BAB II
LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi penjelasan tentang kategori yang menjadi landasan teori dalam penyusunan Laporan Kerja Praktek Lapangan dan secara garis besar akan di jelaskan pengertian-pengertian dan teori-teori relevan yang akan digunakan dalam perancangan sistem yang akan dibuat dalam laporan ini.

2.1 Pengertian Sistem

Pada dasarnya sistem ini merupakan gabungan dari bagian-bagian subsistem yang saling bekerjasama untuk mencapai tujuan tertentu dengan melalui tiga tahapan, yaitu : input, process dan output.

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

2.1.1 Elemen Sistem

Ada beberapa elemen yang membentuk sebuah sistem, yaitu sebagai berikut :

1) Tujuan (*Goal*)
2) Keluaran (*Output*)
3) Masukan (*Input*)
4) Proses (*Process*)
5) Mekanisme Pengendalian dan Umpan Balik

Selain itu, Sistem juga berinteraksi dengan lingkungan dan memiliki batasan. Lingkungan adalah segala sesuatu yang berada di luar sistem dan batasan adalah pemisah antara sistem dan daerah di luar sistem.

2.1.2 Karakteristik Sistem

Suatu hal akan layak dikatakan sebagai sistem jika telah memiliki delapan karakteristik sistem, yaitu sebagai berikut :

1) Komponen (component)
2) Lingkungan Luar (environment)
3) Batasan (boundary)
4) Jalinan (interface)
5) Masukan (input)
6) Proses (process)
7) Keluaran (output)
8) Sasaran / Tujuan (goal)

2.1.3 Klasifikasi Sistem

Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang, yaitu sebagai berikut :

1) Sistem diklasifikasikan sebagai Sistem abstrak dan Sistem fisik

   Sistem abstrak adalah sistem yang berasal dari gagasan atau konsep. Sedangkan Sistem fisik adalah Sistem yang secara fisik dapat dilihat.
2) Sistem diklasifikasikan sebagai Sistem alamiah dan Sistem buatan manusia

Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi karena alam (tidak di buat oleh manusia). Sedangkan Sistem buatan adalah Sistem yang dibuat oleh manusia.

3) Sistem diklasifikasikan sebagai Sistem probabilitas dan Sistem deterministik

   Sistem probabilistik adalah Sistem yang tak dapat diramal dengan pasti karena mengandung unsur probabilistik. Sedangkan Sistem deterministik adalah sistem yang operasinya dapat diprediksi secara tepat.

4) Sistem diklasifikasi sebagai Sistem tertutup dan Sistem terbuka

   Sistem tertutup adalah Sistem yang tidak bertukar materi, informasi, atau energi dengan lingkungan. Sedangkan Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dengan lingkungan dan pengaruhi oleh lingkungan.

2.2 Pengertian Informasi

Informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Makna informasi bersifat relatif terhadap pemakai. Sehingga informasi yang baik adalah informasi yang diberikan sesuai dengan kebutuhannya, baik pada kelengkapan materinya, waktu pemberian informasinya, keakuratan datanya, dan sebagainya.

2.3 Pengerian Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan kumpulan dari komponen dalam organisasi yang berhubungan dengan peroses penciptaan dan pengaliran informasi. Sistem

informasi ini tidak harus melibatkan komputer, sistem informasi yang menggunakan komputer biasa disebut sistem informasi berbasis komputer (*Computer-Based Information System* atau CBIS).

2.4 Monitoring

Monitoring (pemantauan) adalah proses rutin pengumpulan data dan pengukuran kemajuan atas objektif program. Monitoring akan memberikan informasi tentang status dan kencenderungan bahwa pengukuran dan evaluasi yang diselesaikan berulang dari waktu ke waktu, pemantauan umumnya dilakukan untuk tujuan tertentu, untuk memeriksa terhadap proses berikut objek atau untuk mengevaluasi kondisi.

2.5 Kunjungan

Kunjungan adalah suatu proses kunjungan seseorang atau mewakili organisasi, baik yang berhubungan bisnis maupun tidak dengan tujuan tertentu pada organisasi lain.

