BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Sistem

Untuk memahami lebih jelas definisi dari Sistem Informasi, kita harus lebih memahami terlebih dahulu definisi dari susunan Sistem dan Informasi. Sistem Informasi tersusun dari 2 kata yaitu Sistem dan Informasi. Masing-masing kata tersebut memiliki pengertian tersendiri yang akan dijelaskan secara terperinci di sub bab definsi sistem dan informasi. Berikut adalah teori-teori dari sistem menurut para ahli.

2.1.1 Pengertian Sistem

Pengertian sistem menurut (McLeod, 2004) adalah sekelompok elemen-elemen yang terintegrasi dengan tujuan yang sama untuk mencapai tujuan.

2.1.2. Elemen-elemen Sistem

Menurut (McLeod, 2004) tidak semua sistem memiliki kombinasi elemen-elemen yang sama, tetapi susunan dasarnya sama. Ada beberapa elemen yang membentuk sebuah sistem, yaitu: tujuan, masukan, proses, keluaran, batas, mekanisme pengendalian dan umpan balik serta lingkungan.

a. Tujuan, tujuan ini menjadi motivasi yang mengarahkan pada sistem, karena tanpa tujuan yang jelas sistem menjadi tak terarah dan tak terkendali.
b. Masukan, masukan (*input*) sistem adalah segala sesuatu yang masuk ke dalam sistem dan selanjutnya menjadi bahan untuk diproses. Masukan dapat berupa hal-

hal berwujud maupun tidak berwujud. Masukan berwujud adalah bahan mentah, sedangkan yang tidak berwujud adalah informasi.

c. Proses, proses merupakan bagian yang melakukan perubahan atau transformasi dari masukan menjadi keluaran yang berguna dan lebih bernilai.
d. Keluaran, keluaran (*output*) merupakan hasil dari pemrosesan sistem dan keluaran dapat menjadi masukan untuk subsistem lain.
e. Batas, batas (*boundary*) sistem adalah pemisah antara sistem dan daerah di luar sistem. Batas sistem menentukan konfigurasi, ruang lingkup atau kemampuan sistem.
f. Mekanisme pengendalian dan umpan balik, mekanisme pengendalian (*control mechanism*) diwujudkan dengan menggunakan umpan balik (*feedback*), sedangkan umpan balik ini digunakan untuk mengendalikan masukan maupun proses. Tujuannya adalah untuk mengatur agar sistem berjalan sesuai dengan tujuan.
g. Lingkungan, lingkungan adalah segala sesuatu yang berada di luar sistem.

2.1.3. Klasifikasi Sistem

Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang. Klasifikasi sistem tersebut diantaranya;

a. Sistem tak tentu (*probabilistic system*), adalah suatu sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas. Sistem

arisan merupakan contoh dari *probabilistic system* karena sistem arisan tidak dapat diprediksi dengan pasti.

