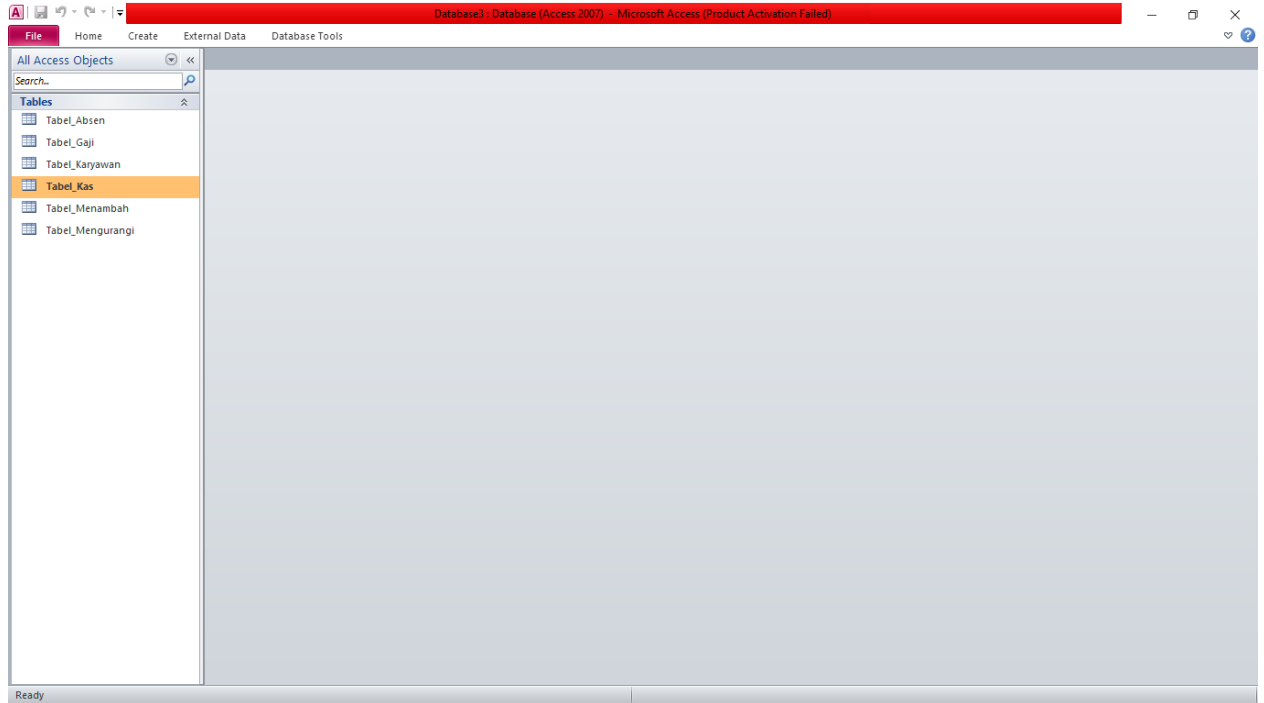
#### ❖ **MERELASIKAN TABEL**

Untuk menjaga integritas data maka perlu menghubungkan field-field dari satu tabel dengan tabel yang lain, hubungan antar tabel biasanya berdasarkan field-field yang sama (field penghubung). Model objek juga dapat dipakai untuk mengetahui hubungan antar tabel, hubungan antar tabel biasanya berdasarkan kunci utama (*primary key*).



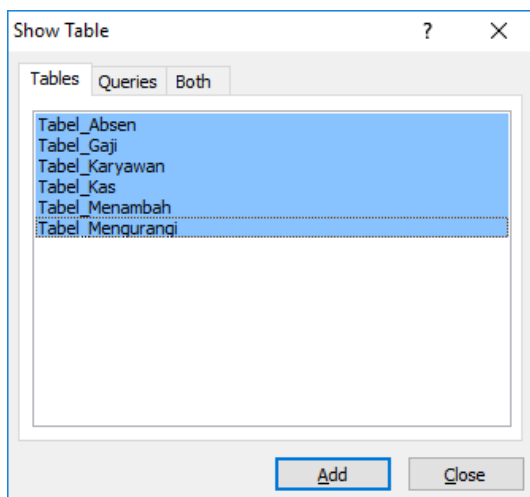
## Langkah-langkah merelasikan tabel :

- [1] Close semua tabel, lalu pilih **Database Tools** pada menu bar, lalu klik **Relationships**.



