# BAB II

# LANDASAN TEORI

## 2.1 Pengertian Sistem

Pendekatan yang menekankan sistem pada prosedur menurut Jogiyanto (2005) mengindentifikasikan sistem sebagai berikut:

> "Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu." (Jogiyanto, HM - 2005)

Sedangkan pendekatan sistem yang menekankan pada komponen mendefinisikan Sistem menurut Davis sistem sebagai berikut:

> *"*Sistem adalah sekumpulan dari elemen – elemen yang berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu." (Davis,Gordon B. – 1984)

Kedua kelompok definisi mengenai sistem ini adalah benar dan tidak bertentangan yang berbeda adalah cara pendekatannya. Pendekatan sistem yang menekankan pada prosedur adalah jaringan kerja dari prosedur – prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama – sama untuk melakukukan suatu sasaran tertentu.

### 2.1.1 Elemen Sistem

Sistem informasi terdiri dari elemen-elemen yang terdiri dari orang, prosedur, perangkat keras, perangkat lunak, basis data, jaringan komputer dan komunikasi data. Semua elemen ini merupakan komponen fisik.

1. Orang

   Orang atau personil yang di maksudkan yaitu operator komputer, analis sistem, programmer, personil data entry, dan manajer sistem informasi/EDP.

2. Prosedur

   Prosedur merupakan elemen fisik. Hal ini di sebabkan karena prosedur disediakan dalam bentuk fisik seperti buku panduan dan instruksi. Ada 3 jenis prosedur yang dibutuhkan, yaitu instruksi untuk pemakai, instruksi untuk penyiapan masukan, instruksi pengoperasian untuk karyawan pusat komputer.

3. Perangkat keras

   Perangkat keras bagi suatu sistem informasi terdiri atas komputer (pusat pengolah, unit masukan/keluaran), peralatan penyiapan data, dan terminal masukan/keluaran.

4. Perangkat lunak

   Perangkat lunak dapat dibagi dalam 3 jenis utama :

   a. Sistem perangkat lunak umum, seperti sistem pengoperasian dan sistem manajemen data yang memungkinkan pengoperasian sistem komputer.
   b. Aplikasi perangkat lunak umum, seperti model analisis dan keputusan.
   c. Aplikasi pernagkat lunak yang terdiri atas program yang secara spesifik dibuat untuk setiap aplikasi.

5. Basis data

   File yang berisi program dan data dibuktikan dengan adanya media penyimpanan secara fisik seperti diskette, hard disk, magnetic tape, dan

sebagainya. File juga meliputi keluaran tercetak dan catatan lain diatas kertas, mikro film, an lain sebagainya.

6. Jaringan komputer

Jaringan komputer adalah sebuah kumpulan komputer, printer dan peralatan lainnya yang terhubung dalam satu kesatuan. Informasi dan data bergerak melalui kabel-kabel atau tanpa kabel sehingga memungkinkan pengguna jaringan komputer dapat saling bertukar dokumen dan data.

7. Komunikasi data

Komunikasi data adalah merupakan bagian dari telekomunikasi yang secara khusus berkenaan dengan transmisi atau pemindahan data dan informasi diantara komputerkomputer dan pirant-piranti yang lain dalam bentuk digital yang dikirimkan melalui media komunikasi data. Data berarti informasi yang disajikan oleh isyarat digital. Komunikasi data merupakan bagian vital dari suatu sistem informasi karena sistem ini menyediakan infrastruktur yang memungkinkan komputer-komputer dapat berkomunikasi satu sama lain.

### 2.1.2 Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, menurut Jogiyanto (2005 : 6) karakteristik sistem terdiri dari :

1. Komponen Sistem

   Komponen sistem atau elemen sistem dapat berupa :

   a. Elemen-elemen yang lebih kecil yang disebut sub sistem,

      misalkan sistem komputer terdiri dari sub sistem perangkatkeras, perangkat lunak dan manusia.

b. Elemen-elemen yang lebih besar yang disebut supra sistem.

