BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem

Suatu sistem terdiri dari bagian-bagian yang saling mempengaruhi, bekerja sama dan saling mengisi untuk mencapai suatu sasaran atau tujuan. Dengan demikian suatu sistem terdiri dari unsur-unsur yang saling bergantungan karena mempunyai tujuan yang sama.

"Sistem adalah Suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling terintegrasi antara satu dengan yang lain, bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan sesuatu".

Subsistem - subsistem saling berinteraksi dan saling berhubungan membentuk suatu kesatuan sehingga tujuan atau sasaran sistem tersebut dapat tercapai. Jadi dapat disimpulkan bahwa sistem adalah sekelompok komponen - komponen yang saling terhubung dan bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama. Adanya perubahan pada suatu komponen akan mempengaruhi komponen yang lainnya.

2.1.1 Komponen Sistem

Sistem informasi 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*), blok teknologi (*technology block*), blok basis data (*database block*) dan blok kendali (*controls block*).

1. Blok Masukkan (*Input Block*)

   Input mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi input merupakan metode - metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan dan berupa dokumen - dokumen dasar.

2. Blok Model (*Model Block*)

   Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur logika dan model matematika yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan dalam basis data dengan cara yang sudah ditentukan untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3. Blok Keluaran (*Output Block*)

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

4. Blok Teknologi (*Technology Block*)

   Teknologi merupakan alat yang penting dalam sistem informasi. Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan, menyimpan, mengakses data dan membantu pengendalian secara keseluruhan. Teknologi terdiri dari tiga bagian utama, yaitu teknisi

(*brainware*), perangkat lunak (*software*), dan perangkat keras (*hardware*).

5. Blok Basis Data *(Database Block)*

   Database merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lain, tersimpan dalam perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya dengan paket yang disebut dengan DBMS (*Database Management System*).

6. Blok Kendali (*Controls Block*)

   Banyak hal yang dapat merusak suatu sistem informasi sehingga perlu dirancang dan diterapkan beberapa pengendalian untuk dipastikan bahwa hal - hal yang dapat merusak sistem sedapat mungkin dicegah dan diatasi.

2.1.2 Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat yang tertentu yaitu mempunyai komponen-komponen (*components*), batas sistem (*boundary*), lingkungan luar sistem (*environment*), penghubung (*interface*), masukan (*input*), keluaran (*output*), pengolah (*process*) dan sasaran (*objectives*) atau tujuan (*goal*).

1. Komponen Sistem

   Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk suatu

kesatuan. Suatu sistem tidak membatasi betapapun kecilnya, selalu mengandung komponen-komponen atau subsistem-subsistem.

2. Batas Sistem

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

3. Lingkar Luar Sistem

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

4. Penghubung Sistem

   Penghubung merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem lainnya. Keluaran (*output*) dari satu subsistem akan menjadi masukan (*input*) untuk subsistem lainnya dengan melalui penghubung. Dengan penghubung satu subsistem dapat berinteraksi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

5. Masukan Sistem

   Masukan adalah energi yang dimasukan kedalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*). *Maintenance input* adalah energi yang dimasukan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. *Signal input* adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran. Sebagai contoh didalam sistem komputer, program adalah *maintenance input* yang digunakan untuk mengoperasikan komputernya dan data adalah *signal input* untuk diolah menjadi informasi.

6. Keluaran Sistem

   Keluaran adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain. Misalnya untuk sistem komputer, panas yang dihasilkan adalah keluaran yang tidak berguna yang merupakan hasil sisa pembuangan, sedang informasi adalah keluaran yang dibutuhkan.

7. Pengolah Sistem

   Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah atau sistem itu sendiri sebagai pengolahnya. Pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran. Suatu sistem produksi

akan mengolah masukan berupa bahan baku dan bahan-bahan yang lain menjadi keluaran berupa barang jadi.

8. Sasaran Sistem

   Suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau sasaran. kalau suatu sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya. Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya.

2.1.3 Klasifikasi Sistem

Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandangan, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Sistem abstrak (*abstract sistem*) dan sistem phisik (*physical sistem*) Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara phisik. Sistem phisik merupakan sistem yang ada secara phisik, misalnya sistem komputer.
2. Sistem alamiah (*natural sistem*) dan sistem buatan (*human made sistem*). Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak di buat manusia. Misalnya sistem perputaran bumi. Sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang oleh

manusia. Misalnya sistem informasi akuntansi karena menyangkut penggunaan komputer yang berinteraksi dengan manusia.

3. Sistem tertentu (*deterministic sistem*) dan sistem tidak tentu (*probabilistic sistem*). Sistem tertentu beropersi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Interaksi diantara bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti, sehingga keluaran dari sistem dapat diramalkan. Sistem komputer adalah contoh dari sistem tertentu yang tingkah lakunya dapat dipastikan berdasarkan program-program yang dijalankan. Sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.
4. Sistem tertutup (*closed sistem*) dan sistem terbuka (*open sistem*) Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dengan lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya turut campur tangan dari pihak luarnya. Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Karena sistem sifat terbuka dan terpengaruh oleh lingkungan luarnya, maka suatu sistem harus mempunyai suatu sistempengendalian yang baik.

2.2 Pengertian Informasi

Informasi adalah data yang diolah menjadi yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Informasi merupakan faktor yang sangat penting bagi suatu sistem.

