

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Konsep Dasar Sistem**

##### **2.1.1 Pengertian Sistem**

Secara umum sistem adalah suatu kelompok atau kumpulan dari beberapa bagian tertentu yang saling berhubungan untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

Menurut **Jogiyanto** “Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen sistem yang berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu”. Dari berbagai definisi mengenai sistem yang diberikan, maka dapat dikelompokkan menjadi dua kelompok, yang pertama lebih menekankan pada prosedur, sedangkan yang kedua definisi tersebut adalah benar dan tidak bertentangan, yang berbeda adalah cara pendekatannya.

##### **2.1.2 Elemen-elemen Sistem**

Elemen-elemen dari suatu sistem antara lain (**Jogiyanto H.M, 2005**) :

a) Tujuan

Merupakan tujuan dari sistem tersebut, dapat berupa tujuan usaha maupun tujuan kebutuhan.

b) Batasan

Batasan-batasan yang ada untuk mencapai tujuan dari sistem.

c) Kontrol atau Pengaturan

Merupakan pengawasan dari pelaksanaan tujuan sistem yang dapat berupa pengaturan pemasukan data (*input*), pengaturan pengeluaran data (*output*), pengaturan pengoperasian dan lain-

lain.

d) Input

Bagian dan sistem yang bertugas menerima data masukan, dimana data dapat berupa : asal masukan, frekuensi masukan data, jenis masukan data.

e) Proses

Merupakan bagian yang memproses masukan data menjadi informasi yang sesuai dengan keinginan penerima.

f) Output

Elemen sistem yang mempunyai tugas untuk melihat kembali apakah sistem telah berjalan sesuai dengan yang diinginkan.

g) Umpan Balik

Bertujuan untuk melihat kembali apakah sistem yang telah berjalan sesuai dengan keinginan. Umpan balik dapat digunakan untuk perbaikan maupun pemeliharaan sistem.

## 2.2 Konsep Dasar Informasi

### 2.2.1 Pengertian Informasi

Informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk informasi yang lebih berguna dan berarti bagi penerimanya, yang menggambarkan suatu kejadian (*event*) dan merupakan kesatuan nyata yang digunakan untuk mengambil keputusan (**Jogiyanto H.M, 2005**).

### 2.2.2 Kualitas Informasi

Kualitas sebuah informasi harus diperhatikan dengan cermat, karena informasi dapat dihasilkan oleh banyak sumber yang berbeda tetapi tidak banyak informasi yang mempunyai nilai tinggi. Maka dari itu kualitas sebuah informasi dapat diukur secara umum dari faktor-faktor sebagai berikut :

1. Akurat

Artinya informasi tersebut harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak menyesatkan.

2. Tepat Waktu

Artinya informasi yang datang tidak boleh terlambat, karena informasi yang sudah usang tidak mempunyai nilai lagi.

3. Relevan

Artinya informasi tersebut harus mempunyai manfaat untuk pemakaiannya (**Jogiyanto H.M, 2005**).

### **2.2.3 Nilai Informasi**

Nilai suatu informasi ditentukan oleh dua hal, yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya (**Jogiyanto H.M, 2005**).

Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan biaya mendapatkannya. Akan tetapi perlu diperhatikan bahwa informasi yang digunakan untuk beberapa kegunaan, sehingga tidak memungkinkan dan sulit untuk menghubungkan suatu bagian informasi pada suatu masalah yang tertentu dengan biaya untuk memperolehnya, karena sebagian besar informasi tidak persis ditaksir keuntungannya dengan satuan nilai uang, tetapi dapat ditaksir nilai efektivitasnya. Pendukung nilai informasi biasanya dihubungkan dengan *analisis effectiveness* atau nilai keefektivitasan (**Jogiyanto H.M, 2005**).

## **2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi**

### **2.3.1 Sistem Informasi**

Sistem informasi adalah suatu informasi yang mempertemukan kebutuhan transaksi harian, mendukung operasi bersifat manajerial dan strategis dari suatu organisasi dan (**Jogiyanto H.M, 2005**).

menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan

### 2.3.2 Komponen Sistem Informasi

Menurut **Jogiyanto H.M** sistem informasi terdiri dari beberapa komponen, antara lain :

1. Input atau Masukan

Input mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi, termasuk metode-metode dan media untuk memasukkan data, data tersebut dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

2. Model

Merupakan kombinasi dari prosedur, logika dan model matematika yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan dibasis data dengan cara tertentu untuk menghasilkan output atau keluaran yang diinginkan.

