BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Definisi Awal dari Judul

Sistem informasi kontrak tenant berbasis *web* di PT.INTI (persero) Bandung**,** adalah suatu sistem informasi yang mengelola kontrak yaitu suatu perjanjian dalam sewa menyewa kepada tenant (pengontrak), didalamnya terdapat informasi-informasi mengenai harga, ruang dan waktu tempat yang akan dikontrak,dan sistem informasi kontrak lainnya yang berhubungan dengan proses kontrak tersebut.

2.2. Konsep Dasar Sistem Informasi

2.2.1. Definisi Sistem.

Pada dasarnya sistem dapat di klasifikasikan menjadi dua bagian, yaitu :

1) Sistem alamiah

adalah sistem yang berjalan sesuai kodrat alamiah yang sudah diatur oleh Tuhan Yang Maha Esa, misalnya : sistem peputaran siang dan malam, perkembangan/pertumbuhan mahluk hidup, sistem turunnya hujan, dan lain-lain.

2) Sistem Buatan

adalah sistem yang dibuat oleh manusia yang digunakan dan di manfaat kan untuk keperluan manusia, misalnya : sistem belajar mengajar, organisasi perusahaan, perguruan tinggi, dan lain-lain.

Pengertian sistem menurut para ahli diantaranya yaitu :

Sistem sebagai bagian-bagian yang saling berkaitan yang beroperasi bersama untuk mencapai beberapa sasaran atau maksud, Pengertian sistem menurut Davis [Abl05] .

Sistem dapat didefinisikan sebagai sekumpulan objek, ide, yang saling keterhubungungan (terintegrasi) satu sama lainnya untuk mencapai tujuan atau sasaran bersama.[Edy05]

Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang saling berinteraksi untuk mencapi tujuan tertentu.[Jog02]

Berdasarkan para ahli diatas sistem dapat disimpulkan menjadi sekumpulan objek yang saling terintegrasi yang memiliki tujuan yang sama.

2.2.2. Definisi Informasi

Informasi merupakan data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berarti dan berguna bagi penerimanya untuk mengambil keputusan masa kini maupun masa akan datang". Menurut Gordon .B. Davis [Abl05]

Kualitas informasi sangat dipengaruhi atau ditentukan oleh tiga hal yaitu sebagai berikut:

1. Relevan (*Relevancy*)

Seberapa jauh tingkat relevanci informasi tersebut tehadap kenyataan kejadian masa lalu, kejadian hari ini, kejadian yang akan datang.

2. Akurat (*Accuracy*)

Suatu informasi dikatakan berkualitas jika keseluruhan kebutuhan informasi tersebut telah tersampaikan, seluruh pesan telah benar/sesuai. Serta pesan yang

disampaikan sudah lengkap atau hanya sistem yang diinginkan oleh user (*Security*).

3. Tepat Waktu (*Timeliness*)

Bagaimana proses dapat diselesaikan dengan tepat waktu, laporan-laporan yang dibutuhkan dapat disampaikan tepat waktu.

4. Ekonomis (*Economy*)

Informasi yang dihasilkan mempunyai daya jual yang tinggi, serta biaya operasional untuk menghasilkan informasi tersebut minimal, informasi tersebut juga mampu memberikan dampak yang luas terhadap laju pertumbuhan ekonomi dan teknologi informasi.

5. Efisien (*Efficiency*)

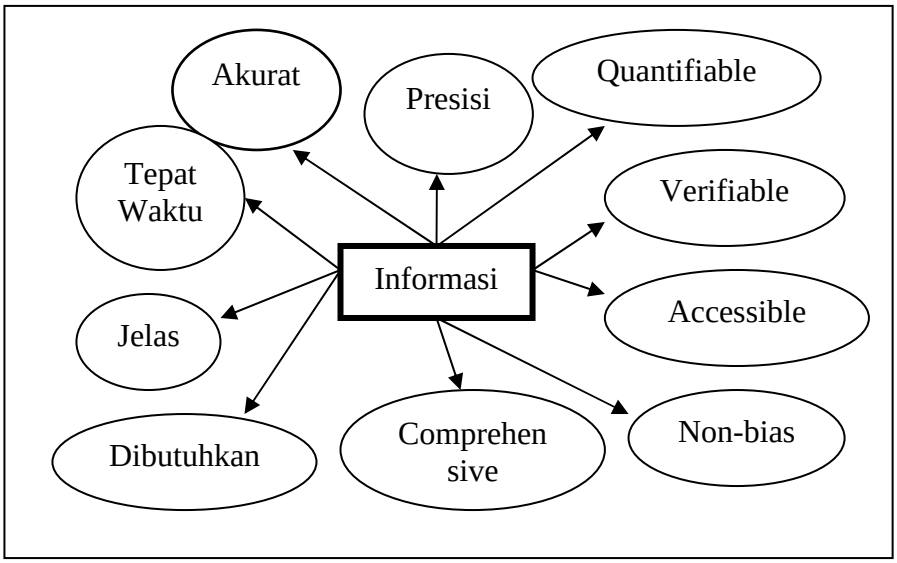
Informasi yang berkualitas memiliki sintaks ataupun kalimat yang sederhana (tidak berbelit-belit, tidak juga puitis, bahkan romantis), namun mampu memberikan makna dan hasil yang mendalam , atau bahkan menggetarkan setiap orang atau benda apapun yang menerimanya.

