

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

II.1. Pengertian Sistem

II.1.1. Sistem

Kata “sistem” berasal dari bahasa Yunani yaitu *system*, yang artinya himpunan bagian atau komponen yang berhubungan secara teratur dan merupakan suatu keseluruhan. Menurut Tata Sutabri (2012:6), sistem adalah bagian dari sistem yang lain yang lebih besar dan terdiri dari berbagai sistem yang lebih kecil yang disebut subsistem.

Pendekatan sistem memberikan banyak manfaat dalam memahami lingkungan. Pendekatan sistem berusaha menjelaskan dan menemukan struktur unsur yang membentuk sistem tersebut.

II.1.2. Informasi

Informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya. Menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan kenyataan (*fact dan entity*) serta digunakan untuk pengambilan keputusan.

Menurut Tata Sutabri (2012:22), informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses

pengambilan keputusan. Sistem pengolahan informasi akan mengolah data menjadi informasi atau mengelola data dari bentuk yang tidak berguna menjadi berguna dan menerimanya.

II.1.3. Fungsi dan Siklus Informasi

Menurut Tata Sutabri (2012:24), fungsi utama informasi adalah menambah pengetahuan atau mengurangi ketidakpastian pemakai informasi. Informasi yang disampaikan kepada pemakai mungkin merupakan hasil data yang dimasukkan ke dalam pengolahan. Akan tetapi, dalam kebanyakan pengambilan keputusan yang kompleks informasi hanya dapat menambah kemungkinan kepastian atau mengurangi bermacam – macam pilihan. Informasi juga berfungsi untuk memberikan dasar guna melakukan seleksi. Informasi tidak mengarah kepada apa yang harus dilakukan, tetapi mengurangi keanekaragaman dan ketidakpastian sehingga dapat dihasilkan keputusan yang baik.

II.1.4. Sumber Daya Manusia

Manusia selalu berperan aktif dan dominan dalam setiap kegiatan organisasi, karena manusia menjadi perencana, pelaku dan penentu terwujudnya tujuan organisasi. Tujuan tidak mungkin terwujud tanpa adanya peran aktif karyawan meskipun alat – alat yang dimiliki perusahaan begitu canggihnya. Alat – alat canggih yang dimiliki perusahaan tidak ada manfaatnya bagi perusahaan jika peran aktif karyawan tidak diikutseratakan. Mengatur karyawan adalah sulit dan kompleks, karena mereka memiliki pikiran, perasaan, status, keinginan, dan

latar belakang yang heterogen. Karyawan tidak dapat diatur dan dikuasai sepenuhnya seperti mesin, modal atau gedung (Drs. H. Malayu S.P Hasibuan, 2013:10).

Menurut Raymond McLeod, Jr. dan George P. Schell (2011 h. 244) Sistem Informasi Sumber Daya Manusia (*Human Resource Information System – HRIS*) memberikan informasi kepada seluruh manajer perusahaan yang berkaitan dengan sumber daya manusia perusahaan.

II.1.5. Komponen Sumber Daya Manusia

Tenaga kerja manusia pada dasarnya dibedakan atas pengusaha, karyawan dan pemimpin. Dalam penelitian yang dilakukan penulis pada Victory Education Center, terdapat beberapa pembagian SDM sebagai berikut :

1. Pengusaha, adalah orang yang menginvestasikan modalnya untuk memperoleh pendapatan dan besarnya pendapatan itu tidak ditentukan tergantung pada laba yang dicapai perusahaan tersebut.
2. Karyawan, adalah penjual jasa (pikiran dan tenaganya) dan mendapat kompensasi yang besarnya telah ditetapkan terlebih dahulu. Mereka wajib dan terikat untuk mengerjakan pekerjaan yang diberikan dan berhak memperoleh kompensasi sesuai dengan perjanjian.
3. Koordinator, adalah orang yang memiliki tugas mengawasi dan mengarahkan para karyawan dalam melakukan semua tugas – tugasnya. Koordinator jugalah yang akan memberikan pengembangan terhadap semua karyawan.

II.2. Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi menerima masukan data, instruksi dan mengolah data tersebut sesuai dengan perintah untuk mengeluarkan hasilnya. Ini merupakan sebagian dari peristiwa yang terjadi pada sistem informasi. Sistem Informasi itu sendiri memiliki sub – sub yaitu :

1. Sistem Informasi Akuntansi
2. Sistem Informasi Pemasaran
3. Sistem Informasi Manajemen Persediaan
4. Sistem Informasi Sumber Daya Manusia
5. Sistem Informasi Personalia
6. Sistem Informasi Produksi
7. Sistem Informasi Teknik
8. Sistem Informasi Distribusi

Semua sistem informasi tersebut dimaksudkan untuk memberikan informasi kepada semua tingkat manajemen, mulai manajemen tingkat bawah, manajemen tingkat menengah hingga manajemen tingkat atas.

