# BAB II

# LANDASAN TEORI

## 2.1. Definisi Sistem

Definisi sistem menurut buku sistem teknologi informasi sebagai kumpulan dari omponen yang saling berhubungan satu dengan yang lainnyamembentuk satu kesatuan utnuk mencapai tujuan tertentu. dapat dilihat dari dua kelompok pendekatan yaitu yang menekankan pada prosedur dan yang menekankan pada komponen atau elemennya.

Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedur mendefinisikan sistem sebagai berikut :

“ Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama untuk melakukan sesuatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu ”(Jogiyanto, H.M, 2003:34)

Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada komponen atau elemennya definisikan sistem sebagai berikut :

“ Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu ”(Jogiyanto, H.M, 2003:34)

Dari definisi-definisi diatas, penulis dapat menyimpulkan sebagai berikut:

“Sistem adalah jaringan kerja dengan segala aktifitas yang saling terkait yang dilakukan oleh objek yang saling berhubungan dalam suatu wadah yang sama untuk mencapai suatu tujuan atau sasaran yang telah ditentukan”.

### 2.1.1 Karakteristik Sistem

Suatu sistem yang mempunyai karakteristik atau sifat-sifat yang tertentu, yaitu mempunyai komponen-komponen *(component),* batas sistem *(boundary),* lingkungan luar sistem *(environments),* penghubung (*interface),*tujuan *(goals).* (Jogiyanto, H.M, 2003:54)

- Klasifikasi Sistem

  Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pangdangan, diantaranya adalah sebagai berikut:

  1. Sistem di klasifikasikan sebagai sistem abstrak (*abstrack system*) dan sistem fisik (physical system). Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide – ide yang tidak tampak secara fisik. Sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik.
  2. Sistem di klasifikasikan sebagai sistem alamiah (natural system) dan sistem buatan manusia (human made system). Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui peruses alam sedangkan sistem buatan manusia adalah yang di rancang oleh manusia.
  3. Sistem di klasifikasikan sebagai sistem tertentu (deterministic system) dan sistem tertentu atau (probabilistic system).sistem tertentu beroprasi dengan ingkah laku yang sudah dapat di prediksi sedangkan yang tak tentu sistem yang kondisi

masadepannya tidak bisa di prediksi karna mengandung unsur probabilitas.

4. Sistem di klasifikasikan sebagai sistem tertutup dan sistem terbuka.sistem tertutup sistem yang tidak berhubungan dengn lingkungan luar sedangkan yang terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya.

## 2.2 Definisi Informasi

Informasi merupakan salah satu bagian terpenting dalam suatu organisasi, tanpa informasi suatu sistem menjadi tidak berjalan. Kualitas informasi dituntukan oleh bagaimana informasi tersebut memotifasi manusia untuk bertidakdan memberikan kontribusi ( sumbangan ) terhadap pembelian keputusan yang efekti

“ Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang berguna bagi para pemakainya ” (Jogiyanto,H.M, 2003:36)

## 2.3 Definisi Sistem Informasi

Sistem informasi adalah kumpulan dari sub-sub sistem baik phisik maupun nonphisik yang saling berhubungan satu sama dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan yaitu mengolah data menjadi informasi yang berguna.

Adapun tiga aktifitas yang terjadi pada sistem informasi adalah *input*, *processing*, *output* dan penjelasannya adalah sebagai berikut :

a. *Input* adalah sekumpulan data mentah dalam organisasi maupun luar organisasi untuk diproses dalam suatu sistem informasi.
b. *Processing* adalah konversi atau pemindahan, manipulasi dan analisa input mentah menjadi bentuk yang lebih berarti bagi manusia.
c. *Output* adalah distribusi informasi yang sudah diproses ke anggota organisasi dimana output tersebut akan digunakan.

Informasi dalam hal ini juga membutuhkan umpan balik (*feedback*) yaitu output yang dikembalikan ke anggota organisasi yang berkepentingan untuk membantu mengevaluasi atau memperbaiki input.

(jogiyanto, H. M, 2003)

## 2.4 Pengertian absensi

Absensi adalah suatu pendataan kehadiran , bagian dari pelaporan aktifitas suatu institusi, atau komponen institusi itu sendiri yang berisi data-data kehadiran yang disusun dan diatur sedemikian rupa sehingga mudah untuk dicari dan dipergunakan apabila sewaktu-waktu diperlukan oleh pihak yang berkepentingan.