6. Dapat dipercaya (*Reliability*)

Informasi tersebut berasal dari sumber yang yang dapat dipercaya.Sumber tersebut juga telah teruji tingkat kejujuranya.

Berdasarkan para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya.

Atribut atau kualitas-kualitas yang berkaitan dengan konsep informasi, berikut merupakan gambaran dari atribut informasi tersebut.



Gambar 2.1. Atribut Informasi (Ep05)

Keterangan gambar diatas :

1) Akurat adalah derajat kebebasan informasi dari kesalahan.
2) Presis adalah ukuran detil yang digunakan didalam penyediaan informasi.
3) Tepat waktu adalah penerimaan informasi masih dalam jangkauan waktu yang dibutuhkan oleh si penerima.
4) Jelas adalah derajat kebebasan informasi dari keraguan.
5) Dibutuhkan adalah tingkat relevansi informasi yang bersangkutan dengan kebutuhan penggguna.
6) Quantifiable adalah tingkat atau kemampuan dalam menyatakan informasi dalam bentuk numerik.
7) Verifiable adalah tingkat kesepakatan atau kesamaan nilai sebagai hasil pengujian informasi yang sama oleh berbagai pengguna (layak uji).
8) Accessible adalah tingkat kemudahan dan kecepatan dalam memperolehinformasi yang bersangkutan.

9) Non-bias adalah derajat perubahan yang sengaja dibuat untuk merubah atau memodifikasi informasi dengan tujuan mempengaruhi para penerimanya.
10) Comprehensive adalah tingkat kelengkapan informasi.

2.2.3. Definisi Sistem Informasi

Suatu sistem dalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media, prosedur-prosedur dan pengendalian untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusan.

Informasi merupakan hal yang sangat penting bagi manajemen di dalam mengambil keputusan.

Sistem informasi menurut Laudon dalam buku [Azh04] “sistem informasi merupakan komponen-komponen yang saling berhubungan dan bekerja sama untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan dan menyebarkan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, pengendalian, dan untuk memberikan gambaran aktivitas di dalam perusahaan”.

Sistem informasi ini dibagi menjadi dua, diantaranya sistem informasi tidak terkomputerisasi dan sistem informasi terkomputerisasi.

Ciri-ciri sistem informasi tidak terkomputerisasi :

1) Data tersimpan pada media yang harus dapat dibaca oleh manusia.

2) Penelusuran data dilakukan oleh manusia, kecepatan penelusuran relative rendah (orde menit hingga jam) dan tidak dipentingkan.
3) Makin besar dan kompleks organisasinya, makin sulit memperoleh gambaran yang lengkap dengan cepat.
4) Kecepatan pengolahan data ditentukan oleh kecepatan petugas dalam menghitung, menyusun tabel dan laporan, dan mengandakan laporan.
5) Transmisi data dan informasi, sebagian besar, memerlukan transportasi fisik dari media yang digunakan.
6) Pengguna sarana telekomunikasi sangat terbatas
7) Secara keseluruhan, terdapat delay informasi yang cukup besar sebagai akibat dari keterbatasan penelusuran, pemrosesan, dan transmisi data.

Ciri-ciri sistem informasi yang terkomputerisasi :

1) Data tersimpan di dalam media yang dapat dibaca oleh mesin, bersifat padat (compact), dan lebih mudah dan cepat untuk ditelusuri.
2) Data dapat disimpan di dalam satu loksai, dan sintesa dari berbagai himpunan data untuk memperoleh gambaran yang lengkap lebih mudah dilakukan.
3) Kecepatan pengolahan data sangat tinggi dan sangat dipentingkan.
4) transmisi data sebagian besar dapat dilakukan melalui sarana telekomunikasi.
5) Secara keseluruhan, delay yang terdapat di dalam aliran data dan informasi relatif kecil karena penelusuraran, pemrosesan dan transmisi data dapat dilakukan dengan cepat.