2.6 Tamu

Tamu adalah orang yang datang dan berkunjung ke rumah ataupun organisasi dengan maksud atau tujuan tertentu.

2.7 Kunjungan Tamu

Kunjungan tamu ialah tamu yang melakukan kunjugan baik yang berhubungan bisnis maupun tidak dengan tujuan tertentu pada orgranisasi lain.

2.8 Izin

Izin adalah seperangkat peraturan yang berisi tentang perkenaan atau izin. Izin dapat diartikan juga sebagai suatu persetujuan penguasa untuk dalam keadaan tertentu menyimpang dari larangan umum. Untuk bentuk izin haruslah tertulis.

2.9 Karyawan

Karyawan adalah tiap orang yang melakukan pekerjaan di sektor pemerintah atau *non*-pemerintah dalam hubungan kerja guna menghasilkan barang atau jasa untuk memenuhi kebutuhan masyarakat ataupun lembaga yang memperkerjakannya.

2.10 Izin Karyawan

Izin karyawan ialah persetujuan penguasa atau pimpinan terhadap karyawan tentang perkenaan atau izin dalam keadaan tertentu menyimpang dari larangan umum.

2.11 Monitoring Kunjungan Tamu dan Izin Karyawan

Monitoring kunjungan tamu dan izin karyawan merupakan proses rutin pengumpulan data dan pengukuran kemajuan atas kunjungan tamu dan izin karyawan yang dilakukan oleh sebuah organisasi.

2.12 WEB

Web tidak hanya sekedar sebagai media untuk menyajikan informasi, tetapi telah menjadi *platform* aplikasi. Dengan kemudahan penggunaan browser untuk menambah informasi pada internet menjadikan inspirasi penggunaan media browser ini sebagai *platform* aplikasi yang mudah untuk dikembangkan, diimplementasikan, dan dioprasionalkan

2.12.1 Internet dan *Web* Database

Teknologi internet yang terus berkembang dengan penyajian informasi yang dapat di integrasikan dengan database dinamis, integrasi keduannya yang memunculkan istilah baru yaitu *web* database.

Internet berasal dari kata *inteconnection networking* yang mempunyai arti hubungan berbagai komputer dan berbagai tipe komputer yang membentuk sistem

jaringan yang mencakup jalur telkomunikasi seperti *telephone*, *wireless* dan lainnya. Sutarman (2007)

Dan *web* database merupakan sistem penyimpanan data yang dapat diakses oleh bahasa pemograman tertentu. (Tim Penelitian da Pengembangan Wahana Komputer (2005)

2.12.2 HTML (*Hyper Text Markup Language*)

HTML merupakan suatu bahasa yang digunakan untuk menulis halaman *web* yang dapat dibaca dari satu *platform* komputer ke *platform* komputer lainnya tanpa perlu melakukan suatu perubahan apapun.

HTML ini terdiri dari tag-tag penanda (*markup tags*) dimana *markup tags* tersebut akan memberitahukan *browser* tentang bagaimana menampilkan sebuah halaman HTML.

2.12.3 PHP

PHP merupakan salah satu bahasa *server-side* yang didisein khusus untuk aplikasi *web*. PHP dapat disisipkan diantara bahasa HTML dan karen bahasa *server-side*, maka bahasa PHP akan di eksekusi di *server*, sehingga yang dikirimkan ke *browser* adalah hasil jadi dalam bentuk HTML dan kode PHP tidak akan di perlihatkan.

2.12.4 MySQL

MySQL merupakan *software* Sistem manajemen database (*Database Management System atau* DBMS) yang populer digunakan untuk membangun aplikasi *web* yang menggunakan database sebaga sumber dan pengelola datanya.

2.13 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Metode pendekatan dan pengembangan sistem merupakan strategi untuk menghindari masalah-masalah yang timbul dalam pembuatan perangkat lunak.

