

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

II.1. Pengertian Sistem informasi

II.1.1. Pengertian Sistem

Sistem merupakan kumpulan dari unsur atau elemen - elemen yang saling berkaitan / berinteraksi dan saling mempengaruhi dalam melakukan kegiatan bersama untuk mencapai suatu tujuan tertentu. (Sumber : Asbon Hendra, 2012 : 157)

Gordon B. Davis, mendefenisikan sistem sebagai seperangkat unsur – unsure yang terdiri dari manusia, alat, konsep dan prosedur yang dihimpun menjadi satu untuk maksud dan tujuan bersama. Sedangkan menurut Raymon McLeod Jr, sistem adalah sekelompok elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan. (Sumber : Ais Zakiyudin, 2012 : 5)

Suatu sistem memiliki beberapa syarat-syarat diantaranya :

- a. Sistem harus dibentuk untuk menyelesaikan tujuan.
- b. Elemen sistem harus mempunyai rencana yang ditetapkan.
- c. Adanya hubungan diantara elemen-elemen sistem.
- d. Unsur dasar dari proses (arus informasi, energi, dan material) lebih penting dari pada elemen sistem.
- e. Tujuan organisasi lebih penting dari pada tujuan elemen.

(Sumber : Asbon Hendra, 2012 : 158)

Suatu sistem memiliki karakter atau sifat – sifat tertentu yang mencirikan sebagai suatu sistem. Karakteristik juga menggambarkan sistem secara logis. Adapun karakteristik – karakteristik sistem tersebut adalah sebagai berikut :

a. Komponen – komponen Sistem (*components system*)

Komponen – komponen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian – bagian dari sistem. Dimana setiap sistem memiliki sifat – sifat dari sistem dan menjalankan fungsi tertentu dari sistem. Subsistem yang menjalankan fungsi tertentu tersebut dari dapat mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

b. Lingkungan luar sistem (*environment system*)

Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun yang berada diluar batas sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat berupa sesuatu yang menguntungkan dan merugikan.

c. Batasan Sistem (*boundary*)

Batasan sistem merupakan daerah yang dibatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dibatasi dengan lingkungan luarnya. Batasan sistem ini memungkinkan suatu sistem di pandang sebagai satu kesatuan. Batasan sistem menunjukkan ruang lingkup dari sistem tersebut.

d. Penghubung sistem (*interface system*)

Penghubung atau jalinan sistem ini merupakan media penghubung antara subsistem satu dengan subsistem lainnya. Kegunaan dari penghubung sistem adalah memungkinkan sumber – sumber daya mengalir dari subsistem yang satu ke subsistem yang lainnya. Keluaran dari subsistem

menjadi masukan untuk subsistem yang lainnya melalui penghubung. Satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya untuk membentuk satu kesatuan.

e. Masukan sistem (*input system*)

Masukan merupakan energi yang dimasukkan kedalam sistem. Masukan berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan signal (*signal input*). Masukan perawatan merupakan energi yang dimasukkan agar sistem tersebut beroperasi. Contoh : program computer. Masukan signal merupakan energi yang dimasukkan agar dapat didapatkan keluaran (*output*). Contoh : informasi.

f. Pengolah sistem (*process system*)

Suatu sistem harus memiliki suatu perangkat yang bertugas mengolah. Bagian pengolah ini yang akan mengubah masukan menjadi keluaran. Sebagai contohnya adalah sistem produksi akan mengolah masukan berupa bahan baku dan barang – barang lainnya menjadi barang jadi.

g. Keluaran sistem (*output system*)

Keluaran adalah hasil dari energi yang diolah dan di klasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan berupa sisa pembuangan. Keluaran dapat menjadi masukan untuk subsistem yang lainnya atau kepada sistem.

h. Sasaran dan tujuan (*objective and goal system*)

Tujuan dan sasaran adalah merupakan sesuatu yang harus dimiliki sistem. Sasaran dari sistem menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem

dan keluaran yang dihasilkan sistem. Suatu system dikatakan berhasil jika mengenai sasaran dan tujuannya.