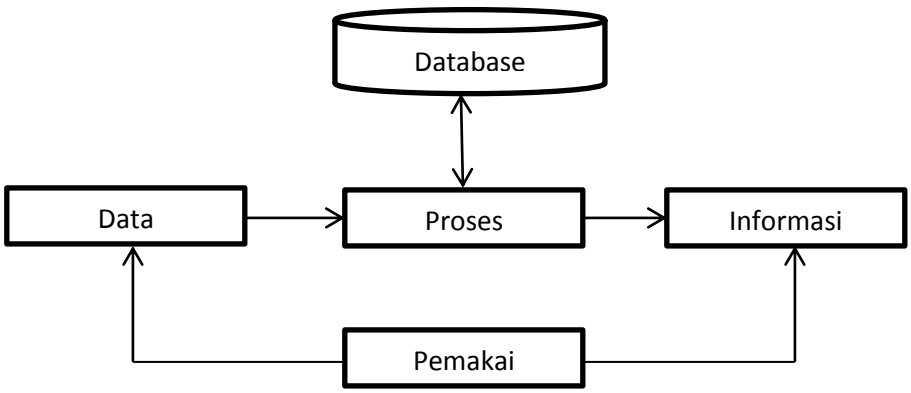
b. Sistem abstrak (*abstract system*), adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Sistem teologia yang berisi gagasan tentang hubungan manusia dengan Tuhan merupakan contoh *probabilistic system*.
c. Sistem fisik (*physical system*), adalah sistem yang ada secara fisik. Sistem komputer, sistem akuntansi, sistem transportasi merupakan contoh dari *physical system*.
d. Sistem tertentu (*deterministic system*), adalah sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang dapat diprediksi, interaksi antara bagian dapat dideteksi dengan pasti sehingga keluarannya dapat diramalkan. Sistem komputer sudah diprogramkan, merupakan contoh *deterministic system* karena program komputer dapat diprediksi dengan pasti.
e. Sistem tertutup (*close system*), sistem yang tidak bertukar materi, informasi, atau energi dengan lingkungan. Sistem ini tidak berinteraksi dan tidak dipengaruhi oleh lingkungan, misalnya; reaksi kimia dalam tabung yang terisolasi.
f. Sistem terbuka (*open system*), adalah sistem yang berhubungan dengan lingkungan dan dipengaruhi oleh lingkungan. Sistem perdagangan merupakan contoh *open system*, karena dapat dipengaruhi oleh lingkungan.

2.2. Konsep dasar informasi

Berikut adalah teori-teori dari pengertian, kualitas, nilai, karakteristik dan jenis-jenis informasi menurut para ahli.

2.2.1 Pengertian Informasi

Menurut (McLeod, 2004) informasi (*information*) adalah data yang diolah menjadi bentuk lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Informasi juga disebut data yang diproses atau data yang memiliki arti. Informasi merupakan data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakan. Informasi dapat berupa data mentah, data tersusun, kapasitas sebuah saluran informasi dan sebagainya. Hubungan antara data informasi digambarkan sebagai berikut.



Gambar 2.1. Pemrosesan data menjadi informasi

(Sumber: Abdul Kadir, 2003)

2.2.2 Kualitas Informasi

Kualitas dari suatu informasi dapat dilihat dari dimensi-dimensi yang dimiliki oleh informasi. Menurut (Jogiyanto, 1999) kualitas dari informasi (*quality of information*) tergantung dari tiga hal yaitu; *accuracy*, *timeliness*, dan *relevance*.

a. Relevan (*relevance*), berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya dan relevansi informasi untuk tiap-tiap orang akan berbeda-beda.
b. Tepat waktu (*timeliness*), berarti informasi tersebut datang pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah using tidak akan mempunyai nilai lagi, karena informasi merupakan landasan di dalam pengambilan keputusan
c. Akurat (*accuracy*), berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak menyesatkan. Akurat juga berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya. Informasi harus akurat karena dari sumber informasi sampai ke penerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan yang dapat merusak informasi.

2.2.3. Nilai Informasi

Menurut (Jogiyanto, 1999) nilai dari informasi (*value of information*) ditentukan oleh dua hal yaitu, manfaat dan biaya mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan biaya mendapatkannya. Sulit untuk menghubungkan suatu bagian informasi pada suatu masalah yang tertentu dengan biaya memperolehnya, karena sebagian besar informasi dipakai banyak pihak

dalam perusahaan. Informasi tidak dapat ditaksir keuntungannya dengan nilai uang, tetapi dapat ditaksir dengan nilai efektifnya.

