BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Sistem

Sistem merupakan kumpulan elemen-elemen yang saling berkaitan dan bekerjasama untuk memroses masukan (*input*) yang ditujukan kepada system tersebut dan mengelola masukan sampai menghasilkan keluaran (*output*) yang diinginkan

2.1.1. Pengertian Sistem

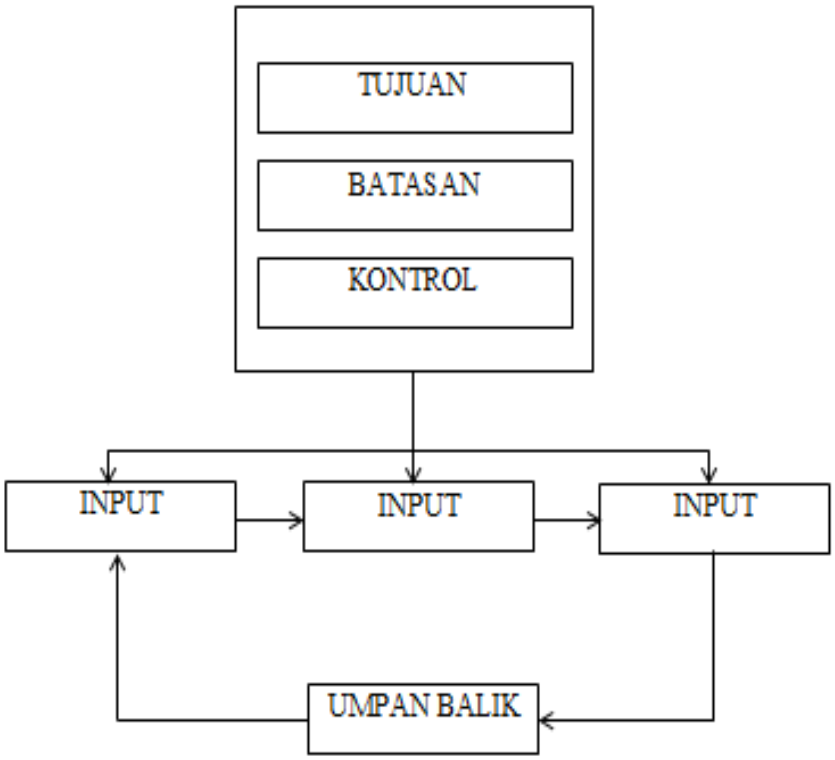
system adalah jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu. [1,p. 1]

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa sistem ialah suatu interaksi antara komponen-komponen yang saling bekerja sama untuk mencapai sustu tujuan tertentu atau memudahkan aliran informasi. Sistem yang baik harus dapat mempunyai tujuan dan sasaran yang tepat yang nantinya akan menentukan dalam mendefinisikan masukan yang dibutuhkan system maupun keluaran yang dihasilkan.

2.1.2. Elemen Sistem

Pada suatu sistem terdapat beberapa elemen pendukung, Elemen-elemen yang terdapat dalam sistem tersebut meliputi : tujuan sistem, batasan sistem,

kontrol, input, proses, output dan umpan balik. [3,p. 2]



Gambar 2.1 Elemen-Elemen Sistem

(Sumber : Andri Kristanto, "perancangan sistem informasi dan aplikasinya", Yogyakarta : GAVA MEDIA, 2008 [3,p. 2])

1. **Tujuan sistem**

Tujuan sistem merupakan tujuan dari sistem tersebut dibuat. Tujuan sistem tersebut dapat berupa tujuan organisasi, kebutuhan organisasi, permasalahan yang ada dalam suatu organisasi maupun urutan prosedur untuk mencapai tujuan organisasi.

2. Batasan sistem

Batasan sistem merupakan sesuatu yang membatasi sistem dalam mencapai tujuan sistem. Batasan sistem dapat berupa peraturan-peraturan yang ada dalam suatu organisasi, biaya-biaya yang dikeluarkan, orang-orang yang ada dalam organisasi, fasilitas baik itu sarana dan prasarana maupun batasan yang lain.

3. Kontrol sistem

Kontrol atau pengawasan sistem merupakan pengawasan terhadap pelaksaan pencapaian tujuan dari sistem tersebut. Kontrol sistem dapat berupa kontrol terhadap pemasukan data (*input*), kontrol terhadap keluaran data (*output*), kontrol terhadap pemgolahan data, kontrol terhadap umpan balik dan sebagainya.

4. Pemasukan data (*input*)

Pemasukan data (*input*) merupakan elemen dari sistem yang bertugas untuk menerima seluruh masukan data, dimana masukan tersebut dapat berupa jenis data, frekuensi pemasukan data, dan sebagainya.