   Misalkan bila perangkat keras adalah sistem yang memiliki subsistem CPU, perangkat I/O dan memori, maka supra sistemperangkat keras adalah sistem komputer.

2. Batas sistem

   Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistemdengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batassistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatukesatuan. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup darisistem tersebut.

3. Lingkungan Luar Sistem

   Lingkungan dari sistem adalah apapun di luar batas dari sistem yangmempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifatmenguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar yang mengutungkan merupakan energi dari sistemdan dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedanglingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan,kalau tidak akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

4. Penghubung

   Penghubung merupakan media perantara antar subsistem. Melaluipenghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir darisatu subsistem ke subsistem lainnya. Output dari satu subsistem akanmenjadi input untuk subsistem yang lainnya dengan melaluipenghubung.

Dengan penghubung satu subsistem dapat berinteraksidengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

5. Masukan

   Masukan adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukandapat berupa *maintenance input* dan sinyal input. *Maintenance input*adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapatberoperasi. Sinyal input adalah energi yang diproses untukdidapatkan keluaran.

6. Keluaran

   Keluaran adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikanmenjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluarandapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain atau kepadasupra sistem.

7. Pengolah

   Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah atau sistem itusendiri sebagai pengolahnya. Pengolah yang akan merubah masukanmenjadi keluaran. Suatu sistem produksi akan mengolah masukanberupa bahan baku dan bahan-bahan yang lain menjadi keluaranberupa barang jadi.

8. Sasaran atau tujuan

   Suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau sasaran. Kalau suatusistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan adagunanya. Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukanyang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem.Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atautujuannya.

### 2.1.3 Klasifikasi Sistem

1. Sistem Abstrak dan Sistem Fisik.

   Sistem abstrak (*abstract sistem*) adalah sistem yang berisi gagasan atau konsep, misalnya sistem teologi yang berisi gagasan tentang hubungan manusia dan Tuhan. Sedangkan sistem fisik (*physical sistem*) adalah sistem yang secara fisik dapat dilihat, misalnya sistem komputer, sistem sekolah, sistem akuntansi, dan sistem transportasi.

2. Sistem Deterministik dan Probabilistik.

   Sistem deterministic (*deterministic sistem*) adalah suatu sistem yang operasinya dapat diprediksi secara tepat, misalnya sistem komputer. Sedangkan sistem probabilistic (*probabilistic sistem*) adalah sistem yang tak dapat diramal dengan pasti karena mengandung unsur probabilitas, misalnya sistem arisan dan sistem sediaan, kebutuhan rata-rata dan waktu untuk memulihkan jumlah sediaan dapat ditentukan tetapi nilai yang tepat sesaat tidak dapat ditentukan dengan pasti.

3. Sistem Tertutup dan Sistem Terbuka.

   Sistem tertutup (*closed sistem*) adalah sistem yang tidak bertukar materi, informasi, atau energy dengan lingkungan, dengan kata lain sistem ini tidak berinteraksi dan tidak dipengaruhi oleh lingkungan, misalnya reaksi kimia dalam tabung yang terisolasi. Sedankan sistem terbuka (*open sistem*) adalah sistem yang berhubungan dengan lingkungan dan dipengaruhi oleh lingkungan, misalnya sistem perusahaan dagang.

4. Sistem Alamiah dan Sistem Buatan Manusia.

   Sistem alamiah (*natural sistem*) adalah sistem yang terjadi secara alamiah tanpa campur tangan manusia, misalnya sistem tata surya. Sedangkan sistem buatan manusia (*human made sistem*) adalah sistem yang dibuat oleh manusia, misalnya sistem komputer dan sistem telekomunikasi.

5. Sistem Sederhana dan Sistem Kompleks.

   Berdasarkan tingkat kerumitannya, sistem dibedakan menjadi sistem sederhana (misalnya sistem sepeda, sistem mesin ketik, sistem infiltrasi tanah) dan sistem kompleks (misalnya otak manusia).