(Sumber : Ais Zakiyudin, 2012: 6-7)

II.1.2. Pengertian Informasi

Informasi merupakan data yang telah diproses menjadi bentuk yang memiliki arti bagi penerima dan dapat berupa fakta, suatu nilai yang bermanfaat. Jadi, ada suatu proses transformasi data menjadi suatu informasi = *input – proses – output*. (Sumber : Asbon Hendra, 2012 : 167)

Informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah, atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Sistem pengolahan informasi mengolah data menjadi informasi atau tepatnya mengolah data dari bentuk tak berguna menjadi berguna bagi penerimanya. (Sumber : Tata Sutabri, 2012 : 29)

Sumber dari informasi adalah data. Data merupakan *raw material* untuk suatu informasi. Perbedaan informasi dan data sangat relatif, tergantung pada nilai gunanya bagi manajemen yang memerlukan. Suatu informasi bagi level manajemen tertentu bisa menjadi data bagi manajemen level di atasnya atau sebaliknya. (Sumber : Asbon Hendra, 2012 : 167)

II.1.3. Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem yang ada di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi yang bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan

pihak luar tertentu dengan laporan yang diperlukan. (Sumber : Ais Zakiyudin, 2012 : 13)

Suatu sistem terintegrasi yang mampu menyediakan informasi yang bermanfaat bagi penggunanya. Sebuah sistem terintegrasi atau sistem manusia-mesin, untuk menyediakan informasi untuk mendukung operasi, manajemen dalam suatu organisasi. Sekumpulan prosedur manual atau terkomputerisasi yang mengumpulkan/ mengambil, mengolah, menyimpan, dan menyebarkan informasi dalam mendukung pengambilan dan kendali keputusan. “Sekelompok orang, prosedur, *input*, *output*, dan pengolahannya secara bersama-sama menghasilkan informasi yang akurat, tepat waktu dan relevan bagi penggunanya.” (Sumber : Asbon Hendra, 2012 : 168)

Menurut Robert A. Leitch, sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. (Sumber : Asbon Hendra, 2012 : 169)

II.2. Pengertian Sistem Informasi Penggajian

Kompensasi/upah adalah imbalan atas jasa yang dapat berbentuk secara langsung (berbentuk uang), atau secara tidak langsung (misalnya asuransi kesehatan, fasilitas liburan). Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa dimensi dari kompensasi ada 2 (dua), yaitu : kompensasi secara langsung (*direct compensation*), dan kompensasi secara tidak langsung (*indirect compensation*). (Jurnal : Leon Andretti Abdillah, 2006:138).

Gaji adalah suatu bentuk balas jasa ataupun penghargaan yang diberikan secara teratur kepada seorang pegawai atas jasa dan hasil kerjanya. Gaji sering juga disebut sebagai upah, dimana keduanya merupakan suatu bentuk kompensasi, yakni imbalan jasa yang diberikan secara teratur atas prestasi kerja yang diberikan kepada seorang pegawai. Perbedaan gaji dan upah hanya terletak pada kuatnya ikatan kerja dan jangka waktu penerimaannya. Seseorang menerima gaji apabila ikatan kerjanya kuat, sedang seseorang menerima upah apabila ikatannya kerjanya kurang kuat. Dilihat dari jangka waktu penerimaannya, gaji pada umumnya diberikan pada setiap akhir bulan, sedang upah diberikan pada setiap hari ataupun setiap minggu. Dalam hal ini, pengertian gaji untuk seterusnya disebut sebagai gaji pokok. (Jurnal : Leon Andretti Abdillah, 2006:138).

“Sistem akuntansi penggajian dan pengupahan adalah sistem penggajian dan pengupahan dirancang untuk menangani transaksi perhitungan gaji dan upah karyawan dan pembayarannya” (Mulyadi, 2001:17). “Sistem akuntansi penggajian dan pengupahan adalah suatu kerangka dari prosedur yang saling berhubungan sesuai dengan skema yang menyeluruh untuk melaksanakan kegiatan dan fungsi utama perusahaan” (Baridwan, 2009:3).

Menurut Winarni dan Sugiyarso (2006) Penggajian adalah, “...balas jasa yang dibayarkan kepada pemimpin-pemimpin, pengawas-pengawas, pegawai tata usaha, dan pegawai-pegawai kantor serta para manajer lainnya” (p. 16)

Selain itu, Djoko (2006) juga memandang gaji sebagai suatu, “... penghasilan bagi pegawai atau terjadinya hubungan kerja dengan perusahaan atau dengan lembaga / instansi pemerintah” (p. 44).