6) Lokasi-lokasi pengmbangan dan pengoperasian sistem yang tersebar tidak menghalangi kemudahan dalam memonitor dan mengkoordinasikan segala akivitasnya.

2.2.4. Elemen/Komponen Sistem

Sistem Informasi kontrak tenant terdiri dari beberapa komponen berikut :

1. *Hardware,* perangkat keras mulai dari PC desktop, *workstations*, hingga *multiuser host* yang dapat digunakan oleh orang banyak secara jaringan komputer yang luas, berkemampuan tinggi, memiliki ruang penyimpanan (harddisk) yang besar, dan mempunyai kapasitas memori (RAM) yang besar. perangkat keras yang lainya diantaranya, *printer*.
2. *Database,* sebagai tempat untuk menyimpan data dan informasi yang diperlukan.
3. *Management*, orang-orang yang memiliki keahlian sebagai *admin* dari *web*site yang dibuat.

2.3. Definisi-Definisi dari kasus yang dianalisis

2.3.1. Sistem informasi kontrak Tenant

adalah suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan dalam hal ini mengelola kontrak yaitu suatu perjanjian dalam sewa menyewa kepada tenant (pengontrak).

2.3.2. Pengertian *Web*

Web adalah suatu sistem di internet yang memungkinkan siapapun agar bisa menyediakan informasi. Dengan menggunakan teknologi tersebut, informasi dapat diakses selama 24 jam dalam satu hari dan dikelola oleh mesin. Untuk mengakses informasi yang disediakan *web* ini, diperlukan berbagai perangkat lunak, yang disebut dengan *web* browser.

2.3.3. Manajemen Asset

Manajemen Aset diartikan sebagai suatu kegiatan manajemen dalam mengelola penggunaan dana yang ditujukan dalam rangka meningkatkan control atau pengawasan terhadap aktiva tetap dan revaluasi aktiva tetap yang disesuakan dengan nilai wajar yang berbasis pada nilai pasar.

2.3.4. Kuesioner

Kuesioner adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi responden dalam arti tentang pribadinya, atau hal-hal yang ia ketahui dalam penelitian.

a. Populasi dan Sampel

Populasi merupakan keseluruhan objek penelitian sebagai sumber data yang memiliki karakteristik tertentu di dalam suatu penelitian. Sedangkan sampel merupakan himpunan bagian dari populasi yang menjadi objek sesungguhnya.

Populasi dalam penelitian ini adalah user yang terlibat langsung dengan sistem kontrak tenant yang berjumlah 24 orang, diantaranya adalah bagian manajemen asset, tenant, dan user biasa.

b. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *samplling*, yaitu metode pengambilan sampel dengan mengikutsertakan sebagian anggota populasi sebagai sampel penelitian. Pengambilan sampel dengan teknik ini dilakukan karena terbatasnya jumlah populasi pada penelitian yang dilakukan, sehingga untuk mendapatkan tingkat keakuratan data yang baik maka penulis melibatkan 50 persen dari seluruh populasi sebagai sampel penelitian.

c. Variabel Penelitian

Sesuai dengan judul dan tujuan penelitian di atas, penelitian ini menekankan pada dua aspek, yakni :

1. Membangun sebuah produk (*software*) berupa *website* sistem informasi kontrak tenant.
2. Riset (penelitian) berupa pengukuran tingkat *Usabillity* dari produk yang telah dibuat. Adapun variabel yang digunakan untuk mengukur *usabillity* terhadap sistem informasi kontrak tenant dalam penelitian ini meliputi : u*sefulness, ease of use, ease of learning* dan *statisfaction.*

d. Definisi Operasionalisasi Variabel

Guna menghindari kesalahan dalam pengartikan variabel-variabel yang dianalisis atau untuk membatasi permasalahan dalam

penelitian ini, perlu dijelaskan definisi operasional dari masing-masing variabel tersebut, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. *Usefulness* (tepat guna)

   Usefulness mengukur apakah perangkat lunak yang telah kita bangun dapat beroperasi dengan baik sesuai dengan kebutuhan user dengan menilai apakah ada kesalahan-kesalahan proses yang terjadi, adanya ketidak sesuaian dengan prosedur sistem di perusahaan dan sebagainya.

2. *Ease of use* (Mudah digunakan)

   Ease of use dipergunakan untuk menyatakan kemudahan yang dimiliki oleh perangkat lunak terutama dalam hal instalasi, implementasi, input data, dipelajari, digunakan dan perawatan.

3. *Ease of learning* (kemudahan mempelajari)

   Yaitu Tingkat kualitas yang menggambarkan usaha yang diperlukan oleh pemakai untuk mengerti perangkat lunak. Kondisi ideal adalah usaha yang dilakukan seminimal mungkin.