3. Output atau Keluaran

Output merupakan hasil dari suatu sistem yaitu informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

4. Teknologi

Teknologi merupakan “kotak alat” dalam sistem informasi teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran serta membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan.

5. Database

Merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan diperangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.

6. Control atau Pengendali

Merupakan pengendali dari sistem informasi karena sistem informasi cenderung cepat rusak, seperti : kegagalan dari sistem, kesalahan proses.

Keenam elemen tersebut diatas saling berhubungan satu dengan yang lainnya, agar suatu sistem informasi dapat berfungsi dengan baik. Sistem informasi ini didalam suatu organisasi di batasi oleh data yang diperoleh biaya pengadaan, pengolahan, penyimpanan, dan sebagainya.

### **2.3.3 Sistem Informasi Manajemen**

Sistem informasi manajemen merupakan penerapan sistem informasi dalam organisasi untuk mendukung informasi-informasi yang dibutuhkan oleh semua tingkatan menejemen (**Jogiyanto H.M, 2005**).

## **2.4 Sistem Manajemen Database (*Database Manajemen Sistem*)**

Satu sistem manajemen database berisi satu koleksi data yang saling berelasi dan satu program untuk mengakses data tersebut. Jadi DBMS terdiri dari database dan set program pengelolaanya untuk menambah data. (**Raymond McLeod, 2004**)

### **2.4.1 Pengertian Database**

Data base adalah kumpulan file-file yang berkaitan antara satu file dengan file yang lain, sehingga membentuk suatu bangunan data untuk menginformasikan satu perusahaan,instansi dalam batasan tertentu.

### **2.4.2 Teknik Perancangan Database**

Perancangan database menggunakan teknik normalisasi. Proses normalisasi merupakan proses pengelompokan data elemen menjadi tabel-tabel yang menunjukkan entity dan relasinya. Proses

normalisasi selalu diuji pada beberapa kondisi, apakah terdapat kesulitan saat menambah, mengubah, menghapus, membaca pada suatu database. Bila terdapat suatu kesulitan pada pengujian tersebut maka relasi tersebut dipecahkan menjadi beberapa tabel lagi.

### **2.4.3 Tipe Data**

Data diklarifikasikan ke dalam kategori utama yaitu : alpha numerik dan numerik, tergantung pada sifat informasi dan cara menggunakannya.

- a. Data Alpha numerik, terdiri dari karakter abjad (dari A sampai Z) dan beberapa simbol khusus (seperti # dan &)
- b. Data numerik, dapat dihitung dan dinyatakan oleh himpunan digit numerik. Dalam database daftar jumlah jam kerja (misal 9) merupakan contoh data numerik, juga jumlah pegawai yang ada.

Meskipun data alpha numerik dan data numerik disimpan dalam sebuah database, namun kedua jenis database tersebut memainkan peran yang berbedadalam penerapannya. Data numerik digunakan untuk komputerisasi atau perhitungan. Dilain pihak, alpha numerik digunakan sebagai naskah untuk identifikasi atau tujuan pelebelan, tetapi tidak dapat digunakan dalam suatu rumus.

## **2.5 Analisis Sistem**

### **2.5.1 Pengertian Analisis sistem**

Analisis sistem adalah penelitian atas sistem yang ada dengan tujuan untuk merancang sistem yang baru atau penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan yang timbul, yang nantinya dapat diusulkan untuk dilakukan perbaikan-perbaikan. (**Jogiyanto H.M, 2005**)

## 2.5.2 Tahap-tahap Analisa Sistem

1. Identifikasi masalah
  - a. Identifikasi penyebab masalah
  - b. Identifikasi titik kepuasan
  - c. Identifikasi personil kunci
2. Memahami kerja sistem yang ada
  - a. Menentukan jenis penelitian
  - b. Merencanakan jadwal penelitian
  - c. Membuat penugasan penelitian
  - d. Membuat agenda wawancara
  - e. Mengumpulkan hasil penelitian
  - f. Menganalisa hasil penelitian
3. Menganalisa sistem
  - a. Menganalisa kelemahan sistem  
Pekerjaan yang dilakukan menganalisa distribusi pekerjaan. Kendala dengan menggunakan banyaknya kesalahan yang dilakukan dalam suatu kegiatan, dokumen, laporan atau teknologi.
  - b. Menganalisa kebutuhan informasi pemakai atau manajemen.
4. Membuat akhir penelitian
  - a. Laporan bahwa analisis telah selesai dilaksanakan.
  - b. Meluruskan kesalahan pengertian mengenai apa yang telah ditemukan atau dianalisis tetapi tidak sesuai dengan manajemen.

