BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Sistem

Pada sub bab ini penulis akan memaparkan beberapa teori-teori yang Berkenaan dengan system informasi.

2.1.1. Pengertian Sistem

Menurut (Kadir : 2003) Sistem adalah kumpulan dari bagian-bagian atau hal-hal yang berkaitan satusama lain sehingga membentuk satu kesatuan. Pengertian sistem ini sangat luas dandapat diterapkan untuk apa pun yang akan dinamakan sistem.

Menurut (Jogiyanto H.M, 2005) Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

2.1.2. Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat yang tertentu, yaitu mempunyai:

1. Komponen Sistem

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi yang artinya saling bekerja sama membentuk suatu kesatuan. Komponen-komponen system yang elemen-elemen system dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem

2. Batas Sistem

Batasan system *(Boundary)* merupakan daerah yang membatasi antara suatu system dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan satu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan. Batas suatu system merupakan ruang lingkup dari system tersebut.

3. Lingkungan Luar Sistem

Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga merugikan system tersebut.

4. Penghubung Sistem

Merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari subsistem ke subsistem yang lainnya. Keluaran*(output)* darisuatu subsistem akan menjadi masukan *(input)* untuk subsistem yang lainnya dengan melalui penghubung.

5. Masukan*(Input)*

Input merupakanelemendarisistemyang bertugasuntuk menerima seluruh masukan data, dimana masukan tersebut dapat berupa jenis data, frekuensipemasukandatadan sebagainya.

6. Keluaran*(Output)*

Output merupakan elemen dari system yang bertugas untuk mengolah atau memproses seluruh masukan data menjadi suatu informasi yang lebih berguna.

7. Pengolah Sistem

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

8. Sasaran Sistem

Suatu system pasti mempunyai tujuan atau sasaran. Sasaran dari system sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem.

2.2. Pengertian Informasi

Menurut (McFadded : 1999) Informasi adalah data yang telah diolah melalui proses tertentu menjadi sesuatu yang menambah pengetahuan atau temuan yang mempunyai arti baru bagi pemakainya. Berdasarkan temuan yang mempunyai arti baru tersebut, mendorong pemakainya untuk melakukan suatu tindakan dan dari tindakan itu akan diperolehdata baru mengenai hasil kegiatan yang apabila diolah melalui suatu proses tertentuakan menghasilkan informasi yang lebih baru lagi.

2.3. Pengertian Sistem Informasi

Adapun defenisi Sistem Informasi menurut **Jack Febrian** (2007:238), Sistem informasi atau sering disebut dengan Information System (IS) adalah sistem yang dapat menghasilkan informasi yang berguna. Suatu sistem dalam sebuah 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.

2.3.1. Komponen sistem informasi

Menurut Jogiyanto (2005 : 1), sistem informasi terdiri dari enam komponen yang disebut blok bagunan *(building block)* yang saling berinteraksi antara satu sama lain dengan membentuk satu kesatuan demi mencapai sasarannya.Komponen tersebut antara lain;

1. Blok Masukan

Input mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi. Input disini termasuk metode-metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

2. Blok Model

Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika, dan model metematik yang memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3. Blok Keluaran

Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

4. Blok Teknologi

Teknologi merupakan “kotak alat” (tool-box) dalam sistem informasi. Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari

sistem secara keseluruhan. Teknologi terdiri dari tiga bagian utama, yaitu teknisi (brainware), perangkat lunak (software) dan perangkat keras (hardware).

5. Blok Basis Data

Basis data (database) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.

6. Blok Kendali

Banyak hal yang dapat merusak sistem informasi, seperti misalnya bencana alam, api, temperatur, air, debu, kecurangan-kecurangan, kegagalan-kegagalan sistem itu sendiri, dan lain sebagainya. Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan-kesalahan dapat teratasi.

2.4 Penjualan

Penjualan adalah jumlah yang dibebankan kepada pelanggan untuk barang dagang yang dijual, baik secara tunai maupun kredit, retur dan potongan penjualan serta diskon penjualan dikurangkan dari jumlah ini untuk mendapatkan penjualan bersih retur dan potongan penjualan diberikan pada pelanggan untuk barang yang rusak atau cacat.Penjualan bersih diperoleh dengan mengurangkan retur dan potongan penjualan serta diskon penjualan dari penjualan. Harga pokok adalah harga barang yang terjual ke konsumen (warren dan Fess 2006)

2.5 Internet

Istilah internet berasal dari bahasa latin, inter yang berarti “antara” .secara per kata internet berarti jaringan antara atau penghubung. Memang itulah fungsinya intenet menghubungkan berbagai jaringan yang tidak saling bergantungan pada satu sama lainnya dengan sedemikian rupa sehingga mereka dapat berkomunikasi internet adalah jaringan computer yang saling terhubung keseluruh dunia tanpa mengenal territorial hokum dan budaya.