4. *Statisfaction* (Kepuasan)

   Yaitu efek psikologis yang dirasakan atas penerapan aplikasi sistem yang baru mulai dari kinerja aplikasi sistem itu sendiri sampai dengan unsur-unsur pendukung seperti *layout* atau tampilan *interface*-nya, atau menu tambahan lainnya yang sesuai dengan harapan user sehingga dapat membantu pekerjaan kantornya sehari-hari.

e. Instrumen Penelitian

Alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini yakni dengan kuesioner. Kuisioner yang digunakan adalah (*usability) Questionnaire* yang dirancang oleh Arnold M. Lund. kuisioner Kuesioner adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi responden dalam arti tentang pribadinya, atau hal-hal yang ia ketahui dalam penelitian.[Aml08]

Adapun format pertanyaan dalam kuisioner adalah pertanyaan tertutup, yakni pertanyaan yang kemungkinan jawabannya sudah ditentukan terlebih dahulu dan responden tidak diberi kesempatan memberikan jawaban yang lain. Oleh karena itu untuk itu penulis menggunakan 1 desain pengukuran, yakni pengukuran menggunakan skala likert. Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang tentang fenomena sosial.Uji coba skala likert dimodifikasi dengan bentuk pilihan ganda, dimana setiap pertanyaan diberi *range score* antara 1 sampai 5. Masing-masing skor tersebut adalah :

1 = Sangat tidak setuju (STS)

2 = Tidak setuju (TS)

3 = Setuju (S)

4 = Sangat setuju (SS)

2.3.5. Analisis Data

Setelah data terkumpul yaitu dari kuisioner dan diisi yang dikembalikan perlu dilakukan tahapan-tahapan analisis data meliputi :

1. Editing, yaitu meneliti jawaban-jawaban yang telah diberikan oleh para responden untuk mengetahui apakah jawaban yang diberikan telah sesuai dengan petunjuk pengisian kuesioner dengan cara meneliti dan mengoreksi satu persatu jawaban.
2. Tabulasi, yaitu memberikan skor terhadap jawaban responden berdasarkan skala pengukuran yang telah ditentukan.
3. Pengolahan data sesuai dengan pendekatan penelitian.

Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan analisis statistika deskriptif. Menurut Jonathan Sarwono dalam modulnya yang berjudul “Panduan cepat dan mudah SPSS 14”, stastistika deskriptif digunakan untuk menggambarkan data dalam bentuk kuantitatif dengan tidak menyertakan pengambilan keputusan melalui hipotesis. Data dipresentasikan ke dalam bentuk deskriptif tanpa diolah dengan teknik-teknik analisis statistik lainnya. [Jon06] Statistik deskriptif digunakan untuk menaksir karakteristik sampel menggunakan pengukuran statistika seperti :

1. *Modus* (frekuensi jawaban yang paling sering muncul)

   Modus adalah jawaban yang paling sering muncul atau jawaban dengan frekuensi kemunculannya terbesar.

2. *Mean* (rata-rata hitung)

   Rata-rata hitung (*Mean*) adalah jumlah dari semua data dibagi banyaknya data. Bila mempunyai data x1, x2, …, xn maka rata-rata hitung untuk sampel/populasi N ditulis dalam rumus :

$$\overline{X} = \frac{\sum Xi}{n}$$

Keterangan :

$\overline{X}$ = Rata-rata hitung

Xi = Kumpulan data

n = Jumlah sampel / populasi

Berikut ini adalah deskripsi dari frekuensi data yang paling sering muncul untuk menentukan tinggi rendahnya tingkat kepuasan user terhdap sistem informasi yang telah dibangun :

1. Jika jawaban yang paling sering muncul pada setiap indikator dari masing-masing variabel adalah sangat setuju dan setuju, maka tingkat *usabillity* sistem informasi kontrak tenant tersebut baik atau tingkat kepuasan user terhadap sistem informasi kontrak tenant adalah baik/tinggi. Artinya sistem informasi kontrak tenant yang dibangun sesuai dengan kebutuhan pengguna.

2. Jika jawaban yang paling sering muncul pada setiap indikator dari masing-masing variabel adalah sangat tidak setuju dan tidak setuju, maka tingkat *usabillity* sistem informasi kontrak tenant tersebut tidak baik atau tingkat kepuasan user terhadap sistem informasi kontrak

tenant adalah tidak baik/rendah. Artinya sistem informasi kontrak tenant yang dibangun tidak sesuai dengan kebutuhan pengguna.

