

BAB II

LANDASAN TEORI

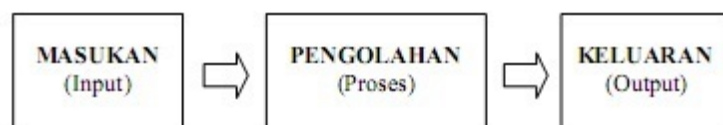
2.1 Sistem Informasi

2.1.1 Sistem

Terminologi sistem digunakan dalam berbagai cara yang luas sekali, sehingga sulit untuk mendefinisikannya dalam suatu pertanyaan yang merangkum semua penggunaannya dan yang cukup ringkas untuk memenuhi maksudnya. Pengertian sistem tergantung pada latar belakang cara pandang orang yang mencoba mendefinisikannya.

Pengertian sistem menurut Amir Abadi Jusuf dan Rudi M. Tambunan (1995:1) adalah sebagai berikut : Sistem adalah kumpulan sumberdaya yang berhubungan untuk mencapai tujuan tertentu.

Menurut McLeod (2001:1) sekelompok elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai tujuan. Dari teori-teori yang telah diuraikan diatas dapat dikatakan bahwa, Sistem adalah sekumpulan elemen atau komponen yang saling berhubungan untuk mencapai tujuan tertentu yang menerima *input*, melakukan proses dan menghasilkan *output*.



Gambar 2.1 Model Sistem Secara Umum

Sebuah sistem adalah bagian dari sistem yang lebih besar. Sedangkan sistem sendiri disusun oleh subsistem. Subsistem-subsistem ini diintegrasikan untuk mencapai maksud yang sama.

2.1.2 Informasi

Pengertian informasi menurut Amir Abadi Jusuf dan Rudi M. Tambunan (1995:1) adalah sebagai berikut : Informasi adalah data yang berguna dan diolah sehingga dapat dijadikan dasar untuk mengambil keputusan yang tepat.

Menurut McLeod (2001:1) informasi adalah data yang telah diproses atau data yang memiliki arti. Dari teori-teori yang telah diuraikan diatas dapat dikatakan bahwa, informasi adalah data yang telah diproses atau diolah sehingga berguna dan memiliki arti untuk penggunaanya.

2.1.3 Sistem Informasi

Pengetian sistem informasi menurut Hartono (1990:1) terdapat dua kelompok pendekatan didalam mendefinisikan sistem, yaitu yang menekankan pada prosedurnya dan menekankan pada komponen atau elemennya. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedur mendefinisikan sistem sebagai berikut.

Suatu sistem sebagai suatu jaringan kerja pada prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu.

Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada komponen atau elemennya sebagai berikut. Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu mempunyai komponen-komponen, batas sistem, lingkungan luar sistem, penghubung, masukan, keluaran, pengolah dan sasaran ayau tujuan.

Komponen sistem merupakan bagian-bagian dari sistem yang saling berhubungan dan menjadi satu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau sub-sub sistem ini memiliki karakteristik tersendiri dan menjalankan suatu fungsi tersendiri. Suatu sistem dapat mempunyai suatu sistem yang lebih besar yang disebut dengan *supra system*. Misalnya sekolah dapat disebut sebagai sistem dan pendidikan yang merupakan sistem yang lebih besar disebut sebagai *supra system*.

Penghubung merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari suatu sistem ke subsistem yang lainnya. Keluaran dari suatu subsistem akan menjadi masukan untuk subsistem yang lainnya melalui penghubung. Dengan penghubung satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