5. Proses

Proses merupakan elemen dari sistem yang bertugas untuk mengolah atau memroses seluruh masukan data menjadi suatu informasi yang lebih berguna.

6. Keluaran data (*output*)

Keluaran data (*output*) merupakan hasil dari input yang telah diproses oleh bagian pengolah dan merupakan tujuan akhir sistem, *output* ini bisa berupa laporan grafik, diagram batang, dll.

7. Umpan balik

Umpan balik merupakan elemen dalam sistem yang bertugas mengevaluasi bagian dari *output* yang dikeluarkan, dimana elemen ini sangat penting demi kemajuan sebuah sistem. Umpan balik merupakan perbaikan sistem, pemeliharaan sistem, dan sebagainya.

2.1.3. Klasifikasi sistem

Dari berbagai sudut pandang, sistem dapat diklasifikasikan menjadi beberapa bagian yaitu : [3,p. 5]

1. Sistem abstrak dan sistem fisik

   Sistem abstrak merupakan sistem yang tidak bisa dilihat secara mata biasa dan biasanya sistem ini berupa pemikiran atau ide-ide. Contoh dari sistem abstrak ini adalah filsafat. Sistem fisik merupakan sistem yang bisa dilihat secara mata biasa dan biasanya sering digunakan oleh manusia.

2. Sistem alamiah dan sistem buatan

   Sistem alamiah merupakan sistem yang terjadi karena pengaruh alam, misalnya sistem rotasi bumi, sistem gravitasi dan sebagainya. Sistem buatan merupakan sistem yang dirancang dan dibuat oleh manusia. Misalnya sistem pengolahan gaji.

3. Sistem tertutup dan sistem terbuka

   Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dengan bagian luar sistem dan biasanya tidak berpengaruh oleh kondisi di luar sistem,

sedangkan sistem terbuka merupakan sistem yang berhubungan dengan bagian luar sistem.

2.2. Konsep Dasar Informasi

Suatu informasi sangat diperlukan didalam sebuah perusahaan untuk melangsungkan perkembangannya, seperti hal nya informasi dapat diibaratkan sebagai darah yang mengalir didalam tubuh manusia, itu lah salah satu alasan mengapa informasi sangat dibutuhkan bagi sebuah perusahaan.

2.2.1. Pengertian Informasi

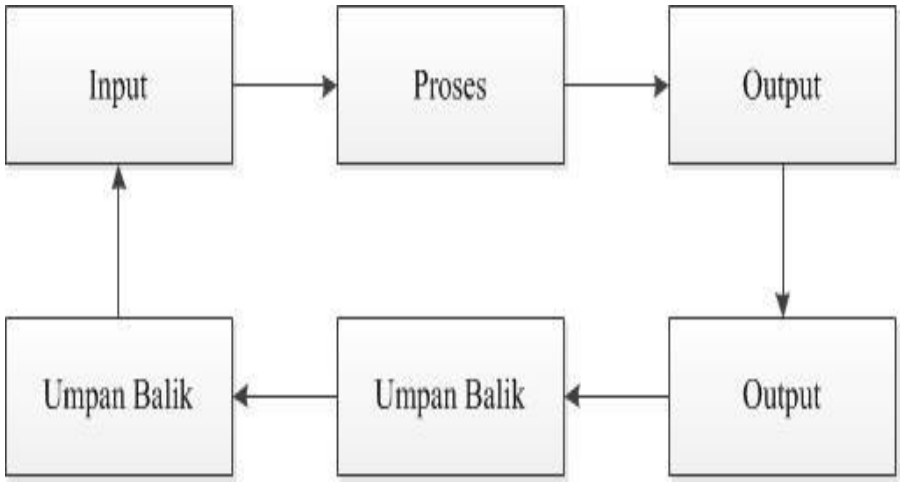
Dengan adanya informasi suatu sistem dapat berjalan dengan lancar, dan operasi kerja pada suatu organisasi dapat berjalan dengan baik, tetapi sebaliknya, apabila tanpa adanya informasi maka suatu sistem tidak akan dapat berjalan dengan baik dan akhirnya bisa mati, begitu pula dengan sebuah organisasi tanpa adanya informasi maka organisasi tersebut tidak bisa berjalan dan tidak bisa beroperasi dengan baik.

Informasi adalah kumpulan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berati bagi yang menerima. Atau dengan kata lain, sumber informasi adalah data, data yang menggambarkan suatu kejadian yang sedang terjadi, dimana data tersebut akan diolah dan diterapkan dalam sistem menjadi input yang berguna dalam suatu sistem. [3,p. 7]

Berdasarkan pendapat yang telah dikemukakan diatas, dapat disimpulkan, bahwa informasi adalah kumpulan data yang diolah sesuai dengan kebutuhan tertentu, maka data dapat diartikan sebagai sumber dari informasi itu sendiri.