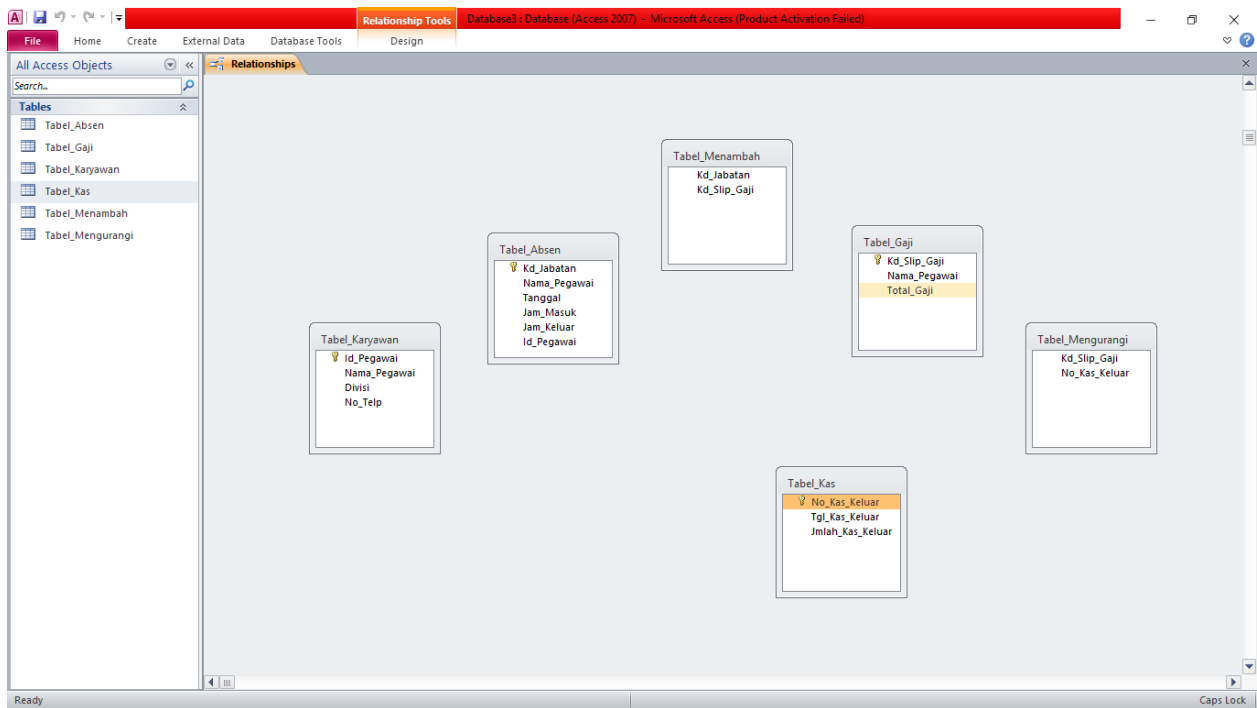
- [2] Setelah itu klik **Show Table** dan muncul kotak dialog seperti dibawah ini :

- [3] Pilih seluruh tabel dengan menekan **Ctrl + Nama Tabelnya**, kemudian klik **add**.

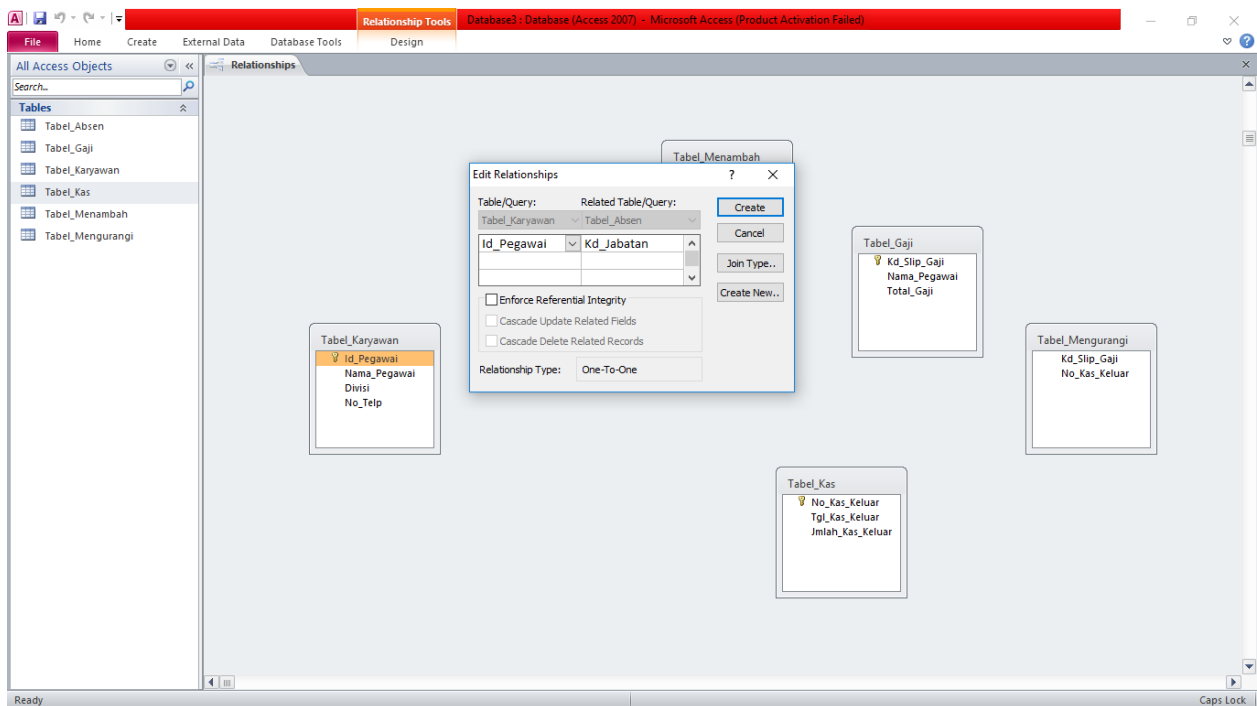


- [4] Sehingga akan tampil window seperti ini :



