BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem

Karakteristik sebuah sistem adalah terdiri dari bagian-bagian yang saling berkaitan dan beroperasi untuk mencapai suatu tujuan. Sebuah sistem bukanlah seperangkat unsur yang tersusun secara tidak teratur, namun sistem terdiri dari unsur yang dapat dikenal untuk saling melengkapi karena memiliki maksud, tujuan dan sasaran tertentu.

Terkait dengan pengertian sistem, [JOG 05] berpendapat bahwa :

"Sistem adalah suatu kesatuan yang terdiri dari dua atau lebih komponen atau subsistem yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan."

2.1.1 Karakteristik Sistem

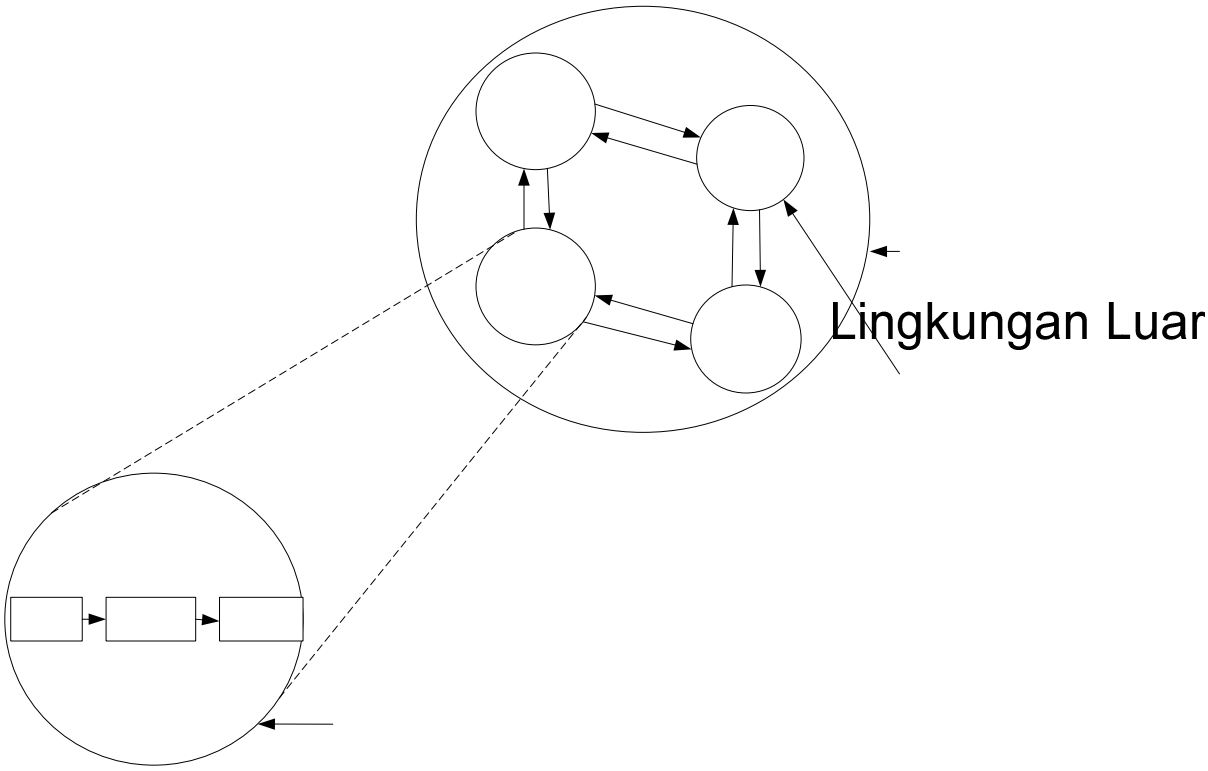
Untuk mencapai tujuannya, suatu sistem harus memiliki sifat-sifat tertentu atau suatu karakteristik tertentu, yaitu:

1. Komponen (*Components*). Suatu sistem terdiri dari sejumlah unsur-unsur atau komponen yang saling berinteraksi dan bekerja sama yang membentuk suatu kesatuan.
2. Batasan sistem (*Boundary*). Merupakan daerah yang membatasi antara satu sistem dengan sistem lainnya atau dengan lingkungan luarnya.
3. Lingkungan Luar Sistem (*Environments*). Lingkungan yang dimaksudkan disini adalah segala sesuatu yang berada diluar batas sistem yang

mempengaruhi operasi sistem. Dimana sistem yang mempengaruhi ini dapat bersifat menguntungkan ataupun sebaliknya, merugikan.