2.2.2. Siklus Informasi

Data yang masih mentah apabila tidak diolah maka data tersebut tidak akan berguna, data tersebut akan berguna dan menghasilkan suatu informasi apabila diolah melalui suatu model. Model yang digunakan untuk mengolah data tersebut disebut model pengolahan data atau dikenal dengan nama siklus pengolahan data. Siklus pengolahan data tersebut dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 2.2 Siklus Pengolahan Data

(Sumber : Andri Kristanto, "perancangan sistem informasi dan aplikasinya", Yogyakarta : GAVA MEDIA, 2008 [3,p. 10]

2.2.3. Kualitas Informasi

Kualitas informasi tergantung dari 3 hal yang sangat dominan yaitu keakuratan informasi, ketepatan waktu dari informasi dan relevan.ketiga hal tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut : [3,p. 10]

a. Akurat

   Informasi yang dihasilkan harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak menyesatkan bagi orang yang menerima informasi tersebut. Ketidakakuratan dapat terjadi karena sumber informasi (data) mengalami gangguan atau kesengajaan sehingga merusak atau merubah data-data asli tersebut

b. Tepat waktu

   informasi yang diterima harus tepat pada waktunya, sebab apabila informasi yang diterima terlambat maka informasi tersebut menjadi tidak berguna lagi.

c. Relevan

   Informasi harus mempunya manfaat bagi penerimanya, sebab informasi ini digunakan untuk mengambil suatu keputusan dalam pemecahan suatu permasalahan. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda.

d. Ekonomis, efisien dan dapat dipercaya

   Informasi yang dihasilkan mempunyai manfaat yang lebih besar dibandingkan dengan biaya mendapatkannya dan sebagian besar informasi tidak dapat tepat ditaksir keuntungannya dengan satuan nilai

uang tetapi dapat ditaksir nilai efektivitasnnya. Selain itu informasi yang dihasilkan juga bisa dipercaya kebenaranya dan tidak mengada-ngada.

2.3. Konsep Dasar Sistem Informasi

Dalam pengambilan sebuah kebijakan ataupun keputusan hal yang paling penting adalah dengan adanya suatu informasi. Informasi dapat diperoleh dari berbagai sumber, salah satunya dari sistem informasi.

2.3.1. Pengertian sistem informasi

Sistem informasi merupakan kumpulan dari perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) komputer serta perangkat manusia yang akan mengolah data menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak tersebut. [3,p.12]

Sistem informasi merupakan suatu sistem yang menyediaka informasi bagi siapa saja yang membutuhkan informasi tersebut dan kapanpun saat di perlukan. Pada suatu sistem informasi data memegang peranan penting, data yang akan dimasukan dalam sebuah sistem informasi dapat berupa fomulir-formulir, ,prosedur-prosedur dan bentuk lainnya. Yang nantinya sistem ini dapat menyimpan, mengambil, mengubah, mengolah, mengatur dan mengkomunikasikan informasi yang diterima menggunakan elemen dari sistem informasi.

2.3.2. Komponen sistem informasi

Untuk dapat mendukung lancarnya suatu sistem infomasi dibutuhkan beberapa komponen yang fungsinya sangat vital didalam sistem informasi. Komponen-komponen sistem informasi tersebut sebagai berikut :[3,p. 13]

1. *Input*

   Semua data yang dimasukan kedalam sistem informasi. Dalam hal ini yang termasuk dalam *input* adalah dokumen-dokumen, formulir-formulir dan file-file. Dokumen-dokumen tersebut dikumpulkan dan dikonfirmasikan ke suatu bentuk sehingga dapat diterima oleh pengolah yang meliputi : pencatatan, penyimpanan, pengujian, pengkodean.

2. Proses

   Kumpulan prosedur yang akan memanipulasi input yang kemudian akan disimpan dalam bagian basis data dan seterusnya akan diolah menjadi suatu *output* yang akan digunakan oleh penerima. Komponen ini dalam tugasnya akan merubah segala masukan menjadi keluaran yang terdiri: manusia, metode dan prosedur, peralatan komputer, penyimpanan data.

3. *Output*

   Semua keluaran atau hasil dari model yang sudah diolah menjadi suatu informasi yang berguna dan dapat dipakai penerima. Komponen ini akan berhubungan langsung dengan pemakai sistem informasi dan merupakan tujuan akhir dari pembuatan sistem informasi. Komponen ini dapat berupa laporan-laporan yang dibutuhkan oleh pemakai sistem untuk memantau keberhasilan suatu organisasi.