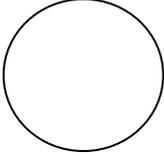
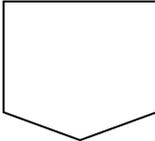
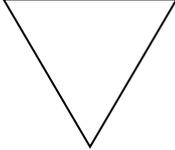
## 2.5.3 Alat bantu yang digunakan untuk analisa sistem adalah :

- a. Diagram Alir (*Flowchart*)

Diagram Alir (*Flowchart*) adalah bagan yang menunjukkan urutan-urutan didalam program atau prosedur secara logika.

Beberapa simbol yang digunakan dalam diagram alir adalah sebagai berikut :

Tabel 2.1 : Simbol-simbol Flow of Document

No	Simbol	Keterangan
1	<p><b>Dokumen</b></p> 	Untuk mendefinisikan dokumen masukan dan dokumen keluaran.
2	<p><b>Proses Manual</b></p> 	Digunakan untuk menunjukkan kegiatan manual
3	<p><b>Penghubung atau Konektor</b></p> 	Penghubung dihalaman lain dihalaman yang sama
4	<p><b>Penghubung atau Konektor</b></p> 	Digunakan untuk penghubung kebagian lain halaman yang berbeda.
5	<p><b>Garis Alir</b></p> 	Penghubung kebagian lain dihalaman yang sama.
6	<p><b>Dokumen Arsip</b></p> 	Digunakan untuk menunjukkan arus dan proses.

**Sumber : Analisa dan Desain Sistem Informasi, Jogiyanto**

**H.M, 2005**

## **2.6 Konsep dasar Perancangan Sistem**

### **2.6.1 Pengertian Perancangan Sistem**

Perancangan sistem digunakan untuk mempresentasikan dunia abstrak sistem dalam suatu model yang sesuai dengan kebutuhan pemakai dan model tersebut merupakan kombinasi antara perangkat keras dan perangkat lunak.

### **2.6.2 Langkah-langkah Perancangan Sistem**

Langkah-langkah perancangan sistem adalah :

#### **1. Mendefinisikan masalah**

Langkah pertama yang dilakukan adalah mendefinisikan masalah yang ada pada pemakai. Sasaran dari definisi masalah adalah mendapatkan pengertian-pengertian yang lebih mendalam tentang kebutuhan pemakai.

Kegiatan yang ada pada tahap ini adalah :

- a. Mendefinisikan batasan dan tujuan serta pokok permasalahan yang ada.
- b. Menentukan pendekatan yang akan digunakan dalam memecahkan permasalahan yang ada.
- c. Pertimbangan perlu tidaknya pengembangan sistem komputerisasi.

#### **2. Studi kelayakan**

Melakukan studi kelayakan terhadap organisasi. Sasaran yang hendak dicapai adalah memilih alternatif pemecahan masalah yang baik dan paling cepat.

Kegiatan yang ada pada tahap ini adalah :

- a. Menyiapkan dan melaksanakan investigasi seperti survei, wawancara dan kuisisioner.
- b. Mempelajari srtruktur organisasi serta aliran informasinya.

c. Mengembangkan alternatif pemecahan masalah yang telah ditentukan.

### 3. Perancangan Sistem

Pada tahap ini adalah merancang sistem dari pemecahan masalah. Sasaran dan perancangan sistem adalah menentukan prosedur untuk mendukung operasi sistem.

Kegiatan yang dilakukan adalah :

- a. Menyusun sisten flowchart atau DFD.
- b. Merencanakan konfigurasi peralatan.

### 4. Desain sistem

Desain sistem adalah merancang secara terinci.Sasaran dari langkah ini adalah membuat alternatif pemecahan masalah secara terperinci.

Kegiatan yang dilakukan adalah :

- a. Mempelajari dan mengembangkan logika program.
- b. Merancang formulir dan bentuk pemasukan data.
- c. Merancang bentuk-bentuk laporan.
- d. Membuat dokumentasi.
- e. Menyusun jadwal penerapan sistem pemecahan sistem.

### 5. Penerapan

Langkah kerja pada tahap ini adalah menerapkan segala sesuatu yang telah dirancang secara terperinci. Sasarannya adalah menyiapkan semua kegiatan penerapan sistem sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan.

Kegiatan yang dilakukan adalah :

- a. Menterjemahkan spesifikasi logika program kedalam bahasa pemrograman yang telah ditentukan.
- b. Menguji program.

## 6. Pemeliharaan dan Evaluasi

Langkah kerja terakhir adalah melakukan pemeliharaan dan evaluasi terhadap sistem yang telah diterapkan. Sasaran dari langkah kerja ini adalah mempelajari efisiensi sistem yang baru.

