

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. (Asbon Hendra, 2012 : 157)

Secara umum sistem adalah sekumpulan hal atau kegiatan atau elemen atau subsistem yang saling bekerja sama atau di hubungkan dengan cara-cara tertentu sehingga membentuk satu kesatuan untuk melaksanakan suatu fungsi guna mencapai suatu tujuan tertentu.

Sistem adalah suatu tatanan (keterpaduan) yang terdiri atas sejumlah komponen fungsional (dalam satuan fungsi atau tugas khusus) yang saling berhubungan secara bersama-sama bertujuan untuk memenuhi suatu proses atau pekerjaan tertentu. (Arif Ranu Wicaksono, 2007)

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.

(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 (*components*)

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen – komponen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian – bagian dari sistem. Setiap sistem, tidak peduli betapa pun kecilny, selalu mengandung komponen – komponen atau subsistem – subsistem. Setiap subsistem mempunyai sifat – sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

b. Batas Sistem (*boundary*)

Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan, karena dengan batas sistem ini fungsi dan tugas dari subsistem yang satu dengan yang lainnya berbeda tetapi tetap saling berinteraksi. Batas sistem menunjukkan ruang lingkup dari sistem tersebut.

c. Lingkungan Luar Sistem (*environment*)

Environment merupakan segala sesuatu diluar batas sistem yang memengaruhi operasi dari suatu sistem. Lingkungan luar sistem ini dapat bersifat menguntungkan atau merugikan.

d. Penghubung sistem (*interface*)

Merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya untuk membentuk satu kesatuan sehingga sumber – sumber daya mengalir dari subsistem yang satu ke subsistem yang lainnya. Dengan kata lain, output dari suatu subsistem akan menjadi input dari subsistem yang lainnya.

e. Masukan sistem (*input*)

Merupakan energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. Masukan signal (*signal input*) adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran.

f. Keluaran sistem (*output system*)

Merupakan hasil dari energi yang diolah oleh sistem, meliputi *output* yang berguna.

g. Pengolah sistem (*process system*)

Merupakan bagian yang memproses masukan untuk menjadi keluaran yang diinginkan.

h. Tujuan (*goal*)

Setiap sistem pasti memiliki tujuan ataupun sasaran yang memengaruhi input yang dibutuhkan dan output yang dihasilkan. Dengan kata lain, suatu sistem akan dikatakan berhasil kalau pengoperasian sistem itu mengenai sasaran atau tujuannya.

(Asbon Hendra, 2012: 158-160)

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*. (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. (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. (Asbon Hendra, 2012 : 167)

II.1.3. Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem disuatu 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. (Arif Ranu Wicaksono, 2007)

Suatu sistem terintegrasi yang mampu menyediakan informasi yang bermanfaat bagi penggunaannya. 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 penggunaanya. (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. (Asbon Hendra, 2012 : 169)

II.2. Pengertian Sistem Informasi Pendaftaran

Sistem Informasi Pendaftaran adalah sebuah sistem terkomputerisasi untuk menangani dan mengolah data para pendaftar. Sistem Informasi Pendaftaran memiliki kemampuan antara lain: menyimpan data para calon member atau anggota, menampilkan jurnal harian maupun jurnal umum serta mengolah maupun menyaring data para calon member yang mendaftar secara cepat, mudah dan akurat, sinkronisasi dan integrasi data yang selalu mengikuti perubahan.

(Arif Ranu Wicaksono, 2007)

II.3. Pengertian Member

Member adalah pembeli atau konsumen pada PT.UFO BKB Syariah yang telah terdaftar sebagai *member* dan memiliki data di *database* sistem perusahaan. Untuk dapat mengakses kedalam *database* perusahaan, *member* harus melakukan proses *login* dahulu dengan memasukkan *id* dan *password* ke *form login*.

Ketika *member* berhasil *login*, maka *member* dapat menggunakan hak akses pada sistem yaitu mengakses menu-menu yang ditampilkan pada *halam member*. *Member* dapat melihat data pribadi yang tersimpan dalam *database* serta dapat melakukan pemesanan produk sesuai yang dikehendaki *member* tersebut. (Sarono Widodo dkk,2013)

II.4. Pengertian Pemesanan

Pemesanan adalah tindakan memesan suatu barang yang dilakukan oleh seseorang (calon pembeli) kepada perusahaan, baik secara langsung melalui pramuniaga. Pemesanan dilakukan oleh konsumen. Adanya pemesanan membantu penjual menentukan jumlah produksi. (Hanung Arif Pamungkas,2011)

Tujuan pemesanan yaitu :

1. Memaksimumkan pelayanan bagi konsumen.
2. Meminimumkan investasi pada persediaan.
3. Perencanaan kapasitas.
4. Pengesahan produksi dan pengendalian produksi.
5. Persediaan dan kapasitas.
6. Penyimpanan dan pergerakan material.
7. Peralatan, *routing* dan proses *planning*.