> *"Informasi adalah hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan berarti bagi penerimanya, yang menggambarkan suatu kejadian (event) yang nyata (fact), yang digunakan untuk pengambilan keputusan".*

Sumber dari informasi adalah data. Data merupakan kenyataan dari suatu kejadian dan kesatuan nyata adalah yang paling dasar yang belum dapat memberikan banyak bantuan, sehingga perlu diolah lebih lanjut. Kualitas informasi ditentukan oleh ketiga hal berikut :

1. Akurat *(Accurate)*

   Informasi harus bebas dari kesalahan - kesalahan dan informasi yang menyesatkan, dengan kata lain informasi harus benar.

2. Tepat Waktu *(Timelines)*

   Informasi tidak boleh terlambat, karena informasi sebagai landasan proses pengambilan keputusan.

3. Relevan *(Relevance)*

   Informasi yang dihasilkan harus sesuai dengan ruang lingkup aktifitas penerima. Nilai informasi (*value of information*) itu sendiri ditentukan oleh dua hal, yaitu manfaat dan biaya untuk mendapatkannya. Suatu

informasi akan dikatakan bernilai apabila manfaatnya lebih efektif daripada biaya untuk mendapatkan informasi tersebut. Pengukuran nilai informasi biasanya dihubungkan dengan analisis *cost effectiveness* atau *cost benefit*.

2.3 Pengertian Sistem Informasi

Di dalam pengambilan keputusan, informasi merupakan suatu hal yang sangat penting. Informasi tersebut di dapat melalui sistem informasi atau disebut juga dengan *information processing system*.

Definisi Sistem Informasi adalah sebagai berikut :

"Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam 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."

Dari definisi di atas mengenai sistem informasi dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Suatu kumpulan prosedur yang memproses, mengumpulkan, menyimpan dan menyebabkan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dari suatu organisasi.

2. Suatu sistem buatan manusia yang berisi komponen dan organisasi yang bertujuan untuk menyediakan informasi untuk mengendalikan dan merencanakan kegiatan perusahaan.
3. Suatu sistem dari sebuah organisasi merupakan gabungan dari manusia, teknologi, fasilitas, media, prosedur dan pengendali yang bertujuan untuk mendapatkan jalur organisasi penting, memproses transaksi sehingga menghasilkan informasi untuk pengambilan keputusan oleh manajemen.
4. Suatu sistem informasi mempunyai kegiatan - kegiatan sebagai berikut :
    a. Mengumpulkan data masukkan dari lingkungan luar organisasi.
    b. Melakukan proses terhadap data - data sehingga menghasilkan informasi yang berguna bagi perusahaan.
    c. Mendistribusikan informasi yang telah didapat kepada bagian organisasi yang memerlukan.
    d. Menyimpan data dan informasi dalam suatu media tertentu.

Sistem informasi memiliki kegiatan yang mencakup :

1. Masukkan (*Input*)

   Menggambarkan suatu kegiatan untuk menyediakan data untuk diproses.

2. Proses

   Menggambarkan bagaimana suatu data diproses untuk menghasilkan suatu informasi yang bernilai.

3. Keluaran (*Output*)

   Kegiatan untuk menghasilkan laporan - laporan dari proses tersebut.

4. Penyimpanan

   Suatu kegiatan untuk menyimpan atau mengamankan data.

5. Kontrol

   Suatu aktivitas untuk menjamin sistem informasi tersebut berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

Adapun Jenis - jenis dari suatu sistem informasi, yaitu :

1. *Transaction Automation System* (TAS)

   Sistem yang mempunyai kegunaan pertanyaan rutin dan menelusuri aliran transaksi yang terorganisasi.

2. *Office Automation System* (OAS)

   Sistem yang melayani manajemen dan mendukung aktivitas klerikal dengan fasilitas pemprosesan kata, reproduksi dokumen, pesan - pesan secara elektronik dan sebagainya.

3. *Management Information System* (MIS)

   Sistem yang difokuskan pada ringkasan transaksi harian, mingguan dan bulanan yang digunakan untuk memonitor dan mengendalikan aktivitas peningkatan operasional.

4. *Decision Support System* (DSS)

   Sistem untuk mendukung pengambilan keputusan yang tidak rutin dan cenderung difokuskan pada keputusan yang kurang terstruktur dimana informasi yang dinginkan tidak terlalu jelas.

5. *Executive Support System* (ESS)

   Sistem yang dibuat untuk mengorganisasi dan menyajikan data dari berbagai sumber dari transaksi tertentu. Sistem ini mempunyai kemampuan untuk memberikan informasi yang dibutuhkan oleh eksekutif perusahaan melalui penggunaan model matematika.

2.4 Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem informasi adalah kumpulan dari sub-sub sistem baik phisik maupun non phisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan yaitu mengolah data menjadi informasi yang berguna.

2.5 Analisis dan Perancangan Terstruktur

Dalam pembuatan atau penyusunan suatu sistem diperlukan tahap tahapan, diantaranya adalah analisis dan perancangan sistem.

a. Analisis adalah suatu kegiatan awal dalam penyusunan suatu sistem dimana di dalamnya terdapat proses untuk memahami sistem yang telah ada, pemeriksaan dan dengan menggunakan informasi yang diperoleh merekomendasikan pengembangan atau peningkatan sistem yang berguna bagi tahap berikutnya.

b. Sedangkan analisis sistem adalah studi tentang sistem yang sedang berjalan dan permasalahannya, menentukan kebutuhan aktivitas dan permintaan-permintaan pemakai sistem dan melakukan evaluasi terhadap berbagai alternatif solusi.
c. Perancangan sistem adalah spesifikasi umum dan terinci dari pemecahan masalah berbasis komputer yang telah dipilih selama tahap analisis. Spesifikasi perancangan umumnya dikerjakan oleh programer agar sistem informasi yang sedang dirancang dapat diterapkan.

