

BAB III

LANDASAN TEORI

1.1 Konsep Dasar Sistem Informasi

1.1.1 Sistem

Menurut Herlambang (2005:116), definisi sistem dapat dibagi menjadi dua pendekatan, yaitu pendekatan secara prosedur, sistem didefinisikan sebagai kumpulan dari beberapa prosedur yang mempunyai tujuan tertentu. Sedangkan berdasarkan pendekatan komponen, sistem merupakan kumpulan dari komponen-komponen yang saling berkaitan untuk mencapai tujuan tertentu.

Dalam perkembangan sistem yang ada, sistem dibedakan menjadi dua jenis, yaitu sistem terbuka dan sistem tertutup. Sistem terbuka merupakan sistem yang dihubungkan dengan arus sumber daya luar dan tidak mempunyai elemen pengendali. Sedangkan sistem tertutup tidak mempunyai elemen pengontrol dan dihubungkan pada lingkungan sekitarnya.

1.1.2 Sistem Informasi

Menurut Herlambang (2005:121), data adalah fakta-fakta atau kejadian-kejadian yang dapat berupa angka-angka atau kode-kode tertentu. Data masih belum mempunyai arti bagi penggunanya. Untuk dapat mempunyai arti data diolah sedemikian rupa sehingga dapat digunakan oleh penggunanya. Hasil pengolahan data inilah yang disebut sebagai informasi. Secara ringkas, informasi adalah data yang telah diolah dan mempunyai arti bagi penggunanya. Sehingga sistem informasi dapat didefinisikan sebagai prosedur-prosedur yang digunakan untuk mengolah data sehingga dapat digunakan oleh penggunanya.

1.2 Supplier

Supplier merupakan salah satu mitra bisnis yang berperan sangat penting dalam menjamin ketersediaan barang pasokan yang dibutuhkan oleh perusahaan. Jadi dalam memilih *supplier*, sebuah perusahaan harus berpikir lebih keras lagi agar tidak terjadi kesalahan dalam membeli barang pasokan. Dalam memilih *supplier* diperlukan suatu sistem evaluasi dan seleksi *supplier* dengan mempertimbangkan beberapa faktor yaitu *quality*, *cost*, *delivery*, *flexibility*, dan *responsiveness*. (Mauizhoh dan Zabidi, 2007).

Menurut Pujawan (2005) terdapat empat klasifikasi *supplier* yaitu :

1. Non Critical Supplier

Supplier yang memiliki tingkat kepentingan rendah dan relatif mudah untuk ditangani.

2. Critical Strategic Supplier

Kelompok *supplier* yang memasok barang atau jasa yang strategis bagi sebuah perusahaan.

3. Bottleneck Supplier

Kelompok *supplier* yang memasok item-item yang tidak terlalu penting bagi perusahaan dan nilai transaksinya relatif rendah, namun barang dan jasa tersebut tidak mudah diperoleh.

4. Leverage Supplier

Kelompok *supplier* yang memasok item dengan tingkat kepentingan yang tinggi bagi perusahaan namun item-item tersebut relatif mudah diperoleh karena *standard* dan banyak.

1.3 Document Flow

Document flow menggambarkan hubungan antara *input*, proses, dan *output*. Sebuah *document flow* akan mengidentifikasi *input* yang masuk ke dalam sistem dan asal dari *input* tersebut. *Input* dapat berupa data baru yang masuk ke dalam sistem atau data yang disimpan untuk digunakan di masa yang akan datang. *Document flow* juga menampilkan logika yang digunakan komputer ketika melakukan proses dalam sistem. Hasil informasi baru merupakan komponen *output* yang dapat disimpan untuk digunakan di masa yang akan datang dan ditampilkan dalam layar komputer atau dicetak kertas. Dalam beberapa hal, *output* dari sebuah proses adalah *input* untuk proses lainnya (Romney, 2000).

