BAB II
LANDASAN TEORI

2.1 Definisi Sistem

Suatu sistem adalah suatu kesatuan yang terdiri dari interaksi subsistem yang bekerjasama untuk mencapi tujuan bersama.

Suatu sistem dapat terdiri dari sistem-sistem bagian (*subsistem*). Masing-masing subsistem dapat terdiri dari subsistem-subsistem yang lebih kecil lagi atau terdiri dari komponen-komponen. Subsistem-subsistem saling berinteraksi dan saling berhubungan membentuk satu kesatuan sehingga tujuan atau sasaran sistem tersebut dapat tercapai. Interaksi dari subsistem-subsistem sedemikian rupa, sehingga dicapai suatu kesatuan yang terpadu atau terintegrasi.

Berikut ini adalah beberapa definisi sistem menurut pakar sistem informasi :

1. Menurut Richard F. Neushel, sistem adalah suatu jarinagn kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, dikembangkan sesuai dengan suatu skema yang terintegrasi untuk melaksanakan suatu kegiatan utama di dalam bisinis.

2. Menurut Jerry Fitz Gerald, Andra F. Fitz dan Warre D stallings, sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

3. Menurut Fredick H. Wu, sistem beroperasidan berinteraksi dengan lingkungannya untuk mencapai sasaran (objective) tertentu, suatu sistem menunjukan tingkah lakunya melalui interakasi diantara komponen-komponen di dalam dan di antara lingkungannya.

Menurut Jogiyanto HM. dalam bukunya yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem* (2005 : 1), menyebutkan bahwa:

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

2.1.1 Element Sistem

Sistem informasi terdiri dari elemen-elemen yang terdiri dari orang, prosedur, perangkat keras, perangkat lunak, basis data, jaringan komputer dan komunikasi data. Semua elemen ini merupakan komponen fisik.

1. Orang

   Orang atau personil yang di maksudkan yaitu operator komputer, analis sistem, programmer, personil data entry, dan manajer sistem informasi/EDP

2. Prosedur

   Prosedur merupakan elemen fisik. Hal ini di sebabkan karena prosedur disediakan dalam bentuk fisik seperti buku panduan dan in

3. Perangkat keras

   Perangkat keras bagi suatu sistem informasi terdiri atas komputer (pusat pengolah, unit masukan/keluaran), peralatan penyiapan data, dan terminal masukan/keluaran.

4. Perangkat lunak

   Perangkat lunak dapat dibagi dalam 3 jenis utama :

a. Sistem perangkat lunak umum, seperti sistem pengoperasian dan system manajemen data yang memungkinkan pengoperasian sistem komputer.
b. Aplikasi perangkat lunak umum, seperti model analisis dan keputusan.
c. Aplikasi pernagkat lunak yang terdiri atas program yang secara spesifik dibuat untuk setiap aplikasi.

5. Basis data

   File yang berisi program dan data dibuktikan dengan adanya media penyimpanan secara fisik seperti diskette, hard disk, magnetic tape, dan sebagainya.

6. Jaringan komputer

   Jaringan komputer adalah sebuah kumpulan komputer, printer dan peralatan lainnya yang terhubung dalam satu kesatuan. Informasi dan data bergerak melalui kabel-kabel atau tanpa kabel sehingga memungkinkan pengguna jaringan komputer dapat saling bertukar dokumen dan data.

7. Komunikasi data

   Komunikasi data adalah merupakan bagian dari telekomunikasi yang secara khusus berkenaan dengan transmisi atau pemindahan data dan informasi diantara komputer komputer dan pirant-piranti yang lain dalam bentuk digital yang dikirimkan melalui media komunikasi data. Data berarti informasi yang disajikan oleh isyarat digital. Komunikasi data merupakan bagian vital dari suatu sistem informasi karena sistem ini menyediakan infrastruktur yang memungkinkan komputer-komputer dapat berkomunikasi satu sama lain.

