

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu digunakan untuk memberikan suatu perbandingan referensi tugas akhir yang telah dikerjakan sebelumnya dengan tugas akhir yang akan dikerjakan oleh peneliti. Pada tugas akhir Priantoko (2016), menyebutkan bahwa sistem informasi penjualan yang dibuat hanya berdasarkan penjualan tunai yang meliputi pencatatan penjualan, rekap transaksi penjualan dan pembuatan laporan. Sistem informasi penjualan yang nantinya dibuat pada UD Mitra Barokah membahas proses pencatatan yang sama seperti tugas akhir sebelumnya namun memiliki proses lain yaitu pencatatan penerimaan barang disertai dengan pencatatan data *pemasok* dan pembuatan laporan penerimaan barang.

2.2 Penjualan

Menurut Mulyadi (2008), Penjualan merupakan kegiatan yang dilakukan oleh penjual dalam menjual barang atau jasa dengan harapan akan memperoleh laba dari adanya transaksi-transaksi tersebut dan penjualan dapat diartikan sebagai pengalihan atau pemindahan hak kepemilikan atas barang dan jasa dari pihak penjual ke pembeli. Menurut Kusnadi (2009), penjualan adalah sejumlah uang yang dibebankan kepada pembeli atas barang atau jasa yang dijual.

Berdasarkan kedua penjelasan, maka dapat disimpulkan bahwa penjualan, khususnya penjualan barang merupakan kegiatan menjual barang yang

diproduksi sendiri atau dibeli dari pihak lain untuk dijual kembali kepada konsumen secara kredit maupun tunai.

Pada umumnya proses bisnis yang terjadi dalam sebuah kegiatan penjualan dimulai dari konsumen melakukan pemesanan barang kemudian konsumen melakukan pembayaran sampai dengan barang diterima oleh konsumen. Namun, tidak semua proses bisnis penjualan tiap perusahaan sama, karakter barang dan jasa serta pilihan usaha juga dapat mempengaruhi proses bisnis yang terjadi (Diana dan Setiawati, 2011). Selain itu terdapat berbagai macam transaksi penjualan yang dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

1. Penjualan Secara tunai

Penjualan yang bersifat “*Cash and Carry*” adalah penjualan setelah terjadi kesepakatan harga antara penjual dengan pembeli. Pembeli membayar secara tunai dan barang dapat langsung dibawa oleh pembeli.

2. Penjualan Kredit

Penjualan *non cash* dengan tenggang waktu pembayaran rata-rata di atas satu bulan.

3. Penjualan Secara Tender

Penjualan yang dilaksanakan melalui prosedur tender untuk menentukan permintaan pihak pembeli yang membuka tender.

4. Penjualan Ekspor

Penjualan yang dilaksanakan dengan pihak pembeli luar negeri yang mengimpor barang yang biasanya menggunakan fasilitas *Letter of Credit (LC)*.

5. Penjualan Secara Konsinyasi

Penjualan dengan cara menitipkan barang kepada pembeli yang juga sebagai penjual. Apabila barang tersebut tidak terjual maka akan dikembalikan pada penjual.

6. Penjualan Secara Grosir

Penjualan yang dilakukan tidak langsung kepada pembeli, tetapi melalui pedagang perantara yang menjadi perantara pabrik atau importir dengan pembeli.

2.3 Sistem

Menurut Jogiyanto (2008), Suatu sistem dapat didefinisikan dalam dua kelompok pendekatan. Pertama pendekatan sistem lebih menekankan pada prosedur. Pendekatan ini mendefinisikan bahwa sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan dan berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Kedua pendekatan sistem lebih menekankan pada elemen atau komponennya. Pendekatan ini mendefinisikan bahwa sistem merupakan kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

2.3.1 Karakteristik Sistem

Menurut Jogiyanto (2008) suatu sistem mempunyai sifat-sifat yang tertentu, yaitu:

1. Komponen sistem, suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen (*components*) yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan.

2. Batas sistem (*boundary*) merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lain atau dengan lingkungan luarnya.
3. Lingkungan luar sistem, lingkungan luar (*environment*) dari sistem adalah apapun diluar batas sistem yang mempengaruhi operasi sistem.
4. Penghubung sistem, penghubung (*interface*) merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya.
5. Masukan sistem, masukan (*input*) adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*).
6. Keluaran sistem, keluaran (*output*) adalah hasil energy yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan.
7. Pengolah sistem, suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.
8. Sasaran sistem, sasaran sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang dihasilkan sistem. Sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya.