4. Penghubung (*Interface*). Merupakan sarana penghubung antar subsistem yang memungkinkan sumberdaya-sumberdaya yang ada untuk mengalir dari satu subsistem ke subsistem lain.
5. Masukan (*Input*). Adalah segala sesuatu yang dimasukkan kedalam sistem. Masukan ini dapat berupa perawatan (*Maintenance Input*) dan masukan sinyal (*Signal Input*).
6. Keluaran (*Output*). Adalah hasil dari energi atau masukan yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna atau menjadi sisa pembuangan yang tidak digunakan.
7. Pengolahan (*Process*). Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan mengubah masukan menjadi keluaran.
8. Sasaran (*Objectives*). Sasaran atau tujuan adalah alasan mengapa suatu sistem dirancang. Sasaran yang ditetapkan harus jelas dan spesifik agar sistem dapat memenuhi kebutuhan akan sistem.

Ilustrasi dari karakteristik suatu sistem dapat dilihat seperti yang dikutip dari buku [JOG 05] berikut ini:



Gambar 2.1 : Karakterisstik Sistem

[Sumber : JOG 05]

2.1.2 Model Sistem

Suatu model yang dibentuk akan mewakili sebuah objek atau entitas. Terdapat beberapa jenis model sistem, yaitu :

1. Model Fisik, yaitu penggambaran entitas atau objek dalam bentuk tiga dimensi.
2. Model Naratif, yaitu penggambaran entitas atau objek dalam bentuk lisan atau tulisan.



3. Model Grafik, yaitu penggambaran entitas atau objek dalam bentuk simbol dan garis.
4. Model Matematika, yaitu penggambaran entitas atau objek dalam bentuk persamaan atau formula matematika.

2.1.3 Klasifikasi Sistem

Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang, diantaranya sebagai berikut:

1. Sistem Abstrak (*abstract system*) dan Sistem Fisik (*physical system*). Sistem Abstrak adalah sistem yang berupa ide atau pemikiran yang tidak tampak secara fisik. Sedangkan sistem fisik adalah sistem yang dapat terlihat secara nyata oleh mata.
2. Sistem Alamiah (*natural system*) dan Sistem Buatan Manusia(*human made system*). Sistem Alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam yang tidak dapat direkayasa manusia. Contohnya; rotasi Bumi, pergantian hari dan sebagainya. Sedangkan sistem buatan manusia adalah suatu sistem yang dirancang oleh manusia. Contohnya adalah sistem pengairan sawah, sistem penyelenggaraan Pemilu dan lain sebagainya.
3. Sistem Tertentu (*deterministic system*) dan Sistem tak tentu (*probabilistic system*). Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Interaksi diantara bagian-bagianya dapat dideteksi dengan pasti, sehingga keluaran dari sistem sudah dapat diramalkan. Contohnya adalah komputer yang sudah diprogram dengan perintah-perintah tertentu oleh

programmer dan hasil keluarannya dapat dipastikan. Sedangkan sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.

4. Sistem Tertutup (*Closed system*) dan Sistem Terbuka(*open system*). Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya turut campur tangan dari pihak diluar sistem tersebut. Namun pada kenyataannya tidak ada sistem yang benar-benar tertutup, yang ada hanyalah *relatively closed system* (secara relatif tertutup, tidak benar-benar tertutup). Sistem terubuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh oleh lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk lingkungan luar atau subsistem yang lainnya. Karena sistem terbuka dan terpengaruh oleh lingkungan luarnya, maka sistem ini harus mempunyai suatu sistem pengendalian yang baik.