2.2.4 Karakteristik Informasi

Untuk mendukung keputusan yang akan dilakukan oleh manajemen dalam suatu organisasi atau perusahaan, maka manajemen membutuhkan informasi yang berguna. Untuk tiap-tiap tingkatan manajemen dengan kegiatan yang berbeda-beda, dibutuhkan informasi yang berbeda-beda pula, karakteristik informasi ini antara lain:

a. Kepadatan informasi, untuk manajemen tingkat bawah karakteristik informasinya adalah terperinci (detail) dan kurang padat, karena digunakan untuk pengendalian operasi. Sedangkan untuk manajemen yang lebih tinggi tingkatannya, mempunyai karakteristik informasi yang semakin tersaring, lebih ringkas dan padat.
b. Luas informasi, manajemen bawah karakteristik informasi lebih terfokus pada suatu masalah tertentu, karena digunakan oleh manajer bawah yang mempunyai tugas yang khusus. Untuk manajer tingkat tinggi karakteristik informasi yang semakin luas, karena manajemen atas berhubungan dengan masalah yang luas.
c. Frekuensi informasi, manajemen tingkat bawah frekuensi informasi yang diterimanya adalah rutin, karena digunakan oleh manajer bawah yang mempunyai tugas yang terstruktur dengan pola yang berulang-ulang dari waktu ke waktu. Manajemen tingkat tinggi frekuensi informasinya adalah tidak rutin atau adhoc (mendadak), karena manajemen tingkat atas berhubungan dengan pengambilan keputusan tidak terstruktur yang pola dan waktunya tidak jelas.

d. Akses informasi, level bawah membutuhkan informasi yang periodenya berulang-ulang sehingga dapat disediakan oleh bagian sistem informasi yang memberikan dalam bentuk laporan periodik. Dengan demikian akses informasi tidak dapat secara *online* tetapi dapat secara *offline.* Sebaliknya untuk level lebih tinggi, periode informasi yang dibutuhkan tidak jelas sehingga manajer-manajer tingkat atas perlu disediakan akses *online* untuk mengambil informasi kapanpun mereka membutuhkan.
e. Waktu informasi, manajemen tingkat bawah, informasi yang dibutuhkan adalah informasi historis, karena digunakan oleh manajer bawah di dalam pengendalian operasi yang memeriksa tugas-tugas rutin yang sudah terjadi. Untuk manajemen tingkat tinggi waktu informasi lebih ke masa depan berupa informasi prediksi karena digunakan untuk pengambilan keputusan strategic yang menyangkut nilai masa depan.
f. Sumber informasi, karena manajemen tingkat bawah lebih berfokus pada pengendalian internal perusahaan, maka manajer-manajer tingkat bawah lebih membutuhkan informasi dengan data yang bersumber dari internal perusahaan sendiri. Manajer tingkat atas lebih berorientasi pada masalah perencanaan strategik yang berhubungan dengan lingkungan luar perusahaan. Karena itu membutuhkan informasi dengan data yang bersumber pada eksternal perusahaan.

2.2.5 Jenis-jenis Informasi

Informasi dapat dilihat dari sifat dan sumbernya dapat dibedakan dari beberapa jenis. Jenis-jenis informasi tersebut dibedakan menjadi informasi manajerial, sumber dan rutinitas, serta fisik.

a. Informasi manajerial, yaitu informasi strategis untuk manajerial tingkat atas, informasi taktis untuk manajerial tingkat menengah, dan informasi operasional untul manajerial tingkat bawah.
b. Sumber informasi, dibagi menjadi internal dan eksternal. Informasi internal adalah informasi yang menggambarkan keadaan (*profile*), sedangkan informasi eksternal adalah informasi yang menggambarkan ada tidaknya perubahan di luar organisasi. Informasi ini biasanya lebih banyak digunakan untuk kegiatan-kegiatan manajerial tingkat atas.
c. Informasi rutinitas, dibagi menjadi informasi rutin dan insendentil. Informasi rutin digunakan secara periodik terjadwal dan digunakan untuk penanggulangan masalah rutin, sedangkan informasi insendentil diperlukan untuk penanggulangan masalah khusus.
d. Informasi fisik, dapat diartikan susunan yang terdiri dari perangkat keras, perangkat lunak dan tenaga pelaksananya yang secara bersama-sama saling mendukung untuk menghasilkan suatu produk, dan sistem informasi dari segi fungsi merupakan suatu proses berurutan dimulai dari pengunpulan data dan diakhiri dengan komunikasi.