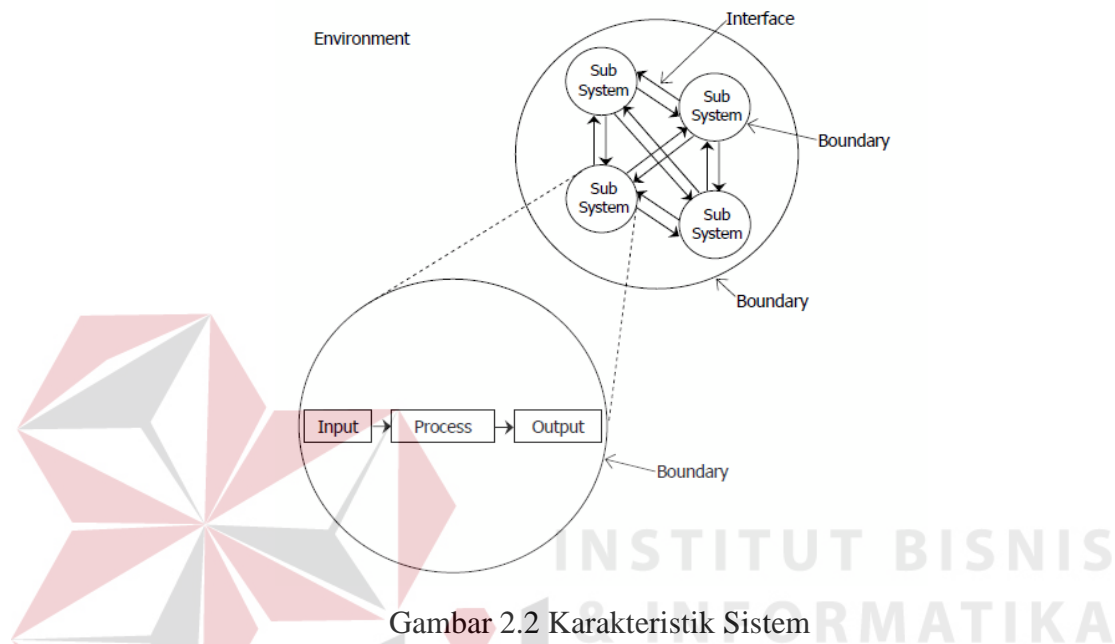
Masukan adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa sinyal atau masukan berupa perawatan. Masukan sinyal adalah energi yang dimasukkan yang nantinya akan diolah dan menghasilkan sesuatu. Sedangkan masukan perawatan adalah energi yang digunakan untuk melakukan suatu proses atau dengan kata lain energi yang menjamin suatu proses dapat berjalan. Keluaran sistem dapat dibedakan menjadi dua yaitu keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat dijadikan sebagai masukan dari subsistem lainnya.

Pengolah sistem adalah bagian dari setiap sistem dan subsistem yang akan mengolah masukan sehingga menjadi keluaran, baik yang berguna maupun menjadi sisa.

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan ataupun sasaran yang ingin dicapai. Jika suatu sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada

gunanya. Sasaran sistem sangat menentukan masukan apa yang diperlukan serta keluaran apa yang harus dihasilkan. Suatu sistem dikatakan berhasil jika mengenai sasaran yang ingin dicapai.

Karakteristik sistem dapat digambarkan seperti :



Gambar 2.2 Karakteristik Sistem

2.2 Aplikasi

Simamarta (2006:5) memandang suatu aplikasi sebagai suatu program, sebagaimana dikemukakannya bahwa: Suatu aplikasi adalah program atau sekelompok program yang dirancang untuk digunakan oleh pengguna akhir (*end user*). Sebagai contoh, pelanggan, anggota, katalog dan seterusnya. Jika pengguna akhir saling berhubungan/ berinteraksi dengan aplikasi melalui *web browser*, aplikasi adalah *web -based* atau *web application*.

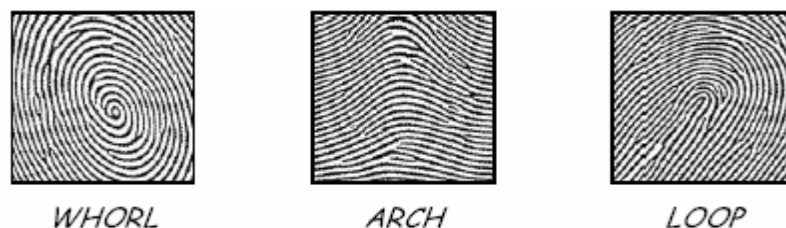
2.3 Presensi

Menurut Wintari (2011:7) Presensi adalah pencatatan proses kehadiran seseorang yang kemudian dimuat dalam suatu laporan tertulis. Sedangkan sistem presensi adalah sistem manajemen kehadiran personal suatu lembaga/instansi

yang secara otomatis mencatat data kehadiran dan dapat digunakan sebagai sumber laporan untuk kebutuhan manajemen personal.