Kegiatan yang dilakukan adalah :

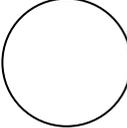
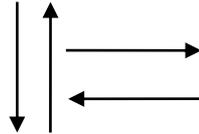
- a. Menilai kembali semua dokumentasi.
- b. Menentukan metode dan kinerja penelitian .
- c. Menyiapkan laporan penelitian sistem.

### 2.6.3 Alat bantu dalam perancangan sistem

#### 2.6.3.1 Context Diagram

Context diagram yaitu diagram yang digunakan untuk menggambarkan sistem dalam sistem lingkaran dan hubungannya dengan entitas luar lingkungannya. Simbol-simbol yang digunakannya yaitu :

Tabel 2..2 : Simbol Context Diagram

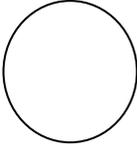
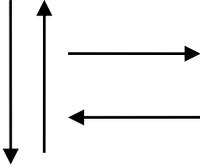
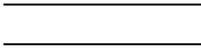
<b>Nama Simbol</b>	<b>gambar</b>
<b>Terminator</b> Mengubah kesatuan luar entity atau terminator.	
<b>Sistem</b> Menunjukkan suatu proses untuk mengeluarkan input proses.	
<b>Aliran Data</b> Menggambarkan arah aliran dari atau ke sistem.	

Sumber : (Jogiyanto H.M, 2005)

### 2.6.3.2 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan. Simbol-simbol DFD yang digunakan adalah :

Tabel 2.3 : Simbol Data Flow Diagram (DFD)

Nama Simbol	Gambar
<p><b>Proses</b> Menunjukkan proses dari komputer.</p>	
<p><b>Arus Data</b> Menunjukkan arus data yang dapat berupa masukan untuk sistem atau hasil dari proses sistem.</p>	
<p><b>Kesatuan Luar</b> Merupakan kesatuan dilingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya yang berada dilingkungan luarnya yang akan memberikan input atau menerima output dari sistem.</p>	
<p><b>Simpanan Data</b> Digunakan untuk memodelkan kumpulan data atau paket data.</p>	

**Sumber : Jogiyanto H.M (Analisa dan Desain Sistem Informasi, 2005)**

## 2.7 Konsep Dasar Perancangan Database

### 2.7.1 Pengertian Database

Database merupakan kumpulan data yang saling berhubungan antara data yang satu dengan data yang lainnya yang tersimpan dalam suatu simpanan luar dan membutuhkan suatu software untuk menjalankannya. Database terbentuk dari kumpulan beberapa file, yaitu:

1. File Induk

Merupakan file utama dimana semua program dipanggil dari file master.

2. File Transaksi

File yang digunakan untuk merekam atau menyimpan data-data transaksi yang terjadi dalam suatu kegiatan.

3. File Laporan

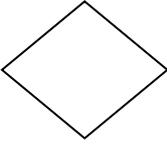
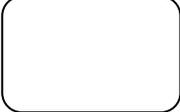
File yang berisi data-data yang dilaporkan untuk membuat laporan. **(Raymond McLeod, 2004)**

### 2.7.2 Alat bantu dalam perancangan database

#### 2.7.2.1 Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD merupakan model konseptual yang menggambarkan hubungan antar entitas atau pelaku dalam sistem. Model ERD ini berisi komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang mempresentasikan fakta dari data-data yang ada.

Tabel 2.4 : Simbol-simbol ERD

Simbol	Uraian
	<p><b>Entity</b> Digunakan untuk menggambarkan obyek yang didefinisikan dalam lingkungan pemakai.</p>
	<p><b>Hubungan</b> Menggambarkan relasi antar entity.</p>
	<p><b>Atribut</b> Digunakan untuk menggambarkan elemen-elemen dari suatu entity, yang menggambarkan karakter entity</p>
	<p><b>Garis</b> Digunakan untuk menghubungkan entity dengan entity atau entity dengan atribut.</p>

**Sumber :Basis data (Ir.Fathansyah, 2004)**

### 2.7.2.2 Kardinalitas Relasi

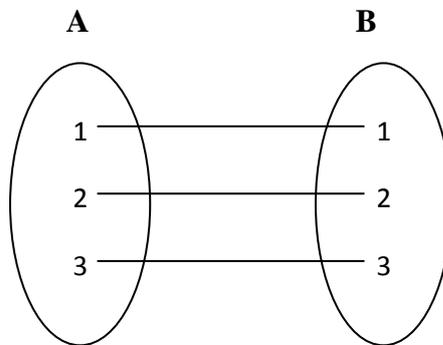
Kardinalitas menunjukkan jumlah maksimal entitas yang dapat berelasi antara entitas yang satu dengan entitas yang lain, begitu juga sebaliknya.