II.2.1. Pengembangan Sumber Daya Manusia

Menurut Drs. H. Malayu S.P Hasibuan (2013:10), pengembangan adalah suatu usaha untuk meningkatkan kemampuan teknis, teoritis, konseptual, dan

moral karyawan sesuai dengan kebutuhan pekerjaan/jabatan melalui pendidikan dan latihan. Pendidikan meningkatkan keahlian teoretis, konseptual dan moral karyawan sedangkan pelatihan bertujuan untuk meningkatkan keterampilan teknis pelaksanaan pekerjaan karyawan.

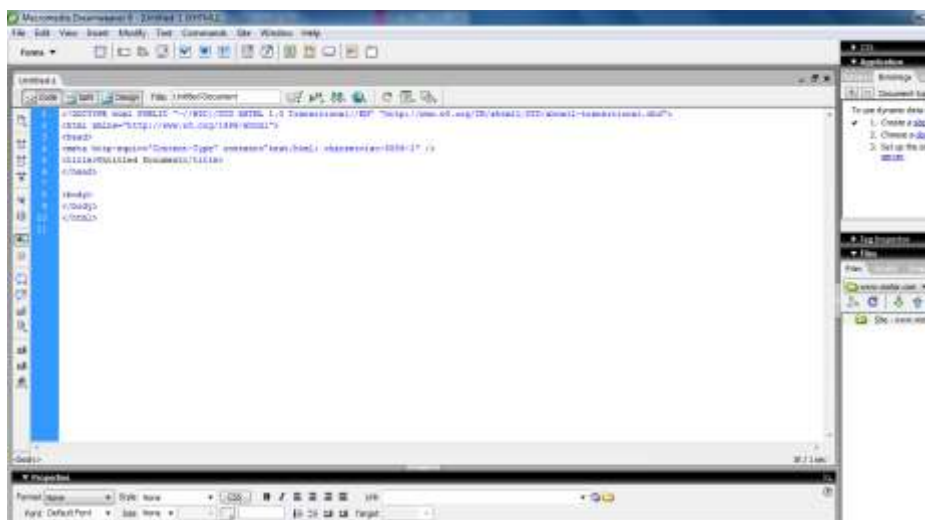
Program pengembangan karyawan hendaknya disusun secara cermat dan didasarkan kepada metode – metode ilmiah serta berpedoman pada keterampilan yang dibutuhkan perusahaan saat ini maupun untuk masa depan. Pengembangan harus bertujuan untuk meningkatkan kemampuan teknis, teoretis, konseptual dan moral karyawan supaya prestasinya baik dan mencapai hasil yang optimal.

II.3. Pengertian Macromedia Dreamweaver 8

Macromedia Dreamweaver 8 atau yang disebut “*Dreamweaver 8*” adalah sebuah perangkat lunak aplikasi untuk mendesain dan membuat halaman *web*, anda tidak perlu lagi mengetik kode-kode *HTML* atau kode – kode lainnya. Selain *HTML*, *Dreamweaver 8* juga mendukung *CSS*, *JavaScript*, *PHP*, *ASP* dan bahasa pemrograman lainnya. *Dreamweaver 8* adalah versi terbaru dari *Dreamweaver*. Versi pertamanya sendiri diluncurkan sekitar tahun 1994 oleh Macromedia Inc. Dalam versi terbaru ini, banyak sekali fasilitas baru yang ditambahkan. *Dreamweaver 8* juga menyediakan beberapa *template* halaman *web* terbaru, termasuk fasilitas *Starter Pages* (Arief Ramadhan;2007:2).



Gambar II.1. Tampilan Awal Pada *Dreamweaver 8*



Gambar II.2. Lembar Kerja Pada *Dreamweaver 8*

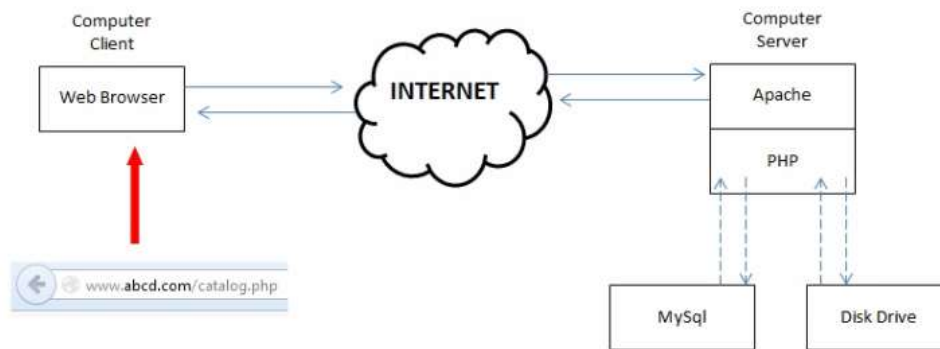
II.3.1. Database

Database merupakan kumpulan informasi yang saling berhubungan. Hubungan antar data ditunjukkan dengan adanya field/kolom kunci dari tiap