2.6 Definisi dari kasus – kasus yang dianalisis

2.6.1 Pendaftaran

Pendaftaran adalah merupakan proses pencatatan mengenai keberadaan atau kegiatan suatu hal, dan biasanya dilakukan dengan cara mengisi formulir yang telah ditentukan. Pembayaran adalah suatu proses yang dilakukan sebagai tanda jika pihak tersebut telah menyelesaikan biaya yang harus dibayarkan sebelumnya.

2.6.2 Asuransi

Asuransi adalah istilah yang digunakan untuk merujuk pada tindakan, sistem, atau bisnis dimana perlindungan finansial (atau ganti rugi secara finansial) untuk jiwa, properti, kesehatan dan lain sebagainya mendapatkan penggantian dari kejadian-kejadian yang tidak dapat diduga yang dapat terjadi seperti kematian, kehilangan, kerusakan atau sakit, dimana melibatkan pembayaran premi secara

teratur dalam jangka waktu tertentu sebagai ganti polis yang menjamin perlindungan tersebut.

2.6.3 Klaim

Persoalan peristiwa tak tentu atau evenemen erat sekali hubungannya dengan persoalan ganti kerugian. Dalam Pasal 204 KUHD yang mengatur tentang isi polis, tidak ada ketentuan keharusan mencantumkan evenemen dalam polis asuransi jiwa. Dalam asuransi jiwa, yang dimaksud dengan bahaya adalah meninggalnya orang yang jiwanya diasuransikan. Meninggalnya seseorang itu merupakan hal yang sudah pasti, setiap makhluk bernyawa pasti mengalami kematian. Tetapi kapan meninggalnya seseorang tidak dapat dipastikan. Inilah yang disebut peristiwa tidak pasti (evenemen) dalam asuransi jiwa.

Evenemen ini hanya satu, yaitu ketidakpastian kapan meninggalnya seseorang, sebagai salah satu unsure yang dinyatakan dalam definisi asuransi jiwa. Karena evenemen ini hanya satu, maka tidak perlu dicantumkan dalam polis. Evenemen meninggalnya tertanggung itu berisi dua, yaitu meninggalnya itu benar-benar terjadi sampai jangka waktu asuransi, dan benar-benar tidak terjadi sampai asuransi berakhir. Keduaduanya menjadi beban penanggung. Tuntutan ganti kerugian oleh tertanggung kepada penanggung inilah yang biasanya disebut klaim atau dengan kata lain dapat dikatakan bahwa klaim adalah tuntutan terhadap hak yang timbulnya disebabkan karena adanya perjanjian asuransi yang telah berakhir.

Besarnya uang santunan yang wajib dibayar oleh penanggung kepada penikmat dalam hal meninggalnya tertanggung sesuai kesepakatan yang tercantum dalam polis. Pembayaran santunan merupakan akibat terjadinya peristiwa, yaitu meninggalnya tertanggung dalam jangka waktu berlakunya asuransi jiwa. Tetapi apabila sampai berakhirnya jangka waktu asuransi tidak terjadi peristiwa meninggalnya tertanggung, maka tertanggung sebagai pihak dalam asuransi jiwa, berhak memperoleh pengembalian sejumlah uang dari penanggung yang jumlahnya telah ditetapkan berdasarkan perjanjian.

2.6.4 Premi

Pembayaran dari tertanggung kepada penanggung, sebagai imbalan jasa atas pengalihan risiko para penanggung. Dengan demikian premi asuransi akan merupakan imbalan jasa atas jaminan yang diberikan oleh penanggung kepada tertanggung untuk mengganti kerugian yang mungkin diderita oleh tertanggung (pada asuransi kerugian) serta imbalan jasa atas jaminan perlindungan yang diberikan oleh penanggung kepada tertanggung dengan menyediakan sejumlah uang (benefit) terhadap risiko hari tua atau kematian (pada asuransi jiwa).

2.6.5 Masa Asuransi

Perjanjian asuransi berakhir apabila:

1. Jangka waktu berlaku sudah berakhir.

   Perjanjian asuransi biasanya dilakukan untuk jangka waktu tertentu. Jangka waktu asuransi tersebut ditetapkan di dalam polis. KUHD tidak

mengatur secara tegas jangka waktu asuransi. Apabila jangka waktu yang ditentukan itu habis, maka asuransi berakhir.

2. Perjalanan berakhir

   Asuransi berdasarkan perjalanan ini umumnya diadakan untuk asuransi pengangkutan.

3. Terjadinya evenemen diikuti klaim

   Di dalam polis dinyatakan bahwa terhadap evenemen apa saja asuransi itu diadakan. Apabila pada saat asuransi berjalan terjadi evenemen yang ditanggung dan menimbulkan kerugian, penanggung akan menyelidiki apakah benar tertanggung mempunyai kepentingan atas benda yang diasuransikan itu. Jika benar, maka dilakukan pemberesan berdasarkan klaim tertanggung. Pembayaran ganti rugi ini dipenuhi oleh penanggung berdasarkan asas keseimbangan. Dengan pemenuhan ganti kerugian berdasarkan klaim tertanggung, maka asuransi berakhir.

4. Asuransi berhenti atau dibatalkan

   Asuransi dapat berakhir apabila asuransi itu berhenti. Berhentinya asuransi dapat berjalan karena kesepakatan antara tertanggung dan penanggung. Berhentinya asuransi dapat juga terjadi karena factor di luar kemauan tertanggung dan penanggung, misalnya terjadi pemberatan risiko setelah asuransi berjalan (Pasal 293 dan 638 KUHD).