3. Jika jawaban sangat setuju dan setuju dengan sangat tidak setuju dan tidak setuju jumlahnya sama, maka tingkat *usabillity* sistem informasi kontrak tenant tersebut kurang baik atau tingkat kepuasan user terhadap sistem informasi kontrak tenant adalah kurang baik/sedang. Artinya sistem informasi kontrak tenant yang dibangun belum sesuai dengan kebutuhan pengguna maka harus ditingkatkan.

2.3.6. Pengertian *Usabillity*

Usabillity adalah Atribut yang menggambarkan usaha untuk menggunakan (termasuk persiapan penggunaan dan evaluasi hasil) dan menggambarkan tugas dari kegunaan fungsi dari pemakai. Usabilitas dari suatu sistem ditentukan dari bagaimana kemudahan user mememenuhi tugasnya. Suatu pengukuran usabilitas tidak dilakukan ketika user baru memakai sistem. Tetapi dilakukan setelah user melalui masa pelatihan dan mendapat dukungan yang cukup (manual dan sebagainya).

Dari persyaratan di atas jelas bahwa fleksibilitas untuk melakukan kustomisasi adalah berperan penting untuk menjaga disain yang baik. User interface yang memberikan harga mati sangat sulit untuk dikembangkan agar sesuai dengan tugas tertentu dan user tertentu.[Apt04]

2.4. Arsitektur Aplikasi

2.4.1. Pengertian 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, mencetak pada printer yang sama dan bersama-sama menggunakan hardware/*software* yang terhubung dengan jaringan. [Yuh03]

Secara sederhana, jaringan komputer dapat didefinisikan sebagai hubungan dari dua komputer atau lebih yang saling terkoneksi.

Tujuan dibangunnya suatu jaringan komputer adalah membawa informasi secara tepat dan tanpa adanya kesalahan dari sisi pengirim (transmisi) menuju ke sisi penerima (receiver) melalui media komunikasi.

2.4.2. Jenis-jenis Jaringan Komputer

1) LAN *(Local Area Network)*

LAN digunakan untuk menghubungkan computer yang berada di dalam suatu area yang kecil, berjarak sekitar 5 sampai 10 kilometer. Suatu LAN biasanya bekerja pada kecepatan mulai 10 Mbps sampai 100 Mbps.

2) MAN *(Metropolitan Area Network)*

MAN merupakan suatu jaringan yang cakupannya meliputi suatu kota. MAN menghubungkan LAN-LAN yang lokasinya berjauhan. Jangkauan MAN bisa mencapai 10 km sampai beberapa ratus km. suatu MAN biasanya bekerja pada kecepatan 1,5 sampai 150 Mbps.

3) WAN *(Widel Area Network)*

WAN dirancang untuk menghubungkan komputer-komputer yang terletak pada suatu cakupan geografis yang luas, seperti hubungan dari satu kota ke kota lai di dalam suatu negara. Cakupan WAN bisa meliputi 100 km sampai 1000 km, dan kecepatan antarkota bisa bervariasi antara 1,5 Mbps sampai 2,4 Gbps, dan biasanya jaringan WAN dimiliki dan dioperasikan sebagai suatu jaringan publik.

4) GAN (*Global Area Network*) / Internet

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

5) Jaringan tanpa kabel.

Jaringan tanpa kabel merupakan suatu solusi terhadap komukasi yang tidak bisa dilakukan dengan jaringan yang menggunakan kabel.

2.4.3 Manfaat Jaringan Komputer.

Manfaat yang didapat dari membangun jaringan komputer adalah sebagai berikut:

1. *Sharing Resources*

Sharing resources bertujuan agar seluruh program, peralatan/ periperal lainnya dapat dimanfaatkan oleh setiap orang yang ada pada jaringan komputer tanpa terpengaruh pada jaringan komputer tanpa terpengaruh oleh lokasi maupun pengaruh dari pemakai. Dengan kata lain, seorang

pemakai yang letaknya jauh sekalipun dapat memanfaatkan data maupun informasi yang lainnya tanpa mengalami kesulitan.

2. Media Komunikasi

Jaringan komputer memungkinkan terjadinya komunikasi antara pengguna, baik untuk *teleconference* maupun untuk mengirim pesan/ informasi yang penting lainnya.

3. Integrasi Data

Pembangunan jaringan komputer dapat mencegah ketergantungan pada komputer pusat. Setiap proses data tidak harus dilakukan 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 perkembangan peralatan dapat dilakukan dengan mudah dan menghemat biaya. Jaringan komputer bisa memudahkan pemakai dalam merawat *harddisk* dan peralatan lainnya. Misalnya untuk memberikan perlindungan serangan *virus* maka pemakai cukup memusatkan perhatian pada *harddisk* yang ada di komputer pusat.

