

Bab 5

Dokumentasi Sistem Informasi Akuntansi

Ada banyak cara dan metode dalam membuat dokumentasi sistem informasi akuntansi, yang dapat dipilih sesuai dengan tujuan. Secara garis besar ada 3 tujuan pembuatan dokumentasi sistem.

1. Untuk menjelaskan cara kerja sistem. Dokumentasi sebuah sistem sangat berguna dalam menjelaskan cara kerja sebuah sistem, dengan menggunakan dokumentasi kita dapat menjelaskan cara kerja sistem yang rumit dan panjang dalam waktu yang sangat singkat.
2. Alat dalam merancang sistem informasi. Rancangan sistem informasi sebelum dikembangkan tidak dapat diingat semua oleh disainer. Walaupun semuanya dapat diingat rancangan itu pun perlu dikomunikasikan kepada orang lain sebelum dikembangkan.
3. Alat bagi auditor dalam mempelajari, mengevaluasi dan sekaligus mendokumentasikan pemahamannya terhadap sistem pengendalian internal kontrol kliennya.

Berikut ini akan dibahas beberapa jenis dokumentasi sistem informasi.

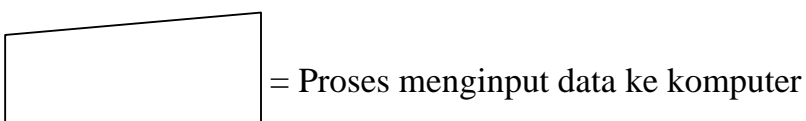
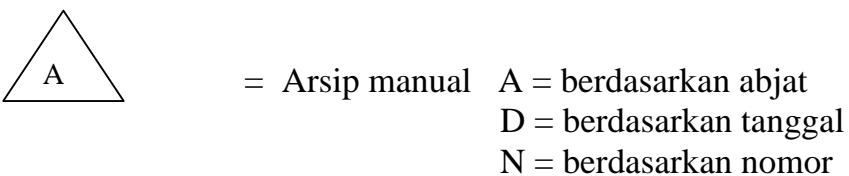
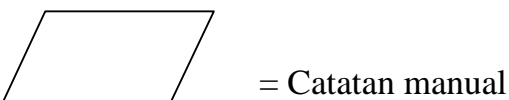
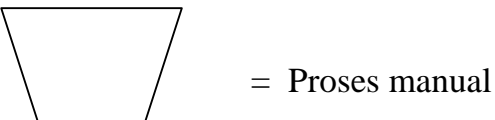
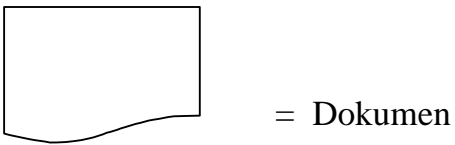
A. Bagan Arus (Flowchart)

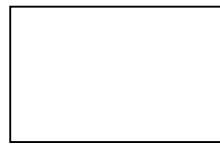
Bagan Arus merupakan alat dokumentasi yang paling tua dalam akuntansi, karena sudah digunakan semenjak sistem akuntansi masih dilakukan secara manual, dan masih digunakan sampai sekarang untuk mendokumentasikan sistem akuntansi biarpun telah berbasis komputer.

Setelah sistem informasi berbasis komputer berkembang Bagan arus ini sering dipecah jadi dua, satu yang fokus pada aliran dokumen yang disebut dengan **Bagan Arus Dokumen** dan yang fokus pada sistem komputernya yang disebut dengan **Bagan Arus Sistem**.

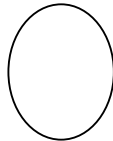
Symbol-symbol

Dalam pembuatan bagan arus digunakan simbol-simbol dengan arti tertentu. Walaupun tidak ada aturan khusus dalam penggunaan simbol, penggunaan simbol yang lazim akan sangat membantu pembaca bagan dalam memahami sistem yang ingin dipahaminya. Berikut beberapa simbol yang lazim

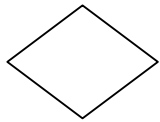




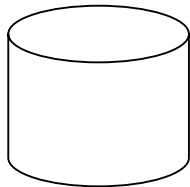
= Proses elektronik



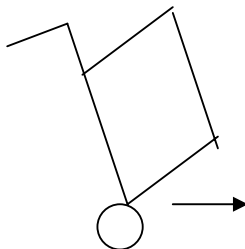
= Penghubung



= Pemilihan (keputusan)



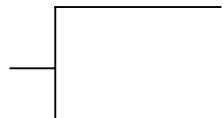
= file komputer



= Arus barang



= Arus Uang



= keterangan tambahan

Bagan Arus Dokumen

Sesuai dengan namanya bagan arus dokumen menggambarkan arus dokumen dalam sebuah sistem. Bagan ini menjelaskan asal atau yang menyiapkan dokumen, serta perlakuan terhadap dokumen tersebut. Dalam pembuatan bagan ini dokumen diarti secara luas, sehingga mencakup aliran data biarpun tanpa dokumen dan aliran fisik uang dan barang yang dianggap penting.