2.3. Konsep Sistem Informasi

Setelah memahami masing-masing pengertian dari sistem dan informasi, maka kita juga harus memahami pengertian dari sistem informasi, berikut adalah teori dari sistem informasi menurut ahlinya.

2.3.1 Pengertian Sistem Informasi

Menurut (O'Brian, 2005) sistem informasi (*information system*) merupakan kombinasi teratur dari orang-orang, perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi. Orang tergantung pada sistem informasi untuk berkomunikasi antara satu sama lain dengan menggunakan berbagai jenis alat fisik, perintah dan prosedur pemrosesan informasi, saluran telekomunikasi atau jaringan, dan data yang disimpan atau sumber daya data.

Menurut (Jogiyanto, 1999) sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan data transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi serta menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Sistem informasi juga dapat didefinisikan sebagai suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk menyajikan informasi.

2.3.2. Asas-asas Sistem Informasi

Asas-asas berupa prinsip-prinsip yang menjiwai sistem informasi baik pengembangan, pemeliharaanm dan pengoperasian. Asas-asas sistem informasi tersebut adalah sebagai berikut:

a. Asas pengelola, suatu sistem dapat diselenggarakan apabila ada suatu unit kerja yang diberi tanggung jawab untuk mengelolanya. Tugas pengelola ini adalah melaksanakan koordinasi dalam pengembangan, pemeliharaan dan pengoperasian, melayani permintaan data, pengembangan teknik atau metode analisis dalam rangka pendayagunaan informasi, dan bertanggung jawab atas semua kualitas data dan informasi yang dihasilkan.
b. Asas kepekaan, sistem informasi dapat berguna apabila memberi layanan sesuai dengan apa yang seharusnya diperlukan. Untuk itu diperlukan peremajaan (*update*) agar penyusunan informasi sesuai dengan keadaan lapangan atau lingkungan. Suatu mekanisme yang harmonis antara sumber data dengan pusat penyimpanan data harus saling menguntungkan. Informasi yang dihasilkan harus mempunyai beragam bentuk dan secara langsung mampu memberikan semacam "*warning*" kepada penerima informasi tentang adanya faktor-faktor negative yang perlu segera ditanggulangi.
c. Asas fleksibilitas, sistem informasi pada dasarnya dituntut untuk memiliki tingkat toleransi yang tinggi terhadap seluruh jajaran unit kerja. Oleh karena itu suatu sistem informasi manajemen harus mampu beradaptasi dengan perubahan-perubahan yang terjadi.

d. Asas kesederhanaan, sistem informasi tersusun dari serangkaian perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), dan prosedur yang mudah dimengerti maupun dioperasikan serta dipelihara oleh seluruh unit kerja, serta agar dapat dihindari kemungkinan kesalahpahaman. Untuk itu harus ada ketentuan yang jelas dan sistematik dalam membantu terselenggaranya perputaran roda sistem informasi manajemen.
e. Asas saling percaya, sistem informasi dapat menumbuhkan saling percaya antara unit kerja satu dengan unit kerja lainnya dalam arti:
    1. Tidak tumpang tindih kewenangan dalam produksi dan pendayagunaan informasi.
    2. Tidak ada tumpang tindih tugas dan fungsinya terutama dalam penyusunan rencana, pengelolaan, pemantauan, dan pengambilan keputusan.
    3. Tidak ada unit kerja yang hasil kerjanya dalam produksi informasi disia-siakan oleh unit kerja yang lain.