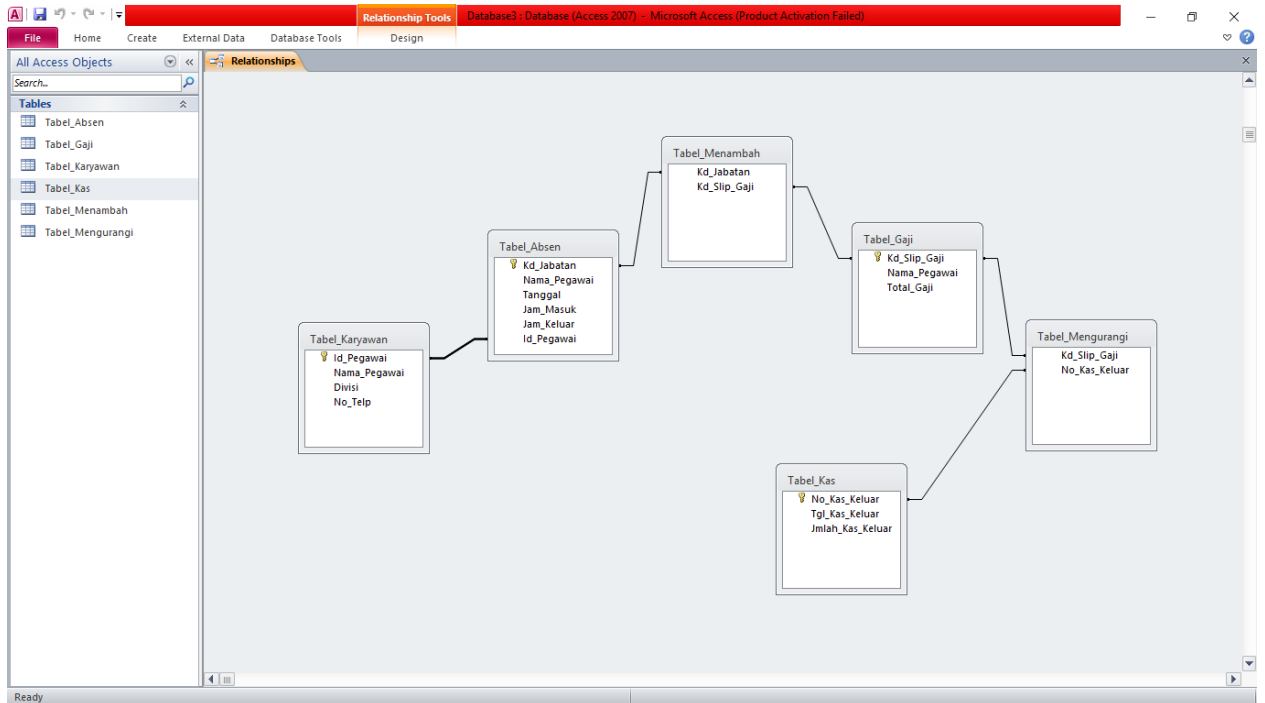


[5] Cara merelasikan fieldnya dilakukan secara manual yaitu dengan klik field kunci primary key dari tabel pegawai lalu **Drag** kemasing-masing tabel lainnya sesuai dengan field kunci yang sama, maka akan muncul kotak dialog seperti ini :

