BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Definisi Sistem

Definisi sistem menurut buku sistem teknologi informasi sebagai kumpulan dari komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya membentuk 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 kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu"[3,p34] menurut Jogiyanto HM dari definisi definisi tersebut penulis mnyimpulkan sebagai berikut:

"Sistem merupakan sekumpulan unsur yang saling terhubung sedemikian rupa hingga terjadi interaksi dan memiliki ketergantungan antara satu dengan yang lainnya untuk mencapai suatu tujuan tertentu."

Sistem terdiri dari elemen-elemen yang saling berkaitan, elemen tersebut dapat menyusun sebuah sistem yang terdiri dari :

1. Tujuan, merupakan tujuan dari sistem tersebut.
2. Batasan, merupakan sesuatu yang membatasi sistem dalam mencapai tujuan sistem.

3. Kontrol, merupakan pengawasan terhadap pelaksanaan pencapaian tujuan dari sistem tersebut.
4. *Input*, merupakan elemen dari sistem yang bertugas untuk menerima seluruh masukan data.
5. Proses, merupakan elemen dari sistem yang bertugas untuk mengolah atau memroses seluruh masukan data menjadi suatu informasi yang lebih berguna.
6. *Output*, merupakan hasil dari input yang telah diproses dan merupakan tujuan akhir sistem.
7. Umpan balik, merupakan elemen dalam sistem yang bertugas mengevaluasi bagian dari output yang dikeluarkan, dimana elemen ini sangat penting demi kemajuan sebuah sistem.

2.1.1. Karakteristik Sistem

Untuk memahami atau mengembangkan suatu sistem, kita perlu membedakan unsur-unsur dari sistem yang membentuknya. Berikut ini karakteristik sistem yang dapat membedakan suatu sistem dengan sistem lainnya.

1. Batasan *(Boundary)* : penggambaran dari suatu elemen/unsure mana yang termasuk di dalam sistem dan mana yang di luar sistem.
2. Lingkungan (*environment)* : segala sesuatu di luar sistem, lingkungan menyediakan asumsi, kendala, dan input terhadap suatu sistem.

3. Masukan *(Input)* : sumber daya (data,bahan baku, peralatan, energi)dari lingkungan yang di konsumsi dan dimanipulasi oleh suatu sistem.
4. Keluaran *(output)* : sumber daya atau produk (informasi, laporan, dokumen, tampilan di layar komputer, barang jadi) yang disediakan untuk lingkungan sistem oleh kegiatan dalam suatu sistem
5. Komponen *(components)* : kegiatan-kegiatan atau proses dalam suatu sistem yang mentransformasikan input menjadi bentuk setengah jadi ataupun output. Komponen ini bisa subsistem dari sebuah sistem.
6. Penyimpanan *(storage)* : area yang di kuasai dan digunakan untuk penyimpanan sementara dan tetap dari informasi, energi, bahan baku, dan sebagainya. Penyimpanan merupakan suatu media penyangga diantara komponen sistem yang memungkinkan komponen tersebut bekerja dengan berbagai tingkatan yang ada dan memungkinkan komponen yang berbeda dari berbagai data yang sama.
7. *Interface* : tempat dimana komponen atau sistem dan lingkungannya bertemu atau berinteraksi.

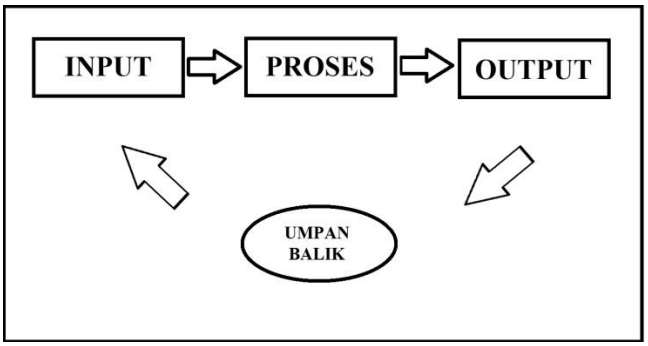
2.2. Konsep Dasar Informasi

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 efektif.

“ Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang berguna bagi para pemakainya ” menurut Jogiyanto HM.

Data adalah kumpulan kejadian yang diangkat dari suatu kejadian. Data dapat berupa angka, huruf, simbol atau gabungan dari keduanya. Pengolahan data adalah bentuk yang berguna dan berarti berupa suatu informasi. Informasi adalah hasil dari kegiatan pengolahan data yang memberikan bentuk dan lebih berarti dari suatu kejadian[4,p36].

Jadi pengolahan data elektronik adalah manipulasi dari data kedalam bentuk yang lebih berarti yang berupa suatu informasi dengan menggunakan suatu informasi yang menggunakan suatu alat elektronik yaitu komputer.