Menurut Lani sudharto (1996) walaupun secara fisik internet adalah inter koneksi antara jaringan namun secara umum internet harus dipandang sebagai daya informasi protokok TCP/IP menyatukan bahasa dan kode berbagai computer di dunia sehinggga menjadi standart utama jaringan computer. TCP/IP berkembang cepat dan kaya fasilitas karena bersifat terbuka dan bebas digunakan , ditambahkan kemampuan baru oleh siapapun dan gratis karna tidak dimiliki siapapun. Oleh karna itu saat ini jaringan-jaringan tersebut saling terhubung di seluruh dunia

2.5.1 Sejarah Internet

Awal perkembangan *Internet* didukung oleh Departement Pertahanan Amerika Serikat (*US Department of Defense = DOD*) dengan ARPANet yang merupakan cikal bakal dari raksasa jaringan computer yang semula hanya untuk kepentingan penelitian di lingkungan militer Amerika Serikat. *Internet* pertama kali muncul pada tahun 1992 melalui serangkaian memo yang ditulis oleh *J.C.R.Liclider*, seorang ilmuwan MIT yang mengungkapkan konsep jaringan Galatik (*Galatic Network*).

Ia mengatakan sebuah jaringan global yang memungkinkan setiap orang dapat

berbagi data dan program komputer. Hanya beberapa bulan kemudian, *Liclider* terpilih sebagai kepala program riset komputer di *Advance Research Projects Agency* (ARPA), sebuah lembaga yang memilik dinas pertahanan Amerika Serikat yang secara luas dikenal sebagai pembangun, penyebar dan penyokongdanapengembangan*Internet*.

Pada tahun1961, beberapa timriset *independent* mulai mengembangkan paket *switching* dan melalui sesuatu yang kini dikenal sebagai TCP/IP, yaitu protokoldasaryangmendefinisikanbagaimanadisebarkanmelalui*Internet*.

Enam tahun kemudian, *Lawrence Roberts* dari ARPA mempublikasikan gagasan jaringan komputer ARPANet, yang akan dibangun menggunakan dua teknologi baru tersebut. Ia mengusulkan, desain arsitektur jaringan komputer diseluruh dunia sebaiknya memanfaatkan kedua teknologi itu saja. Pada akhir 1968, sebuah perusahaan yang dikenal sebagai BBN Planet (Penyedia Jasa Internet yang membangun tulang punggung utama *Internet* yang kini dibeli GTE), mengembangkan hardware yang biasa me-*route* data melalui ARPANet. Setahun kemudian, uji coba pertama dilakukan di UCLA, disusul kemudiandiStandford.

Tahun 1972, sosok surat elektronik (*E-mail*)dan *Internet* pun muncul ke hadapan publik, tepatnya di *Internet komputer Communication conference*. Disusul setahun berikutnya, lahirlah protocol yang kini dikenal sebagai TCP/IP. Walaupun masih belum sempurna. Namun pada awal1980 – an, protocol baru tersebut berhasil tampil dengan wujud yang prima.

SetelahTCP/IP berhasil mencuat ke permukaan, maka para pengembang piranti

lunak berlomba-lomba untuk menciptakan piranti lunak baru yang mempercantik penampilan *Internet*. Misalnya, mampu mengembangkan fasilitas untuk membaca *file* komputer (via FTP). Yang menakjubkan, *internet* dapat dimanfaatkan sebagai wadah untuk mengirim dan menerima Electronik mail(*E- mail*). Semuanya itu muncul pada pertengahan dan akhir1970-an.

Usenet News System, yang memungkinkan sekolompok pengguna *Internet* hingga bisa saling berdiskusi, menorobos pada tahun 1979, yang menunjukkan kepada dunia betapa perkasanya system operasi Unix yang mendasari *news group* itu. Yang lebih mengesankan lagi pada saat munculnya *World Wide Web* (WWW) pada tahun 1989. Tepatnya pada tahun 1990, pemerintah Amerika Serikat secara resmi mebubarkan ARPANet, dan *National Science Fondation* (NSF) mengambil alih peran sebagai NSFNet pada tahun 1995.