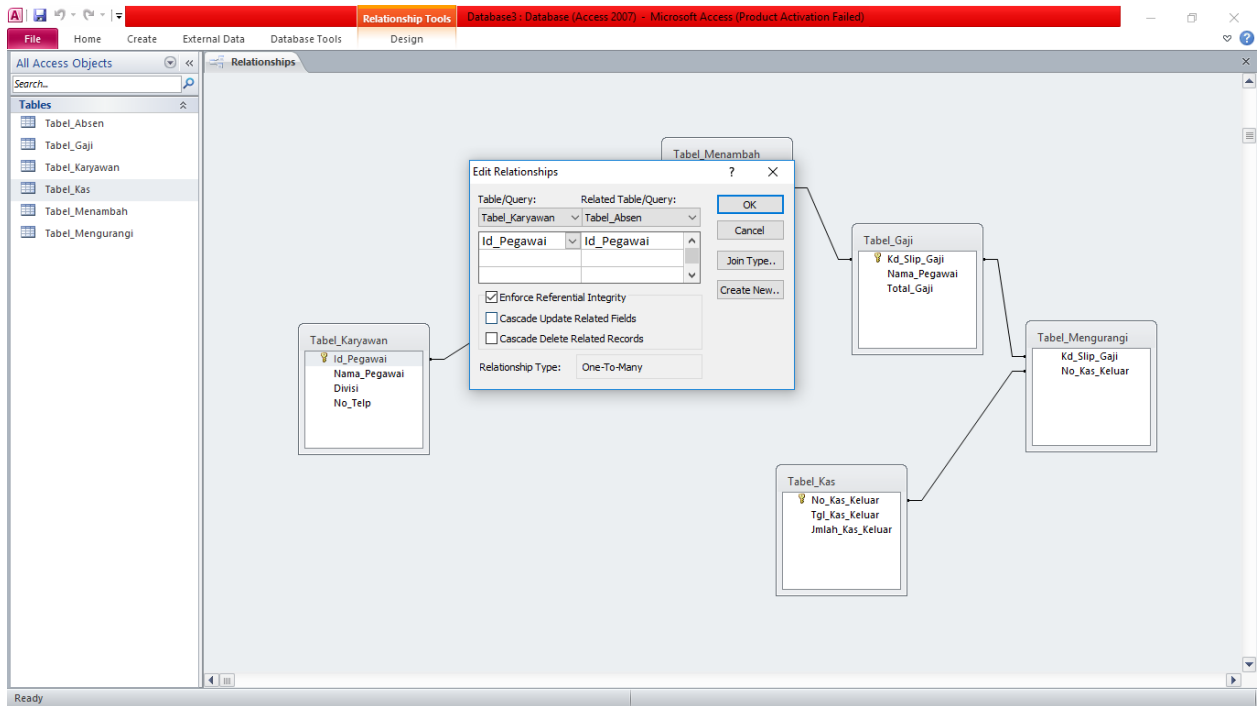


[6] Klik Create dan akan muncul tampilan seperti ini :

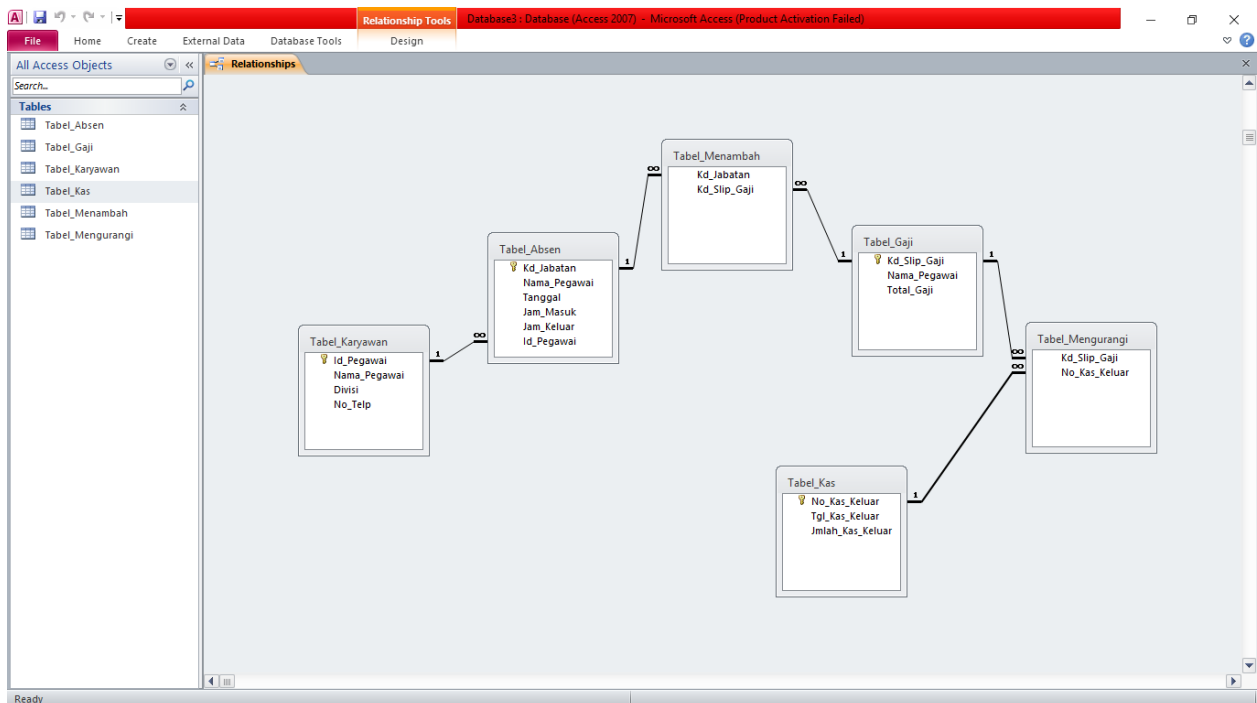
Lalu lakukan langkah-langkah sebelumnya untuk merelasikan field dari tabel masing-masing.



- [7] Setelah itu **close semua table kecuali tabel Relationship** untuk fasilitas di perangkat lunak Microsoft Access dengan member tanda **ceklis** pada pilihan **Enforce Referential Integrity di Edit Relationships** lalu pilih **Tabel Karyawan** pada **Table/Query** dan pada **Related Table/Query** akan keluar **Tabel Absen** secara otomatis. Setelah itu **klik OK**.



[8] Lakukan langkah diatas untuk semua tabel sehingga akan menampilkan hasil akhir relationship Tabel Sistem Penggajian seperti dibawah ini :





### Desain Data Menggunakan REA

**Labala Furniture** dalam sistem penggajiannya melakukan kegiatan penggajian kepada Karyawan ataupun Pemberian Bonus Lembur . Berikut adalah langkah-langkah membuat diagram REA untuk satu siklus transaksi :

- **Identifikasi Kegiatan Pertukaran Ekonomi**

Berdasarkan pola dasar REA bahwa ada dua kegiatan pertukaran ekonomi dalam sistem penggajian, yaitu kegiatan penggajian dan kinerja. Sepasang kegiatan tersebut akan ada yang mengurangi sumber daya dan ada yang akan menambah sumber daya.