(http://edipurwanto1988.blogspot.com/2009/06/keamanan-sistem-informasi absensi.html)

## 2.5 Pengertian gaji

Gaji adalah suatu hal yang penting bagi setiap karawan yang bekerja dalam suatu perusahan karena denga gaji yang diperoleh seseorang dapat memenuhi kebutuhan hidupnya.

Adapun pengertian gaji menurut hariandja :

“ Gaji merupakan salah satu unsur yang penting yang dapat mempengaruhi kinerja karyawan, sebab gaji adalah alat untuk memenuhi berbagai kebutuhan pegawai, sehingga dengan gaji yang diberikan pegawai akan termotivasi untuk bekerja lebih giat ”

(http://jurnal-sdm.blogspot.com/2009/05/gaji-definisi-peranan-fungsi-dan-tujuan.html)

## 2.6 Dokumentasi Sistem

Dokumentasi sistem akan sangat bermanfaat/membantu dalam pemahaman dan pengevaluasian suatu informasi dari sebuah sistem. Ada beberapa cara yang dapat digunakan dalam dokumentasi sistem yaitu dengan menggunakan diagram konteks, DFD (Data Flow Diagram) serta penggunaan kamus data, file dan proses dalam sebuah sistem informasi.

### 2.6.1 Diagram Konteks

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.

(Al-Bahra Bin Ladjamudin,2005:64)

### 2.6.2 Diagram Arus Data (Data Flow Diagram)

Diagram aliran data merupakan model dari sistem untuk menggambarkan pembagian sistem modul yang lebih kecil. Salah satu keuntungannya adalah memudahkan pemakai atau user yang kurang menguasaibidang komputer untuk mengerti sistem yang akan dikerjakan.

(Al-Bahra Bin Ladjamudin,2005:64)

### 2.6.2 Kamus Data

Kamus data berfungsi untuk membantu pelaku sistem untuk engartikan aplikasi secara detail dan mengorganisasi semua elemen data yang penganalisis sistem mempunyai dasar pengertian yang sama tentang masukan, keluarn, penyimpanan dan proses. (Al-Bahra Bin Ladjamudin,2005:70)

Kamus data atau disebut juga dengan istilah data dictionary dari suatu sistem informasi. Kamus data mengidentifikasikan ;

a. Menjelaskan arti aliran data dan penyimpanan dalam DFD.
b. Mendeskripsikan komposisi paket data yang bergerak melaui aliran.
c. Mendeskripsikan komposisis penyimpanan data.
d. Menspesifikasikan nilai dan satuan yang relevan bagi penyimpanan data aliran baru.
e. Mendeskripsikan hubungan detail antara penyimpanan yang akan menjadikan titik perhatian dalam ERD.

## 2.7 Basis Data

Dalam Basis data adalah suatu kumpulan data dari data yang saling berhubungan satu sama lainnya. Tersimpan secara bersama-sama pada suatu media, tanpa suatu kerangka data dengan cara-cara tertentu sehingga mudah untuk digunakan atau ditampilkan kembali.

Penerapan basis data dalam sistem informasi disebut dengan sistem basis data. Basis data merupakan salah satu komponen yang penting dalam sistem informasi basis data juga merupakan dasar dalam menyediakan informasi bagi para pemakainya.

(http://jurnal-sdm.blogspot.com/2009/05/gaji-definisi-peranan-fungsi-dan-tujuan.html)

### 2.7.1 Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah sebuah diagram yang menggambarkan model relasi antar rancangan data tersimpan. Model ini diperlukan untuk menggambarkan struktur dari realsi antar data (yang mungkin sangat kompleks). Model ERD ini dibentuk dari empat komponen dasar yaitu :

a. Entitas

   Adalah sesuatu yang dapat dibedakan. Entitas ini dapat berupa orang, tempat, peristiwa atau konsep yang bisa memberikan atau mengandung informasi.

b. Relasi

   Hubungan antara entitas. Jenis relasi yang ada didalam database adalah sebagai berikut :

   1) Relasi banyak ke satu (n – 1)

2) Relasi banyak ke banyak (n – n)

3) Realsi satu ke banyak (1 – n)

4) Relasi satu ke satu (1 – 1)

c. Atribut

Elemen-elemen data yang merincikan entitas tersebut.

d. Atribut Kunci

Sebuah atribut yang nilainya mengidentifikasikan entitas secara unik dalam set entitas.