file/tabel yang ada. Dalam tabel terdapat record-record yang sejenis, record merupakan satu kumpulan yang seragam. Pada dasarnya tanpa kita sadari banyak manfaat yang ditimbulkan dengan adanya *database*. *Database* menjadi sangat penting penggunaannya karena dengan database kita dapat lebih mudah dalam mencari sebuah data dari jumlah data yang besar sehingga tidak perlu memakan waktu yang lama (Jurnal Database Hilda Silvia Januari 19, 2013).

II.4. Pengertian PHP

PHP adalah suatu bahasa pemrograman skrip yang dirancang untuk membangun aplikasi web. Ketika dipanggil dari web browser, program yang ditulis dengan PHP akan di parsing di dalam web server oleh interpreter PHP dan diterjemahkan ke dalam dokumen HTML, yang selanjutnya akan ditampilkan kembali ke web browser. Karena pemrosesan program PHP dilakukan di lingkungan web server, PHP dikatakan sebagai bahasa sisi server (server-side). PHP juga bahasa yang dirancang untuk mudah diletakkan didalam kode HTML. Meskipun PHP dapat digunakan untuk membuat aplikasi CLI (Command Line Interface) dan juga aplikasi desktop, namun pada umumnya orang menggunakan PHP untuk tujuan pembuatan aplikasi web (Budi Raharjo, Imam Heryanto, dkk 2010:41).



Gambar II.3. Cara Kerja PHP

(Sumber : widhuwie.wordpress.com)

Keterangan :

1. User menulis www.abcd.com/catalog.php ke dalam *address bar* dari *web browser* (*Mozilla Firefox, Opera*).
2. *Web Browser* mengirimkan pesan di atas ke komputer *server* (www.abcd.com) melalui internet untuk meminta halaman *catalog.php*.
3. *Web Server* (misalnya *Apache*), program yang berjalan di komputer *server* akan menangkap pesan tersebut lalu meminta *interpreter* PHP (program lain yang juga berjalan di komputer *server*) untuk mencari *file* *catalog.php* dalam *disk drive*.
4. *Interpreter* PHP membaca *file* *catalog.php* dari *disk drive*.
5. *Interpreter* PHP akan menjalankan perintah-perintah atau kode PHP yang ada dalam *file* *catalog.php*
6. *Interpreter* PHP mengirimkan halaman dalam bentuk HTML ke *Apache*.

7. Melalui internet, *Apache* mengirimkan halaman yang diperoleh dari *Interpreter PHP* computer user sebagai respon atas permintaan yang diberikan.
8. *Web browser* dalam komputer *user* akan menampilkan halaman yang dikirimkan oleh *Apache*.

II.5. Pengertian MySQL

MySQL merupakan sistem database yang banyak digunakan untuk pengembangan aplikasi web. Alasannya mungkin karena gratis, pengolahan datanya sederhana, memiliki tingkat keamanan yang bagus, dan mudah diperoleh. *MySQL* dapat berfungsi untuk pembuatan database, pembuatan tabel, manipulasi data, dan seleksi data (Budi Raharjo, Imam Heriyanto, dkk 2010:216). *MySQL* memiliki beberapa keistimewaan, antara lain :

1. Portabilitas

MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi seperti *Windows*, *Linux*.

2. Perangkat Lunak Sumber Terbuka

MySQL didistribusikan sebagai perangkat lunak terbuka, dibawah lisensi GPL sehingga dapat digunakan secara gratis.

3. *Multi – User*

MySQL dapat digunakan oleh beberapa pengguna dalam waktu bersamaan tanpa mengalami masalah.

4. *Performance Tuning*

MySQL memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani *query* sederhana.

5. Ragam Tipe Data

MySQL memiliki beragam tipe data seperti *integer*, *float*, *string*, *Boolean*, *array*, dll.