2.4 Sidik Jari

Sidik jari merupakan salah satu model identifikasi secara pribadi yang bersifat unik, karena hingga saat ini belum ditemukan adanya kesamaan pola sidik jari antar satu orang dengan orang lain. Hal ini memungkinkan dijadikan sebagai salah satu alat untuk mengidentifikasi validitas perorangan. Lembaga yang berkaitan dengan identifikasi dan forensik sangat mengandalkan kemampuan validasi telah menggunakan model identifikasi dalam menyelidiki suatu peristiwa. Bahkan dalam beberapa fasilitas kartu identitas dimungkinkan untuk mengikutsertakan kode sidik jari, misalnya dalam Surat Ijin Mengemudi atau Kartu Tanda Penduduk. *Daktiloskopi* (Bahasa Yunani) merupakan cabang ilmu yang mempelajari sidik jari, dimana *dactylos* berarti jari jemari atau garis jemari dan *scopein* yang artinya mengamati. Sidik jari merupakan struktur genetika dalam bentuk rangka yang sangat detail dan tanda yang melekat pada diri manusia yang tidak dapat dihapus atau dirubah. Sidik jari ibarat *barcode* diri manusia yang menandakan tidak ada pribadi yang sama. Menurut Francis Galton (1822-1916) mengatakan bahwa tidak ada dua sidik jari yang sama, artinya setiap sidik jari yang dimiliki oleh seseorang adalah unik. Berdasarkan klasifikasi, pola sidik jari dapat dinyatakan secara umum ke dalam tiga bentuk yaitu :



Gambar 2.3 Pola Sidik Jari

2.5 Gaji dan Upah

2.5.1 Gaji

Definisi gaji menurut Soemarso (2010:288) adalah sebagai berikut: "istilah gaji biasanya digunakan untuk pembayaran kepada pegawai yang diberi tugas-tugas administratif dan pimpinan. Pada umumnya jumlah gaji ditetapkan secara bulanan atau tahunan".

Definisi gaji menurut Mulyadi (2001:373) adalah sebagai berikut: "gaji umumnya merupakan pembayaran atas penyerahan jasa yang dilakukan oleh karyawan yang mempunyai jenjang jabatan manajer. Umumnya gaji dibayarkan secara tetap per bulan."

Berdasarkan penjelasan tersebut penulis dapat menyimpulkan bahwa gaji adalah kewajiban perusahaan yang dibayarkan kepada karyawan atas jasa yang dilakukan oleh karyawan kepada perusahaan berupa sejumlah uang.

2.5.2 Upah

Definisi upah menurut Soemarso (2005:288) adalah sebagai berikut: "Imbalan yang diberikan kepada buruh-buruh yang melakukan pekerjaan kasar dan lebih banyak mengandalkan kekuatan fisik biasanya disebut upah. Pada umumnya jumlah upah ditetapkan secara harian atau berdasarkan unit pekerjaan yang diselesaikan."

Definisi upah menurut Mulyadi (2001:373) adalah sebagai berikut: "upah umumnya merupakan pembayaran atas penyerahan jasa yang dilakukan oleh karyawan pelaksana (buruh). Upah dibayarkan berdasarkan hari kerja, jam kerja, atau jumlah satuan produk yang dihasilkan oleh karyawan."

Berdasarkan penjelasan tersebut penulis dapat menyimpulkan bahwa upah adalah pembayaran atas penyerahan jasa yang telah dilakukan oleh karyawan (buruh) yang dinyatakan dalam rupiah per jam, per unit produk atau satuan lainnya. Perbedaan gaji dan upah yaitu tarif gaji dinyatakan dalam gaji per bulan dan diberikan kepada karyawan, manajer, pegawai administrasi dan pegawai penjualan sedangkan tarif upah dinyatakan dalam rupiah per jam per unit produksi atau satuan lainya yang diberikan kepada pegawai seperti pegawai untuk urusan gudang atau pabrik.