Kardinalitas yang terjadi diantara dua himpunan entitas berupa :

- a. One to One

Setiap entitas A berhubungan dengan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas B dan begitu juga sebaliknya setiap entitas pada himpunan entitas B

berhubungan dengan paling banyak dengan satu entitas himpunan entitas A.

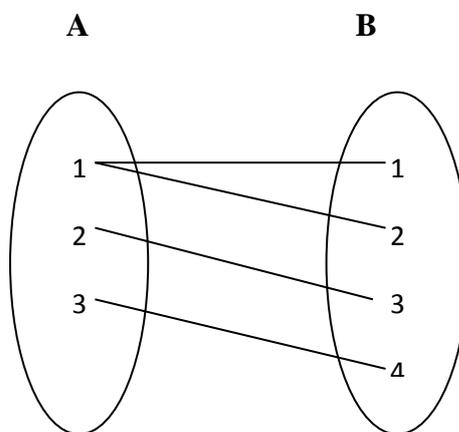


**Gambar 2.5 : Relasi One to One**

**Sumber : Fathansyah, Ir.,Basis Data, 2004**

b. One to Many

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



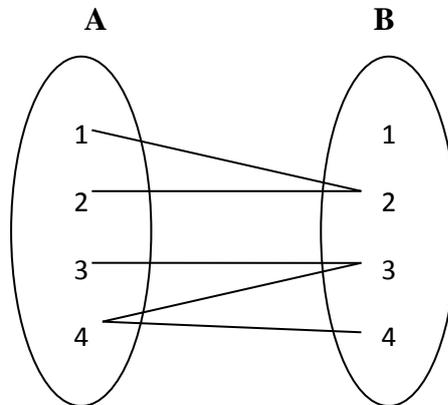
**Gambar 2.6 : Relasi One to Many**

**Sumber : Fathansyah, Ir.,Basis Data, 2004**

c. Many to Many

Setiap Entitas pada himpunan A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan B dan begitu juga sebaliknya

pada himpunan entitas B dapat berhubungan banyak dengan entitas A.



**Gambar 2.7 : Relasi Many to Many**

**Sumber : Fathansyah, Ir.,Basis Data, 2004**

### 2.7.2.3 Kamus Data (Data Dictionary)

Data Dictionary adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Kamus data terdiri dari elemen-elemen data yang disebut dengan item data, sehingga secara prinsip struktur dari data ini dapat digambarkan dengan menyebutkan nama dari item-item datanya.

Tabel 2.5 : Simbol Kamus Data

Notasi	Arti
=	Mempunyai arti terdiri dari, terbentuk dari, atau sama dengan.
+	Dan.
( )	Optional (atau elemen data didalam kurung parenthesis sifatnya optional, boleh ada dan tidak ada).
N{ }N	Iterasi (elemen data didalam kurung brace

	beriterasi mulai minimum N kali maksimum N kali).
[ ]	Salah satu dari (memilih salah satu dari elemen-elemen data didalam kurung brcker ini).
**	Keterangan setelah tanda ini adalah komentar.
	Sama dengan simbol [ ]

**Sumber : Jogiyanto H.M (Analisa dan Desain  
Sistem Informasi, 2005)**

#### **2.7.2.4 Perancangan Masukkan dan Keluaran (Input Output Design)**

##### **A. Design Input**

Design input adalah merancang bentuk-bentuk dari tampilan pemasukkan data. Hasil dari sistem informasi tidak terlepas dari data yang dimasukkan, sehingga design input harus berusaha membuat suatu sistem yang dapat menerima input yang benar dan berguna. **(Raymond McLeod, 2004).**

Tujuan dari design input adalah:

- a) Untuk mengefektifkan biaya pemasukkan data.
- b) Untuk mencapai keakuratan yang tinggi.

- c) Untuk menjamin pemasukkan data agar dapat diterima dan dimengerti oleh pemakai.

Tipe design input adalah

1. Eksternal  
Pemakai data berasal dari luar organisasi.
2. Internal  
Pemasukkan data berasal dari dalam organisasi.
3. Operasional  
Pemasukkan data hasil komunikasi pemakai dengan sistem.

## **B. Design Output**

Merupakan produk dari sistem informasi yang dapat dilihat. Output dapat berupa hasil dimedia kertas atau hasil tampilan dilayar atau video. Disamping itu output dapat berupa hasil dari suatu media seperti tape,disk.

