BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Sistem

Pengertian sistem menurut [Ray1995] adalah **"**Suatu elemen-elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan**".**

Selain dari pengertian tersebut diatas, terdapat dua kelompok pendekatan yang dipakai di dalam mendefinisikan suatu sistem, yaitu dengan menekankan pada prosedurnya dan menekankan pada komponen atau elemennya.

Pendekatan yang lebih menekankan pada prosedurnya [Jog1999] mendefinisikan sistem sebagai berikut : "Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu."

Selain itu definisi sistem menurut [Jog1999] yang lebih menekankan pada elemen atau komponennya, yaitu : "Sistem merupakan kumpulan elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu."

Jadi sistem adalah kumpulan dari bagian atau komponen atau subsistem baik fisik ataupun nonfisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerjasama secara harmonis untuk mencapai suatu tujuan tertentu."



Gambar 2.1 *Model umum suatu sistem*

2.1.1 Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat yang tertentu, antara lain sebagai berikut :

1. Komponen Sistem *(Component*)

   Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk suatu kesatuan.

2. Batas Sistem *(Boundary)*

   Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara satu sistem dengan sistem lain atau dengan lingkungan luar.

3. Lingkungan Luar Sistem *(Envirovment)*

   Lingkungan luar sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem.

4. Penghubung Sistem *(Intervace)*

   Penghubung merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lain.

5. Masukan Sistem (*Input)*

   Masukan (*input)* adalah energi yang dimasukan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan *(maintenance input)* dan masukan sinyal *(signal input). Maintenance input* adalah energi yang dimasukan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. *Signal input* adalah energi yang diproses untuk mendapatkan keluaran.

6. Keluaran Sistem *(Output)*

   Keluaran (output) adalah hasil dari energi yang diolah dan diklarifikasikan menjadi keluaran yang berguna maupun keluaran sisa pembuangan.

7. Pengolah Sistem *(Process)*

   Suatu sistem biasanya mempunyai suatu bagian pengolah yang akan mengubah masukan menjadi keluaran.

8. Sasaran Sistem

   Suatu sistem pasti mempunyai tujuan *(goal)* dan sasaran *(objective)*. Suatu sistem dikatakan berhasil apabila mengenai sasaran atau tujuan dari sistem tersebut.

2.1.2 Klasifikasi Sistem

Sistem dapat dikelompokan atau diklasifikasikan menjadi beberapa kelompok karena sistem bersifat umum maka ada baiknya untuk memahami berbagai konsep kategori sistem melalui identifikasi terhadap sistem yang dimaksud untuk menyajikan perilaku dan karakteristiknya.

1. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem Abstrak *(abstract system)* dan sistem Fisik *(physical system)*

   Sistem abstrak adalah suatu susunan yang teratur dari gagasan atau konsepsi yang saling tergantung satu sama lain. Sistem fisik adalah kumpulan elemen-elemen yang beroperasi secara bersama-sama untuk mencapai tujuannya.

2. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem Alam dan Buatan

   Sistem alami adalah sistem yang terbentuk dengan sendirinya yang dapat ditemui di alam bebas. Sedangkan sistem buatan adalah sistem yang diciptakan untuk mencapai tujuan tertentu

3. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem Terbuka dan Tertutup

   Sistem terbuka adalah sistem yang mampu berinteraksi dengan lingkungannya dimana dimungkinkan adanya pertukaran materi, energi, maupun informasi dengan lingkungannya. Sistem tertutup adalah sistem yang tidak mempunyai relasi atau interaksi terhadap lingkungannya.

4. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem Permanen dan Sementara

   Semua sistem yang berlaku untuk rentang waktu yang cukup panjang, dibandingkan dengan kegiatan manusia dalam sistem tersebut, dapat digolongkan sebagai sistem permanen. Sedangkan sistem yang bersifat sementara diadakan dalam jangka waktu tertentu saja dan apabila sudah melewati jangka waktu yang ditentukan sistem akan dihapus atau dimodifikasi kembali sesuai dengan kebutuhan.

2.2 Sistem Informasi

Menurut [Jog1999], Sistem Informasi adalah sebagai berikut **:** “Sistem Informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.”