2.6 Website

2.6.1 Pengertian Website

Menurut Dewanto (2006:5) *Website* sebenarnya juga dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau gerak, data animasi, suara, video dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (*hyperlink*).

2.6.2 Macam-macam Situs Web

Menurut Dewanto (2006:7) situs *web* dibedakan menjadi dua yaitu sebagai berikut :

1. Web Statis

Website dikatakan statis apabila isi informasinya tetap, jarang berubah, dan searah hanya dari pemilik *website* dan tidak dimaksudkan untuk di-*update* secara berkala, dan biasanya di maintain secara manual oleh beberapa orang yang menggunakan *software editor*. Dalam sisi pengembangannya, *website* statis hanya

bisa di-*update* oleh pemiliknya. Contoh *website* statis adalah *website* yang berisi profil perusahaan.

Ada 3 tipe kategori *software editor* yang biasa dipakai untuk tujuan *maintaining website* yang bersifat statis, yaitu :

- a. Elemen 1 *Text Editor*. Contohnya adalah *Notepad* atau *TextEdit*, dimana HTML diubah didalam program editor tersebut.
- b. Elemen 2 *WYSIWYG editor*. Contohnya *Microsoft Frontpage* dan *Macromedia Dreamweaver*, dimana situs di *edit* menggunakan GUI (*Graphical User Interface*) dan *format HTML* ini secara otomatis di *generate* oleh editor ini.
- c. Elemen 3 *Editor* yang sudah memiliki *template*, contohnya *Rapidweaver* dan *iWeb*, dimana *editor* ini membolehkan *user* untuk membuat dan meng-*update website* nya langsung ke *web server* secara cepat, tanpa harus mengetahui apapun tentang *HTML*. Mereka dapat memilih *template* yang sesuai dengan keinginan mereka, menambah gambar atau obyek, mengisinya dengan tulisan, tanpa harus melihat sama sekali kode-kode *HTML*.

2. *Web Dinamis*

Website dikatakan bersifat dinamis apabila isi informasi *website* selalu berubah-ubah, dapat di-*update* oleh pengguna maupun pemilik *website*, atau bisa berhubungan dengan *user* dengan berbagai macam cara atau metode (*HTTP cookies* atau Variabel *Database*, sejarah kunjungan, variabel sesi dll) bisa juga dengan cara interaksi langsung menggunakan *form* dan pergerakan *mouse*. Ketika *web server* menerima permintaan dari *user* untuk memberikan halaman tertentu,

maka halaman tersebut akan secara otomatis di ambil dari media penyimpanan sebagai respon dari permintaan yang diminta oleh *user*. Sebuah situs dapat menampilkan *dialog* yang sedang berlangsung di antara dua *user*, memantau perubahan situasi, atau menyediakan informasi yang berkaitan dengan sang *user*. Contoh *website* dinamis adalah seperti *Facebook*, *Twitter*, dan lain-lain.

Ada banyak jenis sistem *software* yang dapat dipakai untuk meng-*generate Dynamic Web System* dan Situs *Website* Dinamis, beberapa diantaranya adalah *ColdFusion* (CFM), *Active Server Pages* (ASP), *Java Server Pages* (JSP) dan *PHP*. Situs juga bisa termasuk didalamnya berisi informasi yang diambil dari satu atau lebih *database* atau bisa juga menggunakan teknologi berbasis *XML*, contohnya adalah *RSS*. Isi situs yang statis juga secara periodik di *generate*, atau, apabila ada keadaan dimana dia butuh untuk dikembalikan kepada keadaan semula, maka dia akan di *generate*, hal ini untuk menghindari kinerjanya supaya tetap terjaga.