## 2.2 Pengertian Informasi

"Informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berarti bagi penerimanya dalam mengambil keputusan saaat ini dan mendatang, tetapi informasi dapat menjadi data mentah bagi tingkat manajemen tertentu atau proses berikutnya" (Mcloed, Raymond, 2001).

## 2.3 Pengertian Sistem Informasi

a. Tuban, McLean, dan Wetherbe (1999)

Sistem Informasi adalah sebuah sistem informasi yang mempunyai fungsi mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk tujuan yang spesifik.

b. Bodnar dan HopWood (1993)

Sistem informasi adalah kumpulan perangkat keras dan lunak yang dirancang untuk mentransformasikan data ke dalam bentuk informasi yang berguna.

c. Alter (1992)

Sistem informasi adalah kombinasi antara prosedur kerja, informasi, orang, dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah perusahaan. Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai suatu sistem di dalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media prosedur-prosedur dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusan. Informasi dalam suatu lingkungan sistem informasi harus mempunyai persyaratan umum sebagai berikut :

1. Harus diketahui oleh penerima sebagai referensi yang tepat.
2. Harussesuai dengan kebutuhan yang ada dalam proses pembuatan/pengambilan keputusan.
3. Harusmempunyai nilai *surprise*, yaitu hal yang sudah diketahui hendaknya jangan diberikan.
4. Harusdapat menuntun pemakai untuk membuat keputusan. Suatu keputusan tidak selalu menuntut adanya tindakan.

Sistem informasi harus mempunyai beberapa sifat seperti :

1. Pemrosesan informasi yang efektif. Hal ini berhubungan dengan pengujianterhadap data yang masuk, pemakaian perangkat keras dan perangkat lunak yang sesuai.

2. Manajemen informasi yang efektif. Dengan kata lain, operasi manajemen,keamanan dan keutuhan data yang ada harus diperhatikan.
3. Keluwesan. Sistem informasi hendaknya cukup luwes untuk menanganisuatu macam operasi.
4. Kepuasan pemakai. Hal yang paling penting adalah pemakai mengetahui dan puas terhadap sistem informasi.

## 2.4 Metode Pendekatan Sistem

Metode adalah suatu teknik atau cara yang dipakai untuk mencari, memperoehdan mengumpulkan baik berupa data primer maupun data sekunder yang dapat digunakan untuk keperluan menyusun penelitian atau laporan kerja praktek, kemudian menganalisa faktor-faktor yang berhubungan dengan pokok-pokok permasalahan sehingga akan didapat suatu kebenaran atas data yang diperolah.

### 2.4.1. Alat Bantu Analisis

#### 1) Flowmap

Flowmap merupakan bagan yang menggambarkan tentang gerakan dokumen yang dipakai dalam suatu sistem dan bagaimana dokumen tersebut diperlakukan, serta dapat meningkatkan pemahaman terhadap analisis fungsional.

#### 2) Diagram Konteks

Diagram Konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level

tertinggi dari data flow diagram yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem juga memberikan gambaran tentang seluruh sistem. Dalam diagram konteks hanya ada satu proses dan tidak boleh ada store didalamnya dibatasi oleh baoundary (dapat digambarkan dengan garis putus).

**3) Data Flow Diagram**

Diagram alir data atau data flow diagram (DFD) merupakan model dari sistem untuk menggambarkan pembagian sistem ke modul yang lebih kecil. Salah satunya keuntungan menggunakan diagram alir data adalah memudahkan pemakai atau user yang kurang menguasai bidang computer untuk mengerti sistem yang dijelaskan.

**4) Kamus Data**

Kamus data berfungsi membantu pelaku sistem untuk mengerti aplikasi secara detail dan mengorganisasi semua elemen data yang digunakan dalam sistem sehingga pemakai dan penganalisa sistem mempunyai dasar pengertian yang sama tentang masukan, keluaran,penyimpanan dan proses yang ada pada sistem. Kamus data digunakan untuk menjelaskan atau menguraikan arti aliran data dan penyimpanan data dalam DFD.