Semua pengertian dasar dari asas-asas sistem informasi di atas, serta saling keterkaitan yang terkandung didalamnya, maka dapat dinyatakn bahwa:

a. *Output* dari sistem informasi adalah informasi, relevansi dan kualitas informasi yang dihasilkan tergantung sepenuhnya pada keinginan manusia. Selain itu sistem informasi harus tergantung pada empat komponen, yaitu; data, perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), dan manusia. Perangkat keras maupun

perangkat lunak hanya merupakan alat bantu yang tidak akan melakukan apa-apa, apabila tidak ada data yang diproses dan tidak ada yang memerintahkan.

b. Sistem informasi harus jelas tujuannya dan bukan berarti komputerisasi total. Komputerisasi hanya dikenakan secara selektif terhadap aktivitas-aktivitas yang berhubungan dengan data yang berskala besar tapi memerlukan proses yang menuntut ketelitian dan kecepatan tinggi, serta pekerjaan yang secara manual sudah tidak mungkin dipertahankan.
c. Sistem informasi adalah proses yang berlangsung secara periodik dan beroperasi dalam suatu siklus yang bergerak secara teratur. Oleh karena itu, sistem informasi lebih berorientasi pada informasi yang bersifat rutin.
d. Sistem informasi memerlukan satu pengelola yang berperanan sebagai koordinator baik dalam pemeliharaan maupun dalam pengembangan. Hal ini berarti bahwa sistem informasi perlu ditempatkan dalam bentuk fungsi tersendiri dari suatu organisasi atau unit kerja.
e. Sistem informasi manajemen pada hakikatnya menuntut adanya keteraturan dari seluruh jajaran unit organisasi dan unit kerja yang menggunakannya. Hal ini berarti diperlukan adanya persiapan-persiapan dari para personil unit organisasi dan unit kerja, karena kelak akan terjadi perubahan perilaku.

2.4. Pelayanan Umrah

Pada sub bab ini menjelaskan mengenai pengertian pelayanan dan pengertian umrah.

2.4.1 Pengertian Pelayanan

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, pengertian pelayanan adalah;

1. Perihal atau cara melayani.
2. Usaha melayani kebutuhan orang lain dengan memperoleh imbalan (uang); jasa;
3. Kemudahan yang diberikan sehubungan dengan jual beli barang atau jasa.

Dari pengertian pelayanan yang terdapat dalam KBBI tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa pelayanan merupakan suatu kegiatan yang diberikan dari suatu badan/organisasi untuk memenuhi kebutuhan orang lain.

2.4.2. Pengertian Umrah

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, pengertian umrah adalah kunjungan (ziarah) ke tempat suci (sebagai bagian dari upacara naik haji, dilakukan setiba di Mekah) dengan cara berihram, tawaf, sai, dan bercukur, tanpa wukuf di padang Arafah, yang pelaksanaannya dapat bersamaan dengan waktu haji atau di luar waktu haji.

2.5. Pemrograman Web

Ada dua kategori dalam pemrograman web, yaitu pemrograman Server Side dan Client Side. Pada pemrograman Server Side, perintah-perintah program (script) dijalankan di server web, kemudian hasil dikirimkan ke browser dalam bentuk HTML biasa.

Adapun pada Client Side, perintah program dijalankan pada browser web sehingga ketika klien meminta dokumen script maka script di download dari server kemudian dijalankan pada browser yang bersangkutan.

(Sumber : WAHANA KOMPUTER, 2006)

2.5.1. PHP

PHP tergolong dari Script Server Side. PHP adalah suatu bahasa pemrograman Open Source yang digunakan secara luas terutama untuk pengembangan web dan dapat disimpan dalam bentuk HTML. Untuk menghasilkan sebuah HTML, script yang ditulis menggunakan PHP mempunyai perintah yang lebih singkat dibandingkan bahasa pemrograman lain seperti Perl atau C.