2.13.1 Metode Pendekatan Sistem

Pendekatan pengembangan sistem informasi merupakan suatu filsafat atau persepsi tentang struktur yang mengkoordinasikan kegiatan-kegiatan dan operasi-operasi dalam suatu organisasi atau sistem dengan cara yang efesien dan efektif. Bentuk pendekatan pengembangan sistem informasi yang digunakan ialah pendekatan terstruktur.

Pendekatan terstruktur merupakan pendekatan yang dilengkapi dengan alat-alat dan teknik-teknik yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem, sehingga hasil akhir dari sistem yang dikembangkan adalah sistem strukturnya didefinisikan dengan baik dan jelas.

2.13.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem adalah metode-metode, prosedur-prosedur, konsep-konsep pekerjaan dan aturan-aturan untuk mengembangkan suatu sistem informasi. Adapun bentuk metode pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini adalah metodologi yang berorientasi proses.

Metodologi ini disebut juga metodologi struktur analisis dan desain, diperkenalkan sekitar tahun 1970 dan masih mendominasi pengembangan sistem. Metodologi ini telah dilengkapi dengan alat-alat (*tool*) dan teknik-teknik yang dibutuhkan untuk pengembangan sistem, khususnya pemograman

terstruktur atau modular. Beberapa alat yang digunakan antara lain DFD (*Data Flow Diagram*), bagan struktur dan kamus data.

2.13.3 Alat Bantu Analisis

1) Flow Map

   Flowmap adalah suatu bagan yang menggambarkan arus informasi yang berupa laporan-laporan, formulir-formulir dan dokumen-dokumen yang di keluarkan dari atau ke bagian-bagian yang berhubungan.

2) Diagram Konteks

   Diagram konteks merupakan diagram yang menggambarkan secara umum konteks yang terjadi dalam sistem antara dunia internal dan dunia eksternal yang berbatasan.

3) DFD (*Data Flow Diagram*)

   DFD (*Data Flow Diagram*) adalah satu diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem, yang penggunaanya sangat membantu untuk memahami sistem secara logi, terstruktur dan jelas.

   DFD merupakan alat bantu dalam menggambarkan atau menjelaskan sistem yang sedang berjalan logis. [www.wikipedia.com]

4) Kamus Data

   Kamus Data adalah suatu katalog yang menjelaskan lebih detail tentang DFD (Data Flow Diagram) yang mencakup proses, data

flow, dan data store. Kamus Data digunakan untuk mendeskripsikan rincian dari aliran data atau informasi yang mengalir dalam sistem, elemen-elemen data, file maupun basis data. Dengan aturan (konvensi) penulisannya sesuai notasi atau simbol tertentu.

5) Perancangan Basis Data

Perancangan basis data adalah proses penting dalam pembangunan sebuah sistem, agar basis data yang dibuat dapat menjadi basis data yang memenuhi kriteria maka basis data harus melalui proses , yaitu sebagai berikut :

a) Normalisasi

Normalisasi adalah suatu teknik untuk mengorganisasi data ke dalam tabel-tabel untuk memenuhi kebutuhan pemakai di dalam suatu organisasi.

b) Tabel Relasi

Tabel relasi adalah diagram yang menggambarkan hubungan antar tabel yang dibuat untuk menciptakan gambaran sederhana tentang data yang mirip dengan pemikiran pengguna.

2.14 Basis Data

Basis data adalah suatu susunan/kumpulan data operasional lengkap dari suatu organisasi atau perusahaan yang diorganisir atau dikelola dan disimpan secara terintegritasi dengan menggunakan metode tertentu menggunakan

komputer sehingga mampu menyediakan informasi yang optimal yang diperluka pemakainya.

2.15 Arsitektur Sistem

Arsitektur Sistem merujuk kepada konfigurasi sistem secara keseluruhan dari mulai DBMS, Basis Data, dan aplikasi yang akan mengakses sistem ini. Arsitekur Sistem yang digunakan diantaranya sistem tunggal (*Stand Alone)*, Sistem Tersentralisasi (*Centralized System*) dan *client-server*.