II.5. Pengertian Produk

Produk adalah sesuatu yang dipasarkan berupa barang atau *goods* atau service pada web. Situs web merupakan pusat virtual resmi untuk memesan dan menjual berbagai produk dan jasa. Situs web tersebut harus bersifat interaktif dan aktif. Dengan demikian orang akan lebih tertarik untuk mengunjungi dan menggunakan jasa yang ada pada situs web tersebut. (Reza Milady Fauzan, 2008)

I.6. Pengertian Online

Secara umum sesuatu dikatakan *online* adalah bila ia terkoneksi/terhubung dalam suatu jaringan ataupun sistem yang lebih besar. Beberapa arti kata *online* lainnya yang lebih spesifik yaitu :

1. Dalam percakapan umum, jaringan/*network* yang lebih besar dalam konteks ini biasanya lebih mengarah pada internet, sehingga '*online*' lebih pada menjelaskan status bahwa ia dapat diakses melalui internet.
- 2 . Secara lebih spesifik dalam sebuah sistem yang terkait pada ukuran dalam satu aktivitas tertentu, sebuah elemen dari sistem tersebut dikatakan *online* jika elemen tersebut beroperasi. Sebagai contoh, Sebuah instalasi pembangkit listrik dikatakan *online* jika ia dapat menyediakan listrik pada jaringan elektrik.
3. Dalam telekomunikasi, Istilah *online* memiliki arti lain yang lebih spesifik. Suatu alat diasosiasikan dalam sebuah sistem yang lebih besar dikatakan *online* bila berada dalam kontrol langsung dari sistem tersebut. Dalam arti jika ia tersedia saat akan digunakan oleh sistem

(*on-demand*), tanpa membutuhkan intervensi manusia, namun tidak bisa beroperasi secara mandiri di luar dari sistem tersebut.

4. Dengan Internet kita dapat menerima dan mengakses informasi dalam berbagai format dari seluruh penjuru dunia. Kehadiran internet juga dapat memberikan kemudahan dalam dunia pendidikan, hal ini terlihat dengan begitu banyaknya situs web yang menyediakan media pembelajaran yang semakin interaktif serta mudah untuk dipelajari. (Santika Dewi, 2012)

II.7. Pengenalan My SQL

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 tamping 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.

(Madcoms Madiun, 2011 : 140)

II.7.1. Mengenal PhpMyAdmin

PhpMyAdmin adalah suatu program open source yang berbasis web yang dibuat menggunakan aplikasi PHP. Program ini digunakan untuk mengakses database MySQL. Program ini mempermudah dan mempersingkat kerja kita. Dengan kelebihanannya, para pengguna awam tidak harus paham syntax – syntax SQL dalam pembuatan database dan tabel. (Bunafit Nugroho, 2004 : 65)

II.8. Pengenalan PHP

PHP adalah salah satu bahasa pemrograman yang berjalan dalam sebuah web server dan berfungsi sebagai pengolah data pada sebuah server. (MADCOMS, 2009 : 1)

Ada beberapa pengertian tentang PHP. Akan tetapi, kurang lebih PHP dapat kita ambil arti sebagai Hypertext Preeprocesor. Ini merupakan bahasa yang hanya dapat berjalan pada server yang hasilnya dapat ditampilkan pada klien.

Interpreter PHP dalam mengeksekusi kode PHP pada sisi server (disebut server side) berbeda dengan mesin maya java yang mengeksekusi program pada sisi klien (client side).

PHP merupakan bahasa standar yang digunakan dalam dunia web site. PHP adalah bahasa program berbentuk script yang diletakkan didalam server web. Mulanya PHP diciptakan dari ide Rasmus Lerdof yang membuat sebuah script perl. Script tersebut sebenarnya dimaksudkan untuk digunakan sebagai program untuk dirinya sendiri. Akan tetapi, kemudian dikembangkan lagi sehingga menjadi sebuah bahasa yang disebut “Personal Home Page”. Inilah awal mulanya munculnya PHP sampai saat ini. (Bunafit Nugroho, 2004 :139-140)

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.8.1. 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. (Angga Wibowo, 2007 : 2)

II.8.2. 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 *Integer*

Adalah seluruh angka tanpa titik desimal, contoh : `$int_var = 12345;`

2. Tipe data *Boolean*

Pada tipe data ini hanya mempunyai dua nilai, yaitu TRUE dan FALSE.

3. Tipe data *String*

Tipe data string adalah urutan dari karakter seperti 'hello word' , contoh :

`$string_1 = "hello word";` .

4. Tipe data *Array*

Tipe data ini adalah koleksi nama dan indeks, contohnya :

```
$tasty['spanish'] = "paella";
$tasty['english'] = "yummy"; .
```

5. Tipe data *Object*

Tipe data *object* adalah contoh dari class yang didefinisikan programmer, dapat berupa sebuah bilangan, variabel atau bahkan fungsi.