5. Asuransi gugur

   Asuransi gugur biasanya terdapat di dalam asuransi pengangkutan. Jika barang yang akan diangkut diasuransikan, kemudian barang tidak jadi diangkut, maka asuransi gugur. Tidak jadi diangkut dapat terjadi karena kapal

tidak jadi berangkat atau baru akan melakukan perjalanan tetapi dihentikan. Dengan demikian, asuransi bukan dibatalkan atau batal dengan asuransi adalah pada bahaya evenemen. Pada asuransi dibatalkan atau batal, bahaya sedang atau sudah dijalani, sedangkan pada asuransi gugur, bahaya belum dijalani sama sekali.

2.6.6 Produk Asuransi

Produk asuransi terdiri dari berbagai jenis, diantaranya :

1. Asuransi Kerugian

   Menutup pertanggungan untuk kerugian karena kerusakan atau kemusnahan harta benda yang dipertanggungkan karena sebab - sebab atau kejadian yang dipertanggungkan (sebab - sebab atau bahaya - bahaya yang disebut dalam kontrak atau polis asuransi). Dalam asuransi kerugian, penanggung menerima premi dari tertanggung dan apabila terjadi kerusakan atau kemusnahan atas harta benda yang dipertanggungkan maka ganti kerugian akan dibayarkan kepada tertanggung.

2. Asuransi Jiwa

   Menutup pertanggungan untuk membayarkan sejumlah santunan karena meninggal atau tetap hidupnya seseorang dalam jangka waktu pertanggungan.

   Dalam asuransi jiwa, penanggung menerima premi dari tertanggung dan apabila tertanggung meninggal, maka santunan (uang pertanggungan) dibayarkan kepada ahli waris atau seseorang yang ditunjuk dalam polis sebagai penerima santunan.

3. Produk Asuransi Kerugian

   Produk asuransi terdiri dari asuransi kebakaran, asuransi angkutan laut, asuransi kendaraan bermotor dan asuransi kerangka kapal construction

all risk, property / industrial all risk, asuransi kecelakaan diri dan asuransi kesehatan

4. Produk Asuransi Jiwa

   Produk terdiri dari asuransi jiwa murni (*Whole Life Insurance*), asuransi jiwa berjangka panjang dan asuransi jiwa jangka pendek (*term insurance*)

5. Produk Asuransi Kerugian Dalam Program Asuransi Sosial

   Asuransi kecelakaan diri yang dikeluarkan oleh PT Jasa Raharja, asuransi kesehatan dan tabungan hari tua yang dikeluarkan oleh PT JAMSOSTEK

6. Produk Asuransi Jiwa Dalam Program Asuransi Sosial

   Program Dana Pensiun dan Tabungan Hari Tua bagi pegawai negeri dan ABRI yang diselenggarakan oleh PT. TASPEN dan PT ASABRI

7. Pengertian Tarif

   Tarif Asuransi adalah:

   Suatu harga satuan dari suatu kontrak Asuransi tertentu, untuk obyek pertanggungan tertentu, terhadap resiko tertentu, dan di gunakan untuk masa depan tertentu pula.

8. Obyek Pertanggungan

   Yaitu semua obyek (property dan manusia) yang dapat di pertanggungkan aturannya karena kemungkinan akan mengalami suatu resiko yang dapat menimbulkan kerugian di tinjau dari segi keuangan. Contoh: rumah tinggal, gedung, pabrik, tempat usaha, mobil, kapal, pesawat, jiwa manusia, kesehatan, proyek pembangunan dan pemasangan mesin, pengangkutan barang.

9. SPPA (Surat Permintaan Penutupan Asuransi)

   SPPA adalah formulir isian yang harus di isi oleh calon tertanggung dalam rangka penutupan Asuransi yang akan di gunakan oleh penanggung untuk mengevaluasi tingkat resiko dari obyek pertanggungan tersebut. Adapun data yang diisi dalam SPPA adalah seputar obyek pertanggungan, kondisi sekitar obyek pertanggungan,

data tertanggung, perincian obyek tertanggung, tingkat bahaya, dan lain-lain.

2.7 Pengertian Internet

Internet berasal dari kata *interconnection networking* yang mempunyai arti hubungan komputer dengan berbagai tipe yang membentuk system jaringanyang mencakup seluruh dunia dengan melalui jalur komunikasi seperti telepon , radio, satelit, dan lainnya. Dalam mengatur integrasi dan komunikasi jaringan computer ini digunakan TCP/IP. TCP bertugas memastikan semua hubungan berjalan dengan dengan benar, sedangkan IP bertugas mentramisikan data dari computer satu ke komputer lainnya.

2.7.1 Fasilitas yang ada pada internet

Saat ini jika orang berbicara soal internet, yang mereka maksud bagian dari internet yang disebut *World Wide Web* (WWW). Pada dasarnya internet mempunyai banyak bagian lain yaitu :

1. *World Wide Web* (WWW)

   Awalnya internet adalah sebuah proyek yang dimaksudkan untuk menghubungkan para ilmuwan dan peneliti di amerika, namun saat ini telah tumbuh menjadi komunikasi global yang dipakai semua orang dimuka bumi. Pertumbuhan ini membawa beberapa masalah penting mendasar, diantaranya kenyataan bahwa internet tidak diciptakan pada jaman *Graphical User interface* (GUI) seperti

saat ini. Internet dimulai pada masa dimana orang – orang masih menggunakan alat – alat akses yang tidak *user-friendly* yaitu terminal berbasis text serta perintah – perintah *command-line* yang panjang – panjang serta susah diingat, serta berbeda dengan komputer dewasa iniyang menggunakan klik tombol mousepada layer grafik berwarna.