2.5.2 Fasilitas internet

Pada umumnya *Internet* di identikkan dengan E-mail dan *World Wide Web*, padahal banyak hal– hal yang terdapat dalam *Internet*. Namun kadang– kadang malah diasumsikan dengan hal yang negatif. Padahal banyak hal positif yang terdapatdi *Internet*, yaitu diantaranya dapat diuraikan dibawah ini:

1. **Electronic Mail(E-mail)**

Fungsi : mengirim atau menerima surat ke/dari seluruh penjuru dunia. Sebagai pemakai INTERNET, Anda dapat mengirim dan menerima pesan dari pemakaiINTERNETlaindariberbagaipenjurudunia.

2. File Tranfer Protocol(FTP)

Fungsinya untukmengirim dan menerima file antar host dari seluruh penjuru dunia (*uploading)*. Salah satu program FTP adalah WS_FTP.

3. Tele Networking(TelNet)

Fungsinya untuk mengakses komputer (host / server) dari jauh / Remote login. Telnet adalah program yang memungkinkan komputer kita menjadi terminal dari computer lain di INTERNET.

4. User's Network (UseNet)

UseNet adalah sistem kelompok diskusi dimana artikel-artikel di distribusikan keseluruh dunia. UseNet memiliki ribuan kelompok diskusi, sehingga tidak heran jika UseNet meliputi segala macam topik yang mungkin Anda inginkan.

5. World Wide Web(WWW)

Adalah fasilitas *Hyper Text* untuk menampilkan data berupa teks, gambar, bunyi, animasi dan data multimedia lainya, yang diantara data tersebut saling berhubungan satu sama lain. Untuk memudahkan membaca data dan informasi tersebut dapat mempergunakan web browser seperti *Internet Explorer* dan *Netscape*.

6. Internet Relay Chat(IRC)

Internet RelayChat/IRC merupakan fasilitas untuk komunikasi langsung dengan menggunakan keyboard. Anda dapat ambil bagian dalam komunikasi public dengan sekelompok orang.

7. InternetPhone/Conference

Fasilitas untuk melakukan percakapan jarak jauh via INTERNET. Untuk itu

diperlukan aplikasi khusus dan dukungan hardware multimedia.

8. WAISServer

WAIS (Wide Area Information Service) menyediakan cara lain untuk menemukan informasi yang tersebar dalam INTERNET.WAIS mampu mengakses segala database yang besar (seperti dokumen, file berisi gambar,video dan suara).

9. Gopher

Pengguna INTERNET dihadapkan pada sebuah menu yang bercabang. Untuk menuju ke informasi data yang dituju,pengguna menyeleksi pilihan yang disediakan hingga masuk ke topic tujuan.Fasilitas demikian disebut Gopher.

10. MailingList

Fungsi: sebuah layanan yang mampu menampung banyak berita dan dapat didistribusikan kebanyak pengguna sekaligus dari satu sumber pengirim. Bahkan penggunanya dapat melakukan diskusi, seminar, debat, ceramah, dan konferensi secara elektronik tanpa terikat dimensi ruang dan waktu. Layanan ini kini sangat banyak dipakai oleh pengguna internet sebagai salah satuforum.

2.6 Website

Website atau situs juga 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 denganjaringan-jaringan halaman (*hyperlink*). Bersifat statis apabilaisi informasi *website* tetap, jarang berubah, dan isi informasinya searahhanya dari

pemilik *website*. Bersifat dinamis apabila isi informasi *website* selalu berubah-ubah, dan isi informasinya interaktif dua arah berasal dari pemilik serta pengguna *website*. Contoh *website* statis adalah berisi profilperusahaan, sedangkan *website* dinamis adalah seperti *Friendster, Multiply*, dll. Dalam sisi pengembangannya, *website* statis hanya bisa diupdate oleh pemiliknyasaja,sedangkan*website*dinamisbisa diupdateolehpengguna maupun pemilik.