Gambar 2.1 Siklus Pengolahan Data
(Sumber : [5,p10])

Dari gambar diatas dapat dijelaskan bahwa ada empat aktifitas yang terjadi pada sistem informasi adalah *input*, *processing*, *output* dan umpan balik (*feed* back) penjelasannya adalah sebagai berikut :

1. *Input* adalah sekumpulan data mentah dalam organisasi maupun luar organisasi untuk diproses dalam suatu sistem informasi.

2. *Proces* adalah konversi atau pemindahan, manipulasi dan analisa input mentah menjadi bentuk yang lebih berarti bagi manusia.
3. *Output* adalah distribusi informasi yang sudah diproses ke anggota organisasi dimana output tersebut akan digunakan.
4. Umpan balik(*feed back*), output yang dikembalikan ke anggota organisasi yang berkepentingan untuk membantu mengevaluasi atau memperbaiki input.

2.2.1 Kualitas Informasi

Istilah kualitas informasi *(quality of information)* terkadang juga untuk menyatakan informasi yang baik, dari sekian karakteristik yang telah di bahas, kualitas informasi sering kali diukur berdasarkan :

1. Aman *(security)*
2. Tepat waktu *(timeliness)*
3. Akurat *(accurate)*
4. Terkait *(relevance)*
5. Lengkap *(completeness)*
6. Korektif *(corectness)*
7. Jelas *(clearly)*

Sumber ([6,p20])

2.3. Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan kombinasi teratur apapun dari orang-orang, hardware, software, jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam suatu organisasi.

Menurut Jogianto yang dimaksud dengan informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya[7,p8].

Menurut Azhar Susanto yang dimaksud dengan sistem informasi adalah kumpulan dari sub-sub sistem baik phisik maupun non phisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan yaitu mengolah data menjadi informasi yang berguna[6,p55].

2.3.1. Komponen Sistem Informasi

Dalam menerima sumber daya data sebagai input dan memprosesnya menjadi produk informasi sebagai outputnya, sistem informasi memerlukan beberapa komponen-komponen untuk mencapainya. Komponen-komponen tersebut adalah :

1. Manusia, hardware, software, data, dan jaringan adalah lima sumber daya dasar sistem informasi.
2. Sumber daya manusia meliputi pemakai akhir dan pakar sistem informasi, sumber daya hardware terdiri dari mesin dan media, sumber daya software meliputi baik program maupun prosedur, sumber daya data meliputi dasar data pengetahuan, serta sumber daya jaringan yang meliputi komunikasi dan jaringan.

3. Sumber daya data di ubah melalui aktivitas pemrosesan informasi menjadi berbagai produk informasi bagi pemakai akhir.
4. Pemrosesan informasi terdiri dari aktivitas input dalam sistem, pemrosesan, output, penyimpanan, dan pengendalian.

Susmber ([6,p27])

2.3.2. Kegiatan Sistem Informasi

Kegiatan dari sistem informasi mencakup hal-hal sebagai berikut :

1. *Input*, merupakan kegiatan untuk menyediakan data untuk di proses.
2. Proses, menggambarkan bagaimana suata data di proses untuk menghasilkan informasi yang bernilai tambah.
3. *Output*, suatu kegiatan untuk menghasilkan suatu informasi dari data tersebut.
4. Penyimpanan, suatu kegiatan untuk memelihara dan menyimpan data.
5. Kontrol, suatu aktivitas untuk menjamin bahwa sistem informasi tersebut berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

2.3.3. Tujuan Pembangunan Sistem Informasi

1. Integrasi sistem
    a. Menghubungkan sistem individu/kelompok.
    b. Pengkolektifan data dan penyambungan secara otomatis.
    c. Peningkatan koordinasi dan pencapaian sinergi.
2. Efisiensi pengelolaan sistem
    a. Penggunaan basis data dalam upaya kesamaan pengadministrasian data.
    b. Pengelolaan data berkaitan dengan karakteristik informasi.
    c. Penggunaan dan pengambilan informasi.
3. Dukungan keputusan untuk manajemen
    a. Melengkapi informasi guna kebutuhan proses pengambilan kebutuhan.
    b. Akuisisi informasi eksternal melalui jaringan komunikasi.
    c. Ekstraksi dari informasi internal yang terpadu.

2.3.4. Manfaat Sistem Informasi

Sistem informasi sendiri memiliki banyak manfaat, diantaranya sebagai berikut:

1. Menghemat tenaga kerja
2. Peningkatan efisiensi
3. Mempercepat proses
4. Perbaikan dokumentasi

5. Pencapaian standar
6. Perbaikan keputusan

2.4. Deskripsi Teoritis

2.4.1 Definisi Penjualan

Penjualan merupakan salah satu fungsi dari pemasaran atau meruakan bagian dari kegiatan pemasaran. Menurut Kotler Penjualan sangat penting dan sangat menentukan. Karena, suatu perusahaan untuk melakukan suatu penjualan yang baik harus mempunyai pemasaran yang baik pula[8,p401]..