Kemudian orang berpikir untuk membuat sesuatu yang lebih baik. Popularitas internet mulai berkembang pesat seperti jamur dimusim penghujan setelah standar baru HTTP dan HTML diperkenalkan kepada masyarakat. HTTP (*Hyper Text Transfer Protocol*) membuat pengaksesan informasi melalui protocol TCP/IP menjadi lebih mudah dari sebelumnya dan HTML (*Hyper Text Markup Language*) memungkinkan semua orang mengajukan informasi yang secara visual lebih menarik. Kemunculan HTTP dan HTML kemudian membuat orang mengenal istilah baru dalam internet yang sekarang menjadi sangat popular, bahkan sering dianggap sebagai internet itu sendiri, yaitu *World Web Wide* (WWW).

Pada prinsip nya *World Wide Web* (WWW) bekerja dengan cara menampilkan file – file HTML yang berasal dari server web pada program *client* khusus, yaitu browser web. Program browser pada client mengirimkan permintaan (*request*) kepada *server web*, yang kemudian akan dikirimkan

oleh server dalam bentuk HTML. File HTML berisi intruksi – instruksi yang diperlukan untuk membuat tampilan – tampilan. Perintah – perintah HTML ini kemudian diterjemahkan oleh *browser web* sehingga isi informasi nya dapat ditampilkan secara *visual* kepada pengguna dilayar komputer.

2. *Electronic mail* (E-mail)

   Adalah surat *electronic* yang dikirimkan melalui internet. Dengan fasilitas ini kita bisa mengirim dan menerima *E-mail* dari dan ke pengguna *E-mail* diseluruh dunia.

3. *Telnet.*

   Dengan menggunakan telnet kita bisa menggunakan computer untuk berhubunhgan dengan komputer orang lain dan mencari atau mengambil informasi – informasi yang ada di komputer tersebut.

4. *File Transfer Protokol* (FTP)

   Melalui file FTP kita bisa mengirim data atau file dari satu komputer ke komputer lain. Proses mengirim file dari sebuah komputer ke komputer disebut dengan proses *download*, sedangkan proses mengirim file dari satu komputer ke komputer lain disebut *upload*.

2.7.2 *Hypertext Transfer Protocol* (HTTP)

HTTP merupakan protocol request atau respon yang memampukan komputer untuk saling berkomunikasi secara lebih efisien dan membawa dalam satu waktuyang beragam percakapan yang berjam – jam, berhari – hari dan berminggu – minggu.

Ada 3 versi utama protocol HTTP dan semuanya memiliki struktur yang sama yaitu :

1. *HTTP/0.9*

HTTP/0.9 merupakan spesifikasi resmi HTTP yang pertama yang ditetapkan pada dokumen *RFC1945 Request For Comments* (RFC) milik *internet Engineering Task Forces* (IETF), *HTTP/0.9* masih sangat terbatas dan belum mencakup elemen – elemen web interaktif.

2. *HTTP/1.0*

Spesifikasi *HTTP/1.0* hadir ketika internet juga banyak mulai digunakan. Kehebatan *HTTP/1.0* ada pada petukaran request dan responnya. Pertukaran ini mengizinlan atau mencegah informasi dilewatkan, dipisah – pisah, dan dikembalikan lagi antara *client* (*web browser*) dan *server* (*web server*).

Secara umum, *URL HTTP/1.0* berbentuk seperti ini : *http://host [";" port] [absolute_patch]*. Host diisikan denga nama host yang sesuai, *port* adalah tempat menaruh nomor *port opsional*, dan *absolute_patch* adalah *resource* yang diminta.

Secara umum metode – metode *HTTP/1.0* adalah

a. HTTP Respon

Request dari client ditangani oleh *server* dan direspon secara tepat. Dalam responnya, *server* mengirimkan kembali serangkaian komponen pesan yang dapat dikategorikan kembali.

b. HTTP Request

Langkah awal dari *request* adalah menetukan metode yang akan digunakan tabel II.I merincikan metoded *HTTP/1.0* yang tersedia

Keterangan	
GET	Mengambil informasi yang diminta dari system file. Jika file yang diminta merupakan file HTML statis, isi file akan ditampilkan. Tetapi, jika file itu misalnya file ASP yang dinamis, maka *Web server* akan memproses file ASP itu, mengeksekusi perintah – perintahnya, dan mengirim output perintah – perintah itu kebrowser yang memintanya. Misalnya : GET/ Default.htm HTTP/1.0 Catatan : setelah mengetikan HTTP/1.0 tekan ENTER dua kali.
HEAD	Metode HEAD hamper sama denga GET.

	Perbedaannya pada : HEAD tidak mengembalikan data yang diminta. Tetapi kekuatan HEAD adalah dia merespoin dengan meta-informasi seperti kode respon server, header tanggal, header server, dan sejenisnya. Karakteristik ini membuat penyerang meihat satu persatu web server yang sedang menjalan kan software Web. Misalnya: Head/HTTP1.0 Catatan : setelah mengetikkan HTTP1.0 teka enter 2 kali.
POST	Metode post meminta kepada server untuk menerimainformasi yang diberikan dan menindak lanjutinya. Metode POST secara umum digunakan sewaktu CGI atau Scripting Server Side diikutsertakan Catatan : *Header content-Length* yang sah diperlukan untuk semua request POST.

Tabel 2.1 Tabel metode – metode HTTP/1.0

3. *HTTP/1.1*

Merupakan jenis protocol HTTP yang terakhir dan digunakan secara luas. Document RFC2616 dari IETF merincikan kekhususan versi

terakhir ini dan mengedepankan kegunaan tambahan dibandingkan dengan *HTTP/1.0*

Secara umum, URL HTTP/1.1 berbentuk seperti ini : *http://host [";" port] [absolute_patch ["?" query]].* Sepeti URL HTTP/1.0, HTTP/1.1memiliki perbedaan yaitu protocol HTP/1.1 mendukung parameter- parameter scriptyang melewati *query* "?".