Sistem informasi adalah kumpulan dari berbagai atau komponen atau subsistem baik fisik ataupun nonfisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerjasama secara harmonis untuk mencapai suatu tujuan tertentu, yaitu mengolah data menjadi informasi.

Pengertian Sistem Informasi adalah : “Komponen yang saling berhubungan dan bekerjasama untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan dan menyebarkan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, pengendalian dan untuk memberikan gambaran aktivitas di dalam perusahaan”.

Pendapat lain mengatakan bahwa Sistem Informasi adalah sebagai berikut : “Sistem Informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.”

Dalam membangun suatu sistem informasi diperlukan penggabungan elemen-elemen pendukung tersebut antara lain :

a. *Software*, merupakan suatu program komputer, struktur data, dan dokumen-dokumen yang saling berhubungan yang digunakan dalam metode logika dan prosedur yang dibutuhkan.
b. *Hardware,* merupakan perangkat elektronik yang memiliki kemampuan untuk melakukan proses komputerisasi.
c. *User,* adalah orang orang yang akan memakai atau mengoperasikan sistem tersebut.

d. Data, berupa salinan-salinan dokumen dan deskripsi informasi yang menggambarkan operasi sistem.
e. Prosedur atau kebijakan yaitu aturan – aturan yang sudah ditetapkan baik secara lisan, tertulis, maupun yang sudah terintegrasi ke dalam proses komputer.

2.2.1 Informasi

Menurut [Jog1999], informasi adalah sebagai berikut : “Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya”.

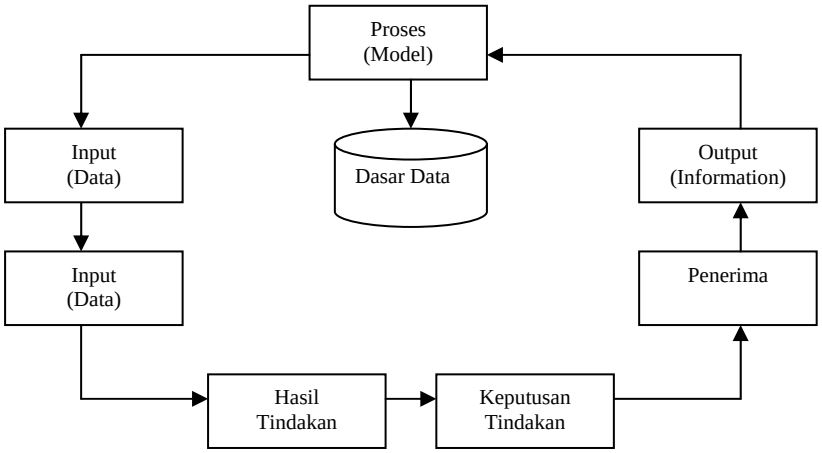
Menurut [Ray1995], informasi itu sendiri adalah sebagai berikut : “Informasi adalah data yang telah diproses, atau data yang memiliki arti”.

Dari pengertian diatas, yang dimaksud dengan data adalah bahan mentah, fakta atau apapun yang menjadi *input* untuk diolah dan menghasilkan informasi, dirumuskan sebagai kelompok lambang tidak acak yang menunjukkan jumlah-jumlah, tindakan-tindakan, hal-hal dan sebagainya. Data-data disusun untuk mengolah tujuan-tujuan menjadi susunan data, susunan kearsipan, dan pusat data atau landasan data.

Dalam suatu organisasi informasi merupakan sesuatu yang sangat berguna untuk mencapai tujuan yang diharapkan, dan agar informasi itu menjadi berguna maka harus disampaikan kepada orang yang tepat, pada waktu yang tepat, dan dalam bentuk yang tepat pula.

2.2.2 Siklus Informasi

Data merupakan bentuk yang masih mentah yang belum dapat bercerita banyak, sehingga perlu diolah lebih lanjut. Data diolah melalui suatu model untuk menghasilkan informasi, informasi sendiri merupakan suatu proses perubahan data menjadi informasi. Data yang diolah melalui suatu model menjadi informasi, penerima kemudian menerima informasi tersebut membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan yang berarti menghasilkan suatu tindakan yang lain yang akan membuat sejumlah data kembali. Data tersebut akan ditangkap sebagai *input*, diproses kembali lewat suatu model dan seterusnya sehingga membentuk suatu siklus.