2.1.2 Karakteristik Sistem

Suatu sistem memiliki karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu memiliki komponen-komponen (*components*), batas sistem (*boundari*), lingkungan luar sistem (*environment*), penghubung (*interpest*), masukan (*input*), keluaran (*output*), pengolah (*proces*), sasaran (*objective*), dan tujuan (*goal*). Karakteristik sistem dapat digambatkan sebagai berikut :

1. Komponen Sistem (*System Components*)

   Komponen sistem dapat berupa suatu sub sistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap sistem selalu menghubung komponen-komponen atau subsistem-subsistem. Setiap subsistem mempunyai sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

2. Batas Sistem (*System Boundary*)

   Batas sistem merupakan daerah-daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem lainya dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukan ruanglingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

3. Lingkungan Luar Sistem (*System Environment*)

   Lingkungan luar sistem dari sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi oprasi sistem yang dapat bersifat menguntungkan dan dapat pula merugikan sistem tersebut. Lingkup luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem yang harus dijaga dan dipelihara. Sedangkan yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, karena akan menggangu kelangsungan hidup sistem.

4. Penghubung Sistem (*System Interpest*)

   Penghubung sistem merupakan media penghubung antara satu sub sistem dengan sistem yang lain. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengair dari suatu subsistem ke subsistem yang lain. Dengan penghubung akan terjadi interaksi antar subsistem, sehingga membentuk suatu kesatuan.

5. Masukan Sistem (*System Input*)

   Masukan adalah suatu energi yang dimasukan kedalam suatu sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*). Maintenance input adalah energi yang dimasukan supaya sistem

tersebut dapat beroprasi. Contoh maintenance input di dalam sistem komputer adalah program, yang digunakan untuk mengoprasikan komputer. Sedangkan signal input adalah energi yang diproses untuk mendapatkan keluaran. Contoh signal input di dalam sistem komputer adalah data, yang dapat diolah menjadi informasi.

6. Pengolahan Sistem (*System proces*)

   Suatu sistem dapat mampunyai suatu bagian pengolah atau sistem itu sendiri sebagai pengolahnya, yang bertugas untuk merubah masukan menjadi keluaran.

7. Keluaran Sistem (*System Output*)

   Keluaran (*Output*) merupakan hasil dari energi yang diolah diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna.

8. Saaran Sistem (*System Objective*)

   Suatu sistem pasti memiliki tujuan (*goal*) atau sasaran (*objective*). Suatu oprasi sistem akan berguna dan berhasil apabila mencapai sasaran atau tujuan. Sasaran sistem sangat menentukan masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem.

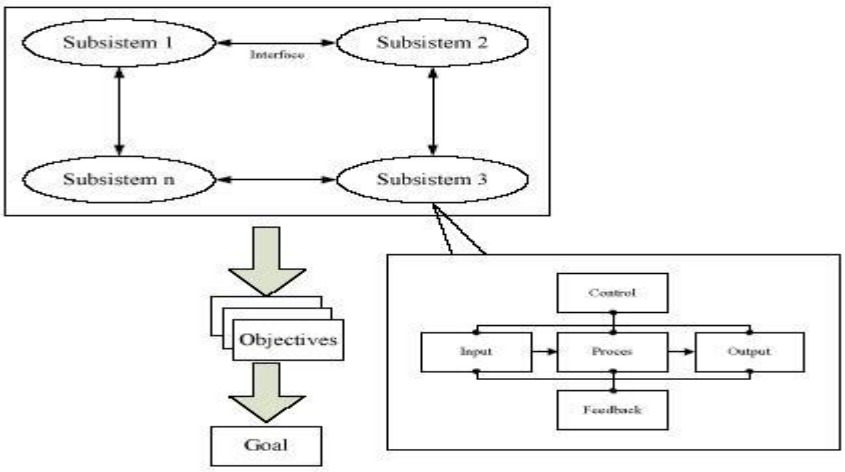
9. Mempunyai kendali (*control*)

Setiap komponen dalam sistem perlu selalu dijaga agar tetap bekerja sesuai dengan peran dan fungsinya masing-masing.

10. Mempunyai umpan balik (*feed back*)

    Umpan balik diperlukan oleh bagian kendali sistem untuk mengecek terjadinya penyimpangan proses dalam sistem dan mengembalikannya ke dalam kondisi normal.

Karakteristik atau sifat-sifat suatu sistem dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2.1 Keterkaitan Antar Komponen dan Karakteristik Suatu Sistem [Sumber : Edhy Sutanta. 2003. *Sistem Informasi Manajemen.*Graha Ilmu. Yogyakarta]

2.2 Definisi Informasi

Informasi ibarat darah yang mengalir di dalam tubuh suatu organisasi, sehingga informasi ini sangat penting di dalam suatu organisasi. Suatu sistem yang kurang mendapatkan informasi akan menjadi luruh, kerdil dan akhirnya berakhir.