- **Identifikasi Sumber Daya dan Pelaku**

Pada kegiatan pertukaran ekonomi sistem penggajian pada Labala Furniture terdapat dua sumber daya yang saling mempengaruhi kegiatan ekonomi, yaitu sumber daya kas dan Sumber Daya Manusia (SDM). Sementara pelaku yang terlibat adalah **karyawan, bendahara, dan staff penggajian**. Sumber daya kas dipengaruhi oleh kegiatan ekonomi penggajian, **bendahara** menjadi pelaku internal yang melakukan kegiatan ekonomi penggajian, **karyawan** menjadi pelaku eksternal yang menerima kegiatan ekonomi penggajian. Akibat dari kegiatan tersebut, sumber daya SDM bertambah melalui adanya kegiatan kinerja, **karyawan** sebagai pelaku eksternal yang memberikan SDM atas penggajian yang dilakukan perusahaan sementara **staff penggajian** menjadi pelaku internal yang menerima SDM.

- **Masukan Kegiatan Komitmen**

Pada kegiatan ekonomi yang ada pada sistem penggajian, yaitu kegiatan penggajian perlu entitas lain atau dibuat kombinasi kegiatan. Memecah kegiatan menjadi dua bagian, yaitu menambah kegiatan bonus/lembur atas kegiatan penggajian yang akan menambah pelaku dimana karyawan sebagai pelaku eksternal dan bendaharasebagai pelaku internal. Kombinasi entitas event tersebut berdasarkan alur kegiatan bahwa ada beberapa kegiatan Bonus/lembur yang sudah dilakukan sebelumnya. Oleh sebab itu, perlu ada kegiatan kombinasi yang mengarah pada kegiatan utama pada sistem penggajian.

- **Menetapkan Kardinalitas (*Cardinalities*) hubungan**

Langkah terakhir dalam penggambaran diagram REA adalah dengan menetapkan informasi mengenai hubungan antar entitas. Dalam menetapkan kardinalitas antar



entitas yang bersebrangan dengan menggunakan tiga jenis notasi yang dipakai, yaitu hubungan satu-ke-satu, satu-ke-banyak, dan banyak-ke-banyak. Menetapkan kardinalitas untuk menunjukkan berapa banyak kejadian pada satu entitas dalam suatu hubungan.

**Dari yang diketahui diatas, tentukanlah :**

1. Tentukan entity-entity yang termasuk ke dalam entity resources, events dan agents.
2. Gambarkan pola dasar Model REA Labala Furniture.
3. Buatlah komitmen diagram REA untuk sistem penerimaan kas.
4. Buatlah tabel implementasi diagram REA dan jelaskan masing-masing tabel dan atribut yang digunakan dalam pembuatan database.
5. Buatlah implementasi database menggunakan software MySQL dari Model REA sistem pembelian kredit yang telah dibuat.



No	Nama Tabel	Kunci Utama	Atribut Kunci Luar	Lain-lain
1	SDM	No_SDM		<ul style="list-style-type: none"><li>• Tahun_Penggajian</li></ul>
2	Kas	Akun		<ul style="list-style-type: none"><li>• Jumlah_Saldo</li><li>• Jenis_Kas</li></ul>
3	Bonus/Lembur	No_Bonus	Kode_Karyawan Id_Pegawai	<ul style="list-style-type: none"><li>• Jumlah_Bonus</li></ul>
4	Pegawai_Keuangan	Id_Pegawai		<ul style="list-style-type: none"><li>• Nama_Pegawai</li><li>• No_Telp_Pegawai</li></ul>
5	Karyawan	Kode_Karyawan		<ul style="list-style-type: none"><li>• Nama_Karyawan</li><li>• Alamat_Karyawan</li></ul>
6	Kinerja	No_Pembayaran	Id_Pegawai Kode_Karyawan	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tanggal_Pengeluaran</li></ul>
7	Penggajian	Kode_Gaji	Id_Pegawai Kode_Karyawan	<ul style="list-style-type: none"><li>• Jumlah_Gaji_Tetap</li></ul>
8	Kas-Penggajian	Akun	Id_Pegawai	<ul style="list-style-type: none"><li>• Jumlah_Saldo</li><li>• Jenis_Kas</li></ul>
		Kode_Gaji	Kode_Karyawan	<ul style="list-style-type: none"><li>• Jumlah_Gaji_Tetap</li></ul>
9	Kas-Bonus/Lembur	Akun	Kode_Karyawan	<ul style="list-style-type: none"><li>• Jumlah_Saldo</li></ul>
		No_Bonus	Id_Pegawai	<ul style="list-style-type: none"><li>• Jenis_Kas</li><li>• Jumlah_Bonus</li></ul>
10	SDM-Kinerja	No_SDM	Id_Pegawai	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tahun_Penggajian</li></ul>
		No_Pembayaran	Kode_Karyawan	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tanggal_Pengeluaran</li></ul>