II.6. UML

Unified Modelling Language (UML) adalah suatu alat untuk memvisualisasikan dan mendokumentasikan hasil analisa dan desain yang berisi *syntax* dalam memodelkan sistem secara visual (Braun, et. al. 2001). Juga merupakan satu kumpulan konvensi pemodelan yang digunakan untuk menentukan atau menggambarkan sebuah sistem *software* yang terkait dengan objek (Whitten, et. al. 2004). Sejarah UML sendiri terbagi dalam dua fase ; sebelum dan sesudah munculnya UML. Dalam fase sebelum, UML sebenarnya sudah mulai diperkenalkan sejak tahun 1990an namun notasi yang dikembangkan oleh para ahli analisis dan desain berbeda – beda, sehingga dapat dikatakan belum memiliki standarisasi.


Secara filosofi UML diilhami oleh konsep yang telah ada yaitu konsep pemodelan *Object Oriented* karena konsep ini menganalogikan sistem seperti kehidupan nyata yang didominasi oleh objek yang digambarkan atau dinotasikan dalam symbol-simbol yang cukup spesifik (Jurnal Haviluddin 1/Februari, 2011).

Diagram UML (Jurnal Haviluddin 1/Februari, 2011) terdiri dari beberapa bagian yaitu :

a. *Class Diagram*

Class diagram menggambarkan struktur statis dari kelas dalam sistem anda dan menggambarkan atribut, operasi dan hubungan antara kelas. Class diagram membantu dalam memvisualisasikan struktur kelas-kelas dari suatu sistem dan merupakan tipe diagram yang paling banyak dipakai. Selama tahap desain, class diagram berperan dalam menangkap struktur dari semua kelas yang membentuk arsitektur sistem yang dibuat.

Tabel II.1. Simbol *Class Diagram*
(Sumber : widuri.raharja.info)

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
2		<i>Nary Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
3		<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
4		<i>Collaboration</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor
5		<i>Realization</i>	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
6		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempegaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri
7		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya




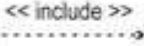
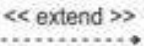
b. *Use case Diagram*

Diagram yang menggambarkan *actor*, *use case* dan relasinya sebagai suatu urutan tindakan yang memberikan nilai terukur untuk actor. Sebuah *use case* digambarkan sebagai elips horizontal dalam suatu diagram UML *use case*.

Use case memiliki dua istilah, yaitu :

1. *System use case*; interaksi dengan sistem.
2. *Business use case*; interaksi bisnis dengan konsumen atau kejadian nyata.

Tabel II.2. Simbol *Use Case Diagram*
(Sumber : widuri.raharja.info)



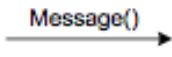



	AKTOR : Sebuah entitas manusia / mesin yang berinteraksi dengan sistem
	USE CASE : Merepresentasikan fungsionalitas dari suatu sistem / pekerjaan tertentu pada sistem
	Asosiasi : Menjelaskan hubungan antar use case yang berupa pertukaran informasi.
	Dependency include : Menunjukkan suatu use case harus dipenuhi.
	Dependency extend : Menunjukkan suatu use case akan dilaksanakan bersifat optional.

c. *Sequence Diagram*

Sequence diagram menjelaskan interaksi objek yang disusun berdasarkan urutan waktu. Secara mudahnya *sequence diagram* adalah gambaran tahap demi tahap, termasuk kronologi (urutan) perubahan secara logis yang seharusnya dilakukan untuk menghasilkan sesuatu sesuai dengan *use case* diagram.

Tabel II.3. Simbol *Sequence Diagram*

(Sumber : widuri.raharja.info)

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>LifeLine</i>	Objek entity, antarmuka yang saling berinteraksi.
		<i>Actor</i>	Digunakan untuk menggambarkan user / pengguna.
2		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi.
3		<i>Boundary</i>	Digunakan untuk menggambarkan sebuah form.
4		<i>Control Class</i>	Digunakan untuk menghubungkan <i>boundary</i> dengan tabel.
5		<i>Entity Clas</i>	Digunakan untuk menggambarkan hubungan kegiatan yang akan dilakukan.










d. *Activity Diagram*

Activity diagram menggambarkan aktivitas-aktivitas, objek, *state*, dan *event*.

Dengan kata lain kegiatan diagram alur kerja menggambarkan perilaku sistem untuk aktivitas.

Tabel II.4. Simbol *Activity Diagram*

(Sumber : widuri.raharja.info)

Simbol	Keterangan
	Titik Awal
	Titik Akhir
	Activity
	Pilihan untuk pengambilan keputusan
	Fork; Untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara paralel
	Rake; menunjukkan adanya dekomposisi
	Tanda Waktu
	Tanda Penerimaan
	Aliran Akhir (Flow Final)