2.3.2 Klasifikasi Sistem

Menurut Jogiyanto (2008) Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Sistem abstrak (*abstrack system*) dan sistem fisik (*physical system*) Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Misalnya sistem teologia, yaitu sistem yang berupa pemikiran–pemikiran hubungan antara manusia dengan tuhan. Sedangkan sistem fisik

adalah merupakan sistem yang ada secara fisik. Misalnya sistem komputer, sistem akuntansi, sistem produksi dan lain sebagainya.

2. Sistem alamiah (*natural sistem*) dan sistem buatan manusia (*human mode sistem*) Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat manusia. Misalnya sistem perputaran bumi. Sedangkan sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia. Sistem buatan manusia yang melibatkan interaksi antara manusia dengan mesin disebut dengan *human-machine sistem* atau ada yang menyebut *man-machine sistem*. Sistem informasi merupakan contoh *man-machine sistem*, karena menyangkut penggunaan komputer yang berinteraksi dengan manusia.
3. Sistem tertentu (*deterministic sistem*) dan sistem tidak tentu (*probabilistic sistem*) Sistem tertentu adalah sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi dengan pasti, sehingga keluaran dari sistem dapat diramalkan. Sistem komputer adalah contoh dari sistem tertentu yang tingkah lakunya dapat dipastikan berdasarkan program-program yang dijalankan. Sedangkan sistem tidak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.
4. Sistem tertutup (*closed sistem*) dan sistem terbuka (*open sistem*) Sistem tertutup adalah merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya.

2.4 Informasi

Menurut Jogiyanto (2008), Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Sumber dari informasi adalah data, data merupakan bentuk jamak dari bentuk tunggal datum

atau data item. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian–kejadian dan kesatuan nyata. Berdasarkan teori diatas maka informasi dapat disimpulkan sebagai kumpulan dari data yang telah diolah atau diproses untuk menghasilkan suatu arti yang lebih berguna bagi yang menerimanya dan menggambarkan suatu kejadian (*event*) dan kesatuan nyata (*fact and entity*) untuk kelancaran manajemen untuk pengambilan keputusan.

2.4.1 Siklus Informasi

Menurut Jogiyanto (2008), data merupakan bentuk yang paling sederhana dan belum bisa menjadi suatu informasi. Untuk itu perlu diolah lebih lanjut melalui suatu model. Dari data kemudian diolah dengan model tertentu menjadi informasi. Kemudian penerima menerima informasi tersebut, membuat keputusan dan melakukan tindakan, yang berarti melakukan suatu tindakan yang lain yang akan membuat sejumlah data kembali. Data tersebut akan ditangkap sebagai masukan (*input*), diproses kembali lewat suatu model dan seterusnya membentuk suatu siklus. Oleh John Burch siklus ini disebut siklus informasi (*information cycle*) atau siklus pengolahan data (*data processing cycle*).

2.4.2 Kualitas Informasi

Jogiyanto (2008) Kualitas dari suatu informasi (*quality of information*) tergantung dari tiga hal, yaitu:

1. Akurat, berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan harus jelas mencerminkan maksudnya.

2. Tepat pada waktunya, berarti informasi yang datang ke penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak ada nilainya lagi. Karena informasi merupakan landasan dalam pengambilan keputusan.
3. Relevan, berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya.

2.4.3 Nilai Informasi

Menurut Jogiyanto (2008) nilai informasi ditentukan dari dua hal yaitu manfaat dan biaya. Suatu informasi dikatakan bernilai apabila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya. Akan tetapi perlu diperhatikan bahwa informasi yang digunakan dalam suatu sistem informasi umumnya digunakan untuk beberapa kegunaan sehingga sulit untuk menghubungkan suatu bagian informasi dengan biaya untuk memperolehnya, karena sebagian besar informasi dinikmati tidak hanya oleh satu pihak didalam perusahaan. Lebih lanjut sebagian besar informasi tidak dapat persis ditaksir nilai nilai efektivitasnya. Pengukuran nilai informasi biasanya dihubungkan dengan analisis *cost effectiveness* atau *cost-benefit*.