Cara Pembuatan, biarpun tidak ada aturan dan cara pembuatan yang harus diikuti, tetapi dalam belajar dapat dipedomani langkah-langkah berikut.

1. Indefikasikan bagian, unit, petugas yang terkait dengan sistem yang akan didokumentasikan.
2. Identifikasi dokumen-dokumen yang digunakan, yaitu nama dokumen, asal aatau yang menyiapkan, jumlah rangkap dan perlakuan terhadap masing-masing dokumen. Perlakuan terhadap dokumen kemungkinannya adalah dikirim, dicatat, disimpan, atau dimusnahkan.
3. Siapkan bagan atau gambar
 - Gunakan bagian, unit atau petugas sebagai judul kolom
 - Usahakan bagan dibaca dari kiri ke kanan
 - Gunakan simbol penghubung untuk menghindari garis alir saling berpotongan pada sistem yang rumit
 - Usahakan bagan hanya berada dalam satu halaman.
4. Identifikasi dan tambahkan aliran fisik barang dan aliran fisik uang yang dianggap penting.
5. Tambahkan penjelasan tambahan jika diperlukan
6. Buat keterangan simbol-simbol

Contoh

Bagan arus dokumen berikut dibuat berdasarkan uraian dibawah ini. Dalam melakukan penjualan petugas bagian penjualan menerima pesanan dari pelanggan.. Jika penjualan dapat disetujui, bagian penjualan menyiapkan oder penjualan dalam rangkap 3 satu untuk arsip dan dua lembar disampaikan ke bagian gudang untuk disiapkan

dan dikirimkan barangnya. Bagian gudang mengirim barang bersama lembar kedua Order penjualan. Setelah barang dikirim bagian gudang menandatangani order penjualan lembar 1 tanda barang telah dikirim, dan meneruskan order penjualan yang telah dikirim barangnya tersebut ke bagian akuntansi untuk dibuatkan faktur. Bagian akuntansi mencatat penjualan dengan komputer dan mencetak faktur dalam rangkap dua, satu lembar dikirim ke pelanggan dan satu lembar disimpan bersama order penjualan lembar pertama.

Dari keterangan diatas dapat diidentifikasi bagian dan unit terkait adalah; Bagian Penjualan, Bagian Gudang, dan Bagian Akuntansi, dan entiti eksternal Pelanggan.

Dokumen yang digunakan adalah;
Order Penjualan (dibuat oleh bagian Penjualan rangkap 3)
Lembar 1 dan 2 ke bagian Gudang, lembar 1 dikirim ke pada langganan bersama barang, dan lembar 2 ke bagian akuntansi
Faktur Penjualan (dibuat rangkap 2), asli untuk pelanggan dan lembar ke dua disimpan bersama lembar 1 order penjualan.

Sekarang kita dapat menyiapkan bagan arus dikumennya seperti terlihat pada gambar 5.1