5. Keamanan Data

Sistem jaringan komputer memberikan perlindungan terhadap data jaminan keamanan data tersebut di berikan 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 di akses selalu terbaru, karena setiap ada perubahan yang terjadi dapat secara langsung di ketahui oleh setiap pemakai.

2.5. Pengertian Internet

Internet adalah suatu jaringan komputer global yang terbentuk dari jaringan-jaringan lokal dan regional yang memungkinkan komunikasi data antar komputer yang terhubung ke jaringan tersebut. TCP/ IP *(Trasmission Control Protocol/ Internet Protocol)* merupakan protokol standard internet yang digunakan untuk melakukan koneksi ke internet protokol. TCP/ IP memiliki beberapa subyek protocol yang berbeda yang beroperasi pada lapisan yang berbeda dan mempunyai tugas masing-masing. Berkat adanya protokol ini setiap komputer dapat berhubungan secara fleksibel dengan host-host yang terkoneksi.

2.5.1. Fasilitas Yang Ada pada Internet

Fasilitas-Fasilitas yang ada pada internet diantaranya adalah :

1) World Wide *Web* disingkat *Web* adalah suatu fasilitas yang sering digunakan dalam mengakses apa saja baik berupa teks, gambar-gambar, suara, film, dan lain-lain.
2) Elctronic Mail disingkat e-mail adalah surat elektronik yang dikirim melalui internet.

3) Telnet adalah fasilitas yang dapat digunakan untuk berhubungan dengan komputer lain dan mencari atau mngambil informasi-informasi yang ada di komputer tersebut.
4) File Transfer Protocol disingkat FTP. di gunakan untuk mengirim data atau file dari satu komputer ke komputer lain.
5) Gopher adalah sistem dimana pemakai dapat mengakses informasi di komputer lain, hanya saja ghoper tidak bisa menampilkan gambar, melainkan hanya berupa teks.
6) Chat Groups/Internet Relay Chat(IRC) adlah forum dimana pemakai berdiskusiatau berbincang-bincang dengan pemakai lain.
7) Newsgroup disebut ruang percakapan bagi para anggota yang mempunyai kepentingan yang sama.

2.5.2. Peralatan yang diperlukan untuk koneksi Internet

Peralatan lain yang diperlukan untuk koneksi internet, diantaranya adalah:

1) Modem

Modem adalah perangkat hardware tambahan untuk komputer (baik berupa card internal, maupun eksternal yang terletak di luar komputer). Pada dasarnya modem adalah alat yang memungkinkan komputer untuk berbicaradengan komputer lain melalui kabel telpon. Kata modem berasal dari kata modulasi demodulasi yang bisa diartikan sebagai proses perubahan denyut elektronis dari komputer menjadi suara/audio (modulasi) sehingga dapat dikirim lewat telepon. modem penerima akan

mengubah nada suara tadi menjadi denyut elektronis kembali untuk diproses selanjutnya oleh komputer demodulasi.

2) Telpon

Telpon merupakan penghubung modem kepada Internet Sevice Provider yang nantinya akan menggunakan tarif telepon dalam setiap penggunaan internet.

3) *Software*

Software diperlukan untuk berhubungan dengan internet, contoh *software* : Microsoft Internet Explorer, Mozilla FireFox, Opera, Internet mail / Outlook Express, dan lain-lain.

4) Internet Service Provider

Untuk bisa bergabung dengan internet harus mempunyai hak akses dengan cara berlangganan ke penyedia jasa internet atau yang lebih sering disebut Internet Service Provider.

2.6. E-government

E-government adalah suatu bentuk sistem baru yang mampu membantu pemerintah dalam hal transparansi informasi serta layanan masyarakat secara online.

Pada intinya, E-government adalah penggunaan teknologi informasi yang dapat meningkatkan hubungan antara pernerintah dan pihak pihak yang lain. E-Government memberikan banyak manfaat, di antaranya:

1) Pelayanan jasa yang lebih baik kepada masyarakat. Informasi disediakan 24 jam sehari, 7 hari dalam seminggu tanpa harus menunggu dibukanya Kantor. Informasi dapat dicari dari kantor, rumah tanpa harus secara fisik datang ke kantor pemerintahan selama terdapat jaringan internet.
2) Peningkatan hubungan antara pernerintah, pelaku bisnis, dan masyarakat umum. Adanya keterbukaan (transparansi) diharapkan dapat merubah hubungan antara berbagai pihak menjadi lebih baik, karena keterbukaan ini diharapkan dapat menghilangkan adanya rasa kecurigaan dan kekesalan dari semua pihak terhadap pemerintahan.
3) Pemberdayaan masyarakat melalui informasi yang mudah diperoleh. Contohnya data tentang sekolah dapat ditampilkan secara on line dan digunakan oleh orang tua sebagai referensi untuk memilih sekolah anaknya.
4) Pelaksanaan pernerintahan yang lebih efisien. Contoh: koordinasi dapat dilakukan melalui e mail atau bahkan tele conference (video conferencing).