**5) Perancangan Basis Data**

Kemampuan untuk mengatur atau mengolah sejumlah data dan kecepatan untuk mencari informasi yang relevan adalah asset yang sangat penting bagi suatu organisasi. Untuk mendapatakan himpunaan data yang besar dan kompleaksharus memiliki alat bantu (tools) yang akan menyederhanakan tugas menejeman data dan mengekstra informasi yang berguna secara tepat waktu.

Basis data (data base) merupkan kumpulan dari file yang saling berkiatan satu dengan yang lainnya.

**a) Normalisasi**

Normalisasi merupakan proses pengelompokan data elemen menjadi tabletabel yang menunjukan entitas dan relasinya. Pada proses normalisasi selalu diuji pada beberapa kondisi, apakah ada kesulitan pada saat menambah, menghapus, mengubah pada suatu basis data (data basse). Bila ada kesulitan pada pengujian tersebut dipecahkan pada beberapa table lagi dengan kata lain perancangan belumlah mendapat data yang optimal.

**b) Tabel Relasi**

Pengertian Tabel Relasi menurut *(*Fathansyah, 2005)adalah

"Data yang menggambarkan hubungan antara table yang satu dengan table yang lainnya".

Model basis data relational sering pula disebut sebagai model Relasional atau Basis Data Relasional. Model Basis Data ini ditemukan atau diperkenalkan pertama kalinya oleh E.F Codd. Model basis data menunjukan suatu cara atau mekanisme yang digunakan untuk mengelola atau mengorganisasi data secara fisik dalam memori sekunder yang berdampak pula pada bagaimana kita mengelompokan dan membentuk keseluruhan data yang terkait dalam sistem yang sedang ditinjau.

### 2.4.2. Pengertian Umrah

Umrah (bahasa Arab: عمـــرة) adalah salah satu kegiatan ibadah dalam agama Islam. Hampir mirip dengan ibadah haji, ibadah ini dilaksanakan dengan

cara melakukan beberapa ritual ibadah di kota suci Mekkah, khususnya di Masjidil Haram.

Pada istilah teknis syari'ah Umrah berarti melaksanakan Tawaf di Ka'bah dan Sa'i antara Shofa dan Marwah, setelah memakai ihram yang diambil dariMiqat. Sering disebut pula dengan *haji kecil*. Perbedaan umrah dengan haji adalah pada waktu dan tempat. Umrah dapat dilaksanakan sewaktu-waktu (setiap hari, setiap bulan, setiap tahun) dan hanya di Mekkah, sedangkan haji hanya dapat dilaksanakan pada beberapa waktu antara tanggal 8 Dzulhijjah hingga 12 Dzulhijjah serta dilaksanakan sampai ke luar kota Mekkah.

### 2.4.3. Pengertian Ijarah

Ijarah adalah prinsip sewa-menyewa antara pemberi jasa dengan pengguna jasa untuk memperolehmanfaat atas objekjasa yang dikuasai oleh pemberijasa dimana pengguna jasa membayar harga jasa (*ujrah*) kepada pemberi jasa untuk jangka waktu tertentu.

### 2.4.4. Pengertian Pembiayaan Umrah

Pembiayaan Umroh adalah fasilitas Pembiayaan paket Umroh kepada nasabah yang memenuhi syarat pendaftaran sesuai dengan ketentuan yang berlaku pada bank berupa transaksi multijasa dengan menggunakan Akad Ijarah berdasarkan persetujuan atau kesepakatan antara bank dengan nasabah yang mewajibkan nasabah untuk melunasi hutang/kewajibannya sesuai dengan akad.

### 2.4.5. Pengertian Akad

Akad adalah kesepakatan tertulis antara BANK dengan NASABAH yang memuat adanya hak dan kewajiban bagi masing-masing pihak sesuai dengan prinsip Syariah.