Penjelasan masing-masing table dan atribut yang digunakan dalam pembuatan database :

### 1. Tabel SDM

<i>Field Name</i>	<i>Data Type</i>	<i>Field Size / Format</i>
No_SDM	Varchar	30
Tahun_Penggajian	Date	

*Primary Key :No\_SDM*

### 2. Tabel Kas

<i>Field Name</i>	<i>Data Type</i>	<i>Field Size / Format</i>
Akun	Varchar	30
Jumlah_Saldo	Int	15
Jenis_Kas	Varchar	30

*Primary Key :Akun*

### 3. Tabel Bonus/Lembur

<i>Field Name</i>	<i>Data Type</i>	<i>Field Size / Format</i>
No_Bonus	Varchar	30
Kode_Karyawan	Varchar	15
Id_Pegawai	Varchar	20
Jumlah_Bonus	Int	15

*Primary Key :No\_Bonus*

### 4. Tabel Pegawai\_Keuangan

<i>Field Name</i>	<i>Data Type</i>	<i>Field Size / Format</i>
Id_Pegawai	Varchar	20
Nama_Pegawai	Varchar	25
No_Telp_Pegawai	Varchar	15

*Primary Key :Id\_Pegawai*



### 5. Tabel Karyawan

<i>Field Name</i>	<i>Data Type</i>	<i>Field Size / Format</i>
Kode_Karyawan	Varchar	15
Nama_Karyawan	Varchar	25
Alamat_Karyawan	Varchar	50

*Primary Key* :Kode\_Pegawai

### 6. Tabel Kinerja

<i>Field Name</i>	<i>Data Type</i>	<i>Field Size / Format</i>
No_Pembayaran	Varchar	30
Id_Pegawai	Varchar	20
Kode_Karyawan	Varchar	15
Tanggal_Pengeluaran	Date	

*Primary Key* :No\_Pembayaran

### 7. Tabel Penggajian

<i>Field Name</i>	<i>Data Type</i>	<i>Field Size / Format</i>
Kode_Gaji	Varchar	20
Id_Pegawai	Varchar	20
Kode_Karyawan	Varchar	15
Jumlah_Gaji_Tetap	Int	15

*Primary Key* :Kode\_Gaji

### 8. Tabel Kas-Penggajian

<i>Field Name</i>	<i>Data Type</i>	<i>Field Size / Format</i>
Kode_Gaji	Varchar	20
Akun	Varchar	30
Id_Pegawai	Varchar	20
Kode_Karyawan	Varchar	15
Jumlah_Saldo	Int	15
Jenis_Kas	Varchar	30
Jumlah_Gaji_Tetap	Int	15

*Primary Key* :Kode\_Gaji





### 9. Tabel Kas-Bonus/Lembur

<i>Field Name</i>	<i>Data Type</i>	<i>Field Size / Format</i>
No_Bonus	Varchar	30
Akun	Varchar	30
Id_Pegawai	Varchar	20
Kode_Karyawan	Varchar	15
Jumlah_Saldo	Int	15
Jenis_Kas	Varchar	30
Jumlah_Bonus	Int	15

*Primary Key* :No\_Bonus

### 10. Tabel SDM-Kinerja

<i>Field Name</i>	<i>Data Type</i>	<i>Field Size / Format</i>
No_SDM	Varchar	30
No_Pembayaran	Varchar	15
Id_Pegawai	Varchar	20
Kode_Karyawan	Varchar	15
Tahun_Penggajian	Date	
Tanggal_Pengeluaran	Date	

*Primary Key* :No\_SDM

Membuat Tabel Implementasi data base menggunakan software My-SQL

Membuat database “Sistem\_Penggajian\_Labala\_Company“

```
mysql> create database sistem_penggajian_labala_company;
```

Mengaktifkan database “Sistem\_Penggajian\_Labala\_Company”

```
mysql> use sistem_penggajian_labala_company;  
Database changed
```

#### 1. Membuat Table “Sumber Daya Manusia”

Table Kas secara umum berisi Nomor Sumber Daya Manusia. Sesuai dengan rancangan model data diatas, pada tabel ini diperlukan dua kolom parameter yang meliputi No\_SDM dan Tahun Penggajian. Syntax MySQL yang digunakan untuk membuat table data Sumber Daya Manusia ini adalah sebagai berikut :



```
mysql> create table SDM(No_SDM varchar(30) primary key,  
-> tahun_penggajian date);
```

Untuk melihat hasil pembuatan tabel Sumber Daya Manusia di atas digunakan perintah sebagai berikut:

```
mysql> desc SDM;  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
| Field          | Type          | Null | Key | Default | Extra |  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
| No_SDM         | varchar(30)   | NO   | PRI | NULL    |       |  
| tahun_penggajian | date         | YES  |     | NULL    |       |  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
2 rows in set (0.00 sec)
```

## 2. Membuat Table “Kas”

Tabel Persediaan secara umum berisi akun. Sesuai dengan rancangan model data di atas, pada table ini di perlukan tiga kolom parameter meliputi Akun, jenis kas, dan jumlah Saldo. Syntax My SQL yang digunakan untuk membuat table Kas ini adalah sebagai berikut :

```
mysql> create table kas(akun varchar (30) primary key,  
-> jumlah_saldo int(15),  
-> jenis_kas varchar(30));
```