Gambar 2.2 *Siklus Informasi (Sumber : Jog[1999])*

2.2.3 Kualitas Informasi

Kualitas informasi merupakan salah satu yang benar-benar diperhatikan karena tingkat nilai suatu informasi ditentukan oleh kualitas informasi itu sendiri, kualitas informasi tergantung dari 3 (tiga) hal, yaitu :

1. Akurat, berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan. Akurat juga berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya.
2. Tepat waktu, berarti informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi merupakan landasan dalam pengambilan keputusan sehingga apabila keputusan terlambat dapat berakibat fatal pada perusahaan.
3. Relevan, berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakai. Tingkat relevansi informasi untuk tiap-tiap individu antara satu dengan yang lain bisa berbeda.

2.2.4 Komponen Sistem Informasi

Sistem Informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut blok. Blok tersebut masing masing saling berinteraksi satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai sasaran, blok tersebut adalah:

a. Blok Masukan

   Input mewakili data yang masuk kedalam sistem Informasi.

b. Blok Model

   Terdiri dari kombinasi prosedur, logika, dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

c. Blok Keluaran

Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

d. Blok Teknologi

Teknologi merupakan kotak alat dalam sistem informasi.

e. Blok Basis Data

Basis data merupakan kumpulan data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan diperangkat keras komputer dan menggunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.

f. Blok Kendali

Beberapa pengendalian perlu dirancang agar hal hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun jika terlanjur terjadi dapat diatasi.

2.3 Pengertian Reservasi

Reservasi [Sug2005] adalah “prosedur yang harus dijalankan oleh konsumen yang akan menginap di sebuah hotel atau penginapan yaitu dengan melakukan pendaftaran terlebih dahulu kepada pihak hotel atau penginapan tersebut beberapa saat sebelum konsumen menginap atau jauh hari sebelum konsumen menginap dengan tujuan agar mereka mengetahui informasi mengenai kamar dan fasilitas apa saja yang nantinya akan mereka dapatkan”.

Jadi dengan cara reservasi tamu yang akan menginap di sebuah hotel atau penginapan dapat memastikan kalau ada kamar yang masih kosong dan juga mengetahui fasilitas-fasilitas apa yang akan didapatkan olehnya.

2.4 Pengertian Unit

Di dalam Rumah Peristirahatan Bank Indonesia Bandung terdapat beberapa unit. 1 (satu) unit terdapat beberapa fasilitas diantaranya; Kamar tidur utama, Ruang tamu, Ruang makan, Dapur, Kamar mandi dan Kamar tambahan. Untuk ukuran dan tingkat kenyamanan fasilitas tergantung dari type unit apakah exclusive atau standart

2.5 Jaringan Internet

Menurut [Ira2004], jaringan komputer dapat diartikan sebagai “suatu sistem yang terbentuk dari interkoneksi fasilitas-fasilitas yang dirancang untuk membawa trafik dari beragam sumber telekomunikasi. Sedangkan trafik adalah informasi yang terdapat di dalam jaringan”.

Internet [Ira2004] adalah “suatu jaringan komputer global yang terbentuk dari jaringan-jaringan lokal dan regional yang memungkinkan komunikasi data antar komputer yang terhubung ke jaringan tersebut”.

Internet awalnya merupakan suatu rencana dari Departemen Pertahanan Amerika Serikat *(US Departement Of Defense)* pada sekitar tahun 1960 yang dimulai dengan suatu proyek yang dinamakan ARPANET *(Advance Research Project Agency Network)*. Karena perkembangannya yang sangat cepat jaringan komputer ini tidak dapat lagi disebut sebagai ARPANET karena semakin banyaknya komputer dan jaingan-jaringan regional yang terhubung. Konsep ini yang kemudian berkembang dan dikenal sebagai konsep *Internetworking* (jaringan antar jaringan) atau Internet.

