BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem

Dalam pembangunan suatu sistem informasi, terdapat dua kelompok dalam pendekatan mendefinisikan *system*, yaitu yang menekankan pada prosedurnya dan yang menekankan pada elemen atau komponen sistemnya. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedur menurut Jogiyanto (2005:1) suatu 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.

Sedangkan sistem yang lebih menekankan pada elemen atau komponennya menurut Jogiyanto (2005:2) sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

Dari pengertian di atas dapat diambil suatu kesimpulan bahwa suatu sistem merupakan elemen yang saling berkaitan dan saling mempengaruhi dalam melakukan kegiatan bersama untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

2.1.1 Karakteristik Sistem

Dalam suatu sistem memiliki suatu karakteristik yang tidak terpisahkan antara satu karakteristik dengan karakteristik lainya. Beberapa karakteristik tersebut antara lain:

1. Komponen *(Components)*

Suatu sistem memiliki sejumlah komponen yang saling berinteraksi, dimana setiap komponen akan membentuk satu kesatuan yang saling bekerja sama. Komponen system dapat berupa suatu yang merupakan bagian dari sistem yang lebih besar.

2. Batas Sistem *(Boundary)*

Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup dari sistem tersebut.

3. Lingkungan Luar Sistem *(Environment)*

Lingkungan dari sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut. lingkungan luar yang mengutungkan merupakan energi dari sistem dan dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedang lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, kalau tidak akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

4. Penghubung Sistem *(Interface)*

Merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Dengan penghubung ini akan mengalir data-data antara subsistem dimana keluaran (*output*) dari satu subsistem akan menjadi masukan (*input*) untuk

subsistem yang lain, sehingga antara satu subsistem dengan subsistem lainnya dapat berintegrasi membentuk satu kesatuan.

5. Masukan *(Input)*

Merupakan energi yang dimasukkan ke dalam sistem, dimana masukan ini dapat berupa masukan perawatan *(maintenance input)* dan masukan sinyal *(signal input). Maintenance input* adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. *Signal input* adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran.

6. Keluaran *(Output)*

Merupakan hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan mampu menjadi masukan baru/ informasi yang dibutuhkan.

7. Pengolah *(Process)*

Pengolah sistem merupakan suatu bagian yang mengolah masukan *(input)* dan memprosesnya agar menjadi output informasi yang berguna.

8. Sasaran Sistem *(Objectives)*

Merupakan penentu dari tujuan untuk menentukan masukan yang dibutuhkan dan keluaran yang akan dihasilkan sebuah sistem

2.1.2 Klasifikasi Sistem

Sistem memiliki sasaran yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi, oleh karena itu menurut Jogiyanto (2005:6) sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Sistem diklasifikasikan *sebagai sistem abstrak (abstrak system)* dan sistem fisik *(phisical system).* Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik, misalnya: sistem teologia, yaitu sistem yang berupa pemikiran-pemikiran hubungan antara manusia dan tuhan. Sedangkan sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik, misalnya sistem komputer, sistem akuntansi dan sebagainya.
2. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah *(natural system)* dan sistem buatan manusia *(human made system).* Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat manusia, misalnya: perputaran bumi mengelilingi matahari. Sedangkan sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia. Sistem buatan manusia yang melibatkan interaksi antara manusia dengan mesin disebut *human machine system*, misalnya: sistem informasi.
3. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertentu *(deterministik system)* dan sistem tak tertentu *(probabilistik system).* Sistem tertentu adalah sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi, misalnya: sistem komputer. Sedangkan sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat di prediksi karena mengandung unsur probabilitas.
4. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertutup *(closed system)* dan sistem terbuka *(open system).* Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sedangkan sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya.

2.2 Konsep Dasar Informasi

Informasi tidak dapat dipisahkan dari pengertian data. Sumber dari informasi adalah data. Data adalah pernyataan, simbol maupun bahasa yang disepakati secara umum dalam mempresentasikan suatu objek, kegiatan, konsep kesatuan nyata yang menggambarkan suatu kejadian. Menurut Jogiyanto (2005:8) informasi dapat didefinisikan sebagai data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya.

2.2.2 Kualitas Informasi

Adapun kualitas dari suatu informasi tergantung dari tiga hal yaitu :

1. Akurat *(accurate),* berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak menyesatkan, dalam hal ini informasi harus jelas mencerminkan maksudnya.
2. Tepat waktu *(Time Lines)*, berarti informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak mempunyai nilai lagi karena informasi merupakan suatu landasan dalam mengambil sebuah keputusan dimana bila pengambilan keputusan terlambat maka akan berakibat fatal untuk organisasi.
3. Relevan, berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap individu berbeda tergantung pada yang menerima dan yang membutuhkan.