Bagan Arus System

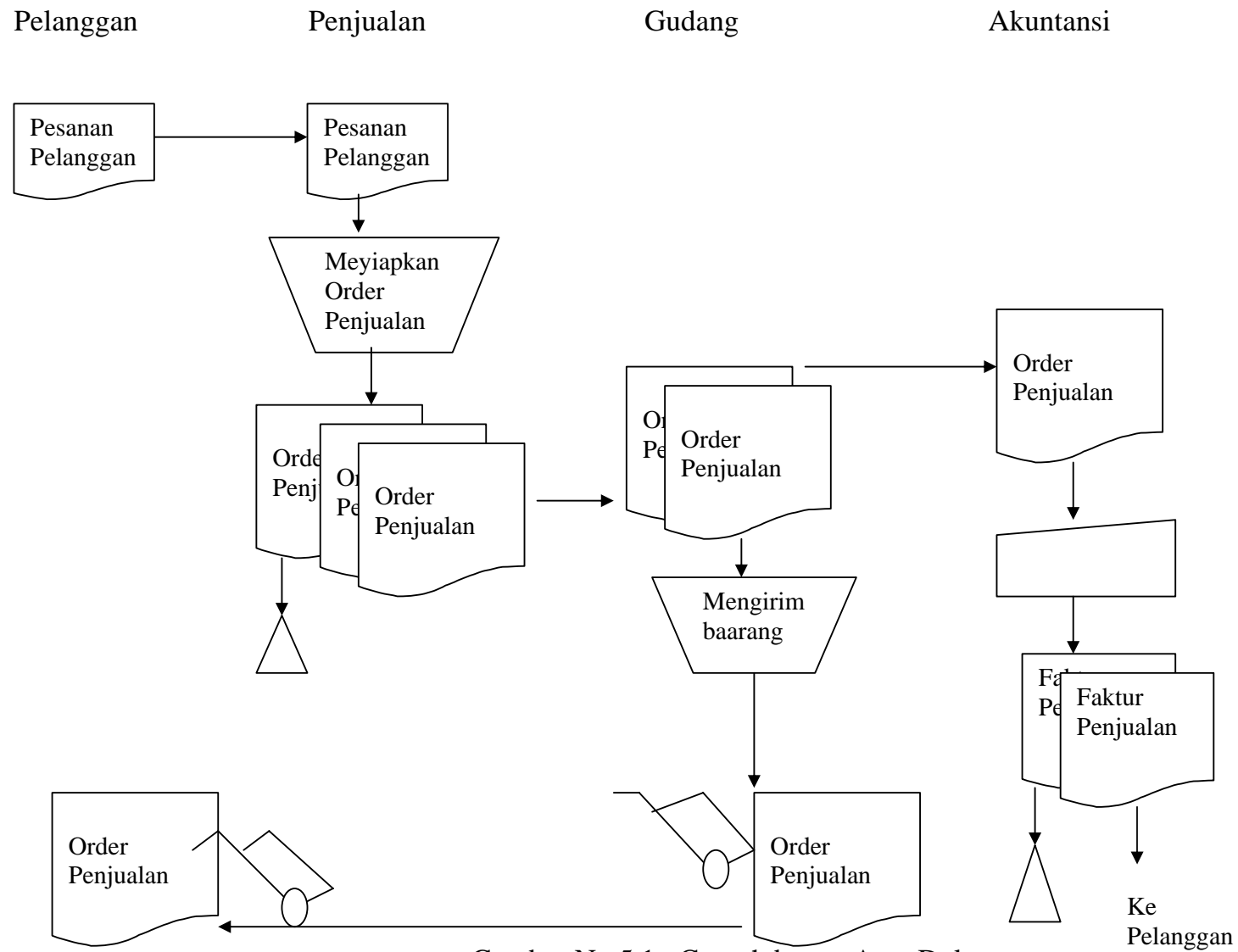
Bagan Arus System, seperti telah disebutkan diatas memiliki fokus pada pendokumentasian proses pengolahan data secara elektronik (komputer). Sehingga dari bagan ini akan dapat diketahui, pendekatan pengolahan data yang digunakan batch atau on-line dan catatan yang diaupdate atau dibuat setiap terjadi proses.