(Ahmad Akbar Fadilah,2010)

II.8.3. Variabel

Penulisan variabel pada PHP diawali dengan karakter \$ diikuti dengan huruf sebagai karakter pertama setelah \$, kemudian dikombinasikan karakter dan angka. Tidak boleh ada spasi dan tanda baca dalam penamaannya, kecuali karakter “_” (garis bawah / underscore). Nama variabel case sensitive (y dan Y merupakan dua variabel yang berbeda).

Tipe variabel di PHP tidak perlu dideklarasikan, programmer dapat langsung pada pemberian nilai dan PHP akan membentuk tipe dari ekspresi yang dideklarasikan. Contoh : \$username, \$first_name, \$kota2.

(Ahmad Akbar Fadilah,2010)

II.9. Pengertian UML

Adapun pengertian UML (*Unified Modeling Language*) menurut **Martin Fowler** adalah keluarga notasi grafis yang didukung oleh meta-model tunggal, yang membantu pendeskripsian dan design sistem perangkat lunak, khususnya sistem yang dibangun menggunakan pemrograman berorientasi objek.

Adapun beberapa jenis diagram pada UML yang dapat membantu perancangan sistem, menurut **Martin Fowler** adalah sebagai berikut :

1. *Use Case Diagram*

Use Case adalah teknik untuk merekam persyaratan fungsional sebuah sistem.

2. *Class Diagram*

Class diagram mendeskripsikan jenis – jenis objek dalam sistem dan berbagai macam hubungan statis yang terdapat diantara mereka.

3. *Sequence Diagram*

Sequence diagram menggambarkan interaksi diagram yang menunjukkan bagaimana kelompok – kelompok objek saling berkolaborasi dalam beberapa *behavior*. Sebuah *sequence diagram* secara khusus menjabarkan *behavior* sebuah skenario tunggal. Diagram tersebut menunjukkan sejumlah objek contoh dan pesan – pesan yang melewati objek – objek ini didalam *use case*.

4. *Activity Diagram*

Activity diagram adalah representasi grafis dari alur kerja kegiatan bertahap dan tindakan dengan dukungan untuk pilihan, iterasi dan konkurensi. Pada *United Modeling Language*, diagram aktivitas dapat digunakan untuk menjelaskan bisnis dan operasional langkah demi langkah alur kerja komponen di sistem. Sebuah diagram aktivitas keseluruhan menunjukkan aliran kontrol.

5. *State Diagram*

State diagram adalah teknik yang umum digunakan untuk menggambarkan *behavior* sebuah sistem. Berbagai bentuk *state diagram* telah ada sejak tahun 1960-an dan teknik berorientasi objek yang paling awal mengadopsinya untuk menampilkan *behavior*.

6. *Collaboration Diagram*

Collaboration diagram juga menggambarkan interaksi antar objek seperti *sequence diagram*, tetapi lebih menekankan pada peran masing – masing objek dan bukan pada waktu penyampaian *message*. Setiap *message* memiliki *sequence number*, dimana *message* dari level tertinggi memiliki 1. *Message* dari level yang sama memiliki *prefix* yang sama.

7. *Component Diagram*

Component diagram tidak seperti ikon, komponent tidak menggunakan notasi yang asing dengan kita. Komponen terhubung melalui antarmuka yang dibutuhkan, sering menggunakan notasi bola dan soket seperti halnya *class diagram*. Komponen dalam *component diagram* dapat dipecah dengan menggunakan *composite structure diagram*.

8. *Deployment Diagram*

Deployment diagram menunjukkan susunan fisik sebuah sistem, menunjukkan bagian perangkat lunak mana yang berjalan pada perangkat keras mana. Hal utama dalam *deployment diagram* adalah pusat – pusat yang dihubungkan oleh jalur komunikasi.

(Lidya Novrida ambarita dkk,2010)

II.10. 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. (Madcoms Madiun, 2011 : 13)

Macromedia Dreamweaver adalah sebuah HTML editor profesional untuk mendesain secara visual dan mengelola situs atau halaman web. Versi terbaru dari Macromedia Dreamweaver saat ini adalah versi 8, terdapat beberapa kemampuan bukan hanya sebagai software untuk desain web saja, tetapi juga untuk menyunting kode serta pembuatan aplikasi web dengan menggunakan berbagai bahasa pemrograman web, antara lain JPS, PHP, ASP dan Cold Fusion.

Dreamweaver merupakan software utama yang digunakan oleh web desainer maupun web programer dalam mengembangkan suatu situs web. Hal ini disebabkan ruang kerja, fasilitas dan kemampuan Dreamweaver yang mampu meningkatkan produktivitas dan efektivitas dalam desain maupun membangun suatu situs web. Fasilitas penyuntingan secara visual dari Dreamweaver 8 memungkinkan untuk menambah desain dan fungsionalitas halaman-halaman web dan dapat membuat atau mengedit image dalam Macromedia Firework, selain itu

kita dapat menambahkan objek flash kedalam Macromedia 8. (Nitra Febria Jamal,2009)