Tipe design output adalah :

- a) Eksternal  
Tujuan output informasi diluar organisasi pemakai.
- b) Internal  
Tujuan output hanya untuk dilingkungan organisasi pemakai.
- c) Operasional  
Tujuan output hanya untuk bagian komputer saja.

## 2.8 Implementasi Sistem

Setelah sistem dianalisis dan didesain, maka tahap berikutnya adalah implementasi sistem. Menurut **Jogiyanto, HM 2005** Tahap implementasi sistem merupakan tahap meletakkan sistem supaya siap untuk dioperasikan. Tahap ini termasuk juga kegiatan menulis kode program jika tidak digunakan paket perangkat lunak aplikasi.

Aturan umum dalam pemetaan model data (level konseptual dalam abstraksi data) yang kita gambarkan dengan diagram *ER Diagram* menjadi basis data fisik (level fisik dalam abstraksi data) adalah :

Setiap himpunan entitas akan diimplementasikan sebagai sebuah tabel (file data).

1. Relasi dengan kardinalitas 1-1 (one to one) yang menghubungkan dua buah himpunan entitas akan direpresentasikan dalam bentuk penambahan/penyertaan atribut-atribut relasi ke dalam tabel yang mewakili salah satu dari kedua himpunan entitas.
2. Relasi dengan kardinalitas 1-N (one to many) yang menghubungkan dua buah himpunan entitas, juga akan direpresentasikan dalam bentuk pemberian/pencantuman atribut key dari himpunan entitas yang pertama (yang berderajat 1) ke tabel yang mewakili himpunan entitas kedua (yang berderajat N). Atribut key dari himpunan entitas pertama ini akan menjadi atribut tambahan pada himpunan entitas kedua.
3. Relasi dengan kardinalitas N-N (many to many) yang menghubungkan dua buah himpunan entitas, akan diwujudkan dalam bentuk tabel khusus, yang memiliki field yang berasal dari key-key dari himpunan entitas yang dihubungkannya.

### 2.8.1 Tahap-tahap Implementasi Sistem

Tahapan implementasi sistem menurut **Sutabri (2004)** terdiri atas :

- a. Pengkajian mengenai rangkaian sistem, perangkat lunak dan perangkat keras dalam bentuk sistem jaringan informasi terpusat (*intergrated information system*) agar dapat diperoleh sebuah bangunan atau arsitektur sistem informasi.
- b. Melakukan uji coba perangkat lunak sistem sebagai pengolah data sekaligus penyaji informasi yang dibutuhkan.
- c. Melakukan penerapan serta peralihan sistem lama ke sistem yang baru sebagai keputusan terakhir dalam tahap pembangunan/pengembangan sistem informasi yang dibarengi dengan pembuatan laporan pengembangan sistem untuk keperluan pemakai.

### 2.8.2 Pendekatan dalam Konversi sistem

Proses konversi sistem merupakan proses untuk meletakkan sistem baru supaya siap mulai untuk digunakan. Beberapa pendekatan untuk melakukan konversi sistem :

#### a. Konversi Langsung (*cutover*)

Pendekatan konversi langsung dilakukan dengan mengganti sistem yang lama langsung dengan sistem yang baru. Pendekatan ini biasanya dilakukan jika konversi harus diselesaikan dengan cepat. Pendekatan ini baik dilakukan untuk sistem yang tidak terlalu besar.

#### b. Konversi Paralel

Pendekatan konversi paralel dilakukan dengan mengoperasikan sistem yang baru bersama-sama dengan sistem yang lama selama suatu periode waktu tertentu. Kedua sistem ini dioperasikan bersama-sama untuk menyakinkan bahwa sistem yang baru telah benar-benar beroperasi dengan sukses sebelum sistem yang lama dihentikan.

c. Konversi Percontohan

Pendekatan ini biasanya dilakukan bila beberapa sistem yang sejenis akan diterapkan pada beberapa area yang terpisah. Konversi sistem dapat dilakukan pada sebuah unit organisasi terlebih dahulu dan dinilai operasinya. Jika sistem yang baru ini telah beroperasi dengan sukses, maka sistem yang baru ini mulai diterapkan kesemua bagian-bagian yang lainnya.

d. Konversi Bertahap

Pendekatan ini dilakukan dengan menerapkan masing-masing modul sistem yang berbeda secara urut. Tiap-tiap modul dioperasikan terlebih dahulu dan jika telah sukses maka disusul oleh modul yang lainnya dan seterusnya sampai semua modul berhasil dioperasikan. Pendekatan ini disebut jg dengan pendekatan potongan (cutover) bertahap.