4. Teknologi

   Bagian yang berfungsi untuk memasukan *input*, mengolah input dan menghasilkan keluaran. Ada tiga bagian dalam teknologi ini meliputi perangkat keras, perangkat lunak, dan perangkat manusia.

5. Basis Data

   Kumpulan data-data yang saling berhubungan satu dengan yang lainya yang disimpan dalam perangkat keras komputer dan akan diolah menggunakan perangkat lunak.

6. Kendali

   Semua tindakan yang diambil untuk menjaga sistem informasi tersebut agar bisa berjalan dengan lancar dan tidak mengalami gangguan, komponen ini sangat penting agar sistem secara keseluruhan memiliki validasi dan integritas yang tinggi. Komponen kendali yang diperlukan terhadap : *backup file, reindexing*, pengujian kebenaran data tiap *entry* yang dilakukan.

2.4. Sistem Informasi Akademik

Dalam hal ini, peneliti mendefinisikan arti kata dari judul skripsi yang diambil dari judul perancangan sistem informasi akademik berbasis web. Dengan adanya definisi ini diharapkan penulis lebih mengerti dan memahami maksud penelitian ini.

Dibawah ini dijabarkan definisi sistem informasi akademik yang dianalisis oleh penulis.

2.4.1. Pengertian Sistem Informasi Akademik

Sistem informasi akademik adalah suatu sistem yang dirancang untuk keperluan pengelolaan data-data akademik yang berhubungan dengan kegiatan akademis. Dengan penggunaan perangkat lunak tersebut diharapkan kegiatan administrasi akademis dapat dikeloloa dengan baik dan informasi yang diperlukan dapat diperoleh dengan mudah dan cepat.

2.4.2. Akademik

Akademik adalah lembaga pendidikan formal maupun nonformal baik pendidikan anak usia dini, pendidikan dasar, pendidikan menengah, pendidikan kejuruan maupun perguruan tinggi yang menyelengkarakan pendidikan vokasi dalam satu cabang atau sebagian cabang ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni tertentu

2.4.3. Pengertian Web

Web adalah sekumpulan halaman-halaman dokumen yang menampilkan suatu informasi berupa data teks, data gambar diam ataupun data gambar bergerak, data animasi, suara, video dan atau gabungan dari semuanya, baik bersifat statis maupun dinamis yang membentuk suatu rangkaian yang saling keterkaitan dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan halaman (*hyperlink*).

2.5. Lembaga Kursus Bahasa Inggris

Pada bagian ini peneliti akan menjabarkan definisi-definisi tentang lembaga kursus bahasa inggris. Dibawah ini akan dijelaskan definisi-definisi dari lembaga kursus bahasa inggris :

2.5.1. Lembaga

Lembaga meupakan suatu tempat dimana orang-orang berkumpul, belajar dan bekerja secara berencana terorganisasi, terkendali, terpimpin dengan memanfaatkan sumber daya untuk satu tujuan yang sudah ditetapkan. Lembaga terbagi dari dua aspek, yaitu aspek keorganisaian dan aspek kelembagaan, dalam aspek keorganisasian menekankan pola-pola kelakuan, peranan-peranan dan relasi sebagai cara yang mengikat guna tercapainnya kebutuhan-kebutuhan sosial dasar. Sedangkan dari aspek kelembagaanlebih kepada tatanan nilai-nilai moral dan peraturan-peraturan yang berada dalam masyarakat.

2.5.2. Kursus

Kursus adalah suatu tempat dimana seseorang dapat belajar untuk melatih *Skill* / kemampuan. Maka dari itu kursus hanya fokus pada suatu *Skill* / kemampuan. Misalnya, kursus bahasa inggris, kursus komputer, mesin dan lain-lain sesuai kebutuhan dari seseorang tersebut. Kursus berupaya membekali siswanya dengan kemampuan dan teknik. Kursus cocok bagi orang yang berniat

menekuni suatu bidang pekerjaan yang nantinya akan dipakai dikemudian hari. Sesrorang dikatakan lulus suatu kursus apabila ia telah mampu menyerap kemampuan yang diikuti selama masa pelatihan dengan ditandai dengan nilai yang tertera dalam ijazah khusus.

2.5.3. Bahasa Inggris

Bahasa inggris adalah media komunikasi utama bagi masyarakat di negara Inggris, Amerika Serikat, Kanada, Australia, New Zealand, Afrika Selatan dan dibanyak negara lainnya. Bahasa Inggris merupakan bahasa resmi dari banyak negara-negara persemakmuran dan dipahami serta dipergunakan secara meluas. Bahasa Inggris juga merupakan bahasa yang paling lain secara tatabahasa dan kosakata. Kosakata bahasa inggris banyak dipengaruhi oleh bahasa prancis, yang masuk melalui penaklukan bangsa dan belakangan melalui penggunaan bahasa perancis sebagai bahasa resmi selama beberapa abad di lingkungan pemerintahan.