2.2.3 Nilai Informasi

Suatu informasi dikatakan bernilai jika manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya untuk mendapatkan informasi tersebut.

2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem informasi dalam sebuah sistem meliputi pemasukan data (*input*) kemudian diolah melalui suatu model dalam pemrosesan data, dan hasil informasi akan ditangkap kembali sebagai suatu *input* dan seterusnya sehingga membentuk siklus informasi yang dapat diperoleh dari sistem informasi sebagai sistem khusus dalam organisasi untuk mengolah informasi tersebut. Menurut Jogiyanto (2005:11) Sistem informasi didefinisikan sebagai Suatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi bersifat manajerial dan kegiatan strategis dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan - laporan yang diperlukan.

2.3.1 Komponen Sistem Informasi

Menurut Jogiyanto(2005:12) Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebutnya dengan istilah blok bangunan *(building block),* meliputi:

1. Blok masukan *(input block)*

Input mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi.

2. Blok model *(model block)*

Blok ini 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.

3. Blok keluaran *(output block)*

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

4. Blok teknologi *(technology block)*

Teknologi merupakan "kotak alat" *(tool box),* yang digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian system secara keseluruhan.

5. Blok basis data *(database block)*

Basis data *(database)* merupakan kumpulan data yang saling berhubungan satu sama lain, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.

6. Blok kendali *(controls block)*

Banyak hal yang dapat merusak sistem informasi seperti misalnya bencana alam,api, temperature, air, debu, kecurangan-kecurangan, kegagalan-kegagalan sistem itu sendiri, kesalahan-kesalahan, ketidak efisienan, dan sabotase. Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan – kesalahan dapat langsung diatasi.

2.4 Kasus yang Dianalisis

Merupakan Penjelasan mengenai teori- teori permasalahan yang relevan degan pembahasan skripsi.

2.4.1 Pengertian Gudang

Gudang adalah sebuah ruangan yang digunakan untuk menyimpang berbagai macam barang. *[Sumber: http://id.wikipedia.org/wiki/Gudang]* Disamping itu gudang mempunyai peran sebagai tempat yang mana banyak terjadi proses-proses yang berupa, proses penerimaan barang, pemasukan barang

dan pembuatan laporan.

2.4.2 Pengertian Persediaan

Persediaan adalah suatu aktiva yang meliputi barang-barang milik perusahaan dengan maksud untuk dijual dalam suatu periode usaha yang normal. Jadi persediaan merupakan sejumlah barang yang disediakan untuk memenuhi permintaan dari pelanggan. *[Sumber: http://id.wikipedia.org/wiki/persediaan]*

2.4.3 Pengertian Barang

Barang atau komoditas dalam pengertian ekonomi adalah suatu objek atau jasa yang memiliki nilai. Nilai suatu barang akan ditentukan karena barang itu mempunyai kemampuan untuk dapat memenuhi kebutuhan.*[Sumber:http://id.wikipedia.org/wiki/Barang]*

2.4.4 Pengertian Divisi

Divisi adalah sub – sub bagian di dalam suatu organisasi yang menangani suatu bidang tertentu

2.5 Perangkat Lunak Pendukung

Perangkat lunak pendukung adalah perangkat lunak yang digunakan dalam merancang sistem dari mulai coding sampai implementasinya, berikut ini adalah perangkat lunak yang akan digunakan dalam merancang perangkat lunak persediaan bahan pembantu :

2.5.1 MySQL

MySQL adalah sebuah database server, dapat pula berperan sebagai client sehingga sering disebut database client/ server, yang open source dengan kemampuan dapat berjalan baik di OS (Operaring Sisten) manapun, dengan Platform Windows maupun Linux. Selain itu database ini memiliki beberapa kelebihan dibanding database lain, diantaranya adalah:

1. MySQL sebagai Database Management System (DBMS)
2. MySQL sebagai Relational Database Management System
3. MySQL adalah sebuah software database yang open source, artinya program ini bersifat free atau bebas digunakan oleh siapa saja tanpa harus membeli dan membayar lisensi kepada pembuatnya.
4. MySQL merupakan sebuah database server, jadi dengan menggunakan database ini kita dapat menghubungkannya ke media internet sehingga dapat diakses dari jauh.
5. MySQL merupakan sebuah database client, Selain menjadi yang melayani permintaan, MySQL juga dapat melakukan query yang mengakses database pada server. Jadi MySQL dapat juga berperan sebagai client.
6. MySQL merupakan sebuah database yang mampu menyimpan data berkapasitas sangat besar hingga berukuran Gigabyte sekalipun.
7. MySQL menggunakan suatu bahasa permintaan standar yang bernama SQL (Struktur Query Language) yaitu sebuah bahasa permintaan standar yang distandarkan pada beberapa database server seperti oracle, PostGreSQL dll.