2.7 PHP (*Hypertext Preprocessor*), Web Server Apache, Mysql

2.7.1 PHP (*Hypertext Preprocessor*)

Menurut Wahyono (2005:1) PHP merupakan pemrograman *web* yang dikembangkan secara bersama oleh para *programmer* dari seluruh dunia yang menekuni dunia *open-source*, yang ditemukan pertama kali oleh Rasmus Lerdorf. Keunggulan *PHP* dibanding dengan bahasa pemrograman *web* yang lain adalah kecepatan dalam *parsing* kode atau pemrosesan kode. Hal ini disebabkan karena proses pemrograman dilakukan di sisi *server* sehingga pengguna hanya tinggal melihat hasil prosesnya saja. Selain itu ada dukungan *database* yang beragam,

sehingga menjadikan *PHP* semakin disukai oleh banyak orang. *PHP* sangat *support* dan handal terhadap aplikasi pengolahan dokumen seperti *word* dan *excel*. Selain itu *PHP* juga mendukung aplikasi *desktop* (*Desktop Application*) yang sama seperti aplikasi *visual* seperti *visual basic* atau *Delphi*, bahasa *PHP* juga mampu menampilkan aplikasi *visual* seperti bahasa yang lain.

2.7.2 *Web Server Apache*

Untuk membuat *web* dinamis dibutuhkan adanya sebuah *web server*. Ada banyak *web server* yang berkembang dan sering digunakan dalam membangun aplikasi berbasis *web*, seperti *PWS* dan *IIS* yang dipakai oleh *ASP*-nya *Microsoft*, *web server Netscape*, *Qitami*, *Caudium*, dan *Apache*.

Berdasarkan *survey* *Netcraft.com*, *Apache* merupakan *web server* yang paling populer digunakan di dunia dengan 64.52% pemakai, diikuti *Microsoft IIS* (23.54%) dan *SunOne* (3.48%), sisanya adalah *web server* lain.

Kelebihan dari *web server Apache* antara lain adalah :

1. *Free of Charge*, berarti tidak harus membayar lisensi kepada pembuat untuk menggunakannya.
2. Dapat diakses (*API* ke berbagai *scripting language*) dan digabung dengan berbagai aplikasi lain *database server*, *ssl* dan sebagainya.
3. Waktu pemrosesan lebih cepat dan tangguh dengan konfigurasi yang benar.
4. Dapat dilakukan *setting* dan instalasi sesuai dengan kebutuhan dengan adanya *modules* dan *DSO*-nya.
5. Memiliki kemampuan *Advance Setting* dan *Configuration Support*.

2.7.3 Mysql

Menurut Nugroho (2004:1) *Mysql* adalah sebuah program *database sever* yang mampu menerima dan mengirimkan datanya dengan sangat cepat, *multi user* serta menggunakan perintah standar SQL (*Structured Query Language*). *Mysql* juga dapat berperan sebagai *client/server*, yang *open source* dengan kemampuan dapat berjalan baik di OS (*Operating System*) manapun. Selain itu *database* ini memiliki kelebihan dibanding *database* lain, diantaranya adalah :

1. Mysql sebagai *Database Management System (DBMS)*.
2. Mysql sebagai *Relation Database Management System (RDBMS)*.
3. Mysql adalah sebuah *software database* yang bebas digunakan siapa saja tanpa harus membeli dan membayar lisensi kepada pembuatnya.
4. Mysql merupakan *database server*, jadi dengan menggunakan *database* ini, dapat digabungkan ke media *internet* sehingga dapat diakses dari jarak jauh.
5. Selain menjadi *server* yang melayani permintaan, Mysql juga dapat melakukan *query* yang mengakses *database* pada *server*.
6. Mampu menerima *query* yang bertumpuk dalam satu permintaan atau yang disebut *Multi-Threading*.
7. Mampu menyimpan data yang berkapasitas besar hingga berukuran *gigabyte* sekalipun.
8. Memiliki kecepatan dalam pembuatan tabel maupun *update* tabel.
9. Menggunakan bahasa permintaan standar yang bernama SQL (*Structured Query Language*) yaitu sebuah bahasa permintaan yang distandarkan pada beberapa *database server* seperti *Oracle*.

Dengan beberapa kelebihan yang dimiliki, *Mysql* menjadi sebuah program *database* yang sangat terkenal digunakan. Pada umumnya *Mysql* digunakan sebagai *database* yang diakses melalui *web*.