Contoh

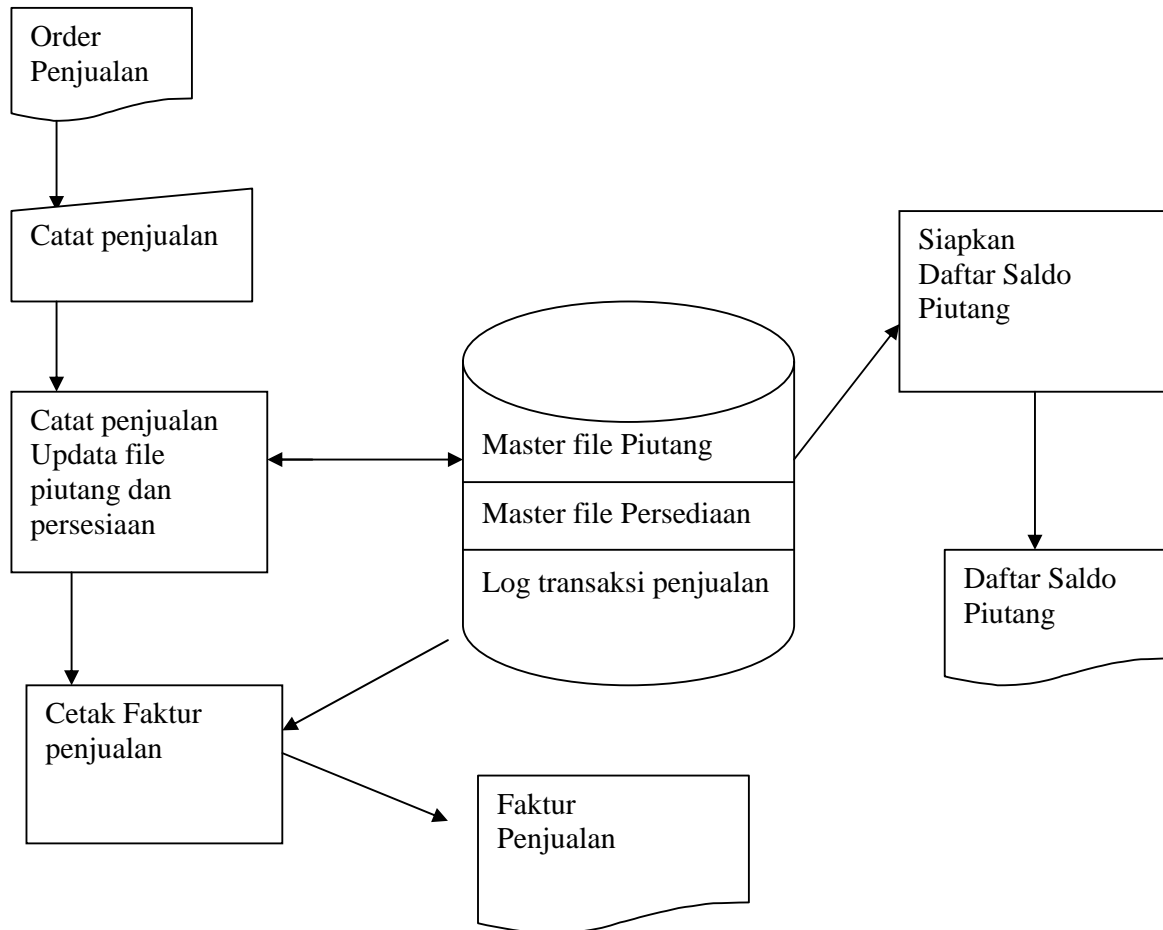
Berikut ini contoh Bagan Arus Sistem pengolahan data penjualan yang menggunakan pendekatan on-line processing. Setelah barang dikirim order penjualan diinput ke komputer menggunakan terminal on-line. Dengan menggunakan software aplikasi penjualan maka secara otomatis akan terupdate tiga file; master file piutang usaha, masterfile

persediaan dan log transaksi penjualan dan faktur penjualan dapat dicetak. Daftar Saldo Piutang disiapkan dengan menggunakan software aplikasi Saldo Piutang. system flowchartnya terlihat pada gambar 5.2