2.5.4. Lembaga Kursus Bahasa Inggris

Dari pengertian yang ada pada sub-sub bab tentang lembaga, kursus dan bahasa inggris maka dapat disimpulkan bahwa lembaga kursus bahasa inggris merupakan suatu wadah atau tempat dimana didalamnnya terdapat aktivitas-aktivitas pengajaran dan pelatihan berbahasa inggris untuk mencapai tujun yang umumnya untuk dapat mahir berbicara dalam menggunakan bahasa inggris dalam berkomunikasi ataupun sebagai media pembelajaran.

2.6. Arsitektur Jaringan

Untuk mendukung terlaksananya program aplikasi yang akan dibangun ini maka diperlukan beberapa unit komputer, dimana semua komputer tersebut saling berhubungan dan melakukan komunikasi data agar proses komunikasi data dapat berjalan lancar dengan baik melalui media atau perantara yang disebut dengan jaringan computer

2.6.1. Konsep Dasar Jaringan Komputer

Jaringan komputer memungkinkan suatu organisasi untuk menggunakan sistem pengolahan data yang terdistribusi yang menggunakan PC dan dapat saling mengakses satu dengan yang lainnya.

2.6.2. Pengertian Jaringan

Pengertian Jaringan Komputer *(computer network)* adalah hubungan dua buah simpul atau lebih yang tujuan utamanya untuk melakukan pertukaran data. Jaringan komputer memungkinkan untuk melakukan berbagi perangkat lunak dan perangkat lunak. [2,p. 99]

2.6.3. Jenis Jaringan Komputer

Secara geografis jenis jaringan komputer dapat dikelompokan menjadi *Local Area Network* (LAN), *Metropolitan Area Network* (MAN), *Wide Area Network* (WAN). [2,p. 99]

1. Local Area Network (LAN)

Local Area Network (LAN), merupakan jaringan milik pribadi di dalam sebuah gedung atau kampus yang berukuran sampai beberapa kilometer. *LAN* seringkali digunakan untuk menghubungkan komputer-komputer pribadi dan *workstation* dalam kantor suatu perusahaan atau pabrik-pabrik untuk memakai bersama sumber daya (*resource,* misalnya *printer*) dan saling bertukar informasi.

2. Metropolitan Area Network (MAN)

Metropolitan Area Network (MAN), pada dasarnya merupakan versi *LAN* yang berukuran lebih besar dan biasanya menggunakan teknologi yang sama dengan *LAN*. *MAN* dapat mencakup kantor-kantor perusahaan yang letaknya berdekatan atau juga sebuah kota dan dapat dimanfaatkan untuk keperluan pribadi (swasta) atau umum.

3. *Wide Area Network* (WAN)

Wide Area Network (WAN), jangkauannya mencakup daerah geografis yang luas, seringkali mencakup sebuah negara bahkan benua. *WAN* terdiri dari kumpulan mesin-mesin yang bertujuan untuk menjalankan program-program (aplikasi) pemakai.

4. GAN (*Global Area Network*)

GAN merupakan suatu jaringan yang menghubungkan negara-negara diseluruh dunia. Kecepatan GAN bervariasi mulai dari 1,5 Mbps sampai 100 Gbps dan cakupannya mencapai ribuan kilometer. Contoh yang sangat baik dari GAN ini adalah internet.

2.6.4. Internet

Pengertian internet adalah jaringan komputer diseluruh penjuru dunia yang saling terhubung satu sama lain dengan menggunakan standar Internet Protocol Suite (TCP/IP) sehingga antara komputer dapat saling mengakses informasi dan bertukar data. Internet mencangkup segala sesuatu secara luas baik itu dalam bidang komputerisasi maupun telekomunikasi. Fungsi dan Manfaat internet secara sederhana adalah sebagai media komunikasi, akses informasi,