2.2 Pengertian Informasi

Informasi merupakan suatu komponen yang sangat penting bagi sistem di dalam organisasi, karena tanpa informasi organisasi atau instansi dalam hal ini akan mendapat kesulitan dalam menjalankan kegiatan-kegiatan organisasi atau kegiatan administrasi dan tidak dapat berjalan seperti apa yang diinginkan. Informasi selayaknya berjalan dengan dinamis. Jika tidak, dalam waktu tertentu perusahaan akan mengalami ketidakmampuan mengontrol sumber daya, sehingga akan sangat menganggu dalam mengambil keputusan-keputusan strategis. Hal ini

akan berdampak pada menurunnya kinerja perusahaan atau intansi dan kekalahan dalam persaingan.

Sedangkan definisi dari informasi itu sendiri menurut [JOG 05] adalah:

"Data yang diubah menjadi bentuk yang lebih berharga dan berdaya guna yang berarti bagi yang menerimanya".

Sumber informasi adalah data. Data adalah realitas atau kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian nyata. Data merupakan bentuk yang masih mentah dan belum dapat memberikan arti penting bagi pemakainya, sehingga data tersebut perlu diolah lebih lanjut untuk menghasilkan informasi yang berguna seperti apa yang dibutuhkan dan diinginkan.

2.2.1 Kualitas Informasi

Informasi merupakan keluaran yang dibutuhkan yang bersumber pada data. Kualitas dari suatu informasi disebut juga dimensi informasi yang tergantung dari empat hal yaitu informasi harus akurat, tepat waktunya, lengkap dan relevan.

1. Akurat, berarti informasi harus jelas karena dari sumber informasi sampai ke penerima informasi memungkinkan terjadi banyak gangguan (*noise*) yang dapat mengubah atau merusak informasi tersebut.
2. Tepat waktu, berarti informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang usang tidak dapat mempunyai nilai lagi, karena informasi merupakan landasan di dalam mengambil keputusan, bila

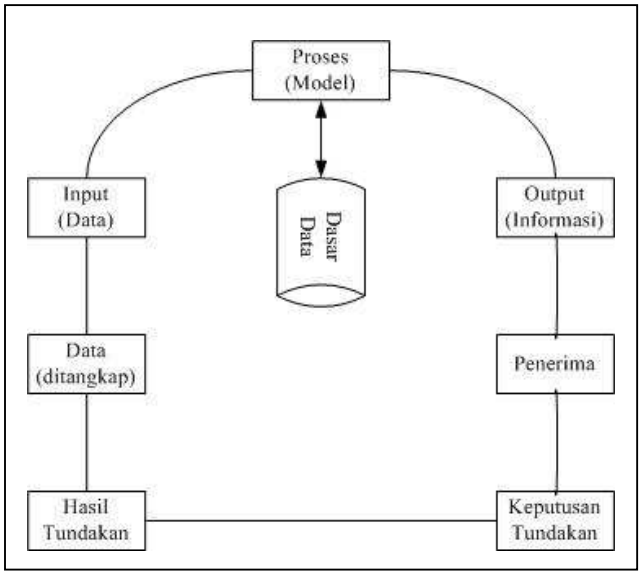
pengambilan keputusan terlambat maka dapat berakibat fatal bagi organisasi.

3. Lengkap, berarti informasi yang disajikan kepada pemakai diberikan dengan selengkap-lengkapnya agar dapat dimanfaatkan dan digunakan secara maksimal oleh pemakai informasi tersebut.
4. Relevan, berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya, relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya akan berbeda. Misalnya informasi mengenai sebab-sebab kerusakan mesin produksi disajikan kepada akuntan perusahaan adalah kurang relevan dan akan lebih relevan bila ditujukan kepada ahli teknik perusahaan.

2.2.2 Nilai Informasi

Nilai dari informasi seperti yang dikutip dari [JOG 05] ditentukan dari dua hal, yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya.