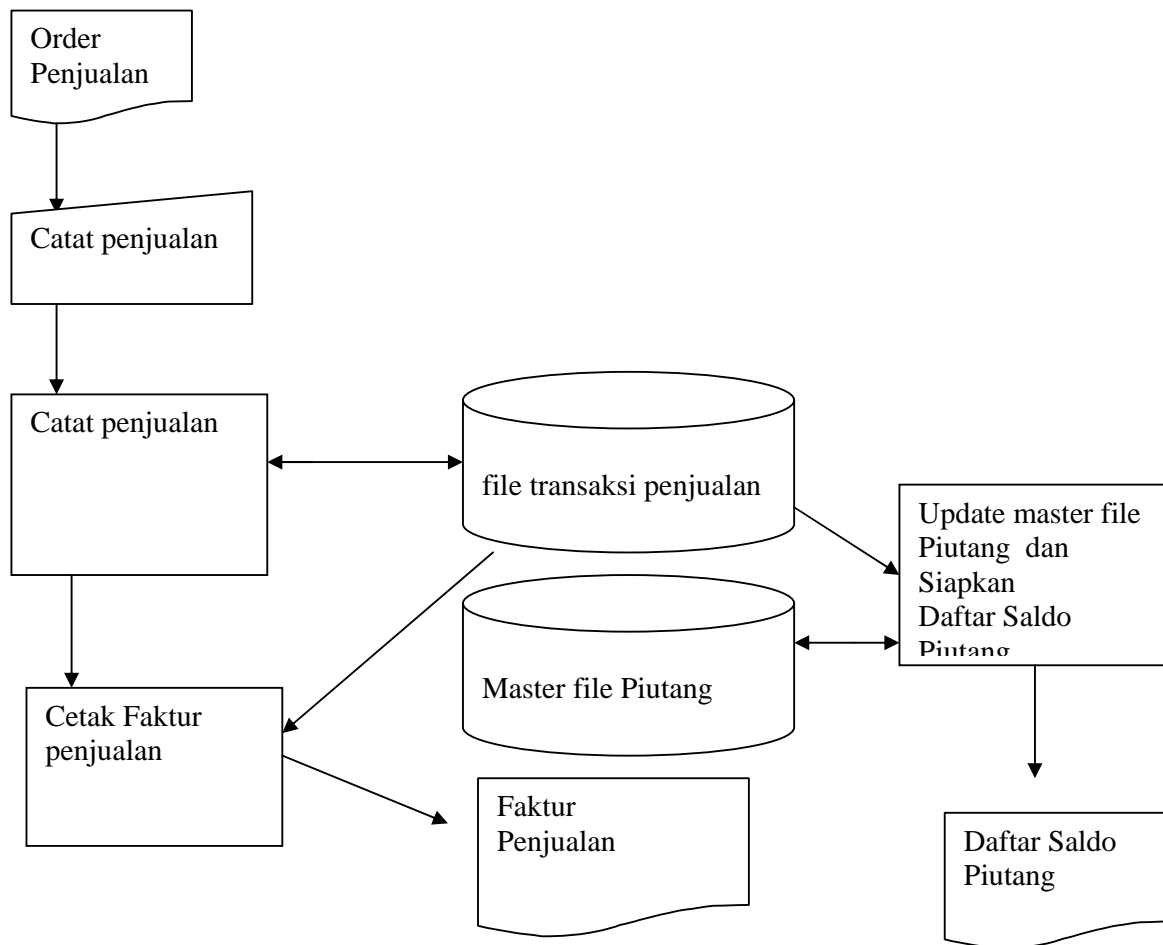
Pada Gambar 5.3 dicontohkan system flowchart penjualan batch processing, dimana pada saat barang dikirim dicatat penjualan ke file transaksi penjualan dan di cetak faktur penjualan. Kemudian secara berkala setiap akhir bulan baru di update file master piutang untuk menghitung saldo piutang.



Gambar No 5.1 : Contoh bagan Arus Dokume



Gambar 5.2: System Flowchart Penjualan On-line Processing



Gambar 5.3: System Flowchart Penjualan Batch Processing

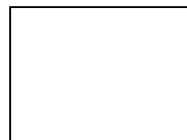
B. Context Diagram dan Fuctional Diagram

Context dan functional diagram adalah alat dokumentasi sistem yang dikembangkan oleh ahli informatika berbasis komputer. Diagram ini digunakan pada saat pengembangan sistem. Dapat digunakan untuk mendokumentasikan sistem yang sedang berjalan dan dapat juga digunakan untuk menjelaskan ide logic dari sistem baru.

Context diagram memperlihatkan semua data yang menjadi input sistem beserta sumbernya dan semua output sistem beserta tujuan atau yang menerimanya. Dengan membaca konteks diagram kita akan memperoleh gambaran umum sistem.

Functional diagram adalah rincian dari context diagram. Fuctional diagram yang lazim disebut dengan bagan alir data sering dibuat bertingkat, tingkat yang lebih rendah merupakan rincian dari tingkat di atasnya.

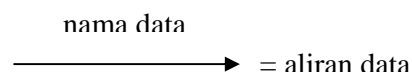
Simbol yang digunakan, context dan functional diagram menggunakan simbol yang sama. Context diagram menggunakan lebih sedikit simbol karena diagram ini hanya menggambarkan sumber dan aliran data masuk serta aliran output dan tujuannya. Simbol yang digunakan antara lain adalah