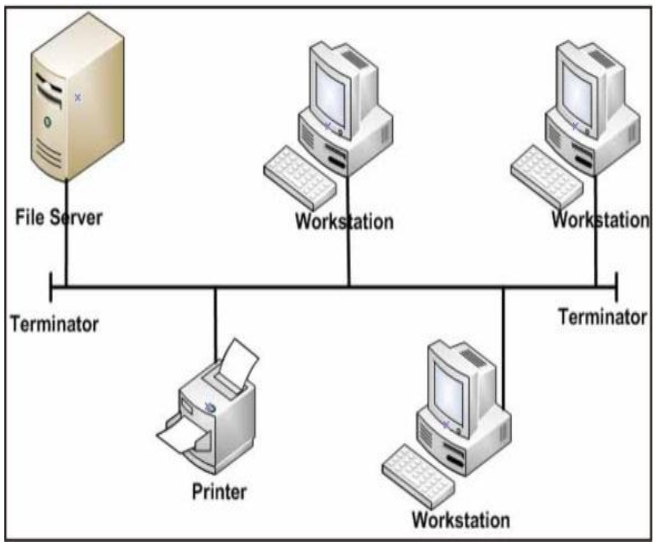
Berbagi sumber daya atau data, dalam hal ini berarti dengan internet bisa menyiarkan dan mengakses secara langsung baik berita informasi dan bertukar data dengan akses internet online ke seluruh penjuru dunia tanpa ada batasan wilayah geografis dari setiap penggunanya. Internet bisa diibaratkan seperti komputer yang saling berbicara satu sama lain dan juga bisa bertukar data secara langsung setelah komputer terhubung pada jaringan internet menggunakan TCP/IP.

2.6.5. Topologi Jaringan Komputer

Topologi adalah suatu cara menghubungkan komputer yang satu dengan komputer lainnya sehingga membentuk jaringan. Cara yang saat ini banyak digunakan adalah bus, *token-ring, star dan peer-to-peer network*. Masing-masing topologi ini mempunyai ciri khas, dengan kelebihan dan kekurangannya sendiri. [2,p 102]

2.6.5.1. Topologi BUS

Topologi bus merupakan sebuah topologi yang menggunakan kabel tunggal sebagai media transmisinya atau kabel pusat tempat dimana seluruh client dan server dihubungkan. Topologi bus merupakan sebuah topologi yang menggunakan kabel tunggal sebagai media transmisinya atau kabel pusat tempat dimana seluruh client dan server dihubungkan.

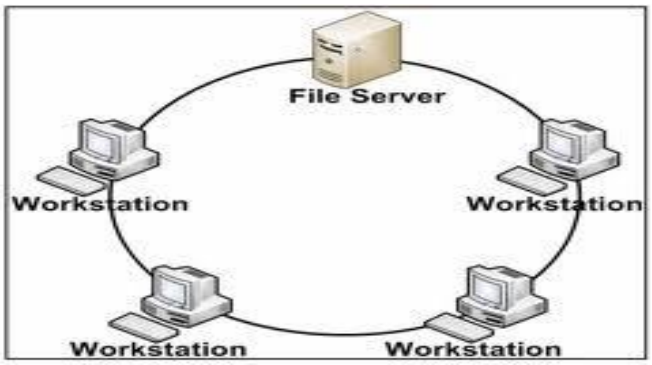


Gambar 2.3 Topologi Bus

(Sumber : Cepat & mudah membangun jaringan komputer [4p. 31])

2.6.5.2. Topologi Ring

Metode token-ring (sering disebut ring saja) adalah cara menghubungkan komputer sehingga berbentuk ring (lingkaran). Setiap simpul mempunyai tingkatan yang sama. Jaringan akan disebut sebagai loop, data dikirimkan kesetiap simpul dan setiap informasi yang diterima simpul diperiksa alamatnya apakah data itu untuknya atau bukan.

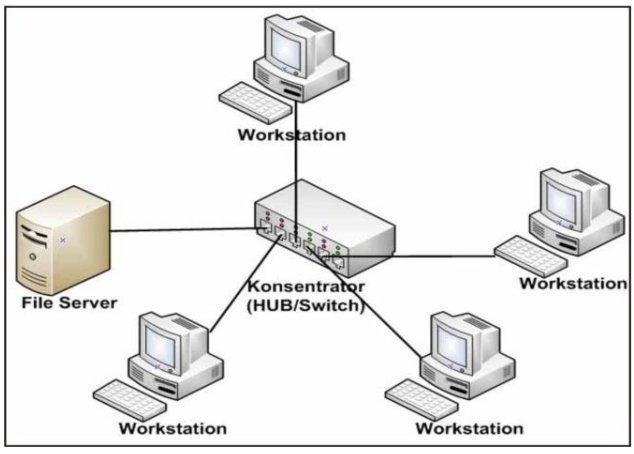


Gambar 2.4 Topologi Ring

(Sumber : Cepat & mudah membangun jaringan komputer [4,p. 32])

2.6.5.3. Topologi Star

Kontrol terpusat, semua link harus melewati pusat yang menyalurkan data tersebut ke semua simpul atau client yang dipilihnya. Simpul pusat dinamakan stasium primer atau server dan lainnya dinamakan stasiun sekunder atau client server. Setelah hubungan jaringan dimulai oleh server maka setiap client server sewaktu-waktu dapat menggunakan hubungan jaringan tersebut tanpa menunggu perintah dari server.