2.7.3 Browser dan Server Web

Dalam dunia web perangkat lunak *client* , yaitu *browser web* mempunyai tugas yang sama yaitu menterjemahkan informasi yang diterima oleh *server web* dan menampilkannya pada *laye*r komputer pengguna, oleh karena HTTP memungkinkan *server web* mengirimkan beragam data, seperti teks atau gambar, browser harus bisa mengenali berbagai macam data yang akan diterimanya, dan selanjutnya harus tahu cara untuk menampilkan dengan benar. *Teks* ditampilakn sebagai *teks*, dan gambar juga ditampilakan sebagai gambar. Umumnya *browser web* menerima data dalam bentuk HTML. File HTML sebenarnya adalah file *teks* biasa yang selain berisi informasi yang hendak ditampilkan kepada pengguna, juga mempunyai perintah – perintah untuk mengatur tampilan data tersebut. *Browser* lah yang memiliki kuasa penuh dalam menterjemahkan perintah – perintah tadi. Meski sudah dibuat consensus untuk menstandarkan format dan elemen – elemen HTML, setiap jenis browser bias menterjemahkan file HTML secara beda.

Pada awalnya pertama kalinya protocol – protocol dasar web dikembangkan yaitu sekitar tahun 1990-an, *browser web* pertama yang diperkenalkan adalah *mosaic* yang dibuat oleh *Nasional Center For Supercomputing Aplication* (NCSA) di Amerika Serikat. *Mosaic* dimaksudkan agar menjadi sebuah *interface grafis* yang mudah digunakan, yang demikian diharapkan dapat ,mempercepat perkembangan dan dukungan umum akan web.

Beberapa *server web* memiliki *feature* seperti *server side programming*, *security control* dan lain sebagainya. Meskipun beragam macam nya, secara fungsional semua jenis server web adalah sama saja, yaitu berfungsi melayani permintaan – permintaan dari *browser web.*

2.8 Aplikasi Dan Teknologi Web

Pada awalnya aplikasi web dibangun dengan mengguanakan bahasa yang disebut HTML, (*Hypertext Markup Language*) dan protocol yang digunakan dinamakan HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*). Kemudian pada perkembangan berikutnya sejumlah *skrip* dan objek dikembangkan untuk memperluas kemampuan HTML Hingga saat ini banyak *skrip* seperti itu, antara lain yaitu PHP dan ASP, sedangkan contoh yang berupa object antara lain *Apllet (java)*

Aplikasi web sendiri dapat dibagi menjadi web statis dan web dinamis. Web Statis Dibentuk dengan menggunakan HTML saja, kekurangan aplikasi ini terletak pada keharusan memelihara program secara terus menerus untuk

mengerti setiap perubahan yang terjadi. Kelemahan ini diatasi dengan menggunakan model aplikasi Web dinamis.

Dari sisi teknologi yang digunakan untuk membuat web dinamis terdapat 2 macam pengelompokkan yaitu :

1. Teknologi pada sisi klien (*Client Side Technology*)

   Teknologi pada sisi klien ini diimplementasikan dengan mengirimkan kode perluasan HTML atau program tersendiri dan HTML ke klien. Klien inilah yang bertanggung jawab dalam melaksanakan proses terhadap seluruh kode yang diterima. Kelemahan pendekatan seperti ini terdapat kemungkinana bahwa browser pada client tidak mendukung fitur kode perluasan HTML. Sebagai contoh kode *VBscript* yang diletakkan pada kode HTML tidak akan berfungsinya sekiranya browser yang digunakan klien tidak mendukungnya. Sedangkan kelebihannya adalah memungkinkan penampilan yang bersifat dinamis, misalnya menampilkan jam yang terus – menerusberubah ataupun membuat animasi gambar yang mengikuti gerakan petunjuk mouse, yang termasuk dalam teknologi dalam sisi klien yaitu. :

   a. *Kontrol active*

      Adalah suatu komponen yang ditulis menggunakan perangkat lunak seperti *visual C++, visual basic* atau *Delphi*. Jika komponen ini ditambahkan ke dokumen web , maka fungsi yang mendukung nya akan tersaji dalam halaman web, misal *control active* dapat digunakan untuk menampilkan grafik 3 dimensi

bahkan untuk mengimplementasikan permainan (*game*) yang interaktif.

Didalam dokumen HTML, control *ActiveX* diletakkan melalui tag <*object*> dalam hal ini server akan mengirimkan kode program yang melibatkan applet dan HTML itu sendiri. Sejauh ini *Active-X* hanya berjalan dilingkungan *Windows* dan hanya browser tertentu yang dapat memprosesnya.

b. *Java applet*

Adalah program yang ditulis dengan bahasa pemrograman java. Program ini dapat diletakkan dalam halaman web, melalui *tag* HTML bernama <*applet*> dan dapat diproses dengan browser yang mendukung *java*. Dalam hal ini server akan mengirimkan kode applet dan HTML. Berbeda dengan *active applet* bersifat *class-flatform* artinya dapat berjalan [ada berbagai *platform*, asalkan *platform* tersebut mendukung *java.*

c. Skrip sisi klien

Adalah kode – kode yang diletakkan menjadi satu dengan HTML dan skrip ini diproses diklien. Dua skrip disisi klien yang terkenal adalah javascript dan *vbscript*, *javascript* merupakan skrip yang sangant popular dan dapat berjalan hampir pada semua browser masa kini, sedangkan *vbscript* hanya di *internet explorer*. Saat ini skrip yang disebut CSS (*cascading style Sheets*) dan dikenal dengan sebutan *Dynamic HTML* (DHTML) mulai banyak

digunakan, skrip ini dapat digunakan untuk memformat halaman webdengan definisi setiap skrip ditulis terpisah atau menyatu dengan HTML.