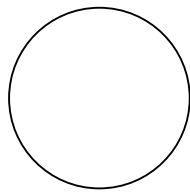


= entiti sumber atau tujuan data



= pengulangan entiti yang sudah ada



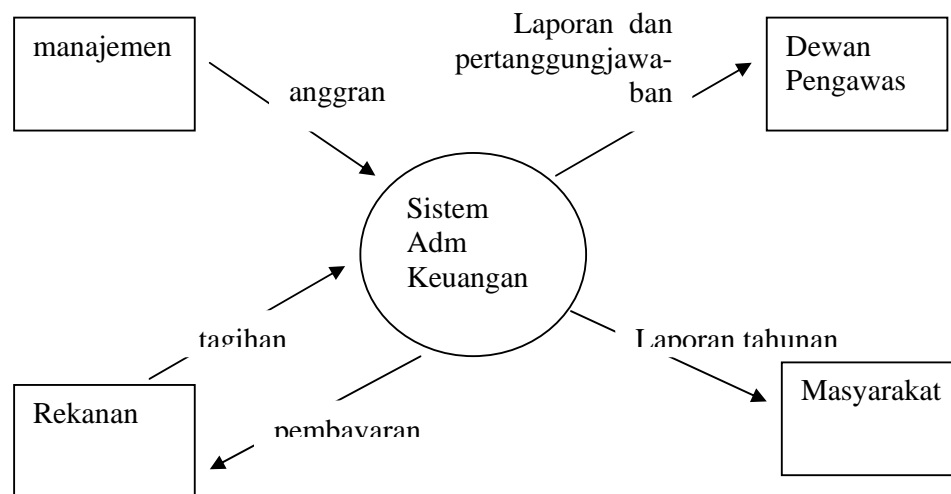


= sistem/proses/fungsi

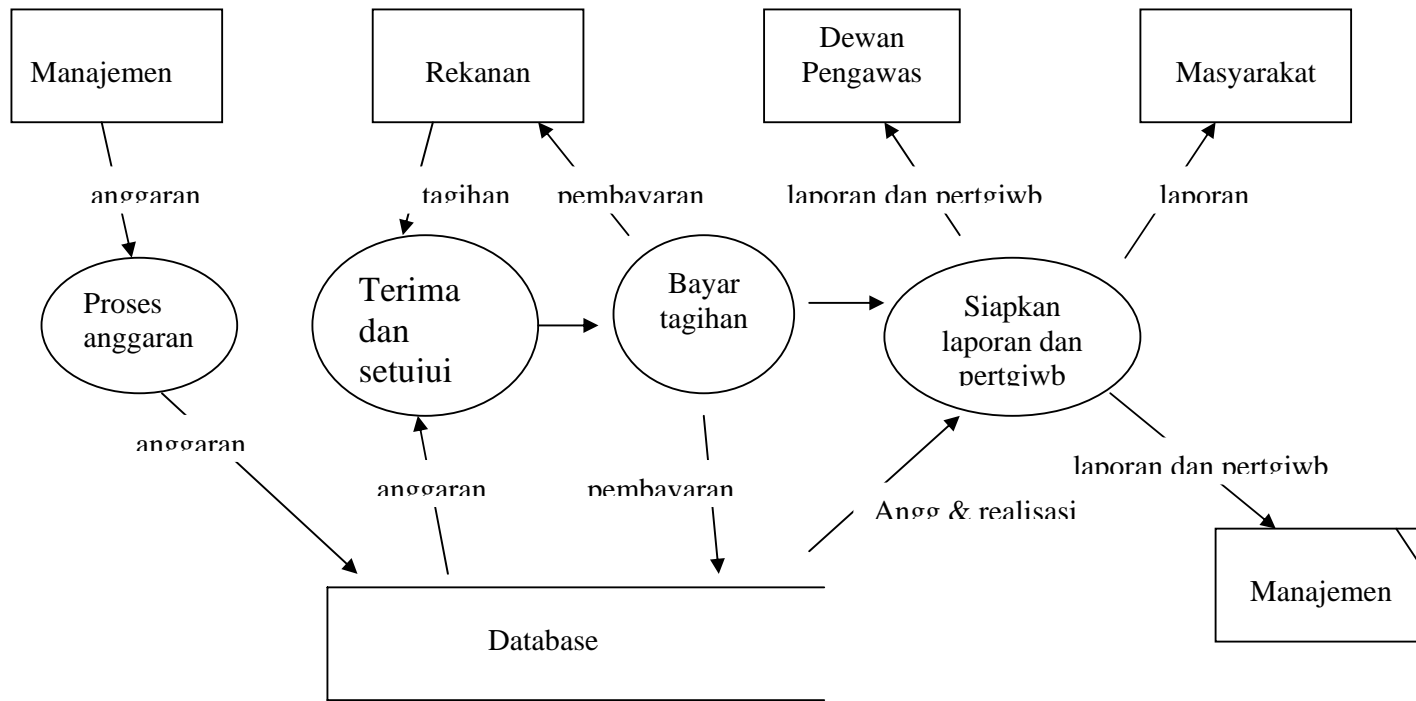


= data storage/database

Contoh contoh berikut adalah context diagram dan functional diagram sistem administrasi belanja perguruan tinggi. Pengelolaan keuangan dimulai dengan menyusun anggaran anggaran belanja. Pengeluaran hanya dapat disetujui jika saldo mata anggaran yang bersangkutan masih tersedia. Setiap bulan disiapkan pertanggungjawaban yang disampaikan kepada dewan pengawas. Contoh Context Diagram terlihat pada gambar 5.4 dan Fuctional Diagram pada gambar 5.5