Gambar 2.5 Topologi Star

(Sumber : Cepat & mudah membangun jaringan komputer [4,p. 34])

2.6.6. Sasaran Terbentuknya Jaringan Komputer

Beberapa hal yang sangat penting untuk diketahui yaitu, sebenarnya apa yang ingin dicapai dalam membangun suatu jaringan komputer. Adapun manfaat terbebtuknya jaringan komputer menurut Andri Kristanto (2003 : 3) adalah sebagai berikut:

1. *Sharing Resources*

   Sharing resources bertujuan agar seluruh program, peralatan atau *peripheral* lainnya dapat dimanfaatkan oleh setiap orang yang ada pada jaringan komputer tanpa terpengaruh oleh lokasi, daerah maupun pengaruh dari pemakai. Dengan kata lain, seorang pemakai yang letaknya sangat jauh sekalipun dapat memanfaatkan data maupun informasi yang lainnya tanpa mengalami kesulitan. Jadi, dengan adanya *sharing resources* ini dapat menekan biaya pembelian *peripheral* atau *software* karena adanya peningkatan sumber daya tersebut.

2. Komunikasi

   Jaringan komputer memungkinkan terjadinya komunikasi antara pengguna, baik untuk *teleconference* maupun untuk mengirim pesan atau informasi yang penting lainnya. Dengan menggunakan jaringan komputer, dua orang atau lebih yang jaraknya sangat jauh akan lebih mudah bekerja sama.

3. Integrasi data

   Pembangunan jaringan komputer dapat mencegah ketergantungan pada

komputer pusat. Setiap proses data tidak harus dilakukan pada satu komputer saja, melainkan dapat didistribusikan ke tempat lainnya. Oleh sebab inilah maka dapat terbentuk data yang terintegrasi sehingga dengan demikian memudahkan pemakai untuk memperoleh dan mengolah informasi setiap saat.

4. Pengembangan dan pemeliharaan

   Dengan adanya jaringan komputer ini, maka pengembangan peralatan dapat dilakukan dengan mudah dan menghemat biaya. Jaringan komputer juga bisa memudahkan pemakaian dalam merawat *harddisk* dan peralatan lainnya, misalnya untuk menberikan perlindungan terhadap serangan virus maka pemakai cukup memusatkan perhatian pada *harddisk* yang ada di komputer pusat.

5. Keamanan Jaringan

   Sistem jaringan komputer memberikan perlindungan terhadap data. Jaminan keamanan data tersebut diberikan melalui pengaturan hak akses para pemakai dan *password*, serta teknik perlindungan terhadap *harddisk* sehingga data mendapatkan perlindungan yang efektif.

6. Sumber daya lebih efisien dan informasi terkini

   Dengan adanya pemakaian sumber daya secara bersama-sama, maka pemakai bisa mendapatkan hasil dengan maksimal dan kualitas yang tinggi. Selain itu data atau informasi yang diakses selalu terbaru, karena setiap ada perubahan yang terjadi dapat segera langung diketahui oleh setiap pemakai.

7. Mengurangi ketergantungan pada satu penjual

   Dengan dibangunnya jaringan komputer, maka pemakai tidak tergantung lagi pada penjual. Penjual tidak lagi menetapkan biaya yang tinggi untuk komputer dan perlengkapan lainnya yang dijualnya, karena pemakai dapat memilih dan menghubungkannya dalam suatu jaringan. Misalnya pemakai dapat menggunakan komputer *server* dari IBM sedangkan *workstation*nya dari ACER, WEARNES atau merk lainnya. [5]

2.6.7. Manfaat Terbentuknya Jaringan

Jaringan mempunyai beberapa manfaat yang lebih dibandingkan dengan komputer yang berdiri sendiri dan dunia usaha telah pula mengakui bahwa akses ke teknologi informasi modern selalu memiliki keunggulan kompetitif dibandingkan pesaing yang terbatas dalam bidang teknologi.

Jaringan membantu mempertahankan informasi agar tetap andal dan *up-to-date*. Sistem penyimpanan data terpusat yang dikelola dengan baik memungkinkan banyak pengguna mengaskses data dari berbagai lokasi yang berbeda, dan membatasi akses ke data sewaktu sedang diproses. Jaringan membantu mempercepat proses berbagi data (*data sharing*). *Transfer* data pada jaringan selalu lebih cepat dibandingkan sarana berbagi data lainnya yang bukan jaringan.

2.7. Perangkat Lunak Pendukung

Dalam membangun Sistem Informasi Akademik pada New Concept cabang Pondok Hijau Bekasi, penulis menggunakan beberapa perangkat lunak pendukung, antara lain :

2.7.1. Sekilas Tentang PHP

PHP merupakan singkatan dari "*Hyper Preprocessor*". Pada awalnya *PHP* merupakan kependekan dari *personal home page* (situs *personal*) dan PHP itu sendiri pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdoft pada tahun 1995.