## 2.9 Pengertian Penjualan

Penjualan adalah suatu proses barang dari produsen kepada konsumen/pelanggan secara periodik (**Lancaster,G dan B Jober,2004**).

Penjualan terdiri dari kegiatan perorangan atau organisasi yang memudahkan dan mempercepat hubungan pertukaran yang memuaskan dalam lingkungan yang dinamis melalui penciptaan, pendistribusian,

promosi dan penentuan harga, jasa dan gagasan. (**Lancaster,G dan B Jober,2004**).

Strategi penjualan terdiri dari campuran unsur-unsur yang dinamakan baur penjualan (*selling mix*) yaitu :

1. Produk

Barang yang dibeli oleh pelanggan untuk memuaskan keinginan atau kebutuhan. Produk dapat berupa barang fisik, berbagai jenis jasa, atau gagasan.

2. Promosi

Berhubungan dengan semua cara yang mendorong penjualan produk termasuk periklanan dan penjualan langsung.

3. Tempat

Berhubungan dengan cara mendistribusikan produk secara fisik kepada pelanggan melalui saluran pelanggan.

4. Harga

Terdiri dari semua elemen yang berhubungan dengan apa yang dibayar oleh pelanggan untuk produk tersebut.

Prosedur penjualan adalah urutan kegiatan sejak diterimanya pesanan dari pembeli, pengiriman barang, pembuatan faktur (penagihan), dan pencatatan pesanan penjualan. Dalam prosedur penjualan kredit, sulit dipisahkan antara prosedur pencatatan penjualan dan piutang karena keduanya berkaitan erat.

### **2.9.1 Hal-hal yang berhubungan dengan Penjualan**

Unsur-unsur dalam Penjualan :

1. Unsur hubungan ini meliputi dari pihak produsen dengan konsumen. Produsen meliputi kegiatan produk barang yang dihasilkan, syarat penjualannya dan lain-lain.
2. Unsur organisasi penjualan lainnya adalah lembaga yang terdiri dari sekian banyak petugas lengkap dengan alat-alat dan sebagainya. Titik berat pembatasannya adalah

pengertian sistemnya, sebab perusahaan kecil seringkali menentukan adanya bagian organisasi keseluruhan dengan personalia dan alat-alat personalia yang lengkap.

3. Unsur permodalan, semua usaha itu menentukan tempat, alat-alat dan lain-lain sarana pembantu untuk mengadakan semua itu diperlukan modal. Besar kecilnya tergantung dari besar kecilnya jumlah, jenis barang yang dipesankan. Produk yang dijual, stok dan penunjang lainnya.
4. Tenaga Penjual, jika perusahaan membutuhkan bisa diadakan petugas khusus, bisa dari tenaga/pegawai/tenaga yang bekerja sama dengan perjanjian atau agar guna cepatnya produk terjual.
5. Unsur penunjang lainnya, pada perusahaan besar biasanya menggunakan iklan, promosi dan lain-lain dan ini memerlukan biaya yang tinggi.

### **2.9.2 Jenis-jenis Penjualan**

#### **1. Penjualan Tunai**

Penjualan tunai dilakukan oleh perusahaan dengan cara mewajibkan pembeli untuk melakukan pembayaran terlebih dahulu sebelum barang tersebut diserahkan oleh perusahaan kepada pembeli.

#### **2. Penjualan Kredit**

Penjualan kredit dilakukan oleh perusahaan dengan cara mengirimkan barang sesuai dengan order yang dipesan oleh pembeli, dan untuk jangka waktu tertentu perusahaan mempunyai tagihan kepada pembeli tersebut.

### **2.9.3 Politik dan Hukum Penjualan**

Politik penjualan adalah suatu cara / siasat untuk mencapai keberhasilan dalam melakukan penjualan.

Hukum penjualan, menurut **(Lencester, G dan D Jober, 2004)** mengemukakan bahwa hukum penjualan merupakan cara tukar menukar barang dengan uang, karena uang sangat dibutuhkan dan akan menguntungkan serta memuaskan hati. Urutan hukum penjualan adalah sebagai berikut :

1. Tiap manusia adalah penjual.
2. Jual beli merupakan pertukaran antara dua jenis barang atau jasa.
3. Orang yang mau menjual sesuatu karena didorong keuntungan yang akan diperoleh.