2.4.2 Pengertian Pembelian

Menurut Mulyadi pembelian adalah suatu usaha yang dilakukan untuk pengadaan barang yang diperlukan oleh perusahaan atau seringkali tindakan untuk mendapatkan barang dan jasa untuk digunakan sendiri atau dijual kembali[9, p299].

2.4.3 Pengertian Apotek

Apotek merupakan bagian dari pelayanan kesehatan yang paling akhir atau ujung tombak langsung pelayanan obat kepasa pasien atas rujukan User(dokter dan lain-lain)[10,p1].

2.5 Perangkat Lunak Pendukung

Adapun perangkat lunak yang digunakan untuk membangun perancangan sistem informasi ini, yaitu sebagai berikut:

2.5.1. *Java Netbeans*

Netbeans merupakan *project* yang membangun aplikasi *IDE open-source* dan *platform* aplikasi yang membantu *developer* untuk membangun *web, enterprise, desktop*, dan aplikasi *mobile* menggunakan *platformJava, PHP, JavaScript* dan *Ajax, Ruby and Ruby on Rails, Groovy*, dan *C/C++*.

Keuntungan pemakaian *NetBeans* adalah gratis, dapat dipakai untuk membangun aplikasi standar *Java* (*SE*, termasuk aplikasi *database*), aplikasi *web*, aplikasi *enterprise* dan aplikasi *mobile* (*ME*), memiliki *compilter*, *builderinternal*, *debuggerinternal*, *version control system*, *database explorer*, *server manager*, dan berbagai fitur lain serta berbagai macam monitor untuk sesi *debugging* dan *HTTP* monitor; dapat mengakses berbagai *server database* (melalui koneksi *JDBC/EJB*) serta *server web Java (Apache Tomcat, Sun Java System Application Server, JBoss, BEA Weblogic*, serta dapat dikonfigurasi untuk *server* lain). Koneksi dapat dilakukan baik saat desain maupun saat *debugging* dan *running*; dan juga berbagai kelebihan lainnya. *Netbeans* punya fasilitas *codecompletion (full wizard)* artinya sedikit ngetik banyak program yang kita hasilkan (tinggal *drag* dan *drop*). netbeans sangat cocok untuk *fast development* dan bagus untuk edukasi.

2.5.2. *MySQL*

Menurut Bunafit Nugroho MySQL (*My Structure Query Language)* adalah sebuah program pembuat *database* yang bersifat *open*

source. *MySQL* sebenarnya produk yang berjalan pada *platform Linux* karena sifatnya open source *MySQL* dapat dijalankan pada semua *platform* baik *Windows* maupun *Linux*[11,P29].

Database MySQL adalah *database* yang sangat powerfull, stabil, mudah. *MySQL* sangat banyak dipakai dalam sistem *database web* dengan menggunakan *PHP*. *PHPTriad* juga memberikan fasilitas *database* yang. Karena *PHPTriad* dilengkapi dengan *database MySQL* maka terdapat tempat untuk menyimpan data (*store*), dan untuk mengambil kembali data anda (*retrieve*). Seperti sistem *database SQL (Structured Query Language)* yang lain, *MySQL* juga dilengkapi dengan perintah-perintah dan sintaks-sintaks *SQL*, dengan keunggulan sebagai berikut.

a. Konsep *database MySQL* berkecepatan tinggi tentang sistem penyajian data.
b. Harga yang relatif murah, karena ada yang dapat diperoleh secara gratis.
c. Sintaks bahasanya menggunakan perintah yang sederhana.
d. Dapat bekerja dalam beberapa Sistem operasi seperti *Windows, Linux, MacOs, Unix (Solaris, AIX, dan DEC Unix), FreeBSD, OS/2, Irix.*
e. Dukungan penggunaan banyak tersedia.

2.5.3. *IReport*

Salah satu komponen penting dalam sebuah Sistem Informasi adalah *output* atau merupakan informasi yang dihasilkan dari sebuah

proses pengolahan data dan telah diolah dengan cara tertentu sesuai kebutuhan, sehingga didapat berbagai format laporan, baik berupa teks maupun grafik di dalam implementasinya, sering ditemukan *client* / perusahaan yang menginginkan bentuk report atau format yangberbeda dengan format standar yang dimiliki oleh aplikasi. Untuk mengakomodasi kebutuhan ini, *Retail Soft* memilih aplikasi *iReport.*

iReport merupakan‘*Visual Report Designer’* untuk *JasperReports* yang merupakan salah satu aplikasi *open source* popular untuk *reporting* yang berbasis teknologi *Java*, *iReport* bersifat *free* dan dapat dipergunakan untuk merancang dan menghasilkan *report* dari berbagai sumber data dan dapat menghasilkan *report* yangdapat ditampilkan di layar atau di eksport ke *pdf, html, xml, open office (odf), text, csv* atau bahkan *word* (*rtf*). *iReport* menggunakan *library* yang dimiliki oleh *JasperReports*, dimana *library* ini dapat diintegrasikan dengan berbagai aplikasi bisnis,