### 2.7.2 Normalisasi

Normalisasi adalah suatu proses memperbaiki / membangun dengan ,odel data relasional, dan secara umum lebih tepat dikoneksikan dengan model data logika. (Al-Bahra bin Ladjamudin, 2005:169)

Bentuk-bentuk normalisasi adalah sebagai berikut :

a. Bentuk Tidak Normal (Unnormalized Form)

Bentuk ini merupakan kumpulan data yang akan direkam dengan tidak ada keharusan mengikuti format tertentu. Data dikumpulkan apa adanya sesuai dengan kedatangan.

b. Bentuk Normal Pertama ($1^{st}$ Normal Form)

Syarat dari normal pertama adalah tidak adanya data yang berulang atau bernilai ganda secara kolom (field) ataupun secara baris (record).

c. Bentuk Normal Kedua ($2^{nd}$ Normal Form)

Suatu relasi dikatakan dalam bentuk normal kedua jika dan hanya jika :

1) Berada pada bentuk normal pertama.
2) Semua atribut bukan kunci memiliki dependensi sepenuhnya terhadap kunci primer.

d. Bentuk Normal Ketiga (3rd Normal Form)

Suatu relasi dikatakan bentuk normal ketiga jika :

1) Berada pada bentuk normal kedua
2) Setiap atribut bukan kunci tidak memiliki dapendensi transitif terhadap kunci primer

e. BentukNormal Boyce Codd/ BCNF

Suatu relasi disebut memenuhi bentuk Boyce Codd jika dan hanya jika suatu penentu (determinan) adalah kunci kandidat (atribut yang bersifat unik).

f. Konsep-konsep pada normalisasi

1) *Key Field* / *Key Attribute* / Atribut Kunci

Adalah suatu kunci field yang dapat mewakili record / tuple.

2) Kandidat Key / Kunci Kandidat

Adalah satu atribut / satu set atribut yang mengidentifikasikan secara unik dari suatu entity.

3) *Primary Key* /kunci Primer

Adalah suatu atribut / satu set atribut yang mengidentifikasikan secara unik dan mewakili setiap kejadian pada suatu entity.

4) *Alternate Key* / Kunci alternatif

Adalah Kunci yang tidak dipakai sebagai kunci primer.

5) *Foreign Key* / Kunci Tamu

Adalah suatu atribut / satu set atribut dan melengkapi hubungan yang menunjukkan ke induknya (Hubungan 1 ke banyak).

(Al-Bahra bin Ladjamudin, 2005)

## 2.8 Tinjauan Perangkat Lunak

Perangkat lunak (software) yang penulis gunakan dalam membuat program aplikasi ini adalah Microsoft Acces sebagai pengolah database dan pembuatan program aplikasi dengan menggunakan Visual Basic 6.0

### 2.8.1 Pemograman Visual Basic 6.0

Visual Basic 6.0 adalah bahasa pemrograman yang beroperasi dalam lingkup Ms. Windows yang banyak digemari para pengguna saat ini. Karena VB (panggilan populernya) termasuk bahasa pemrograman, maka didalamnya berisi perintah atau instruksi yang dapat dicerna oleh komputer untuk mengerjakan tugas tertentu

Visual Basic memiliki kemampuan yang berguna untuk membantu pengguna dalam membuat atau mengerjakan sebuah aplikasi, kemampuan itu antara lai :

- membuat program aplikasi yang berbasis Windows.
- membuat objek-objek yang berfungsi untuk membantu program utama, seperti file Help, kontrol ActiveX dan sebagainya.
- mengetes program serta membuat program final bereksistensi EXE sehingga dapat langsung dijalankan.

(http://wss-id.org/blogs/chandra_sby/archive/2007/09/23/sekilas-tentang-visual-basic.aspx)

### 2.8.1 Microsoft Accses

Microsoft Accses adalah salah satu program Microsoft Office pengolhaan database, salah satu fasiltitas yang disediakan oleh microsoft accses adalah fungi, banyak fungsi dalam microsoft accses yang dikelompokan menjadi beberapa kelompok atau kategori dalam sebuah kotak Expression Builder yang bisa digunakan untuk mempermudah proses dalam penghitungan atau kalkulasi

(andi.2007.Rumus dan Fungsi Microsoft Access..Andi OFFSET.Yogyakarta)