Berikut pemaparan para ahli mengenai definisi informasi :

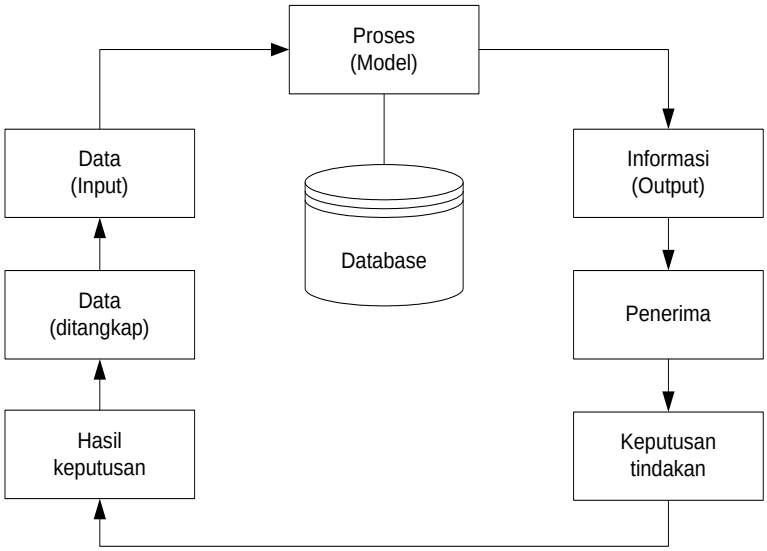
1. Menurut John Burch dan Gary Grudnitski (2002), informasi adalah data yang diletakan dalam konteks yang lebih berarti dan berguna yang diakomodasikan kepada penerima untuk digunkan di dalam pepmbuatan keputusan.
2. Menurut Gordon B. Davis (2002), informasi adalah data yang telah diolah kedalam suatu bentuk yang berguna bagi penerimanya dan nyata atau berupa nilai yang dapat di pahami di dalam keptusan sekarang maupun masa depan.
3. Menurut Robert N. Anthony dan John Dearden (2001), infromasi dalah suatu kenyataan, data item, observasi, perhatian atau yang lainnya yang menanmbah pengetahuan.

Dari beberapa definisi tentang informasi diatas, dapat disimpulkan bahwa informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya, yang menggambarkan suatu kejadia-kejadian (*event)* dan kesatuan nyata *(fack and entity)* dan digunakan untuk pengambilan keputusan.

2.2.1 Siklus Informasi

Data merupakan bentuk yang masih belum dapat bercerita banyak, sehingga perlu diolah lebih lanjut. Data diolah melalui suatu model untuk menghasilkan suatu informasi. Data yang diolah melalui suatu model menjadi informasi, penerima kemudian menerima informasi tersebut, membuat suatu keputusan dan melakukan

tindakan, yang berarti menghasilkan suatu tindakan yang lain yang akan membuat sejumlah data kembali. Data tersebut akan ditangkap sebagai input, diproses kembali lewat suatu model dan seterusnya membentuk suatu siklus. Siklus ini disebut dengan siklus informasi.



Gambar 2.2 Siklus Informasi

[Sumber: Yourdan dan Demarco]

2.2.2 Kualitas Informasi

Agar informasi dapat mempunyai manfaat dalam proses pengambilan keputusan, informasi harus mempunyai kualitas dan nilai. Kualitas dari suatu informasi tergantung dari tiga hal yaitu

1. Akurat : yang berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak menyesatkan

2. Tepat pada waktunya : yang berarti informasi yang sampai kepada penerima tidak boleh terlambat. Mahalnya nilai informasi saat ini adalah karena harus cepatnya informasi tersebut didapatkan, sehingga diperlukan teknologi mutakhir untuk mendapatkan, mengolah, dan mengirimkan.
3. Relevan : yang berarti informasi harus mempunyai manfaat bagi pihak yang menerimanya.

2.2.3 Nilai Informasi

Nilai dari sebuah informasi ditentukan dari dua hal, yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya.