Data yang diolah melalui suatu model menjadi informasi, penerima kemudian memberi informasi tersebut, membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan, yang berarti menghasilkan suatu tindakan yang lain yang membuat sejumlah data kembali. Data tersebut akan ditangkap sebagai input, diproses kembali lewat suatu model dan seterusnya membentuk suatu siklus. Seperti yang terdapat pada gambar yang dikutip dari buku yang sama sebagai berikut :



Gambar 2.2 Siklus Informasi

[Sumber : JOG 05]

2.3 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah sistem yang menerima data dari lingkungan yang berupa input dan memanipulasi data tersebut untuk diproses agar dapat menghasilkan output berupa informasi yang berguna.

Menurut Robert A Letch dan K.Roscoe Davis dalam [Jog05] :

"Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam 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".

Adapun definisi menurut Hall (2001) dalam [Abd03] :

"Sistem informasi adalah sebuah rangkaian prosedur formal di mana data dikelompokkan, diproses menjadi informasi, dan didistribusikan kepada pemakai"

Dari kedua pengertian diatas, sistem informasi dapat didefinisikan pula sebagai suatu kesatuan dari berbagai informasi yang saling berkaitan dan berinteraksi satu sama lainnya untuk keperluan dan tujuan tertentu.

2.3.1 Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi tidak akan berjalan atau beroperasi apabila tidak ada suatu yang menggerakannya. Oleh karena itu diperlukan beberapa komponen untuk menggerakan sistem informasi tersebut, yaitu :

1. Perangkat Keras (*Hardware*). Adalah komputer yang berperan sebagai alat input, alat proses, dan alat output.
2. Perangkat Lunak (*Software*). Tanpa adanya perangkat lunak, maka perangkat keras yang telah ada tidak akan bisa digunakan. Perangkat lunak ini dapat berupa sistem informasi maupun program aplikasi yang berhubungan dengan sistem informasi.
3. Data, merupakan bagian yang penting dari suatu sistem informasi, karena data adalah bahan baku untuk menghasilkan informasi.
4. Prosedur, adalah suatu urutan dari suatu pekerjaan agar setiap pekerjaan dapat diselesaikan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan sebelumnya.
5. Personal, dalam hal ini adalah manusia yang merupakan bagian yang terpenting karena hanya manusia yang dapat menangani semua komponen yang telah disebutkan diatas.

2.4 Jaringan Komputer

Jaringan Komputer adalah sebuah kumpulan komputer dan peralatan lainnya yang terhubung dalam satu kesatuan. Informasi dan data bergerak melalui kabel-kabel atau tanpa kabel sehingga memungkinkan para pengguna jaringan komputer dapat saling bertukar dokumen dan data, mencetak pada printer yang sama dan bersama-sama menggunakan *hardware* dan *software* yang terhubung dalam jaringan. Setiap komputer, printer, atau *peripheral* yang terhubung dalam suatu jaringan disebut ***node***. Sebuah jaringan komputer dapat memiliki dua, puluhan, ribuan, bahkan jutaan *node*.

2.4.1 Jenis-jenis Jaringan Komputer

Secara umum jaringan komputer terdiri atas 5 (lima) jenis, yaitu :

1. Local Area Network

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

2. Metropolitan Area Network

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 sebuah perusahaan yang

letaknya berdekatan di dalam sebuah kota. MAN dapat menunjang data dan suara, bahkan dapat berhubungan dengan jaringan televisi kabel

3. Wide Area Network

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

4. Jaringan Tanpa Kabel

Jaringan tanpa kabel (*wireless*) merupakan suatu solusi dari komunikasi yang tidak bisa dilakukan dengan jaringan yang menggunakan kabel karena faktor-faktor tertentu. Misalnya, seseorang ingin mendapatkan informasi atau berkomunikasi meskipun sedang berada di mobil atau di pesawat terbang. Jaringan ini dimungkinkan dengan menggunakan jasa satelit dan mampu memberikan kecepatan akses yang lebih cepat dibandingkan dengan jaringan yang menggunakan kabel

2.4.2 Manfaat jaringan Komputer

Beberapa manfaat jaringan komputer adalah sebagai berikut:

1. Berbagi sumberdaya (*Resource Sharing*). Maksudnya adalah dapat menggunakan sumber daya yang ada secara bersama-sama. Misalnya, seorang pengguna berada pada 100 KM dari sumber data tidak akan mendapat kesulitan dalam menggunakan data tesebut, seolah-olah data tersebut berada di dekatnya.