Untuk melihat hasil pembuatan tabel Kas di atas digunakan perintah sebagai berikut:

```
mysql> desc kas;  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
| Field          | Type          | Null | Key | Default | Extra |  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
| akun          | varchar(30)   | NO   | PRI | NULL    |       |  
| jumlah_saldo | int(15)       | YES  |     | NULL    |       |  
| jenis_kas    | varchar(30)   | YES  |     | NULL    |       |  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
3 rows in set (0.02 sec)
```

## 3. Membuat Tabel “Bonus/Lembur”

Table Bonus/Lembur secara umum berisi No. Bonus.Sesuai dengan rancangan model data diatas, pada tabel ini diperlukan empat kolom parameter yang meliputi No Bonus, Id Pegawai, Kode Karyawan, dan jumlah bonus. Syntax MySQL yang digunakan untuk membuat table Bonus/Lembur ini adalah sebagai berikut:



```
mysql> create table bonus(no_bonus varchar (30) primary key,  
-> kode_karyawan varchar(15),  
-> id_pegawai varchar(20),  
-> jumlah_bonus int(15));
```

Untuk melihat hasil pembuatan tabel Bonus/Lembur di atas digunakan perintah sebagai berikut:

```
mysql> desc bonus;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
no_bonus	varchar(30)	NO	PRI	NULL	
kode_karyawan	varchar(15)	YES		NULL	
id_pegawai	varchar(20)	YES		NULL	
jumlah_bonus	int(15)	YES		NULL	

```
4 rows in set (0.02 sec)
```

#### 4. Membuat Table “Pegawai Keuangan”

Table Pegawai Keuangan secara umum berisi Id Pegawai. Sesuai dengan rancangan model data diatas, pada tabel ini diperlukan tiga kolom parameter yang meliputi Id Pegawai, Nama Pegawai, dan No telp pegawai. Syntax MySQL yang digunakan untuk membuat table Pegawai Keuangan ini adalah sebagai berikut :

```
mysql> create table pegawai_keuangan(id_pegawai varchar (20) primary key,  
-> nama_pegawai varchar(25),  
-> no_telp_pegawai varchar(15));
```

Untuk melihat hasil pembuatan table Pegawai Keuangan di atas digunakan perintah sebagai berikut:

```
mysql> desc pegawai_keuangan;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id_pegawai	varchar(20)	NO	PRI	NULL	
nama_pegawai	varchar(25)	YES		NULL	
no_telp_pegawai	varchar(15)	YES		NULL	

```
3 rows in set (0.02 sec)
```



## 5. Membuat Table “Karyawan”

Table Karyawan secara umum berisi kode karyawan. Sesuai dengan rancangan model data diatas, pada tabel ini diperlukan tiga kolom parameter yang meliputi kode karyawan, Nama karyawan, dan alamat karyawan. Syntax MySQL yang digunakan untuk membuat table Karyawan ini adalah sebagai berikut :

```
mysql> create table karyawan(kode_karyawan varchar (15) primary key,  
-> nama_karyawan varchar(25),  
-> alamat_karyawan varchar(50));
```

Untuk melihat hasil pembuatan tabel Karyawan di atas digunakan perintah sebagai berikut:

```
mysql> desc karyawan;  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
| Field          | Type          | Null | Key | Default | Extra |  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
| kode_karyawan | varchar(15)   | NO   | PRI | NULL    |       |  
| nama_karyawan | varchar(25)   | YES  |     | NULL    |       |  
| alamat_karyawan | varchar(50)  | YES  |     | NULL    |       |  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
3 rows in set (0.00 sec)
```

## 6. Membuat Table “kinerja”

Tabel kinerja secara umum berisi No pembayaran. Sesuai dengan rancangan model data di atas, pada table ini diperlukan empat kolom parameter meliputi No pembayaran, Id pegawai, kode karyawan dan tanggal pengeluaran. Syntax My SQL yang digunakan untuk membuat table kinerja ini adalah sebagai berikut :

```
mysql> create table kinerja(no_pembayaran varchar (30) primary key,  
-> id_pegawai varchar(20),  
-> kode_karyawan varchar(15),  
-> tanggal_pengeluaran date);
```

Untuk melihat hasil pembuatan tabel kinerja di atas digunakan perintah sebagai berikut:

```
mysql> desc kinerja;  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
| Field          | Type          | Null | Key | Default | Extra |  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
| no_pembayaran | varchar(30)   | NO   | PRI | NULL    |       |  
| id_pegawai    | varchar(20)   | YES  |     | NULL    |       |  
| kode_karyawan | varchar(15)   | YES  |     | NULL    |       |  
| tanggal_pengeluaran | date         | YES  |     | NULL    |       |  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
4 rows in set (0.06 sec)
```

## 7. Membuat Table “Penggajian”

Tabel penggajian secara umum berisi Kode Gaji. Sesuai dengan rancangan model data di atas, pada table ini di perlukan empat kolom parameter meliputi kode gaji, id pegawai, kode karyawan, dan jumlah gaji tetap. Syntax My SQL yang digunakan untuk membuat table penggajian ini adalah sebagai berikut:

```
mysql> create table penggajian(kode_gaji varchar (20) primary key,  
-> id_pegawai varchar(20),  
-> kode_karyawan varchar(15),  
-> jumlah_gaji_tetap int(15));
```