Document Flow disusun dengan simbol dan simbol tersebut merupakan alat bantu yang penting dalam menggambarkan sebuah proses dalam program. Simbol dalam *document flow* dibagi menjadi 4 kelompok, yaitu (Romney, 2000) :

- a. Simbol *Input / Output*

Simbol *input / output* dapat dilihat pada Tabel 3.1 berikut :

Tabel 3.1 Simbol Input / Output

No	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1.		<i>Document</i>	Menunjukkan dokumen atau laporan, dokumen tersebut adalah dokumen yang diolah dengan tangan

2.		<i>Input / Output</i>	Menunjukkan sebuah <i>input</i> / <i>output</i> dalam sebuah proses.
3.		<i>Online Keying</i>	Data yang dimasukkan melalui alat seperti <i>keybord</i> atau <i>barcode</i> .

b. Simbol Proses

Simbol proses dapat dilihat pada Tabel 3.2 berikut :

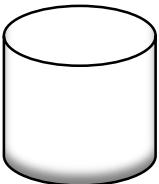
Tabel 3.2 Simbol Proses

No	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1.		<i>Computer Processing</i>	Menggambarkan proses yang dilakukan dengan / oleh komputer, biasanya dalam mengubah data atau informasi.
2.		<i>Manual Operation</i>	Menggambarkan proses yang dilakukan secara manual.

c. Simbol Storage

Simbol *storage* dapat dilihat pada Tabel 3.3 berikut :

Tabel 3.3 Simbol Storage

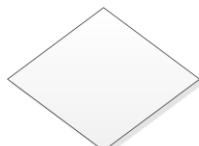
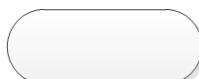
No	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1.		<i>Magnetic Disk</i>	Data disimpan secara permanent dalam <i>magnetic disk</i> dan digunakan untuk <i>master files</i> .
2.		<i>Manual Storage</i>	<i>File</i> dokumen yang secara manual disimpan dengan urutan: N = nomor A = abjad D = tanggal

d. Simbol *Flow* dan Simbol Lainnya

Simbol *flow* dan simbol lainnya dapat dilihat pada Tabel 3.4 berikut :

Tabel 3.4 Simbol *Flow* dan Simbol Lainnya

No	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1.		<i>Document / Processing Flow</i>	Arah aliran dokumen atau proses.
2.		<i>Data / Information</i>	Arah aliran data atau informasi
3.		<i>On-page Connector</i>	Menghubungkan aliran proses dalam halaman yang sama, tujuannya agar tidak ada arus yang bersilangan.

4.		<i>Off-page Connector</i>	Menghubungkan proses jika berganti halaman, baik masuk atau keluar.
5.		<i>Decision</i>	Menunjukkan jalan alternatif atau percabangan.
6.		<i>Terminal</i>	Menunjukkan awal, akhir atau interupsi dalam proses atau proses .

1.4 Data Flow Diagram (DFD)

DFD adalah bagan yang digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir dan dimana data tersebut akan disimpan (Jogiyanto, 2005). DFD merupakan alat yang digunakan pada metodelogi perkembangan sistem yang terstruktur. Beberapa simbol yang digunakan di DFD :

1. External Entity

External entity merupakan kesatuan/*entity* di lingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya yang berada di lingkungan luarnya yang akan memberikan input atau menerima output dari sistem.

2. Data Flow

Data flow menunjukkan arus dari data yang dapat berupa masukkan untuk sistem atau hasil dari proses sistem.

3. Process

Process adalah kegiatan / kerja yang dilakukan oleh orang, mesin atau komputer dari hasil suatu arus data yang masuk ke dalam proses untuk dihasilkan arus data yang akan keluar dari proses. Dalam *process* terdapat suatu angka yang menunjukkan nomor acuan dari proses dan ditulis pada bagian atas disimbol proses.

4. Data Store

Data store merupakan media penyimpanan suatu data yang dapat berupa suatu file/database, arsip/catatan manual, agenda dan tabel acuan manual. Penanaman *data store* harus sesuai dengan bentuk data yang tersimpan pada *data store* tersebut.

1.5 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan penggambaran hubungan antara beberapa entity yang digunakan untuk merancang *database* yang akan dipergunakan (Jogiyanto, 2005). Sebuah ERD memiliki beberapa jenis model, yaitu:

1. Conceptual Data Model (CDM).

Merupakan model universal dan dapat menggambarkan semua struktur logic database (DBMS), dan tidak bergantung dari software atau pertimbangan struktur data storage. Sebuah CDM dapat diubah langsung menjadi PDM dengan melakukan generalisasi.