2. Reliabilitas tinggi. Maksudnya adalah dengan jaringan komputer kita akan mendapatkan reliabilitas yang tinggi dengan memiliki sumber-sumber alternatif persediaan. Misalnya, semua file dapat disimpan atau di-*copy* ke dua atau lebih komputer yang terkoneksi jaringan. Sehingga bila salah satu komputer rusak, maka salinan di komputer yang lain masih bisa digunakan.
3. Lebih ekonomis dalam segi biaya. Analoginya adalah komputer yang kecil mempunyai rasio harga dan kinerja yang lebih baik dibandingkan dengan komputer yang besar. Komputer besar seperti *mainframe* memiliki kecepatan kira-kira sepuluh kali lipat dari kecepatan komputer pribadi (kecil). Akan tetapi harga *mainframe* bisa seribu kali lebih mahal dari komputer pribadi. Ke-tidak seimbangan harga, kinerja, dan kecepatan inilah yang membuat para pengembang sistem untuk membangun sistem yang terdiri dari komputer-komputer pribadi.

2.5 Pengertian Internet

Internet adalah jaringan komputer global yang terdiri dari beberapa komputer yang berhubungan yang dapat menjangkau seluruh dunia, hanya saja ruang lingkup terbatas hanya pada suatu wilayah tertentu atau hanya bersifat *Local Network* seperti halnya pada organisasi perusahaan dan lembaga-lembaga atau dalam suatu gedung. Adanya internet pada suatu sistem informasi yang dulu sulit diperoleh, kini semuanya bisa diperoleh hanya dalam beberapa saat saja.

Bahkan bukan tidak mungkin, pada masa yang akan datang, dengan semakin berkembangnya Internet, semua orang diseluruh dunia akan saling bertukar informasi hanya dalam sekejap. Untuk itu patut di ingat, bahwa dunia informasi kelak akan sangat bergantung kepada internet dan ini berarti Internet tidak akan perah mundur apalagi punah, sebaliknya Internet akan semakin terus berkembang dan berkembang tanpa dibatasi. [http://www.ilmukomputer.com]

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

Setiap Network Interface yang tergabung ke TCP/IP *(Transmission Control Protocol/Internet Ptotocol) Network* didefinisikan melalui *IP-Address*. Suatu nama (disebut *host name*) juga dapat diberikan kepada setiap device yang memiliki *IP-Address* (*Service*, *router*, *terminal* dsb). Perangkat lunak jaringan tidak memerlukan nama untuk berhubungan. Namun demikian, manusia sebagai pengguna *network* memelukannya karena lebih mudah diingat dan diketik dengan tepat dibandingkan nomor (*IP-Address*) yang dipergunakan komputer. Penamaan

setiap komputer yang terhubung ke *network* sangat membantu manusia dalam berhubungan satu sama lain.

Pada Internet setiap mesin diberi nama informatif, dengan melihat nama suatu mesin, minimal orang dapat membayangkan di mana mesin berada service apa yang diberikannya. Bentuk *hostname* yang dipakai pada Internet mirip dengan *IP-Address*, yakni terdiri dari segmen berupa hirarki/tingkatan.

Contoh *hostname* :

1. dns.itb.ac.id.
2. dns.inkom.lipi.go.id.
3. dns.unikom.ac.id.