Untuk melihat hasil pembuatan tabel penggajian di atas digunakan perintah sebagai berikut:

```
mysql> desc penggajian;  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
| Field          | Type          | Null | Key | Default | Extra |  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
| kode_gaji      | varchar(20)   | NO   | PRI | NULL    |       |  
| id_pegawai     | varchar(20)   | YES  |     | NULL    |       |  
| kode_karyawan  | varchar(15)   | YES  |     | NULL    |       |  
| jumlah_gaji_tetap | int(15)      | YES  |     | NULL    |       |  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
4 rows in set (0.01 sec)
```

## 8. Membuat table “Kas-Penggajian”

Tabel Kas-Penggajian secara umum berisi kode gaji.Sesuai dengan rancangan model data di atas, pada table ini di perlukan tujuh kolom parameter meliputi kode gaji, Akun, id pegawai, kodekaryawan, jumlah saldo, jenis kas, dan jumlah gaji tetap. Syntax My SQL yang digunakan untuk membuat table Kas-Penggajian ini adalah sebagai berikut :

```
mysql> create table kas_penggajian(kode_gaji varchar (20) primary key,  
-> akun varchar(30),  
-> id_pegawai varchar(20),  
-> kode_karyawan varchar(15),  
-> jumlah_saldo int(15),  
-> jenis_kas varchar(30),  
-> jumlah_gaji_tetap int(15));
```

Untuk melihat hasil pembuatan tabel Kas-Penggajian di atas digunakan perintah sebagai berikut:



```
mysql> desc kas_penggajian;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field          | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| kode_gaji      | varchar(20)   | NO   | PRI | NULL    |       |
| akun           | varchar(30)   | YES  |     | NULL    |       |
| id_pegawai     | varchar(20)   | YES  |     | NULL    |       |
| kode_karyawan  | varchar(15)   | YES  |     | NULL    |       |
| jumlah_saldo   | int(15)       | YES  |     | NULL    |       |
| jenis_kas      | varchar(30)   | YES  |     | NULL    |       |
| jumlah_gaji_tetap | int(15)       | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
7 rows in set (0.01 sec)
```

### 9. Membuat Table “Kas-Bonus Lembur”

Tabel Kas-Bonus Lembur secara umum berisi No Bonus. Sesuai dengan rancangan model data di atas, pada table ini di perlukan tujuh kolom parameter meliputi No Bonus, Akun, Id pegawai, kode karyawan, jumlah saldo, jenis kas dan jumlah bonus. Syntax My SQL yang digunakan untuk membuat table Kas-Bonus Lembur ini adalah sebagai berikut:

```
mysql> create table kas_bonus(no_bonus varchar(30) primary key,
-> akun varchar(30),
-> id_pegawai varchar(20),
-> kode_karyawan varchar(15),
-> jumlah_saldo int(15),
-> jenis_kas varchar(30),
-> jumlah_bonus int(15));
```

Untuk melihat hasil pembuatan tabel Kas-Bonus Lembur di atas digunakan perintah sebagai berikut:

```
mysql> desc kas_bonus;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field          | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| no_bonus       | varchar(30)   | NO   | PRI | NULL    |       |
| akun           | varchar(30)   | YES  |     | NULL    |       |
| id_pegawai     | varchar(20)   | YES  |     | NULL    |       |
| kode_karyawan  | varchar(15)   | YES  |     | NULL    |       |
| jumlah_saldo   | int(15)       | YES  |     | NULL    |       |
| jenis_kas      | varchar(30)   | YES  |     | NULL    |       |
| jumlah_bonus   | int(15)       | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
7 rows in set (0.00 sec)
```

### 10. Membuat Table “SDM-kinerja”

Tabel penggajian-kinerja secara umum berisi kode gaji. Sesuai dengan rancangan model data di atas, pada table ini di perlukan enam kolom parameter meliputi No SDM, No Pembayaran,



Id Pegawai, Kode Karyawan, Tahun Penggajian, Tanggal Pengeluaran. Syntax My SQL yang digunakan untuk membuat table penggajian-kinerja ini adalah sebagai berikut :

```
mysql> create table SDM_Kinerja(No_SDM varchar(30) primary key,  
-> no_pembayaran varchar(15),  
-> id_pegawai varchar(20),  
-> kode_karyawan varchar(15),  
-> tahun_penggajian date,  
-> tanggal_penggajian date);
```

Untuk melihat hasil pembuatan tabel penggajian-kinerja di atas digunakan perintah sebagai berikut :

```
mysql> desc SDM_Kinerja;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
No_SDM	varchar(30)	NO	PRI	NULL	
no_pembayaran	varchar(15)	YES		NULL	
id_pegawai	varchar(20)	YES		NULL	
kode_karyawan	varchar(15)	YES		NULL	
tahun_penggajian	date	YES		NULL	
tanggal_penggajian	date	YES		NULL	

```
6 rows in set (0.08 sec)
```