BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem

Pengertian sistem menurut komite standar perekayasaan Amerika (American standard Institute Inc) adalah: **“ sistem merupakan serangkaian metode, prosedur atau teknik yang disatukan oleh interaksi yang teratur sehingga membentuk suatu kesatuan yang terpadu “.**

Dan menurut organisasi Internasional untuk komite teknik standarisasi sistem adalah suatu kumpulan manusia, mesin dan metode yang terpadu yang diperlukan untuk mencapai fungsi-fungsi yang spesifik “.

Menurut Jogiyanto (2005 : 34) Sistem dapat didefinisikan dengan pendekatanprosedur dan dengan pendekatan komponen. Dengan pendekatan prosedur, sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari prosedur-prosedur yang mempunyai tujuan tertentu. Dengan pendekatan komponen, sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai tujuan tertentu.

Dari beberapa pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa sistem adalahkumpulan dari elemen-elemen atau prosedur-prosedur yang saling berhubunganuntuk bekerja sama dan memiliki tujuan atau sasaran tertentu.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Definisi sistem menurut para ahli :

1. Ludwig Von Bartalanfy

   Sistem merupakan seperangkat unsur yang saling terikat dalam suatu antar relasi diantara unsur-unsur tersebut dengan lingkungan.

2. Anatol Raporot

   Sistem adalah suatu kumpulan kesatuan dan perangkat hubungan satu sama lain.

3. L. Ackof

   Sistem adalah setiap kesatuan secara konseptual atau fisik yang terdiri dari bagian-bagian dalam keadaan saling tergantung satu sama lainnya.

4. L. James Havery

   Menurutnya sistem adalah prosedur logis dan rasional untuk merancang suatu rangkaian komponen yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan maksud untuk berfungsi sebagai suatu kesatuan dalam usaha mencapai suatu tujuan yang telah ditentukan.

5. John Mc Manama

   Menurutnya sistem adalah sebuah struktur konseptual yang tersusun dari fungsi-fungsi yang saling berhubungan yang bekerja sebagai suatu kesatuan organik untuk mencapai suatu hasil yang diinginkan secara efektif dan efesien.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Secara garis besar, sistem dapat dibagi dua:

a. Sistem Fisik (PHYSICAL SYSTEM) :

   Kumpulan elemen-elemen atau unsure-unsur yang saling berinteraksi satu sama lain secara fisik serta dapat diidentifikasikan secara nyata tujuan-tujuannya.

   Contoh:

   1. Sistem transportasi, elemen : petugas, mesin, organisasi yang menjalankantransportasi
   2. Sistem komputer, elemen : peralatan yang berfungsi bersama-sama untuk menjalankan pengolahan data.

b. Sistem Abstrak (ABSTRACT SYSTEM) :

   Sistem yang dibentuk akibat terselenggaranya ketergantungan ide, dan tidak dapat diidentifikasikan secara nyata, tetapi dapat diuraikan elemen-elemennya.

   Contoh:

   Sistem Teologi, hubungan antara manusia dengan Tuhan.

2.1.2. Elemen sistem

Elemen sistem adalah sistem informasi yang terdiri dari elemen-elemen yang terdiri dari orang, prosedur, perangkat keras, perangkat lunak, basis data, jaringan komputer dan komunikasi data. Semua elemen ini merupakan komponen fisik.Menurut Abdul Kadir (2003:54) dalam bukunya ada beberapa elemen yang membentuk sebuah sistem, yaitu :

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

1. Tujuan

   Sasaran atau tujuan dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem, karena suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran dan tujuan.

2. Batasan

   Dalam mencapai tujuan dari sistem dibutuhkan batasan-batasan suatu sistem dengan sistem yang lain atau dengan lingkungan luarnya. Batasan suatu sistem menunjukkan ruang lingkup dari sistem tersebut.

3. Kontrol

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

4. Input

   Input merupakan bagian dari sistem yang bertugas untuk menerima data masukan dimana data dapat berupa asal masukan, frekuensi pemasukan data, jenis pemasukan data, dan lain-lain. Input juga merupakan elemen dari sistem yang bertugas untuk menerima seluruh masukan data.

5. Proses

   Merupakan bagian yang mengolah data menjadi informasi sesuai dengan keinginan pemakai.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

6. Output

   Merupakan keluaran atau tujuan dari sistem yang didapat dari input dan proses yang dilakukan, misalnya laporan.

7. Umpan Balik

   Dalam sebuah sistem yang baik dibutuhkan adanya umpan balik yang tujuannya sebagai perbaikan dan pemeliharaan.

2.1.3. Karakteristik Sistem

Dengan adanya pengertian sistem tersebut maka sifat-sifat atau karakteristik sistem dapat ditentukan, menurut Abdul Kadir (2003:54-60), karakteristik sistem sebagai berikut:

1. Adanya komponen sistem.

   Dimana komponen ini terdiri dari subsistem-subsistem yang saling berhubungan atau berinteraksi membentuk suatu kesatuan.