2.7. Perangkat Lunak Pendukung

Dalam pembuatan program penulis menggunakan beberapa perangkat lunak pendukung yang yang diantaranya adalah sebagai berikut:

2.7.1. HTML

HTML kependekan dari *Hyper Text Marhup* languange. Dokumen HTML Bts adalah file teks murni yang dapat dibuat dengan

editor teks sembarang. Dokumen ini dikenal sebgai *webpage*. Dokumen HTML merupakan dokumen yang disajikan dalam browser *web* surfer. Dokumen ini umumnya berisi informasi ataupun interface aplikasi didalam internet.

Dokumen HTML disusun oleh elemen-elemen. Elemen merupakan istilah bagi komponen-komponen dasar pembentuk dokumen pembentuk HTML. Beberapa contoh HTML adalah: *head*, body, table, paragrap, dan list.

Untuk menandai berbagai elemen dalam suatu dokumen HTML, kita menggunakan tag. Tag HTML terdiri atas sebuah kurung sudut kiri (<. Tanda lebih kecil), sebuah nama tag, dan sebuah kurung sudut kanan(>, tanda lebih besar). Tag umumnya berpasangan (misalnya <H1> dengan </H1>, tag yang berpasangan selalu diawali dengan karakter garing(/,garis miring). Tag tag yang pertama menunjukan tag awal yang berarti awal elemen, dan yang kedua menunjukan tag akhir, berarti akhir elemen.

Elemen yang dibutuhkan untuk membuat suatu dokumen HTML dinyatakan dengan tag<html>,<*head*>, dan <body> berikut tag-tag pasanganya. Setiap dokumen terdiri atas tag *head* dan body. Elemen *head* berisi informasi tentang dokumen tersebut, dan elemen body berisi tentang teks yang sebenarnya yang tersusun dari link, grafik, paragraf, dan elemen lainya.

Secara umum dokumen *web* terbagi menjadi dua bagian, yaitu *section head.* Sehingga setiap dokumen harus mempunyai pola dasar sebagai berikut:

```
<html>
<head>
    ...informasi tentang dokumen html
</head>
<body>
    ...informasi yang ditampilakan dalam browser web
</body>
</html>
```

Section atau *elemen head* ditandai dengan tag <*head*> diawal, dan *tag* </*head*> diakhir. Section ini berisi tentang informasi tentang dokumen htmlnya. Minimal informasi yang dituliskan dalam elemen ini adalah judul dari dokumen, judul ini akan ditampilkan pada *caption bar* dari *window browser*, ditandai dengan menggunakan *tag* <title> dan diakhiri dengan </title>.

2.7.2. PHP

PHP (*PHP:Hypertxt Preprocessor*) adalah sebuah bahasa pemrograman yang berbentuk *scripting***,** sistem kerja program ini adalah sebagai *interpreter* bukan sebagai *Compiler*.

2.7.2.1. Sejarah PHP

PHP dibuat oleh Rasmus lerdorf pada tahun 1994, pada awalnya tidak untuk didistribusikan dan hanya digunakan pada *homepage*

pribadinya. Pada tahun 1995 dikeluarkan versi pertama yang dapat digunakan oleh umum dengan nama *Personal Home Page.* Dituliskan kembali pada pertengahan 1995 dan diberi nama sebagai *PHP/F1 Version 2.* F1 berasal dari paket Rasmus yang mana merupakan html interpreter untuk data form. Pada hasil kombinasi tersebut juga ditambah dukungan terhadap *SQL*. PHP/F1 terus berkembang dan banyak orang mulai memberikan kontribusi dalam pengembangnya.

Pada tahun 1996 PHP/F1 diperkirakan telah digunakan 15.000 situs *web* didunia , dan pada pertengahan 1997 jumlah ini berkembang melebihi 50.000. Pada pertengahan 1997 juga terjadi perubahan pada PHP dimana berubah menjadi proyek yang didukung oleh team yang lebih terorganisasi. Parsernya ditulis ulang oleh Zeev Suraski dan Andi Gutmans dan parser baru baru inilah yang membentuk basis untuk PHP versi 3. banyak kode utility dari PHP/F1 yang dimasukan ke PHP dan banyak diantaranya telah selesai ditulis kembali.