Keuntungan utama menggunakan PHP adalah script PHP tidak hanya benar-benar sederhana bagi pemula, tetapi juga menyediakan banyak fitur tambahan untuk programmer professional. (Sumber : WAHANA KOMPUTER, 2006)

2.5.2. Javascript

Javascript diperkenalkan pertama kali oleh Netscape pada tahun 1995. Pada awalnya bahasa ini dinamakan “LiveScript” dan berfungsi sebagai bahasa sederhana untuk browser Netscape Navigator 2.

Javascript adalah bahasa pemrograman yang sederhana karena bahasa ini tidak dapat digunakan untuk membuat aplikasi. Dengan Javascript kita dapat dengan mudah membuat sebuah halaman web yang interaktif. Program Javascript dituliskan oada file HTML (*.htm atau *.html). (Sumber : WAHANA KOMPUTER, 2006)

2.5.3. MySQL

MySQL merupakan sistem manajemen database. Database merupakan struktur penyimpanan data. Untuk menambah, mengakses, dan memproses data yang disimpan dalam sebuah database komputer, diperlukan sistem manajemen database seperti MySQL Server. (Sumber : WAHANA KOMPUTER, 2006)

2.5.4. CSS

CSS adalah singkatan dari Cascading Style Sheet, digunakan untuk mengatur style atau tampilan dari dokumen HTML. CSS (*Cascading Style Sheet*) dibuat oleh World Wide Web Consortium (W3C) untuk menyelesaikan masalah yang timbul pada saat dokumen HTML masih versi 3.2. HTML versi 3.2 ini merupakan mimpi buruk untuk para Pengembang Web karena untuk memberi style pada *document* HTML para pengembang harus membuat tag-tag tersendiri misalkan tang <font>, tag atribut warna <color> dan lain sebagainya pada setiap dokumen HTML yang akhirnya membuat pengembangan web dengan skala besar menjadi lebih kompleks, rumit dan mahal.

(http://www.w3function.com/blog/index.php?p=det&idn=31 / 7 Juni 2014)

2.6. Perangkat Lunak Pendukung

Adapun dalam pembuatan website ini, penulis menggunakan beberapa perangkat lunak pendukung, yaitu dreamweaver, XAMPP, dan web browser. Berikut adalah pengertian dari dreamweaver, XAMPP, web browser menurut para ahli.

2.6.1. Dreamweaver

Menurut Gregorius Agung, Macromedia Dreamweaver adalah sebuah software *web design* yang menawarkan cara mendesain website dengan dua langkah sekaligus dalam satu waktu, yaitu mendesain dan memprogram. Dreamweaver memiliki satu jendela mini yang disebut HTML. Source tempat kode-kode HTML tertulis. Setiap kali kita mendesain website seperti menulis kata-kata, meletakkan gambar, membuat tabel, dan proses lainnya, tag-tag HTML akan tertulis secara langsung mengiringi proses pengaturan website. Artinya, kita memiliki kesempatan untuk mendesain website sekaligus mengenal tag-tag HTML yang membangun website itu. Di lain kesempatan, kita juga dapat mendesain website hanya lewat menulis tag-tag dan teks lain di jendela HTML Source dan hasilnya bisa dilihat langsung di layar.

2.6.2. XAMPP

XAMPP merupakan program aplikasi web server yang menyediakan paket perangkat lunak ke dalam satu buah. Paket perangkat lunak yang dikonfigurasi menjadi satu ke dalam xampp adalah Apache, PHP, MySQL dan phpMyAdmin. Untuk mempelajari salah satu web server, misalnya PHP dapat langsung menginstal xampp.

(http://www.bimbingan.org/dasar-belajar-xampp-php.htm / 7 Juni 2014)

2.6.3. Web browser

Web Server adalah sebuah software yang melayani permintaan berupa https dari pc/client yang terhubung dalam jaringan (internet/intranet) dan memberikan suatu hasil berupa halaman-halaman web yang ditampilkan dalam web browser. Web server menggunakan port 80.

(http://www.tekomuter.com/2012/09/jenis-jenis-aplikasi-server.html /7 Juni 2014)