2. Teknologi Web Pada Sisi Server.

Memungkinkan pemrosesan kode didalamserver sehingga kode yang sampai pada pemakai berbeda pada kode asli pada server. Keuntungan pengguna teknologi ini adalah :

a. Mengurangi lalu lintas jaringan dengan mengurangi percakapan bolak balik dalam klien dan *server*.
b. Mengurangi waktu pemetaan kode, mengingat klien hanya mengambil kode HTML saja.
c. Mencegah masalah tidak kompatibelan browser.
d. Mencegah klien mengetahui rahasia kode

Beberapa contoh teknologi yang berjalan di *server* yaitu :

1. *Common gateway interface* (CGI)

Awalnya teknologi yang digunakan untuk menyajikan data yang bersifat dinamis dilingkungan web adalah CGI. Pada prinsipnya CGI dapat ditulis dengan menggunakan bahasa apa saja, namun yang terpopuler adalah perl. Kelemahan CGI terletak pada penciptaan proses sebanyak permintaan dari klien, jika terjadi jumlah permintaan yang sangat banyak maka akan cenderung melumpuhkan server.

2. *Active Server Page* (ASP)

Merupakan teknologi dari sisi server yang paling banyak digunakan dilingkungan windows saat ini. ASP juga diusahakan untuk berjalan pada platform selain windows, teknologi lanjutan ASP adalah ASP.net.

3. PHP

Merupakan skrip yang berjalan di server dan sangat popular dilingkunag linux, selain itu PHP juga berjalan pada berbagai platform dari unix hingga Windows.

2.9 Perangkat Lunak Pendukung

Perangkat lunak yang digunakan untuk mendukung perancangan sistem informasi pengolahan data asuransi pada PT. Asuransi Jiwasraya adalah bahasa pemrograman PHP sedangkan basis data yang digunakan adalah MySQL.

2.9.1 PHP

PHP merupakan bahasa skrip yang ditempatkan dalam *server* dan diproses di *server*, hasilnya yang dikirimkan ke client, tempat pemakaian menggunakan *browser*. Secara khusus, PHP dirancang khusus untuk membentuk web dinamis. Artinya, ia dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini. Misalnya, ia dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini. Misalnya, anda bisa menampilkan isi *database* ke halaman web. Pada dasarnya PHP

mempunyai fungsi yang sama dengan skrip – skrip seperti ASP (*active Server Page*), *Cold Fusion*, ataupun *perl.*

Kelahiran PHP bermula saat Rasmus Lerdorf membuat sejumlah skrip perl yang dapat mengamati siapa saja yang melihat – lihat daftar riwayat hidupnya, yakni pada tahun 1994. Selanjutnya skrip – skrip dikemaskan menjadi *tool*. Paket inilah yang menjadi cikal bakal PHP. Pada tahun 1995 , Rasmus menciptakan PHP/FI versi 2. Pada versi inilah pemrogram dapat menempelkan kode terstruktur di dalam tag HTML. Yang menarik, kode PHP juga bisa berkomunikasi dengan *database* dan melakukan perhitungan – perhitungan kompleks yang sambil jalan.

Keunggulan PHP dari sifat *server-side* antara lain adalah :

1. Tidak diperlukan kompatibilitas browser atau menggunakan browser tertentu, karena serverlah yang akan mengerjakan skrip PHP.
2. Dapat memanfaatkan sumber – sumber aplikasi yang dimiliki oleh server, misalnya koneksi ke database.
3. Skrip tidak dapat dilihat dengan menggunakan fasilitas view source HTML.

2.9.2 MySQL

MySQL merupakan bahasa yang digunakan oleh banyak aplikasi atau *tool* untuk berinteraksi dengan *server database* dan memanipulasi database. MySQL merupakan *software database* yang paling popular

karena performansi *query* yang sangat cepat dan jarang bermasalah dan bersifat *open source.*

2.9.3 Apache

Untuk menjalankan PHP dan MySQL, kita membutuhkan sebuah server. *Apache* merupakan salah satu *web server* yang ketangguhan telah teruji serta sifat dari *apache* yang *free* dan *open source*. *Web server* adalah suatu program yang dijalankan oleh komputer yang terkoneksi dengan internet. *Web server* melihat hubungan dengan internet dan menunggu perintah atau permintaan dari *web browser* akan HTML atau dokumen ketika ia menerima suatu permintaan dan menemukan suatu dokumen HTML, ia akan mengirimnya kembali ke *browser* yang mengadakan permintaan tersebut.