2.5.2 PHP

PHP adalah sebuah bahasa pemrograman yang di desain agar dapat disisipkan dengan mudah ke halaman HTML. PHP memberikan solusi sangat murah (karena gratis digunakan) dan dapat berjalan di berbagai jenis platform. Pada awalnya memang PHP berjalan di sistem UNIX dan varianya, namun kini dapat berjalan dengan lancar di lingkungan sistem operasi Windows. Suatu nilai tambah yang luar biasa karena proses pengembangan program berbasis web dapat dilakukan lintas sistem operasi. Dengan luasnya cakupan sistem operasi yang mampu menjalankan PHP dan ditambah begitu lengkapnya function yang dimilikinya (tersedia lebih dari 400 function di PHP sangat berguna) tidak heran jika PHP semakin menjadi tren kalangan programer.

Untuk dapat menjalankan script-script PHP, sebuah sistem harus mempunyai apache web server, PHP 4/PHP 5, dan database MySQL. Ketiganya adalah program open source yang tersedia secara gratis di Internet dan dapat berjalan di berbagai platform (windows maupun UNIX/Linux). Keunggulan dari PHP dari sifatnya server-side antara lain adalah :

1. Tidak diperlukan kompatibilitis browser atau harus menggunakan browser tertentu, karena serverlah yang akan mengerjakan script php,
2. Dapat memanfaatkan sumber-sumber aplikasi yang dimiliki oleh server, misalnya koneksi ke database.
3. Script tidak dapat di lihat dengan menggunakan fasilitas view source HTML.

Beberapa hal yang membedakan PHP dengan bahasa pemroraman lain adalah adanya tag penentu yaitu diawali dengan “ <? ” atau “<?php” dan diakhiri

dengan “?>”.

2.5.3 HTML *(Hypertext Transfer Markup language)*

Menurut Aji Supriyanto (2007:7) HTML (*Hypertext transfer Markup language*) adalah bahasa dari World Wide Web (WWW) yang dipegunakan untuk menyusun dan membentuk dokumen agar dapat ditampilkan pada program browser. HTML digunakan untuk mentransfer data antar web server ke web browser, protokol ini mentransfer dokumen-dokumen web yang diatas atau berformat HTML. Dikatakan markup language karena HTML berfungsi untuk memformat dokumen teks biasa yang disimpan dengan eksekusi .Html atau .htm. Bermula dari sebuah bahasa yang sebelumnya banyak digunakan di dunia penerbitan dan percetakan yang disebut dengan SGML (Standard Generalized Markup Language), HTML adalah sebuah standar yang digunakan secara luas untuk menampilkan halaman web. HTML saat ini merupakan standar Internet yang didefinisikan dan dikendalikan penggunaannya oleh World Wide Web Consortium (W3C).

HTML berupa kode-kode tag yang menginstruksikan browser untuk menghasilkan tampilan sesuai dengan yang diinginkan. Sebuah file yang merupakan file HTML dapat dibuka dengan menggunakan browser web seperti Mozilla Firefox atau Microsoft Internet Explorer. HTML juga dapat dikenali oleh aplikasi pembuka email ataupun dari PDA dan program lain yang memiliki kemampuan browser.

2.5.4 *Browser* dan *Web Server*

Dalam dunia web, perangkat lunak client, yaitu browser web mempunyai tugas yang sama yaitu menterjemahkan informasi yang diterima oleh server web dan menampilkan pada layer *computer* pungguna, oleh karena HTTP memungkinkan server web mengirimkan beragam data, seperti teks atau gambar, browser harus bisa mengenali berbagai macam data yang diterimanya, dan selanjutnya harus tau cara untuk menampilkannya dengan benar. Teks ditampilkan sebagai teks dan gambar ditampilkan sebagai gambar. Umumnya browser web menerima data dalam bentuk HTML. File HTML sebenarnya adalah file teks biasa yang berisi informasi yang hendak ditampilkan kepada pengguna, juga mempunyai perintah – perintah untuk mengatur tampilan data tersebut, browserlah yang memilik kuasa penuh dalam menterjemahkan perintah – perintah tadi. Meskipun sudah dibuat *consensus* untuk menstandarkan format dan elemen – elemen HTML, setiap jenis browser bisa menterjemahkan file HTML secara berbeda.

Untuk menjalankan PHP dan MySQL, dibutuhkan sebuah *web server*, apache merupakan salah satu web browser yang ketangguhanya telah teruji serta sifat dari apachr yang free dan open source. Web server adalah suatu program melihat hubungan dengan internet dan menunggu perintah atau permintaan dari web browser akan HTML atau dokumen. Ketika ia menerima suatu permintaan dan menemukan suatu dokumen HTML, ia akan mengirim kembali ke browser yang mengadakan permintaan tersebut. Saat ini apache merupakan web server yang paling populer.