Komponen-komponen yang ada dalam internet beraneka ragam menurut sifat maupun manfaatnya. Komponen yang dimaksud bisa berarti layanan Internet, Piranti, *Utility* atau suatu sistem tertentu di internet. Sejalan dengan berkembangnya internet, komponen-komponen ini pun berubah-ubah jumlahnya setiap saat. Beberapa contoh komponen internet diantaranya adalah, Telnet, E-mail, FTP, Wais WWW, dan Shell. Setiap komponen Internet mempunyai ciri atau karakter yang kadang berbeda kadang juga hampir mirip, dimana dalam penggunaannya pun kadang tumpang tindih. Tiga komponen utama yang paling banyak dipakai adalah Telnet, FTP dan Mail. [http://www.ilmukomputer.com]

2.5.2 Peralatan Yang Diperlukan Untuk Koneksi Internet

Untuk bergabung dalam jaringan internet beberapa perangkat tambahan selain komputer yaitu :

a. Perangkat Hardware
    1. Modem, perangkat yang menghubungkan komputer dengan jaringan komputer lainnya ke server.
    2. HUB dan *Switch*, sebuah perangkat yang menyatukan kabel-kabel network dari tiap-tiap workstation, server atau perangkat lain. Switch merupakan sebuah konsentrator sama dengan HUB.
    3. *Repeaters*, alat untuk menguatkan sinyal.
    4. *Bridges* / Jembatan dan *Routers*, Perangkat yang membagi satu jaringan komputer menjadi dua buah jaringan komputer.
b. Perangkat Software
    1. Software untuk mengakses ke Internet
    2. Netscape, Microsoft Explorer, E-links, Mosaic dll
c. Penyedia Akses

    Provider dimana anda mendaftar menjadi anggota

2.5.3 Istilah-Istilah Internet

Beberapa istilah di dunia *internet:*

1. *ARPANET, Advanced Research Projects Administration Network.* Salah satu badan tempat bermulanya internet.

2. *Bandwith,* Jumlah data yang dapat ditransfer melalui jaringan dalam jangka waktu tertentu, biasanya ditentukan dalam *megabytes* per *second* (Mb/s).
3. *Browser,* Sebuah program yang digunakan untuk dapat mengakses *World Wide Web,* dan fasilitas lainnya.
4. *Cracker,* Seseorang yang memaksa masuk ke sistem jaringan orang lain yang resmi, yang biasanya mencoba menjebol fasislitas password.
5. *Dial-Up,* Proses komunikasi antara komputer dengan ISP yang terhubung dengan modem.
6. *ISP, Internet Service Provider* ialah perusahaan yang menyediakan jasa layanan koneksi ke internet.
7. *Link,* Sesuatu yang dapat anda klik di dalam web untuk pindah ke halaman lain.
8. *Modem,* Hardware yang memungkinkan komputer dapat bertukar informasi dengan mnggunakan saluran telopon biasa.
9. *TCP/IP, Transmission Control Protocol/Internet Protocol* ialah satu set protokol jaringan yang digunakan untuk bertukar informasi di internet. TCP/IP bekerja dengan membagi informasi menjadi beberapa bagian, dan mengirimkan bagian-bagian tersebut ke seluruh internet, kemudian menyusunkannya kembali ketika tiba di tempat tujuan.

10. *World Wide Web* (WWW), salah satu fasilitas bagiman kita dapat berukar informasi di internet atau Website.
11. Website, Kumpulan halaman web yang berhubungan satu sama lainnya.

Dikutip dari artikel-artikel [Bud05] mengenai jaringan komputer dan http://www.ilmukomputer.com.

2.6 Pengertian World Wide Web

Sistem pengaksesan informasi dalam internet yang paling terkenal adalah *World Wide Web* (WWW) atau biasa dikenal dengan istilah web. Pertama kali diciptakan pada tahun 1991 di CERN, laboratorium fisika partikel Eropa, Jenewa, Swiss. Tujuan awalnya adalah untuk menciptakan media yang mudah untuk berbagi informasi diantara para fisikawan dan ilmuwan.