2.3 Definisi Sistem Informasi

Telah diketahui bahwa informasi merupakan hal yang sangat penting bagi manajemen dalam pengambilan keputusan. Informasi diperoleh dari sistem informasi (*information sistems*) atau disebut juga processing sistems atau *information processing sistems* atau *information-generating sistems*.

Menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin dalam bukunya yang berjudul *Analisis & Desain Sistem Informasi (*2005 : 13*)*, menyebutkan sistem informasi dapat didefinisikan sebagai berikut:

"a. Suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi.

b. Sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan/atau untuk mengendalikan organisasi."

Sistem informasi didefinisikan oleh Robert A. Leitch dan K. Roscoe Davis yang diterjemahkan oleh Jogiyanto HM. dalam bukunya *Analisis dan Desain Sistem Informasi* (2005 : 11) sebagai berikut :

"Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolehan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan"

Sistem informasi adalah sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, membantu dan mendukung kegiatan operasi, bersifat manejarial dari suatu organisasi dan membantu mempermudah penyediaan laporan yang diperlukan. Sistem informasi dapat juga dianggap sebagai suatu departemen dan diperlukan pemisahan fungsi, dimana fungsi-fungsi tersebut dapat terdiri dari sistem analis, programmer, operator yang dibawahi oleh manajer sistem informasi. Henry C. Lucas Jr.(2001:3).

Sistem informasi merupakan proses menerima input yang disebut dengan transaksi, yang kemudian dikonversi melalui berbagai proses menjadi ouput informasi yang akan didistribusikan kepada para pemakai informasi. James a.A Hall (2001:9).

Dari pengertian sistem informasi diatas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem informasi adalah kumpulan dari prosedur kegiatan yang memproses data sedemikian rupa sehingga dapat menghasilkan informasi yang bermanfaat dan dapat digunakan untuk mengambil suatu keputusan yang tepat.

2.3.1 Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi dapat terdiri dari komponen-komponen yang disebut dengan istilah blok bangunan (*building block*), yaitu blok masukan (*input block*), blok model (*model block*), blok keluaran (*output block*) dan blok teknologi (*technology block*), blok basis data (*database block*) dan blok kendali (*control block*).

Sebagai suatu sistem keenam Blok tersebut masing-masing saling berinteraksi dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai sasarannya.

a. Blok Masukan

   Blok masukan mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi termasuk metode-metode dan media untuk memperoleh data. Blok Model

   Blok model terdiri atas prosedur, logika dan model matematika untuk memanipulasi data masukan dan data yang tersimpan pada Basis Data.

b. Blok Keluaran

   Informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta pemakai sistem.

c. Blok Teknologi

Teknologi yang digunakan untuk menerima data masukan, memroses data, mengirimkan keluaran dengan membantu pengendalian sistem secara keseluruhan.

d. Blok Basis Data

Kumpulan data yang saling berhubungan dan tersimpan dalam perangkat keras komputer serta menggunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.

e. Blok Kendali

Merupakan pengendali dari sistem informasi agar dapat berjalan sesuai dengan keinginan dan pencegah dari hal-hal yang dapat merusak sistem.

2.4 Definisi Jasa

Menurut *Lovelock* dan *Wright,* bisnis jasa dipandang sebagai suatu sistem terdiri dari sistem operasi jasa (*service operation system*) dan sistem penyampaian jasa (*service delivery system*). Sistem operasi jasa (*service operation system*), merupakan komponen yang terdapat dalam sistem bisnis jasa secara keseluruhan, dimana input diproses dan elemen-elemen produk jasa diciptakan melalui komponen sumber daya manusia dan komponen fisik. Pada sistem penyampaian jasa (*service delivery system*), berhubungan dengan kapan, dimana, dan bagaimana jasa disampaikan kepada pelanggan, meliputi unsur-unsur sistem dalam operasi jasa dan hal-hal lain yang disajikan kepada konsumen lain.

Jasa (*service*) adalah aktivitas atau manfaat yang ditawarkan oleh satu pihak kepada pihak lain yang pada dasarnya tanpa wujud dan tidak menghasilkan kepemilikan apapun.