2.5 Sistem Informasi

Menurut Jogianto (2008), untuk menghasilkan informasi yang berkualitas maka dibuatlah sistem informasi. Sistem informasi menurut jogiyanto adalah suatu sistem didalam sebuah organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi bersifat manajerial, kegiatan strategi dari suatu organisasi, dan menyediakan pihak tertentu dengan laporan yang diperlukan. Sistem informasi merupakan suatu sistem terintegrasi yang

mampu menyediakan informasi yang bermanfaat bagi penggunanya. Menurut Jogianto (2008), Komponen sistem informasi terdiri dari :

1. *Software*, merupakan kumpulan dari perintah atau fungsi yang ditulis dengan aturan tertentu untuk memerintahkan komputer melaksanakan tugas tertentu.
2. *Hardware*, terdiri komputer, *Printer*, dan jaringan.
3. Prosedur, seperti dokumen prosedur atau proses sistem, buku penuntun operasional dan teknik
4. Data, merupakan komponen dasar dari informasi yang akan diproses lebih lanjut untuk menghasilkan informasi
5. Manusia, yang terlibat dalam komponen manusia operator, pemimpin sistem informasi, dan sebagainya. Oleh karena itu dibutuhkan rincian tugas yang jelas.

Menurut Jogiyanto (2008), kegiatan informasi mencakup:

1. *Input*, menggambarkan satu kegiatan untuk menyediakan data untuk diproses
2. Proses, menggambarkan bagaimana suatu data diproses untuk menghasilkan suatu informasi yang bernilai lebih.
3. *Output*, suatu kegiatan yang menghasilkan laporan dari proses
4. Penyimpanan, suatu kegiatan untuk memelihara dan menyimpan data.

2.6 Sistem Informasi Penjualan

Sistem Informasi Penjualan diartikan sebagai pembuatan pernyataan penjualan, kegiatan akan dijelaskan melalui prosedur-prosedur yang meliputi urutan kegiatan sejak diterimanya pesanan dari pembelian, pengecekan barang ada atau tidak ada, dan diteruskan dengan pengiriman barang yang disertai faktur dan mengadakan pencatatan atas penjualan yang berlaku (Sudayat, 2009).

Menurut Midjan dan Susanto (2005) Sistem Informasi Penjualan adalah kerangka kerja dalam sumbu daya manusia, alat, metode dan kesemuanya di koordinasikan untuk mengolah data penjualan menjadi informasi penjualan yang berguna bagi pihak-pihak yang membutuhkan. Tujuan adanya Sistem Informasi Penjualan untuk membantu manajer maupun pemilik dalam berbagai hal, seperti:

1. Membantu manajemen dalam pengambilan keputusan.
2. Manajemen lebih sering menerima laporan dan terperinci.
3. Manajemen dapat memonitor prestasi produk, pasar, karyawan, penjualan dan berbagai bagian pemasaran lainnya.

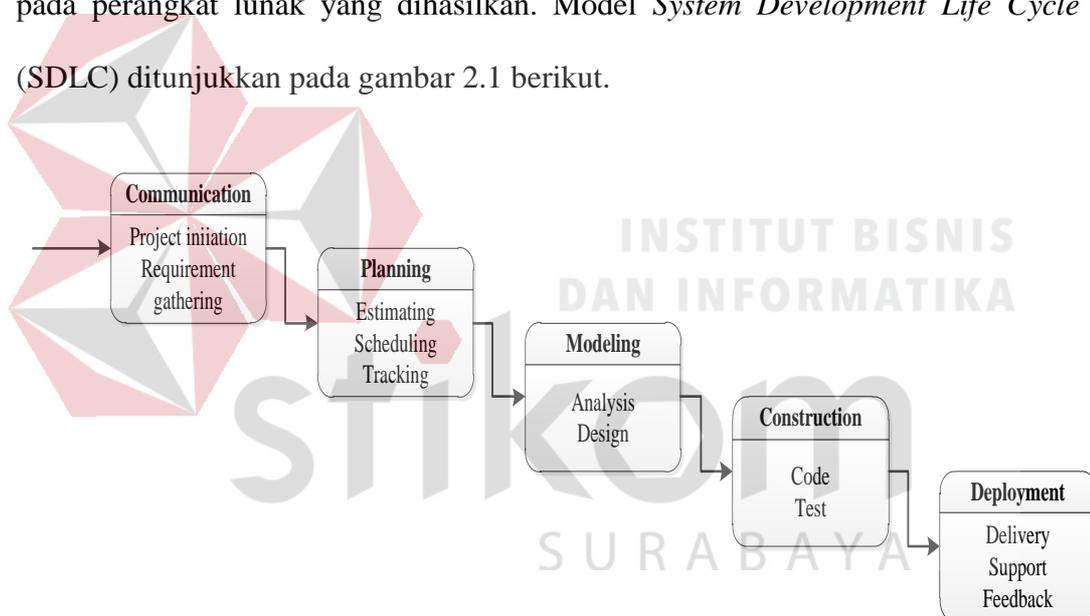
Sistem informasi penjualan ini memiliki peran penting dalam perusahaan. Hal ini dikarenakan aktivitas penjualan yang dilakukan dapat cepat serta akurat diselesaikan dan informasi yang tersaji dapat tepat waktu pada saat dibutuhkan.