Web menggunakan protocol yang disebut HTTP *(HyperText Transfer Protocol)* yang berjalan pada TCP/IP. Adapun dokumen web ditulis dalam format HTML *(HyperText Markup Language)*. Dokumen ini diletakkan dalam Web server (server yang melayani permintaan halaman web) dan diakses oleh klien (pengakses informasi) melalui perangkat lunak yang disebut web browser atau sering disebut browser saja.

Konsep *hypertext* yang digunakan pada web sebenarnya telah dikembangkan jauh hari sebelum kehadiran web. Dengan menggunakan *hypertext*, pemakai dapat melompat dari suatu dokumen ke dokumen lain dengan mudah,

dengan cukup mengklik teks-teks khusus yang pada awalnya ditandai dengan garis bawah.

2.7 Perangkat Lunak Pendukung

Perangkat lunak pendukung yang digunakan dalam pembuatan program ini adalah sebagai berikut :

2.7.1 Adobe Dreamwaeaver CS3

Software aplikasi yang diluncurkan oleh perusahaan Adobe yaitu software Adobe Dreamweaver CS3 ini, dimana sebuah web dapat didesign berdasarkan bahasa pemograman web seperti HTML, PHP, CSS, XHTML, dll. Aplikasi ini merupakan aplikasi pembangun web dengan *coding* tapi juga dengan tampilan *visual*, sehingga mempermudah dalam membuat layout yang diinginkan.

2.7.2 PHP (Personal Home Page)

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 Tools. Ditulis kembali pada pertengahan-1995 dan diberi nama sebagai PHP/FI Version 2. FI berasal dari paket Rasmus yang mana merupakan html interpreter untuk data form. Pada hasil kombinasi tersebut juga

ditambah dukungan terhadap MySQL. PHP/FI terus berkembang dan banyak orang mulai memberikan kontribusi dalam pengembangannya.

Pada tahun 1996 PHP/FI 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 inilah yang membentuk basis untuk PHP versi 3. Banyak kode *utility* dari PHP/FI yang di masukkan ke PHP dan banyak diantaranya telah selesai ditulis kembali. Sekarang baik PHP/FI atau PHP telah diikutsertakan dalam sejumlah produk komersil seperti C2's StrongHold web server dan RedHat Linux. Suatu perkiraan yang konservatif didasarkan 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.

Adapun Sintak PHP yang dituliskan dalam format PHP dapat dilakukan dengan beberapa cara, diantaranya adalah sebagai berikut:

Kode Program pertama.PHP

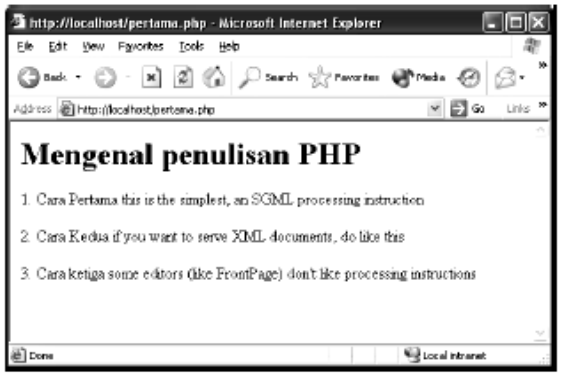
```
<html>
<h1>Mengenal penulisan PHP
</h1>
<?
  echo ("<p>1. Cara Pertama this is the simplest, an SGML processing instruction\n");
?>

<?php echo("<p>2. Cara Kedua if you want to serve XML documents, do like this\n");
?>
<script language="php">
    echo ("<p>3. Cara ketiga some editors (like FrontPage) don't
          like processing instructions");
</script>
<%
  echo ("<p>4. Cara Keempat You may optionally use ASP-style tags");
%>
   <%= $variable; # This is a shortcut for "<%echo .." %>
```

Akhir program pertama.PHP

Gambar 2.3 Penulisan Kode Pada PHP Coder

Sumber [http://www.ilmukomputer.com]



Gambar 2.4 Hasil Output dari Penulisan Kode Pada PHP Coder

Sumber [http://www.ilmukomputer.com]