PHP adalah sebuah bahas scripting yang terpasang pada HTML. Sebagian besar sintaksnya mirip dengan bahasa pemrograman C, Java, asp, dan Perl, ditambah beberapa fungsi PHP yang spesifik dan mudah dimengerti. [6,p. 228]

2.7.2. Sekilas Tentang HTML

Qcollege (2004 : 1-6), mengemukakan HTML adalah bahasa standar penulisan dokumen web. Semua informasi yang akan diletakkan di web menggunakan format penulisan HTML. File HTML adalah *file* teks yang dilengkapi simbol-simbol untuk keperluan display. Simbol-simbol tadi disebut tag. HTML kependekan dari *Hyper Text Marhup languange*. Dokumen HTML adalah *file* teks murni yang dapat dibuat dengan editor teks sembarang. Dokumen ini dikenal sebagai *webpage*. Dokumen HTML merupakan dokumen yang disajikan dalam *browser web surfer*. Dokumen ini umumnya berisi informasi ataupun *interface* aplikasi di dalam *internet*.[5]

2.7.3. Sekilas Tentang *Dreamweaver CS6*

Dreamweaver CS6 adalah *software* terkemuka untuk membangun dan mengedit *web* dengan menyediakan kemampuan *visual* dan tingkat kode, yang dapat digunakan untuk membuat *website* berbasis standar dan desain untuk *desktop, mobile, smartphone, tablet,* dan perangkat lainnya.

Kembali terjadinya perang browser telah mempercepat pengembangan *web*. *Chroam, Firefox*, Safari dan Internete Explore semuanya bersaing untuk memberikan *Browser, HTML5* tercepat dan paling kuat. Itu berarti *Dreamweaver CS5* harus mendukung *HTML* terbaru , *JavaScript* dan fitur *CSS* sambil menjaga kompleksitas minimu.[6,p. 3]

2.7.4. Sekilas Tentang XAMPP

XAMPP adalah sebuah software web server apache yang didalamnya sudah tersedia database server mysql dan support php programming. XAMPP merupakan software yang mudah digunakan, gratis dan mendukung instalasi di Linux dan Windows. Keuntungan lainnya adalah hanya menginstal satu kali sudah tersedia Apache Web Server, MySQL Database Server, PHP Support (PHP 4 dan PHP 5) dan beberapa modul lainnya. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun) Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU General Public License, merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis. [7]

2.7.5. Apache

Pada awal mulanya, Apache merupakan perangkat lunak sumber terbuka yang menjadi alternatif dari *server web Netscape* (sekarang dikenal sebagai *Sun Java System Web Server*).

Asal mula nama Apache berasal ketika sebuah *server web* populer yang dikembangkan pada awal 1995 yang bernama *NCSA HTTPd* 1.3 memiliki sejumlah perubahan besar terhadap kode sumbernya *(patch).* Karena begitu banyaknya *patch* pada perangkat lunak tersebut sehingga disebut sebuah *server* yang memiliki banyak *patch ("a patchy" server).* Tetapi pada halaman *FAQ* situs web resminya, disebutkan bahwa *"Apache"* dipilih untuk menghormati suku asli Indian Amerika *Apache (Indé),* yang dikenal karena keahlian dan strategi perangnya. Versi 2 dari Apache ditulis dari awal tanpa mengandung kode sumber dari NCSA.

Selain itu Apache juga berguna untuk menjadi server lokal di komputer user. Apabila membuat web di dalam komputer, maka dibutuhkan apache agar web yang telah dibuat dapat dibuka di dalam browser. [5]

2.7.6. MySQL

MySQL merupakan Database yang dikembangkan dari bahasa SQL *(Structure Query Language).* SQL merupakan bahasa terstruktur yang digunakan untuk interaksi antara *script* program dengan *Database server* dalam hal pengolahan data. Dengan SQL, maka dapat dibuat table yang akan diisi data,

memanipulasi data seperti menambah, menghapus dan meng-*update* data, serta membuat suatu perhitungan berdasarkan data yang ditemukan.

MySQL dapat digunakan untuk membuat dan mengolah *Database* beserta isinya. Kita dapat memanfaatkan MySQL untuk menambahkan, mengubah dan menghapus data yang berada dalam *Database.* MySQL merupakan sistem manajemen *Database* yang bersifat at *relational*. Artinya data-data yang dikelola dalam *Database* akan diletakan pada beberapa *table* yang terpisah sehingga manipulasi data akan menjadi jauh lebih cepat.[7]