II.3. Pengenalan MySQL

MySQL adalah salah satu program yang dapat digunakan sebagai *database*, dan merupakan salah satu *software* untuk *database server* yang banyak digunakan. MySQL bersifat *Open Source* dan menggunakan SQL. MySQL bisa dijalankan diberbagai *platform* misalnya Windows, Linux dan lain sebagainya.

MySQL memiliki beberapa kelebihan, antara lain :

1. MySQL dapat digunakan oleh beberapa user dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah.
2. MySQL memiliki kecepatan yang bagus dalam menangani *query* sederhana.
3. MySQL memiliki operator dan fungsi secara penuh dan mendukung perintah *Select* dan *Where* dalam perintah *query*.
4. MySQL memiliki keamanan yang bagus karena beberapa lapisan sekuritas seperti *level subnetmask*, nama *host*, dan izin akses user dengan sistem perijinan yang mendetail serta sandi terenkripsi.
5. MySQL mampu menangani basis data dalam skala besar, dengan jumlah rekaman (*records*) lebih dari 50 juta dan 60 ribu table serta kurang lebih 5 milyar baris. Selain itu batas indeks yang dapat di tampung mencapai 32 indeks pada tiap tabelnya.
6. MySQL dapat melakukan koneksi dengan *client* menggunakan *protocol* TCP/IP, *Unix socket* (UNIX), atau *Named Pipes* (NT).
7. MySQL dapat mendeteksi pesan kesalahan pada *client* dengan menggunakan lebih dari dua puluh bahasa.

8. MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi seperti Windows, Linux, FreeBSD, Mac OS X Server, Solaris, Amiga, dan masih banyak lagi.
9. MySQL didistribusikan secara open source, dibawah lisensi GPL sehingga dapat digunakan secara gratis.

(Sumber : Madcoms Madiun, 2011 : 140)

II.3.1. Mengenal PhpMyAdmin

PhpMyAdmin adalah aplikasi manajemen *database server* MySQL berbasis *web*. Dengan aplikasi phpMyAdmin kita bisa mengelolah *database* sebagai *Root* (pemilik *server*) atau juga sebagai user biasa, kita bisa membuat *database* baru, mengelolah *database* dan melakukan operasi perintah – perintah *database* secara lengkap seperti saat kita di MySQL *Prompt* (versi DOS). (sumber : Bunafit Nugroho, 2012 : 15).

Jadi, dengan adanya fasilitas phpMyAdmin, kita tidak harus menguasai perintah dasar MySQL (perintah SQL). Kita dapat dengan mudah secara visual memanajemen *database* MySQL seperti membuat *database* baru, membuat *table*, menampilkan data, membuat *user* baru dan mengatur hak aksesnya, dan masih banyak kemampuan yang lainnya. (sumber : Bunafit Nugroho, 2012 : 15).

II.4. Pengenalan PHP

PHP adalah bahasa program yang digunakan untuk membuat aplikasi berbasis *web* (website, blog, atau aplikasi web) (Sumber : Bunafit Nugroho, 2012 : 153).

PHP adalah bahasa pemrogramannya, dalam membuat *website* ataupun aplikasi berbasis *web*, bukan hanya kode PHP saja yang kita butuhkan, tetapi kita juga akan menggunakan kode HTML (*Hyper Text Markup Language*) untuk desain tampilan, yaitu untuk mengurus teks, table dan juga membuat *form*. Selain itu, kita juga akan butuh CSS (*Cascading Style Sheets*) sebagai kode pemanis *web*, juga bisa jadi pengganti HTML. Jadi, dalam membuat *web*, kita pasti akan menggunakan kode HTML dan PHP. (Sumber : Bunafit Nugroho, 2012 : 155).

PHP merupakan suatu perangkat lunak yang bersifat *free* atau gratis. Sebagaimana yang telah dikemukakan oleh Peranginangin (2006) mengenai PHP bahwa :

PHP singkatan dari *Hypertext Preprocessor* yang digunakan sebagai bahasa *script server-side* dalam pengembangan *web* yang disisipkan pada dokumen HTML. Penggunaan PHP memungkinkan *web* dapat dibuat dinamis sehingga *maintenance* situs *web* tersebut menjadi lebih mudah dan efisien.