Gambar 5.4 Contoh Context Diagram



Gambar 5.5 : Contoh Functional Diagram

C. Entity Relationship Diagram (Model)

Entiti model juga dikembangkan oleh ahli informatika yang digunakan dalam perancangan database. Diagram ini mendokumentasikan semua data yang perlu di simpan dalam data base. Dari titik pandang Model Entiti semua data yang disimpan dalam data base dikelompokkan menjadi dua pertama entiti dan kedua relationship atau hubungan.

Entiti adalah segala objek dan konsep yang relevan dengan sistem yang sedang dirancang sehingga datanya perlu disimpan dalam database, misal persediaan barang, supplier dsb. Relationship adalah assosiasi diantara entiti yang datanya juga perlu disimpan dalam data base. Misalnya data tentang supplier dari masing-masing persediaan barang atau barang yang disediakan oleh masing-masing supplier.

Dalam E-R Diagram dirumuskan beberapa macam hubungan diantaranya yang penting dan paling banyak ditemukan adalah ada tiga jenis hubungan. Jenis hubungan ini ditentukan oleh aturan yang berlaku pada organisasi yang akan menggunakan database tersebut.

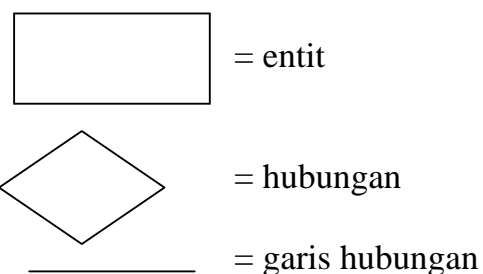
1. One to one relationship. One to one apabila satu unsur dari suatu entiti hanya berhubungan dengan satu unsur entiti lain dan demikian juga sebaliknya.
Untuk contoh kita memiliki entiti supplier dan entiti barang. Aturan yang berlaku (business rule) mengatakan bahwa setiap barang hanya dapat dibeli dari seorang supplier dan setiap supplier juga hanya diizinkan menyediakan satu barang pula.
Maka hubungan antara supplier dan barang adalah hubungan 1: 1 (one to one relationship)
2. One to many relationship. Masih menggunakan contoh diatas, kita anggap kalau business rule atau aturan mengatakan bahwa setiap barang dapat dibeli dari beberapa orang supplier tetapi seorang supplier hanya diizinkan menyediakan satu jenis barang saja. Jadi hubungan antara barang dan supplier adalah hubungan one to many. Satu barang dapat berasal dari banyak supplier, dan satu supplier menyediakan satu barang saja.

3. Many to Many Relationship. Adalah apa bila satu unsur dari suatu entiti dapat berasosiasi dengan lebih dari satu unsur entiti lain. Demikian juga setiap unsur entiti lain tersebut juga dapat berasosiasi dengan lebih unsur entiti tersebut. Jadi kalau setiap barang dapat disupplai oleh banyak supplier dan seorang supplier dapat pula menyediakan banyak barang maka hubungan antara barang dan supplier adalah many to many rlationship.

Hubugan Obligatory, Hal lain yang digambarkan pada E-R diagram adalah hubungan obligatori. Obligari atau tidak suatu hubungan dilihat dari masing-masing sisi entiti yang berhubungan. Sehingga suatu hubungan dapat obligatori dari salah satu sisi tidak dari sisi lain, atau dapat juga obligatori pada kedua sisi, dan dapat pula tidak obligatori pada kedua sisi.

Suatu hubungan akan dinyatakan obligatori pada suatu sisi adalah apa bila setiap anggota dari entiti tersebut terkait atau terlibat dalam hubungan yang sedang dibicarakan. Kita punya entiti pelanggan dan entiti faktur. Antara faktur dan pelanggan terdapat asosiasi, faktur untuk pelanggan atau pelanggan memperoleh faktur. Setiap faktur pasti berhubungan dengan pelanggan karena tidak ada faktur yang dibuat tanpa da pelanggannya. Maka hubungan ini obligatori dari sisi faktur. Tetapi hubungan ini tidak obligatori dari sisi pelanggan karena tidak setiap pelanggan terhubung dengan faktur tertentu karena ada pelanggan yang belum dibuatkan fakturnya. Pelanggan tersebut telah memesan barang dan telah tercatat sebagai pelanggan barang belum dikirim, belum ada faktur untuknya.