2.7.3 MySQL

MySQL adalah database yang cepat dan tangguh, sangat cocok jika digabungkan dengan PHP, dengan database kita bisa menyimpan, mencari dan mengklasifikasikan data dengan lebih akurat dan professional. MySQL menggunakan SQL *language* (Structur Query Language) artinya MySQL menggunakan query atau bahasa pemrograman yang sudah standar di dalam dunia database. Ada beberapa kelebihan dari database MySQL, diantaranya sebagai berikut:

1. Dari segi performa, MySQL tidak bisa diragukan, pemprosesan database sangat cepat.
2. Open source.
3. Mudah untuk dipelajari.
4. Kompabilitas dengan berbagai system operasi dan web server yang ada.

Keandalan suatu sistem database (DBMS) dapat diketahui dari cara kerja Optimizer-nya dalam melakukan proses perintah-perintah SQL, yang dibuat oleh user maupun program-program aplikasinya. Sebagai database server, MySQL dapat dikatakan lebih unggul dibanding *database server* lainnya dalam *query* data. Hal ini terbukti untuk *query* yang dilakukan oleh *single user*, kecepatan *query* MySQL bisa sepuluh kali lipat lebih cepat dari *PostgreSQL* dan lima kali lebih cepat dibanding Interbase. [http://www.ilmukomputer.com]

2.7.4 Apache

Apache adalah web browser *open source* yang tersedia di berbagai platform, termasuk Linux dan Windows. Apache dikembangkan berdasarkan kode-kode dan ide dari NCSA httpd 1.3. apache merupakan server HTTP yang paling terkenal pada awal tahun 1995. Nama apache merupakan singkatan dari "*A PATCHY SERVER*" yang kira-kira berarti server yang dibangun dari kode-kode yang telah ada dan file patch. Menurut *Neteraft* survey, Apache saat ini adalah server yang paling popular dipakai di internet. [http://www.ilmukomputer.com]

2.7.5 Javascript

Bahasa ini diperkenalkan pertama kali oleh Brendan Eich dari perusahaan *Netscape Corporation* dengan nama awal Mocha kemudian berubah menjadi *LiveScript* namun diganti akhirnya menjadi *Javascript. Javascript* merupakan sosok pemrograman *modern*, yaitu bahasa pemrograman berorientasi script (*object-oriented scripting language*), yang berbasis kepada konsep *prototype* dan sekarang bahasa ini banyak dikenal di dalam lingkungan *website*. [http://www.ilmukomputer.com]

2.7.6 Rational Rose Enterprise Edition

Rational rose adalah *software* yang memiliki perangkat-perangkat pemodelan secara visual untuk membangun suatu solusi dalam rekayasa *software* dan pemodelan bisnis. Selain itu *Rational Rose* memiliki kemampuan membuat solusi *Client/Server*, yang kemudian dapat diterapkan dan didistribusikan dalam lingkungan perusahaan atau instansi.

Rational Rose dikeluarkan oleh perusahaan *Software* bernama *Rational Software*, perusahaan yang mencetuskan ide bagi perusahaan-perusahaan yang memakai standar UML sebagai bahasa pemodelan di perusahaannya.

Alat-alat bantu yang ada memudahkan dalam penggambaran diagram yang relasional, sehingga pemodelan yang dibuat menjadi lebih baik dan mudah untuk didefinisikan. [Ar08]

2.8 Pengertian Pemesanan

Menurut [Dep 91] pemesanan adalah proses perbuatan, cara memesan atau memesankan. Pemesanan merupakan salah satu aktivitas dalam sebuah perusahaan transportasi. Oleh karena itu maka perlu didesain sistem informasi pemesanan tiket, agar dapat mengurangi kemungkinan kesalahan yang terjadi dalam proses pemesanan tiket.

Pemesanan tiket merupakan prosedur dalam penggunaan jasa transportasi antar pihak penjual kepada pihak pembeli, disertai dengan penyerahan imbalan dari pihak penerima barang atau jasa sebagai timbal balik atas penjualan tersebut.