Produksinya mungkin terikat atau tidak pada produk fisik, aktivitasnya seperti menyewakan kamar hotel. Jadi perusahaan jasa yang berhasil memfokuskan perhatiannya pada karyawan dan pelanggan mereka memahami rantai pelayanan laba, yang menghubungkan laba perusahaan jasa dengan kepuasan karyawan dan pelanggan.

Rantai ini terdiri dari lima rantai:

a. Layanan yang sehat mendatangkan laba dan
pertumbuhan yang baik
b. Pelanggan yang puas dan loyal
c. Karyawan jasa yang puas dan produktif
d. Nilai pelayanan lebih besar
e. Mutu pelayanan internal

2.5 Pengertian Kartu Kredit

Kartu kredit (credit card) yaitu kartu yang dapat digunakan sebagai alat pembayaran transaksi jual-beli barang dan jasa, kemudian pelunasan atas penggunaannya dapat dilakukan sekaligus atau secara angsuran sejumlah minimum tertentu.

Kartu kredit merupakan alat pembayaran yang memiliki prinsip “buy now pay later”, dimana pada saat transaksi kewajiban pemegang kartu ditalangi terlebih dahulu oleh penerbit kartu kredit. Pemegang kartu dapat melunasi pembayaran berdasarkan waktu yang disepakati antara pemegang kartu dan penerbit.

Pemegang kartu kredit (card holder) akan diberikan kredit limit, sehingga penggunaan kartu kredit tidak boleh melebihi limit yang telah ditetapkan oleh bank penerbit. Pahamilah tentang kartu kredit :

1. Kartu kredit adalah produk perbankan
2. Karena kartu kredit adalah produk perbankan, bank ingin mengambil untung dari penggunaan kartu kredit
3. Kartu kredit bukan alat pembayaran yang bisa dipakai seperti kartu uang ajaib dan anda tidak mempunyai kewajiban setelah menggunakannya.
4. Kartu kredit adalah kartu hutang
5. Bunga kartu kredit bisa membuat anda kaget.
6. Kartu kredit bukan untuk meningkatkan prestise dan sebagai alat kesombongan diri
7. Kartu kredit tidak disarankan digunakan terlalu banyak untuk biaya konsumtif
8. Kartu kredit memberi anda fasilitas kelas atas di beberapa tempat, seperti bandara, restoran, toko-toko tertentu , bolehlah dinikmati tetapi tetap waspada.

2.6 *Internet*

Internet adalah rangkaian atau jaringan sejumlah komputer yang saling berhubungan. *Internet* berasal dari kata *interconnected-networking*. *Internet* merupakan jaringan global yang menghubungkan suatu jaringan (*network*) dengan jaringan lainnya di seluruh dunia. Media yang menghubungkan bisa berupa kabel, kanal satelit maupun frekuensi radio.

Jaringan *internet* bekerja bekerja berdasarkan suatu protokol (aturan). TCP/IP yaitu *Transmission Control Protocol Internet Protocol* adalah protokol standar yang digunakan untuk menghubungkan jaringan-jaringan di dalam *internet* sehingga data dapat dikirim dari satu komputer ke komputer lainnya. Setiap komputer diberikan suatu nomor unik yang disebut dengan alamat IP.

Sejarah *internet* dimulai dari ARPANet, yaitu sebuah proyek Departemen Pertahanan Amerika Serikat. Pada tahun 1969 dilakukan sebuah riset yaitu bagaimana cara menghubungkan suatu komputer dengan komputer lainnya atau membentuk suatu jaringan. Di tahun 1970 mereka berhasil menghubungkan lebih dari 10 komputer yang membentuk jaringan. Kemudian tahun 1973 jaringan ARPANet mulai dikembangkan di luar Amerika Serikat. Sejarah *internet* berlanjut ketika komputer di University College di London ikut bergabung dengan jaringan ARPANet. Di tahun-tahun selanjutnya jaringan ini semakin berkembang.

Pada tahun 1982, karena banyaknya komputer yang bergabung maka dibutuhkan sebuah protokol resmi yang menghubungkan semua komputer dan

jaringan dan dibentuklah TCP/IP. Di tahun 1984 kemudian diperkenalkan sistem penamaan domain yang dikenal dengan DNS (*Domain Name System*). *Internet* kemudian tumbuh secara pesat di tahun 1990-an. Demikianlah sejarah *internet* secara singkat.