Simbol yang digunakan. Juga tidak ada aturan dalam penggunaan simbol dan penulis yangberbeda menggunakan variasi simbol sendiri. kita akan menggunakan simbol berikut.

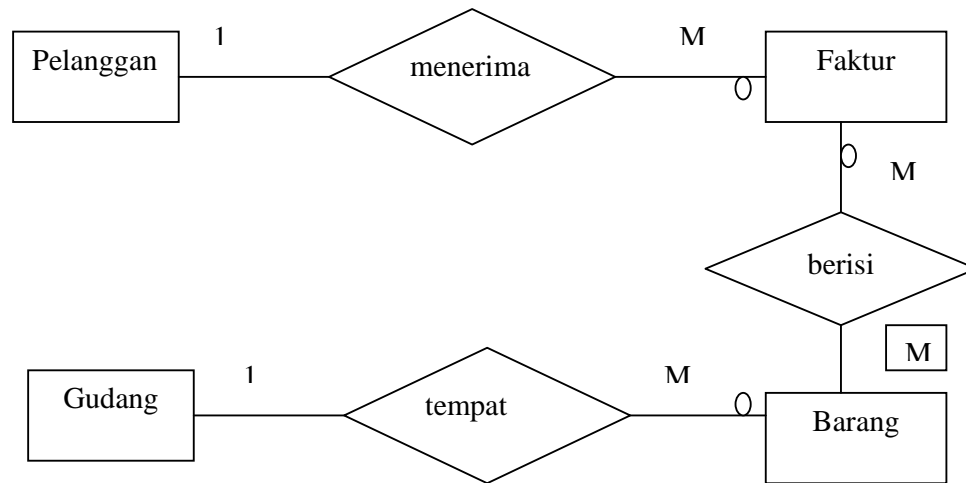


1, M, N = tipe hubungan

_____0 = hubungan obligatori

Contoh

Gambar 5.6 berikut adalah contoh E-R Diagram sistem pengendalian penjualan dan persediaan sebuah perusahaan.



Gambar 5.6 : Contoh E-R Diagram

Entity Relationship diagram menjadi dasar dalam perancangan tabel database. Untuk menyimpan data hubungan ada dua dua kemungkinan pertama menggunakan foreign key yaitu dengan memasukkan key (atribut dari suatu entiti) menjadi atribut entiti lain. Cara kedua dengan membuat atau menambah entiti baru dengan memasukkan key kedua entiti dalam satu tabel baru. Pemilihan foreign key atau relationship entiti tergantung kepada jenis dan tipe hubungan.

One to One Relationship	Kedua sisi obligaroty	Gabungkan kedua entiti	Kesalahan anlasisa hanya ada satu entiti
	Salah satu sisi obligatory	Gunakan foreign key	Pada sisi obligatori
	Tidak ada sisi obligatory	Gunakan Relationship entiti	
One to Many Relationship	Sisi many obligatory	Gunakan Relationship entiti	Pada sisi many
	Sisi many tidak obligatory	Gunakan Ralationship entiti	
Many to many relationship	Selalu gunakan ralationship entiti		

Dengan mengikuti aturan seperti tabel diatas maka tabel-tabel yang diperlukan untuk sistem yang E-R Diagram pada gambar 5.6 adalah ; pelanggan, gudang, persediaan, dan faktur, sebagai tabel utama, serta tabel berisi (isi faktur rinci) untuk menyimpan data hubungan antara faktur dan barang. Tabel isi faktur akan berisikan atribut faktur (key) dan antribut barang (key) serta atribut lain yang terkait dengan kedua key tersebut secara langsung seperti kuantitas dari masing-masing barang.

Untuk hubungan antara pelanggan dan faktur tidak diperlukan tabel baru cukup digunakan foreign key yang ditempatkan pada tabel faktur. Sehingga pada tabel faktur akan ada atribut pelanggan sebagai penghubung.

Dan hubungan antara gudang dan barang juga tidak perlu tabel sendiri, cukup pula dengan foreign key yang ditempatkan pada tabel barang. Sehingga pada tabel barang juga akan ada kode gudang untuk mnyimpan data tempat penyimpanan masing-masing barang.