Di dalam sistem informasi penjualan memerlukan beberapa modul yang akan digunakan, yaitu:

1. Modul pemesanan yang terdiri dari, ready stock dan purchase order.
2. Modul pembelian yang terdiri dari pembelian tunai, pembelian kredit, retur
3. pembelian dan kartu hutang.
4. Modul stok dan gudang yang terdiri dari, stok gudang dan stok display.
5. Modul penjualan yang terdiri dari, penjualan tunai, penjualan kredit dan kartu piutang.
6. Akutansi yang terdiri dari *general ledger*, neraca lajur dan laporan laba rugi.

2.7 System Development Life Cycle (SDLC)

Menurut Pressman (2015), Model *System Development Life Cycle* (SDLC) ini biasa disebut juga dengan model *waterfall* atau disebut juga *classic life cycle*. Adapun pengertian dari SDLC ini adalah suatu pendekatan yang sistematis dan berurutan. Tahapan-tahapannya adalah komunikasi (*communication*), perencanaan (*planning*), pemodelan (*modeling*), konstruksi (*construction*), serta penyerahan sistem perangkat lunak ke para pelanggan/pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan berkelanjutan pada perangkat lunak yang dihasilkan. Model *System Development Life Cycle* (SDLC) ditunjukkan pada gambar 2.1 berikut.



Gambar 2.1 Pengembangan menggunakan Model *Waterfall* (Pressman, 2015).

Pengembangan menggunakan Model *Waterfall* (Pressman, 2015)

Penjelasan-penjelasan SDLC Model *Waterfall*, adalah sebagai berikut:

a. *Communication*

Langkah pertama diawali dengan komunikasi kepada konsumen. Langkah awal ini merupakan langkah penting karena menyangkut penumpulan informasi tentang apa kebutuhan konsumen.

b. Planning

Setelah proses *communication* dapat menetapkan rencana untuk pengerjaan software yang meliputi tugas-tugas teknis yang akan dilakukan, resiko yang mungkin terjadi, sumber-sumber yang dibutuhkan, hasil yang akan dibuat, dan jadwal pengerjaan.

c. Modeling

Pada proses *modeling* ini menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan software yang dapat diperkirakan sebelum dibuat *coding*. Proses ini berfokus pada rancangan struktur data, arsitektur *software*, representasi *interface*, dan detail (algoritma) prosedural. Tahapan ini menghasilkan dokumen yang disebut *software requirement*.

d. Construction

Construction merupakan proses membuat kode. *Coding* atau pengkodean merupakan penerjemahan desain dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Programmer akan menerjemahkan transaksi yang diminta oleh *user*. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu software, artinya penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan testing terhadap sistem yang telah dibuat. Tujuan testing adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut untuk kemudian bisa diperbaiki.

e. Deployment

Tahapan ini bisa dikatakan final dalam pembuatan sebuah software atau sistem. Setelah melakukan analisis, desain dan pengkodean maka sistem yang sudah

jadi akan digunakan *user*. Kemudian software yang telah dibuat harus dilakukan pemeliharaan secara berkala.

2.8 Testing

Menurut Pressman (2015) tujuan dari pengujian (*testing*) adalah untuk menemukan dan memperbaiki sebanyak mungkin kesalahan dalam program sebelum menyerahkan program kepada *customer*. Salah satu pengujian yang baik adalah pengujian yang memiliki probabilitas tinggi dalam menemukan kesalahan.

Menurut Pressman (2015) *Black-Box testing* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang memungkinkan *engineers* untuk memperoleh set kondisi *input* yang sepenuhnya akan melaksanakan persyaratan fungsional untuk sebuah program. *Black-Box testing* berusaha untuk menemukan kesalahan dalam kategori berikut:

1. Fungsi yang tidak benar atau fungsi yang hilang
2. Kesalahan antarmuka
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal
4. Kesalahan perilaku (*behavior*) atau kesalahan kinerja
5. Inisialisasi dan pemutusan kesalahan

Tes ini dirancang untuk menjawab beberapa pertanyaan-pertanyaan berikut ini:

1. Bagaimana validitas fungsional diuji ?
2. Bagaimana perilaku dan kinerja sistem diuji ?
3. Apa kelas *input* akan membuat kasus uji yang baik ?
4. Apakah sistem sensitive terhadap nilai *input* tertentu ?
5. Bagaimana batas-batas kelas data yang terisolasi ?