Beberapa hal yang berhubungan dengan *internet* adalah :

a. WWW
b. HTTP
c. URL

WWW (*World Wide Web*) merupakan bagian dari *internet* yang cepat berkembang dan paling populer. WWW merupakan jaringan beribu-ribu komputer yang dikategorikan menjadi dua yaitu : client dan server. Dua hal yang perlu diperhatikan adalah software *web* server dan software *web* browser.

HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*) adalah protokol yang menentukan aturan yang perlu diikuti oleh *web* browser dan *web* server. HTTP merupakan protokol standar yang digunakan dalam mengakses dokumen HTML.

URL (*Uniform Resource Locator*) adalah suatu sarana untuk menentukan informasi pada suatu *web* server. URL dapat diibaratkan sebagai suatu alamat. URL terdiri dari :

1. Protokol yang digunakan oleh suatu browser untuk mengambil informasi.
2. Nama komputer (server) dimana informasi tersebut berada.
3. Jalur atau path serta nama file dari suatu informasi

2.7 *Website*

Website atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau gerak, data animasi, suara, video dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (*hyperlink*). Bersifat statis apabila isi informasi *web*site tetap, jarang berubah, dan isi informasinya searah hanya dari pemilik *web*site. Bersifat dinamis apabila isi informasi *web*site selalu berubah-ubah, dan isi informasinya interaktif dua arah berasal dari pemilik serta pengguna *web*site. Contoh *web*site statis adalah berisi profil perusahaan, sedangkan *web*site dinamis adalah seperti Friendster, Multiply, dll. Dalam sisi pengembangannya, *web*site statis hanya bisa diupdate oleh pemiliknya saja, sedangkan *web*site dinamis bisa diupdate oleh pengguna maupun pemilik.

2.7.1 Unsur-Unsur Dalam Penyediaan *Website*

1. Nama Domain

   Nama domain atau biasa disebut dengan *Domain Name* atau *URL* adalah alamat unik di dunia *internet* yang digunakan untuk mengidentifikasi sebuah *web*site, atau dengan kata lain domain name adalah alamat yang digunakan untuk menemukan sebuah *web*site pada dunia *internet*. Contoh : http://www.baliorange.net Nama domain diperjualbelikan secara bebas di *internet* dengan status sewa tahunan. Setelah Nama Domain itu terbeli di salah

satu penyedia jasa pendaftaran, maka pengguna disediakan sebuah kontrol panel untuk administrasinya. Jika pengguna lupa/tidak memperpanjang masa sewanya, maka nama domain itu akan di lepas lagi ketersediaannya untuk umum. Nama domain sendiri mempunyai identifikasi ekstensi/akhiran sesuai dengan kepentingan dan lokasi keberadaan *web*site tersebut. Contoh nama domain ber-ekstensi internasional adalah com, net, org, info, biz, name, ws. Contoh nama domain ber-ekstensi lokasi Negara Indonesia adalah :

a) .co.id : Untuk Badan Usaha yang mempunyai badan hukum sah
b) ac.id : Untuk Lembaga Pendidikan
c) go.id : Khusus untuk Lembaga Pemerintahan Republik Indonesia
d) mil.id : Khusus untuk Lembaga Militer Republik Indonesia
e) or.id : Untuk segala macam organisasi yand tidak termasuk dalam kategori “ac.id”,”co.id”,”go.id”,”mil.id” dan lain lain
f) war.net.id : untuk industri warung *internet* di Indonesia
g) sch.id : khusus untuk Lembaga Pendidikan yang menyelenggarakan pendidikan seperti SD, SMP dan atau SMU
h) *web*.id : Ditujukan bagi badan usaha, organisasi ataupun perseorangan yang melakukan kegiatannya di World Wide *Web*.