PHP merupakan *software Open-source* yang disebar dan dilisensikan secara gratis serta dapat diunduh secara bebas dari situs resminya yaitu <http://www.php.net>. (Jurnal : Vicky Andi Aristia : 2006)

Beberapa komponen pengembangan utama yang diperlukan :

1. Modul PHP

Modul PHP merupakan persyaratan pokok agar sebuah proyek aplikasi PHP dapat dijalankan.

2. *Apache Web Server*

Web Server diperlukan agar *file* hasil pengembangan *web* dapat diuji.

3. MySQL Database

MySQL *database* diperlukan bagi penempatan data Aplikasi.

II.4.1 Kelebihan Pemanfaatan PHP

PHP (*PHP Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa *scripting server-side* bagi pemrograman web. Secara sederhana, PHP merupakan tool bagi pengembangan *web* dinamis. PHP sangat populer karena memiliki fungsi *built-in* lengkap, cepat, mudah dipelajari, dan bersifat gratis. Skrip PHP cukup disisipkan pada kode HTML agar dapat bekerja. PHP dapat berjalan di berbagai *web server* dan sistem operasi yang berbeda. (Sumber : Angga Wibowo, 2007 : 2)

II.4.2 Tipe Data

Tipe data dalam *script* PHP akan otomatis dikonversi sesuai dengan karakternya tanpa harus menggunakan sebuah variable. Berikut ini penjelasan dari beberapa tipe data dalam *script* PHP, yaitu :

1. Tipe data *String*

Dalam penulisannya, tipe data *String* menggunakan tanda kutip tunggal (‘ ’) atau menggunakan tanda kutip ganda (“ ”).

2. Tipe data *Integer*

Yang termasuk tipe data *integer* adalah semua data yang berisikan bilangan bulat dan besarnya range sama dengan data pada bahasa C, yaitu antara -2, 147, 483, 648 sampai +2, 147, 438, 647 pada platform 32 bit. Apabila data diluar kisaran tersebut maka PHP akan secara otomatis

mengkonversikan data tersebut dari tipe integer menjadi tipe *Floating Point*.

3. Tipe data *Floating Point*

Yaitu tipe data yang berisi bilangan pecahan atau bilangan *decimal*. Kisaran data *floating* adalah 1.7E-308 sampai 1.7E+308. Data ini berbentuk *decimal* atau bentuk pangkat.

4. Tipe data *Array*

Tipe data ini disebut juga data bertingkat, yaitu data yang mengandung beberapa data didalamnya dan di-*index* atau dibaca berdasarkan data *numeric* atau *string*.

5. Tipe data *Object*

Tipe data *object* dapat berupa bilangan, *variable* ataupun fungsi. Tipe data ini membantu *programmer* untuk membuat sebuah program.

(Sumber : Madcoms Madiun, 2013 : 200-201)

II.4.3 Variabel

Variable adalah tempat menyimpan data. Data yang tersimpan sewaktu – waktu dapat kita panggil atau diganti dengan data lain. Mendefenisikan variable cukup dengan sebuah kata (akan menjadi nama variabel) yang diawali dengan \$, kemudian isikan nilai dari variable tersebut.

Penulisan variable ada aturannya namun cukup sederhana, yaitu : gunakan kata apa saja yang didahului oleh huruf dan diberi tanda \$ didepan kata, tidak menggunakan spasi, tidak diawali dengan angka, dan tidak menggunakan karakter

khusus (seperti: *, &, %, 3, dan lain – lain). (Sumber : Madcoms Madiun, 2013 : 201)

II.5. Pengertian UML

UML (*Unified Modeling Language*) adalah sebuah "bahasa" yg telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem (Dharwiyanti, 2003).