6. Kecepatan dan volume data seperti apa yang dapat ditolerir sistem ?
7. Efek apakah yang akan menspesifikasikan kombinasi data dalam sistem operasi ?

2.9 Analisis Sistem

Menurut Jogianto (2008), analisis sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya. Tahap analisis dilakukan setelah tahap perencanaan sistem dan sebelum tahap desain sistem.

Dalam melakukan analisis dan perancangan sistem diperlukan ketelitian yang sangat detail, karena dapat mempengaruhi hasil yang akan diciptakan. Jika analisa yang dilakukan sudah sesuai dengan prosedur maka sistem yang akan dirancang akan sesuai dengan apa yang akan dirancang sebelumnya.

Adapun langkah-langkah dasar analisis sistem yang harus dilakukan adalah sebagai berikut :

- a. *Identify*, yaitu mengidentifikasi masalah.
- b. *Understand*, yaitu memahami kerja dari sistem yang ada.
- c. *Analyze*, yaitu menganalisis sistem.
- d. *Report*, yaitu membuat laporan hasil analisis.

2.10 Diagram konteks (*Context Diagram*)

Menurut Jogiyanto (2008) Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh *input* ke sistem atau *output* dari sistem. Ia akan memberi gambaran tentang keseluruhan sistem. Sistem dibatasi oleh *boundary* (dapat digambarkan dengan garis putus). Dalam diagram konteks hanya ada satu proses. Tidak boleh ada *store* dalam diagram konteks.

2.11 *Data Flow Diagram* (DFD)

Menurut Kristianto (2008), *Data Flow Diagram* (DFD) adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan. DFD merupakan peralatan yang berfungsi untuk menggambarkan secara rinci mengenai sistem sebagai jaringan kerja antara fungsi yang berhubungan satu sama lain dengan menunjukkan dari dan kemana data mengalir serta penyimpanannya. Dalam memetakan *Data Flow Diagram*, terdapat beberapa simbol yang digunakan antara lain:

1. *External Entity*

Suatu *External Entity* atau entitas merupakan orang, kelompok, departemen, atau sistem lain yang dibuat dapat menerima atau memberikan informasi atau data ke dalam sistem yang dibuat.

2. *Data Flow*

Data Flow atau aliran data disimbolkan dengan data tanda panah. Aliran data menunjukkan arus data atau aliran data yang menghubungkan dua proses atau *entitas* dengan proses.

3. *Process*

Suatu proses dimana beberapa tindakan atau sekelompok tindakan dijalankan.

4. *Data Store*

Data Store adalah symbol yang digunakan untuk melambangkan proses penyimpanan data.

2.12 *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Menurut pendapat Kroenke (2006), *Entity Relationship Diagram (ERD)* adalah suatu pemodelan konseptual yang didesain secara khusus untuk mengidentifikasi entitas yang menjelaskan data dan hubungan antar data.

ERD merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antara data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antara relasi. ERD untuk memodelkan struktur data dan hubungan antara data, untuk menggambarkannya digunakan beberapa notasi dan simbol. Pada dasarnya ada tiga komponen yang digunakan, yaitu :

a. *Entity*

Entity merupakan objek yang mewakili sesuatu yang nyata dan dapat dibedakan dari sesuatu yang lain. Simbol dari *entity* ini biasanya digambarkan persegi panjang.

b. Atribut

Setiap entitas pasti mempunyai elemen yang disebut atribut yang berfungsi untuk men-deskripsikan karekteristik dari entitas tersebut. Isi dari atribut mempunyai sesuatu yang dapat mengidentifikasi isi elemen satu dengan yang lain. Gambar atribut diwakili oleh simbol *elips*

c. Hubungan/relasi

Hubungan antara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda. Relasi yang terjadi diantara dua himpunan entitas (missal A dan B) dalam satu basis data yaitu:

1. Satu ke satu (*One to one*)

Hubungan relasi satu ke satu yaitu entitas pada himpunan entitas A berhubungan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan B.

2. Satu ke banyak (*One to Many*)

Setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B, tetapi setiap entitas pada entitas B dapat berhubungan dengan satu entitas pada himpunan entitas A.

3. Banyak ke banyak (*Many to many*)

Setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas himpunan B.