### **2.9.4 Pengertian Sistem Penjualan**

Adalah pengertian suatu kelompok dari bagian-bagian penjualan yang saling berhubungan dan dapat dimanfaatkan untuk mencapai suatu tujuan dari penjualan itu sendiri agar dapat diperoleh keuntungan yang relatif besar. **(A.B.Susanto, 2004)**

### **2.9.5 Pengertian Sistem Informasi Penjualan**

Adalah gambaran dari serangkaian prosedur program-program, peralatan dan metode yang memproses data penjualan tersebut menjadi bermanfaat sebagai dasar selama pembuatan keputusan tentang data penjualan berlangsung. **(A.B Susanto, 2004)**

Sistem informasi penjualan memiliki tujuan antara lain sebagai berikut :

1. Mendapatkan data terbaru yang menjelaskan operasi pemasaran.
2. Menyajikan penemuan bagi manajemen dalam bentuk yang memudahkan pengambilan keputusan.

Kebutuhan yang dibuat oleh manajer penjualan berhubungan dengan unsur. Unsur tersebut merupakan cara untuk mengategorikan Sistem Informasi Penjualan. Sistem Informasi Penjualan dapat dirancang dan disusun sehingga mendukung untuk pengambilan keputusan. Model atau cara menyusun Sistem Informasi Penjualan antara lain dengan menggunakan subsistem-subsistem sebagai berikut :

1. Subsistem Output

Tiap subsistem output menyediakan informasi tentang berbagai bagian antara lain :

- a. Subsistem Produk

Menyediakan informasi tentang produk perusahaan.

- b. Subsistem tempat

2. Subsistem Database

Data yang digunakan oleh subsistem output berasal dari database, beberapa database adalah unik bagi fungsi penjualan. Sebagai contoh dalam sebuah sistem informasi penjualan terdapat database yang berisi tabel-tabel antara lain:

- a. Master

- b. Transaksi

3. Subsistem Input

Menyediakan data bagi database dan mengumpulkan data yang menjelaskan transaksi penjualan. Informasi yang

didapat dari lingkungan perusahaan yang berkaitan dengan operasi penjualan.

#### **2.9.6 Sistem Informasi Penjualan Berbasis Komputer**

Sistem Informasi Penjualan berbasis komputer adalah struktur interaksi antara manusia, peralatan, metode-metode dan kontro-kontrol yang disusun untuk mencapai tujuan berikut ini :

a. Mendukung rutin kerja dalam bagian kontrol penjualan

Yaitu dengan mencangkup dan mencatat data yang berhubungan dengan penjualan, misalnya transaksi pengadaan barang, transaksi penjualan dan transaksi retur. Sistem penjualan menyimpan data yang berhubungan dengan jumlah penjualan.

1. Mendukung pembuatan keputusan untuk personil-personil yang mengatur bagian kontrol penjualan.

Yaitu bagian kontrol penjualan dapat menggunakan laporan internal permintaan administrasi, atau gudang dapat membuat keputusan tentang jumlah optimal penjualan.

2. Mendukung persiapan laporan-laporan internal dan laporan eksternal

Yaitu dengan membari sistem general ledger data tentang transaksi yang berhubungan dengan penjualan. **(Jogiyanto H.M, 2005)**

Setiap usaha yang didirikan baik itu besar maupun kecil selalu mempunyai tujuan yaitu mencapai keuntungan guna mempertahankan dan mengembangkan perusahaanya. Karena itu untuk mencapai tujuan tersebut, perusahaan

melakukan berbagai kegiatan yang dapat menunjang produktivitas usahanya. Kegiatan-kegiatan tersebut antara lain yaitu pemasaran barang atau jasa, kegiatan pembalajaan, kegiatan produksi, kegiatan administrasi keuangan dan lainnya.

Kelancaran Penjualan suatu jasa atau hasil produksi ditentukan oleh beberapa faktor antara lain kualitas barang itu apakah sesuai dengan selera konsumen atau tidak, kegiatan dari promosi, jasa yang ditawarkan dan harga yang wajar. Jadi suatu jasa, barang atau hasil produksi dapat terjual jika kualitasnya baik, harganya memadai dan harus ditunjang dengan penerapan sistem penjualan yang cepat.

Pembahasan penjualan tidak lepas dari suatu permasalahan tentang kepercayaan seseorang, badan , lembaga yang menawarkan barang bahwa pembeli barang pada masa yang akan datang sanggup memenuhi segala sesuatu yang sudah disepakati dan apa yang sudah disepakati itu bisa berupa uang, barang, atau jasa dalam melakukan penjualan, suatu sistem informasi yang baik sangat dibutuhkan, karena sistem informasi yang baik mampu memberikan dukungan kepada pimpinan dalam mengambil keputusan.