UML sendiri juga memberikan standar penulisan sebuah sistem *blue print*, yang meliputi konsep bisnis proses, penulisan kelas-kelas dalam bahasa program yang spesifik, skema database, dan komponen- komponen yang diperlukan dalam sistem *software*. Notasi standar yang disediakan UML bisa digunakan sebagai alat komunikasi bagi para pelaku dalam proses analisis yaitu , diagram *use case*, diagram *sequence*, dan diagram *class*. Dengan menggunakan UML dapat membuat model untuk semua jenis aplikasi piranti perangkat lunak, dimana aplikasi tersebut dapat berjalan pada piranti perangkat keras, sistem operasi dan jaringan apapun, serta ditulis dalam bahasa pemrograman apapun. Tetapi karena UML juga menggunakan *class* dan *operation* dalam konsep dasarnya, maka UML cocok untuk penulisan piranti lunak dalam bahasa pemrograman yang berorientasi objek. (Jurnal : I Ketut Ari Wiwekananda)

3.2.1 Use Case Diagram

Pada sistem Interaktif journal yang akan dibahas terdiri dari satu entitas yang berperan sebagai *actor* yaitu *administrator*. *Administrator* dalam hal ini memiliki hak

penuh dalam memproses suatu jurnal serta menyimpan jurnal yang telah terbentuk kedalam bentuk tabel. (Jurnal : I Ketut Ari Wiwekananda)

3.2.2 Activity Diagram

Administrator menentukan parameter penyusunan jurnal untuk mendapatkan data-data yang akan diproses dan disusun ke dalam bentuk jurnal. Dalam hal ini parameter yang dimaksud adalah penentuan tanggal jurnal. Sistem mengecek parameter yang diinputkan oleh *administrator*, kemudian melakukan *query* data – data dari tabel ProChain sesuai parameter yang ditentukan oleh *administrator*. Hasil *query* nantinya akan disusun ke dalam bentuk jurnal lalu ditampilkan pada sistem AISO. Selanjutnya jurnal yang terbentuk dapat disimpan oleh *administrator* kedalam bentuk tabel jurnal detail dan jurnal umum pada sistem AISO. (Jurnal : I Ketut Ari Wiwekananda)

3.2.3 Sequence Diagram

Diagram *sequence* merupakan diagram yang menggambarkan interaksi antara objek di dalam proses penyusunan jurnal. Pada proses ini Admin yang berperan sebagai *actor* mengisi parameter jurnal berdasarkan tanggal transaksi jurnal pada *form*. *Form* akan mengecek data jurnal sesuai dengan tanggal yang diinginkan ke *session*. *Session* didalam proses ini bertugas untuk mengambil data-data yang dibutuhkan dari *entity*. Berikutnya *form* akan menampilkan jurnal yang terbentuk dari data – data yang diperoleh. Admin memiliki hak untuk melakukan proses *posting* atau penyimpanan jurnal. (Jurnal : I Ketut Ari Wiwekananda)

II.6. Pengertian Macromedia Dreamweaver

Dreamweaver adalah sebuah HTML editor profesional untuk mendesain web secara visual dan mengelolah situs atau halaman web. Dreamweaver merupakan software utama yang digunakan oleh web Desainer maupun web programmer dalam pengembangan suatu situs web, karena Dreamweaver mempunyai ruang kerja, fasilitas dan kemampuan yang mampu meningkatkan produktifitas dan efektifitas dalam desain maupun membangun suatu situs web. (Sumber : Madcoms Madiun, 2011 : 13)

Adobe Dreamwaver CS6 adalah versi terbaru dari adobe Dreamweaver yang merupakan bagian dari Adobe Create Suite 6. Adobe Dreamweaver sendiri merupakan aplikasi yang digunakan sebagai HTML editor profesional untuk mendesain web secara visual. Aplikasi ini juga biasa dikenal dengan istilah WYSIWYG (*What You See Is What You Get*), yang intinya adalah anda tidak harus berurusan dengan tag – tag HTML untuk membuat sebuat site dan dapat melihat hasil desainnya secara langsung. (sumber : Madcoms Madium, 2013 : 2).

Dengan kemampuan fasilitas yang optimal dalam jendela Design akan memberikan kemudahan untuk mendesain web meskipun untuk para web designer pemula sekalipun. Kemampuan Adobe Dreamweaver untuk berinteraksi dengan beberapa bahasa pemrograman seperti PHP, ASP, Javascript, dan yang lainnya juga memberikan fasilitas maksimal kepada desainer web dengan menyertakan bahasa pemrograman di dalamnya. (sumber : Madcoms Madium, 2013 : 2)