2.5.1 Protokol

Agar komputer-komputer dalam suatu jaringan dapat berkomunikasi, maka dibutuhkan suatu protokol atau aturan standar komunikasi baik antar komputer maupun antara jaringan komputer. Saat ini terdapat banyak jenis protokol jaringan komputer, tetapi yang dijadikan standar protokol pada jaringan internet yaitu protokol TCP/IP *(Transmission Control Protocol / Interneet Protocol)*, karena TCP/IP dikembangkan untuk dapat diterapkan dihampir semua jenis *platform* komputer atau yang dikenal dengan konsep *Open System.*

2.5.2 Pengalamatan Di Internet

Setiap komputer yang saling terhubung dengan jaringan internet untuk dapat saling berkomunikasi satu dengan yang lainnya, dibutuhkan suatu cara pengalamatan pada jaringannya. Dengan konsep dari TCP/IP, setiap komputer yang terhubung dengan jaringan TCP/IP harus mempunyai suatu alamat yang unik. Alamat ini kenal sebagai *Internet Potocol Number (IP Number/IP Address).* Satu *IP Address* mempunyai suatu nama untuk dapat mempermudah dalam mengidentifikasikan suatu komputer di internet atau yang biasa disebut dengan *host. Host* adalah suatu komputer yang terhubung dengan jaringan yang dalam hal ini adalah Internet.

2.5.3 Hardware Jaringan

Hardware jaringan adalah seperangkat komponen jaringan yang merupakan syarat untuk membangun sebuah jaringan komputer. Komponen utama jaringan komputer yang harus ada minimal :

a. Server

b. Workstation

c. NIC (Network Interface Card)

d. Kabel dan Konektor

2.6 PHP

PHP menurut [Sya2005] merupakan bahasa pemrogramman *Open Source* yang banyak digunakan secara luas, terutama untuk pengembangan sebuah *web*, hal ini dapat dilihat pada statistik penggunaan PHP yang mencapai lebih dari 90% dibandingkan dengan jenis bahasa pemrograman yang lain seperti ASP, JSP dan Java.

Kode PHP dapat disisipkan (*embedded script*) kedalam dokumen HTML, kode PHP diapit dengan menggunakan tag awal dan tag akhir yang khusus, yang memungkinkan pemrogram untuk masuk dan keluar dari PHP *script mode.* Yang membedakan PHP dengan pemrograman *client-side* seperti *javascript* adalah kode PHP di eksekusi di *server,* jadi *client* hanya menerima *output* dari kode tersebut tanpa mengetahui kode apa yang telah dituliskan. *Syntax-syntax* PHP berasal dari bahasa pemrograman C, Java dan Perl.

Tujuan utama dari PHP adalah memberikan kemudahan dalam menulis halaman *web* secara dinamis dan cepat. Fokus utama dari PHP adalah pemrograman pada server atau *server-side scripting.* PHP memungkinkan dilakukan baik dengan pemrograman secara terstruktur, pemrograman berorientasi objek (OOP), maupun paduan dari keduanya. Pada PHP 5 dilakukan banyak

perbaikan pada kelemahan hubungan OOP di PHP 4 dan mengenalkan *object model* yang lebih lengkap.

```
Contoh :
<html>
    <head>
        <title>Example</title>
    </head>
    <body>
        <?php
        echo "Hi, I'm a PHP script!";
        ?>
    </body>
</html>
```

2.7 MySQL

MySQL merupakan software database yang termasuk paling populer di lingkungan Linux dan Windows, kepopuleran ini ditunjang karena performansi *query* dari databasenya yang saat ini bisa dikatakan paling cepat, dan jarang bermasalah. Kini mulai dari versi 3.23 MySQL menjadi software yang *open source* yang berarti *free*. MySQL dapat digunakan untuk kepentingan komersial ataupun personal (non-profit).

Beberapa karakteristik utama dari MySQL antara lain :

a. *Fully multi-thread* dengan *kernel threads*. Artinya MySQL bisa dengan mudah mempergunakan multi CPU.
b. Beroperasi pada banyak platform yang berbeda.
c. Dukungan ODBC *(open database connectivity)*
d. Mampu menangani database berukuran besar. MySQL dapat memuat 50 juta record dan 60 ribu tabel.