2. *Web hosting*

Web Hosting dapat diartikan sebagai ruangan yang terdapat dalam harddisk tempat menyimpan berbagai data, file-file, gambar, video, data email,

statistik, database dan lain sebagainya yang akan ditampilkan di *web*site. Besarnya data yang bisa dimasukkan tergantung dari besarnya *web* hosting yang disewa/dipunyai, semakin besar *web* hosting semakin besar pula data yang dapat dimasukkan dan ditampilkan dalam *web*site. *Web* Hosting juga diperoleh dengan menyewa. Pengguna akan memperoleh kontrol panel yang terproteksi dengan username dan password untuk administrasi *web*sitenya. Besarnya hosting ditentukan ruangan harddisk dengan ukuran MB (*Mega Byte*) atau GB (*Giga Byte*). Lama penyewaan *web* hosting rata rata dihitung per tahun. Penyewaan hosting dilakukan dari perusahaan-perusahaan penyewa *web* hosting yang banyak dijumpai baik di Indonesia maupun Luar Negeri. Lokasi peletakan pusat data (*datacenter*) *web* hosting bermacam-macam. Ada yang di Jakarta, Singapore, Inggris, Amerika, dll dengan harga sewa bervariasi.

3. Bahasa Program

   Adalah bahasa yang digunakan untuk menerjemahkan setiap perintah dalam *web*site yang pada saat diakses. Jenis bahasa program sangat menentukan statis, dinamis atau interaktifnya sebuah *web*site. Semakin banyak ragam bahasa program yang digunakan maka akan terlihat *web*site semakin dinamis, dan interaktif serta terlihat bagus. Beragam bahasa program saat ini telah hadir untuk mendukung kualitas *web*site. Jenis jenis bahasa program yang banyak dipakai para desainer *web*site antara lain HTML, ASP, PHP, JSP, Java

Scripts, Java applets, XML, Ajax dsb. Bahasa dasar yang dipakai setiap situs adalah HTML sedangkan PHP, ASP, JSP dan lainnya merupakan bahasa pendukung yang bertindak sebagai pengatur dinamis, dan interaktifnya situs. Bahasa program ASP, PHP, JSP atau lainnya bisa dibuat sendiri. Bahasa program ini biasanya digunakan untuk membangun portal berita, artikel, forum diskusi, buku tamu, anggota organisasi, email, mailing list dan lain sebagainya yang memerlukan update setiap saat.

4. Desain *website*

   Setelah melakukan penyewaan *domain name* dan *web hosting* serta penguasaan bahasa program (*scripts program*), unsur *website* yang penting dan utama adalah desain. Desain *website* menentukan kualitas dan keindahan sebuah *website*. Desain sangat berpengaruh kepada penilaian pengunjung akan bagus tidaknya sebuah *website.* Untuk membuat *website* biasanya dapat dilakukan sendiri atau menyewa jasa *website designer*. Saat ini sangat banyak jasa *web designer*, terutama di kota-kota besar. Perlu diketahui bahwa kualitas situs sangat ditentukan oleh kualitas *designer*. Semakin banyak penguasaan *web designer* tentang beragam program/*software* pendukung pembuatan situs maka akan dihasilkan situs yang semakin berkualitas, demikian pula sebaliknya. Jasa *web designer* ini yang umumnya memerlukan biaya yang tertinggi dari seluruh biaya pembangunan situs dan semuanya itu tergantung kualitas *designer*. Program program desain *website* salah satunya adalah

Macromedia Firework, Adobe Photoshop, Adobe Dreamweaver, Microsoft Frontpage, dll.

5. Program Transfer Data ke Pusat Data

   Para *web designer* mengerjakan *website* dikomputernya sendiri. Berbagai bahasa program, data informasi teks, gambar, video, dan suara telah menjadi file-file pendukung adanya *web*site. File tersebut bisa dibuka menggunakan program penjelajah (*browser*) sehingga terlihatlah sebuah *website* utuh di dalam computer sendiri (*offline*). Tetapi file-file tersebut perlu untuk diletakkan dirumah hosting versi online agar terakses ke seluruh dunia. Pengguna akan diberikan akses FTP (*File Transfer Protocol*) setelah memesan sebuah *web hosting* untuk memindahkan file file *website* ke pusat data *web* hosting. Untuk dapat menggunakan FTP diperlukan sebuah program FTP, misalnya WS FTP, Smart FTP, Cute FTP, dll. Program FTP ini banyak ditemui di *internet* dengan status penggunaan gratis maupun harus membayar. Para *web designer* pun dapat menggunakan fasilitas FTP yang terintegrasi dengan program pembuat *website,* misal Adobe Dreamweaver.