2. Physical Data Model (PDM).

Merupakan model ERD yang telah mengacu pada pemilihan software DBMS yang spesifik. Hal ini sering kali berbeda dikarenakan oleh struktur database yang bervariasi, mulai dari model schema, tipe data penyimpanan, dan sebagainya. ERD memiliki 4 jenis objek, yaitu :

a. *Entity*

Sesuatu yang ada dan terdefiniskan bisa berupa nyata maupun abstrak yang dapat dibedakan satu dengan yang lainnya dan adanya hubungan saling ketergantungan antar entitasnya.

b. Attribute

Setiap entity memiliki beberapa atribut, yang merupakan ciri atau karakteristik dari entity tersebut. Atribut sering disebut juga data elemen atau data field.

c. Key

Beberapa elemen data memiliki sifat, dengan mengetahui nilai uang telah diberikan oleh sebagian elemen data dari entity tertentu, dapat didefinisikan nilai – nilai yang terkandung dalam elemen – elemen data lain ada di entity yang sama. Elemen penentuan tersebut adalah sebagai elemen dari kunci (*key*).

d. Relationship

Relationship menggambarkan hubungan yang terjadi antar entity yang mewujudkan pemetaan antar entity. Bentuk dari *relationship* adalah :

1. *One to One Relationship*.

Hubungan satu entity dengan entity yang lain.

2. *One to Many Relationship*.

Hubungan antar entity satu dengan entity yang lainnya adalah satu berbanding banyak.

3. *Many to One Relationship*.

Hubungan antar entity satu dengan entity yang lainnya adalah banyak berbanding satu.

4. *Many to Many Relationship*

Hubungan antar entity satu dengan entity yang lainnya adalah banyak berbanding banyak.

1.6 Proram Penunjang

1.6.1 PHP

Menurut Firdaus (2007:2) PHP merupakan singkatan dari *Hypertext Preprocessor*, adalah sebuah bahasa *scripting* berbasis *server side scripting* yang terpasang pada HTML dan berada di *server* dieksekusi di *server* dan digunakan untuk membuat halaman *web* yang dinamis. Sebagian besar sintaksnya mirip dengan bahasa C atau java, ditambah dengan beberapa fungsi PHP yang spesifik. Tujuan utama bahasa ini adalah untuk memungkinkan perancang *web* menulis halaman *web* dinamik dengan cepat.

Halaman *web* biasanya disusun dari kode-kode HTML yang disimpan dalam sebuah file berekstensi .html. File HTML ini dikirimkan oleh *server* (atau file) ke *browser*, kemudian *browser* menerjemahkan kode-kode tersebut sehingga menghasilkan suatu tampilan yang indah. Lain halnya dengan program PHP, sistem kode HTML yang dikirim ke browser dapat ditampilkan. Program ini dapat berdiri sendiri ataupun disisipkan diantara kode-kode HTML tersebut. Program PHP dapat ditambahkan dengan mengapit program tersebut diantara tanda <? Dan ?>. Tanda-tanda tersebut biasanya digunakan untuk memisahkan kode PHP dari kode HTML. File HTML yang telah dibubuh program PHP harus diganti eksistensi-nya menjadi .php atau .php3.

1.6.2 MySQL

Menurut Bunafit Nugroho (2006:1) MySQL adalah sebuah program database server yang mampu menerima dan mengirimkan datanya dengan sangat cepat, multi user serta menggunakan perintah standar *Structured Query Language* (SQL).

MySQL merupakan sebuah database server yang *free*, artinya kita bebas menggunakan database ini untuk keperluan pribadi atau usaha tanpa harus membeli atau membayar lisensinya. MySQL juga merupakan suatu perangkat lunak database yang berbentuk database relasional atau dalam bahasa basis data sering kita sebut dengan *Relational Database Management System* (RDBMS) yang menggunakan suatu bahasa permintaan bernama SQL.

MySQL adalah sebuah *database server*, data juga berperan sebagai *client* sehingga sering disebut *database client/server*, yang *open source* dengan kemampuan dapat berjalan baik di *Operating System* (OS) dengan *platform* Windows maupun Linux. Selain itu database ini memiliki beberapa kelebihan dibandingkan dengan database lain, diantaranya adalah:

- a. MySQL sebagai *Database Management System* (DBMS).
- b. MySQL sebagai RDBMS.
- c. MySQL adalah sebuah *software database* yang *open source*, artinya program ini bersifat *free* atau bebas digunakan oleh siapa saja tanpa harus membeli dan membayar kepada pembuatnya.
- d. MySQL merupakan database yang dapat berfungsi sebagai *client* maupun *server*.

- e. MySQL mampu menerima *query yang bertumpuk* dalam satu permintaan atau yang disebut *Multi-Threading*.
- f. MySQL merupakan database yang mampu menyimpan data berkapasitas sangat besar hingga berukuran Gigabyte sekalipun.

Dengan beberapa kelebihan yang dimiliki MySQL di atas maka MySQL menjadi sebuah program database yang sangat populer digunakan.