2.9.4 Photosop CS3

Adalah perangkat lunak *editor* citra buatan *Adobe system* yang yang dikhususkan untuk pengeditan foto atau gambar dan pembuatan efek. Versi ke delapan aplikasi ini disebut dengan *Photoshop CS* (*Creative Suite*), versi 9 disebut dengan *Photoshop CS2*, versi 10 disebut dengan *photoshop CS3*, dan versi terakhir adalah *Photoshop CS4.*

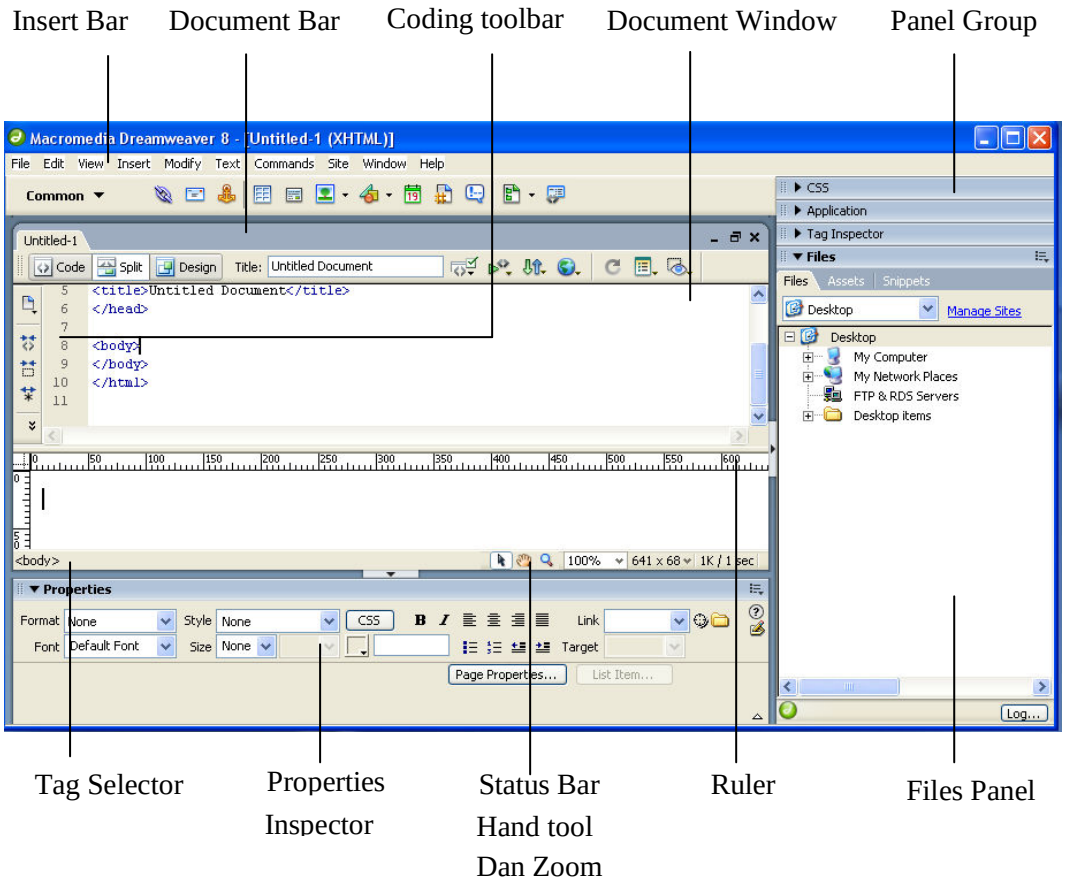
2.9.5 Macromedia Dreamweaver 8

Macromedia Dreamweaver merupakan salah satu software dari kelompok macromedia yang banyak digunakan untuk mendesain situs Web. Adapun Macromedia Dreamweaver itu sendiri adalah sebuah HTML

editor profesional untuk mendesain secara visual dan mengelolah situs atau halaman Web. Dreamweaver 8 memiliki performa yang lebih baik dan memiliki tampilan yang memudahkan anda untuk membuat halaman web, baik dalam jendela desain maupun dalam jendela kode rumus. Dreamweaver 8 didukung dengan cara pemakaian yang praktis dan standar, dan juga didukung untuk pengembangan penggunaan CSS, XML, dan RSS, dan kemudahan-kemudahan lain yang diperlukan.

Dreamweaver merupakan software yang digunakan oleh Web desainer maupun Web programmer dalam mengembangkan Web. Hal ini disebabkan ruang kerja, fasilitas, dan kemampuan Dreamweaver yang mampu meningkatkan produktivitas dan efektivitas dalam desain maupun membangun sebuah situs Web.

2.9.6 Elemen-Elemen Macromeida Dreamwaver 8



Gambar 2.1 Tampilan ruang kerja Dreamweaver 8

a. Document Window, berfungsi untuk menampilkan dokumen di mana anda sekarang bekerja.
b. Insert Bar, berisi tombol-tombol untuk menyisipkan berbagai macam objek seperti image, table, dan frame ke dalam dokumen.
c. Dokumen Toolbar, berisi tombol-tombol dan menu pop-up yang menyediakan tampilan berbeda dari Document Window, misalnya Code Split atau Design.
d. Coding Toolbar, berisi tombol-tombol yang digunakan untuk

mempermudah pekerjaan pada jendela Code.

e. Panels Group, adalah Kumpulan panel yang saling berkaitan satu sama lainnya yang dikelompokkan di bawah satu judul.
f. Tag selector, berfungsi untuk menampilakan hirarki tag di sekitar pilihan yang aktif pada Design view.
g. Property Inspector, digunakan untuk melihat dan mengubah berbagai property objek yang terpilih.
h. Status Bar, Hand Tool dan Zoom, menampilkan status pekerjaan anda dan mengatur tampilan jendela desain.
i. Ruler, mempermudah pengukuran secara akurat.
j. Files Panel, digunakan untuk mengatur file-file dan folder-folder yang membentuk situs web anda.

Apabila pada tampilan, Workspace Setup, anda memilih Coder, maka akan tampil ruang kerja Code yang sama seperti pada tampilan jendela Designer.

Pada ruang kerja tipe Coder ini anda bisa bekerja dengan menggunakan kode - kode program PHP ataupun bahasa pemrograman lain.