6. Publikasi *web*site

   Keberadaan *website* tidak ada gunanya dibangun tanpa dikunjungi atau dikenal oleh masyarakat atau pengunjung *internet*. Karena efektif tidaknya

situs sangat tergantung dari besarnya pengunjung dan komentar yang masuk. Untuk mengenalkan situs kepada masyarakat memerlukan apa yang disebut publikasi atau promosi. Publikasi situs di masyarakat dapat dilakukan dengan berbagai cara seperti dengan pamlet-pamlet, selebaran, baliho, kartu nama dan lain sebagainya tapi cara ini bisa dikatakan masih kurang efektif dan sangat terbatas. Cara yang biasanya dilakukan dan paling efektif dengan tak terbatas ruang atau waktu adalah publikasi langsung di *internet* melalui search engine-search engine (mesin pencari, spt : Yahoo, Google, MSN, Search Indonesia, dsb).

Cara publikasi di search engine ada yang gratis dan ada pula yang membayar. Yang gratis biasanya terbatas dan cukup lama untuk bisa masuk dan dikenali di *search engine* terkenal seperti Yahoo atau Google. Cara efektif publikasi adalah dengan membayar, walaupun harus sedikit mengeluarkan akan tetapi situs cepat masuk ke search engine dan dikenal oleh pengunjung.

2.8 Perangkat Lunak Pendukung

2.8.1 Adobe Dreamweaver

Adobe Dreamweaver adalah sebuah HTML (*Hyper Text Markup Language)* editor professional untuk mendesain *web* secara visual dan mengelola situs atau halaman *web*. Dreamweaver merupakan perangkat lunak utama yang digunakan oleh *web designer* maupun *web programmer* dalam mengebangkan situs *web*. Hal ini

disebabkan ruang kerja, fasilitas dan kemampuan Dreamweaver yang mampu meningkatkan produktivitas dan efektivitas dalam desain maupun membangun suatu situs *web*.

Dalam hal ini penulis menggunakan Adobe Dreamweaver CS3 karena memiliki kemampuan untuk menyunting kode dengan lebih baik, juga dapat melakukan print kode pada jendela *Code View,* selain itu juga memiliki fasilitas *Code Hints* untuk membantu dalam urusan tag-tag, serta *Tag Inspector* yang sangat berguna dalam menangani tag-tag HTML.

2.8.2 PHP (*Hypertext Preprocessor)*

PHP (*Hypertext Preprocessor*) merupakan bahasa pemrograman berbasis *web* yang memiliki kemampuan untuk memroses dan mengolah data secara dinamis. PHP dapat dikatakan sebagai sebuah *sever-side embedded script language,* yang artinya semua sintaks dan perintah program yang anda tulis akan sepenuhnya dijalankan oleh server, tetapi dapat disertakan pada halaman HTML biasa.

PHP merupakan bahasa pemrograman yang dijalankan di server *web* yang berbentuk *scripting***,** sistem kerja program ini adalah sebagai *interpreter* bukan sebagai *Compiler*. PHP menurut Syafii (2004 : v) merupakan bahasa pemrograman berbasis *web* yang terbukti sangat *reliable* penggunaannya dan mempunyai dukungan yang kuat. PHP berjalan pada bermacam sistem operasi (Windows, Linux, Unix, dll) dan mendukung bermacam database (MySQL, Informix, Oracle, Sybase, Solid, PostgreSQL, Generic ODBC, dll). PHP merupakan perangkat lunak yang open

source, dapat secara bebas didownload dan digunakan serta kompatibel dengan hampir semua server *web* (Apache, IIS, dll).

2.8.3 PhpMyadmin

Saat ini banyak sekali perangkat lunak yang dapat dimanfaatkan untuk mengelola basis data dalam MySQL, salah satunya adalah phpMyAdmin. Dengan phpMyAdmin, seseorang dapat membuat database, membuat tabel, mengisi data, dan lain-lain dengan mudah, tanpa harus menghafal baris perintahnya.

PhpMyadmin adalah perangkat lunak bebas yang ditulis dalam bahasa pemrograman PHP yang digunakan untuk menangani administrasi MySQL melalui *World Wide Web*. PhpMyAdmin mendukung berbagai operasi MySQL, diantaranya : mengelola basis data, tabel-tabel, bidang (*fields*), relasi (*relations*), indeks, pengguna (*users*), perijinan (*permissions*), dan lain-lain.