Sekarang baik PHP/F1 atau PHP diikutsertakan kedalam sejumlah produk komersial seperti *C2'S StrongHold web Server* dan *Redhat Linux*. Suatu Perkiraan yang konservatif didasarka dari hasil ekstrapolasi terhadap angka yang diperoleh dari NetCraft, PHP diperkirakan telah digunakan oleh lebih dari 150.000 situs diseluruh dunia. Dan secara perspektif, angka ini lebih besar dibandingkan dengan server yang menjalankan *Netscape's flagship Enterprise server* di internet.

2.7.2.2. Mysql Database

Mysql adalah sebuah *database* server buatan T.c.x Data konsultan AB, Swedia. *Database* mysql banyak digunakan di internet karena kehandalanya. Msql tidak membutuhkan ruang hardisk yang besar untuk aplikasinya, dan mudah digunakan pada *database* server, sangat ideal untuk aplikasi yang kecil. [Ric04]

Mysql merupakan sebuah *software* yang berguna sebagai suatu *Database* Server yang cukup terkenal. Kepopulerannya seiring dengan penggunaan script PHP untuk *web* programming. *Database* server itu sendiri merupakan suatu *software* yang bertugas untuk melayani permintaan (request) query dari client. MySqL sebagai suatu *database* server mempunyai beberapa kemampuan, salah satunya harus menyediakan suatu system manajemen *database* yang dapat mengatur bagaimana menyimpan, menambah, mengakses data dan transaksi-transaksi *database* lainnya.

Transaksi-transaksi utama *database* yang bisa dilakukan oleh MySq23L diantaranya:

1. Membuat *database*
2. Membuat table
3. Menghapus *database*
4. Menghapus table
5. Menambah data
6. Mengedit data
7. Menghapus data
8. Pemilihan data

9. Dan lain-lain.

Hal lain yang perlu diketahui mengenai Mysql adalah bahwa MySql merupakan sebuah *software database* yang bersifat free(gratis) karena MySql dilisensi dibawah GNU *General Public Licencse* (GPL).

2.7.2.3. Macromedia Dreamweaver

Macromedia dreamwaver merupakan *web* editor yang menyatukan gambar dan tata letak desain, animasi, mengisi halaman *web* dengan teks dan sedikit bahasa *script.*

2.7.2.4. Apache

Untuk menjalankan PHP dan MySql, kita membutuhkan *web* server. Apache merupakan salah satu *web* server yang ketangguhannya telah teruji serta sifat dari apache yang *free* dan *open source*. *Web* server adalah suatu program yang dijalankan pada komputer yang terkoneksi dengan internet.

Apache merupakan turunan dari *web* server yang dikeluarkan oleh NSCA HTTP di sekitar tahun1995, pada dasarnya apache adalah ”A Patchy” (patch) dan pengganti dari NCSA HTTPd. Apache *web* server merupakan tulang punggung dari WWW (*World Wide Web*). *Web* server menunggu permintaan dari client yang menggunakan browser, netscape, navigator, Internet Exploler, Modzilla, dan lain lain. *Web* server dalam berkomunikasi dengan klienya menggunakan protokol HTTP. Apache berada dibawah GNU, General Pulic Lisensi yang bersifat free sehingga apache dapat didownload gratis.

2.8. Kebutuhan Spesifikasi Hardware Pendukung

Untuk berhubungan dengan internet harus mempunyai komputer, internet adalah jaringan komputer, selain itu juga diperlukan hardisk yang yang berisi *software* untuk berhubungan dengan internet *Service Provider* dan internet seperti *web* browser, dan hardisk untuk menyimpan informasi-informasi yang anda download. Untuk dapat mengakses internet tidak cukup hanya dengan komputer tetapi ada alat bantu lainya, yakni :

1. Modem

Modem adalahperangkat hardware tambahan untuk komputer baik jenis card atau internal, maupun eksternal yang terletak diluar komputer, pada dasarnya nodem memungkinkan komputer anda untuk berbicara dengan komputer lain melalui kabel telepon, kata modem berasal dari kata modulasi demodulasi yang berarti proses perubahan denyut elektonis dari komputer menjadi suara/audio sehingga dapat dikirim lewat telepon. Modem penerima kan mengubah suara tadi menjadi denyut elektronis kembali untuk diproses selanjutnya oleh komputer.

2. Telepon

Modem memerlukan komputer untuk melakukan tugasnya, proses pada saat modem terhubung kekomputer dan andamemulai hubungan dengan internet service Provider pada dasarnya sama dengan proses anda menelpon biasa.

3. Internet *Service Provider*

Internet *Service Provider* adalah peusahaan yang menwarkan jasa pelayanan untuk berhubungan dengan internet.