2.7 Hyper Text Transfer Protocol (HTTP)

HTTP (HyperText Transfer Protocol)adalah suatu protocol yang digunakan untuk mentransfer dokumen atau halaman kedalam WWW (World Wide Web). HTTP mendefinisikan dari client ke server atau sebaliknya. HTTP mengatur aksi apa saja yang harus dilakukan oleh webserver dan web browser sebagai respon atas perintah-perintah yang ada pada protocol HTTP. Setiap permintaan akan ditangani dan dilayani sebagai suatu koneksi yang terpisah yang berbeda. HTTP bekerja diatas TCP (Transmission control Protocol) yang menjamin sampainya data di tujuan dalam urutan yang benar. Bila data terjadi kesalahan selama proses pengiriman, pihat pengirim akan mendapat pemberitahuan bahwa terjadi salahan dalam proses pengiriman.

Pengembangan standar HTTP dilaksanakan oleh Konsorsium World wide web dan juga internet engineering task force (IETF), yang menghasilkan beberapa dokumen request for comments(RFC), antara lain RFC 2616 yang mendefinisikan tentang HTTP/1.1 (dipublish pada juni 1999).

2.8 *Uniform Resourch Locator*(URL)

Menurut Ir.BethaSidik (2009:6) URL adalah konsep nama file standar yang diperluas dengan jaringannya. Nama file tidak hanya menunjukkan direktori dan nama file lainnya, tetapi juga nama mesinnya dalam jaringan.

Format umum dari suatuURL adalah sebagai berikut:

Protocol_transfer://nama_host/path/nama_file

1. Metode akses, kebanyakan metode yang biasa kita gunakan adalah http, yang merupakan kependekan dari *HyperText Transfer Protocol* yang protokol standar yang digunakan untuk mengirim halaman web melalui jaringan.
2. Lokasi komputer, bagian dimana komputer menyimpan *file* yang akan dituju. Lokasi biasanyadimulai dengan *WWW*, ditambah dengan nama domainsepertiyangkitalihatpadaalamate-mailuntuklokasitersebut.
3. Lokasi *file*, merupakan lokasi dimana kita harus menemukan *file* tersebut pada komputer. Lokasi *file* bisa *path* direktori dan / atau nama file. Sehingga mampu terbaca dengan format URL.

2.9 World Wide Web(WWW)

2.9.1 Pengertian WWW

"WWW adalah sebuah system penyebaran informasi melalui internet, informasi yang dikirim dapat berupa teks, suara (*audio*), animasi, gambar dan bahkan dalam format video." Yuhefizar (2006:2).

2.9.2 Sejarah WWW

Pada bulan juli tahun 1945 Dr Vannevar Bush menulis sebuah artikel tentang

photo electrical mechanical di atlantic monthly, isi artikel tersebut adalah membuat link antara dokumen pada microfiche. Pada saat ini artikel tersebut dapat dinikmati di http://www.theatlantic.com/unbound/flashbks/computer/bushf.htm lalu pada tahun 1960-an. Doug engelbart membuat prototype "online system" (NLS) dengan kemampuan membuat email dan bahasa hypetext untuk browsing, untuk keperluan inilah dia menemukan mouse.

2.10 Peralatan yang di gunakan

Tools yang digunakan dalam pembangunan website :

2.10.1 Macromedia Dreamweaver

Menurut Janner (2006:1)**:** Macromedia Dreamweaver merupakan suatu editor HTML professional untuk perancangan, pengkodean, pengembangan website, halamanweb, dan aplikasi web. Dreamweaver juga menyediakan *tools* yang sangat membantu meningkatkan pengalaman dalam pembuatan web yang dinamis dan interaktif. Berbagai *fitur* yang ada pada dream weaver memudahkan kita membuat halaman web dengan cepat tanpa harus menuliskan satu baris kode.

Macromedia Dreamweaver juga bermanfaat untuk pemeliharaan website. Jadi jelaslah kita ketahui Macromedia Dreamweaver merupakan software yang besar dan lengkap dalam membuat website yang interaktif dan dinamis.

Macromedia Dreamweaver sangat mudah digunakan bagi pemula yang memulai untuk membangun sebuah website, dengan *otodidak* pun sangat mudah karena banyak tutorial gratis yang dapat didownload dan dipelajari tersedia disitus-situs yang ada di internet.

2.10.2 PHP

Menurut I Made Gunadi (2008 : 10) **:** PHP merupakan bahasa *scripting* yang bersifat *Sever-side*, artinya kode-kode PHP akan dieksekusi oleh webserver kemudian hasil dari eksekusi yang berupa kode HTML dikirimkan ke browser *client*.

Dengan cara kerja begitu, client tidak akan bisa melihat kode PHP dan hanya bisa melihat hasil kode HTML yang diciptakan oleh *engine* PHP yang berada di web server. Jadi PHP memungkinkan Anda untuk membuat halaman Web yang dinamis dan aman.

Versi pertama PHP dibuat oleh Rasmus Lerdof pada tahun 1995. Versi pertama ini berupa sekumpulan script PERL yang digunakan oleh Rasmus Lerdof untuk membuat halaman web yang dinamis pada homepage pribadinya. Rasmus menulis ulang script-script PERL tersebut menggunakan C, kemudian menambah fasilitas untuk membuat form HTML, koneksi MySQL dan meluncurlah PHP versi kedua yang diberinama PHP/F1 pada tahun1996. PHP versi ketiga dirilis pertengahan tahun 1997. Pada versi ini pembuatannya tidak lagi oleh Rasmus sendiri, tetapi juga melibatkan beberapa programmer lain yang antusias untuk mengembangkan PHP.

Halaman-halamanweb yang menggunakan PHP sebagai script pengembangan aplikasinya memungkinkan membuat situs yang memiliki sajian informasi:

1. Interaktif, server dapat menerima masukan dari user kemudian memproses masukan tersebut dan memberikannya lagi kepada user berupa data hasil pengolahan.

2. Halaman webdibuat berdasarkan permintaan dari pengunjung atau user. User dapat memasukkan kriteria informasi yang diinginkan, PHP akan mengakses ke dalam database MySQL untuk menampilkan informasi yang diminta tersebut.
3. Menampilkan informasi terbarusecara otomatis. Halaman web akan menampilkan informasi berdasarkan criteria yang digunakan untuk mengoptimatisasi beritayang terbaru. Portabilitas aplikasi yang dikembangkan dengan menggunakan PHP lebih mudah dan tidak membutuhkan perubahan pada source code aplikasi, salinkan langsung ke dalam server tujuan, maka aplikasi dengan PHP langsung dapat dijalankan. Portabitas adalah kemampuan untuk dipindahkan dari satu platform sistemoperasikepada sistemoperasilai, misalnya dariWindowske Linuxatau sebaliknya.

2.10.3 XAMPP

Salah satu *software* yang digunakan untuk menginstal *web server* yaitu XAMPP. XAMPP sangat mudah didapatkan arena gratis dan bisa mendownload langsung melalui internet.Menurut AdhiRachdian (2006:178)**:** Xampp adalah sebuah pake tinstalasi mudah Apache server yang sudah termasuk didalamnya MySQL, PHP, dan Perl.

2.10.4 Apache

Menurut Dwiyoga W, (2005:11), "*Apache* adalah aplikasi yang digunakan untuk *web server* yang handal dan stabil. Jika dibandingkan dengan web server lainnya, *Apache* masi menjadi andalan para *webmaster*." Perkembangan *server* ini sangat

pesat hingga hamper semua server *web* menggunakan *apache*.

2.10.5 MySQL

MySQL adalah sebuah program pembuat database yang bersifat *open source*, yang artinya siapa saja boleh menggunakannya dan tidak dicekal.MySQL sebenarnya produk yang berjalan pada platform Linux.Karena sifatnya yang *open source*, dia dapat dijalankan pada semua platform baik Windows maupun Linux.

MySQL juga merupakan program pengakses database yang bersifat jaringan sehingga dapat digunakan untuk aplikasi Multi User (banyak pengguna). MySQL menggunakan bahasa Query standar yang dimiliki SQL *(Struktur Query Languange)*. MySQL tidak dapat berjalan sendiri tanpa adanya sebuah aplikasi lain *(interface)*. MySQL dapat didukung hampir semua oleh program aplikasi baik yang open source seperti PHP maupun yang tidak.Secara umum akses ke database harus melalui tiga tahap, yaitu :

1. Koneksi ke database.
2. Query ke database.
3. Pemutusan koneksi dari database.

Sedangkan fungsi-fungsi PHP yang digunakan untuk koneksi dengan database adalah :

1. Mysql_connect();
2. Mysql_pconnect();
3. Mysql_select_db();