2. Adanya batasan sistem

   Batasan sistem *(Boundary)* merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lain atau dengan lingkungan luarnya.

3. Lingkungan luar sistem

   Apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasional sistem, baik itu yang menguntungkan maupun merugikan.

4. Penghubung sistem

   Merupakan suatu media penghubung antara satu sub sistem dengan sub sistem lainnya.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

5. Masukan sistem

   Merupakan sistem yang akan diolah menjadi informasi,misalnya program atau data.

6. Keluaran sistem

   Merupakan hasil dari proses yang terjadi dan diklarifikasikan menjadi keluaran yang berguna,yaitu informasi dan sisa pembuangan,misalnya panas yang dihasilkan oleh komputer.

7. Pengolahan data

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

8. Sasaran sistem

   Suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau sasaran yang akan menentukan masukan dan keluaran.

2.1.4. Klasifikasi sistem

Menurut Abdul Kadir (2003:64) Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Sistem Abstrak dan Sistem Fisik

   Sistem abstrak adalah sistem berisi gagasan atau konsep. Sedangkan sistem fisik adalah sistem yang dapat dilihat.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

2. Sistem Deterministik dan Probabilitas

   Sistem Deterministik adalah suatu sistem yang operasinya dapat diprediksi secara cepat, misalnya, sistem komputer. SistemProbabilitas adalah sistem yang tak dapat diramalkan dengan pasti karena mengandung unsur Probabilitas.

3. Sistem Alamiah dan Sistem Buatan Manusia

   Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat oleh manusia. Sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang manusia. Sistem buatan manusia melibatkan interaksi antara manusia dengan mesin disebut human machine sistem.

4. Sistem Tertutup dan Sistem Terbuka

   Sistem tertutup adalah sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh oleh lingkungan luar. Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh oleh lingkungan luarnya.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Klasifikasi sistem terbuka dan tertutup dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2.1.

Sistem tertutup dan relative tertutup

Sumber : abdul kadir (2003:65)

2.1.5. Pengertian informasi

Informasi dapat didefensikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya, yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian (*event*) yang nyata *(pact)* yang digunakan untuk pengambilan keputusan.

Menurut McFaden dkk, dalam Abdul Kadir (2003:31) mendefinisikaninformasi sebagai data yang telah diproses sedemikian rupa sehinggameningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakan data tersebut.

Menurut Davis dalam Abdul Kadir (2003:31), informasi adalah data yangtelah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaatdalam pengambilan keputusan saat ini atau saat mendatang.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Menurut Jogiyanto (2005 : 36) Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang berguna bagi para pemakainya.

Fungsi utama informasi adalah menambah pengetahuan atau mengurangi ketidakpastian pemakai informasi. Informasi yang disampaikan kepada pemakai merupakan hasil dari data yang dimasukkan ke dalam pengolahan.

Berdasarkan pendapat para ahli diatas penulis dapat menyimpulkanbahwa informasi merupakan data yang telah diolah dan diproses sehinggamenghasilkan nilai baru dari suatu data dan bermakna bagi penerimanya.

Informasi adalah: hasil pengolahan data yang memberikan arti dan manfaat bagi orang yang membutuhkan informasi tersebut.

2.1.6. Kualitas Informasi

Suatu informasi yang baik tentunya memiliki kualitas informasi yang tergantung dari beberapa hal, diantaranya adalah :

1. Akurat

   Informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak menyesatkan. Informasi harus jelas mencerminkan maksudnya.

2. Tepat Waktu

   Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi, sehinggainformasi yang diberikan kepada penerima harus tepat waktu, karena informasidigunakan sebagai tindakan atau alat pengambilan keputusan. Jika tindakan ataupengambilan keputusan terlambat, maka dapat berakibat fatal bagi informasi.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

3. Relevan

Informasi harus memberikan manfaat bagi pemakainya. *Relevancy* informasiuntuk tiap-tiap orang satu dengan lainnya berbeda-beda.

2.1.7. Nilai Informasi

Nilai suatu informasi ditentukan oleh dua hal, yaitu:

1. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkandengan biaya mendapatkannya.
2. Suatu informasi dikatakan bernilai apabila informasi tersebut tidak dinilaidengan keuntungan dengan nilai uang tetapi ditaksir dengan nilaiefektifitasnya.

2.1.8. Pengertian Sistem Informasi

Dalam setiap perusahaan sebuah sistem informasi sangat diperlukan untukmenunjang produktifitas perusahaan. Maka dari itu sistem informasi merupakan hal yang perlu diteliti oleh peneliti dalam melakukan penelitian.

Menurut Abdul Kadir (2003 : 10) Sistem Informasi mencakup sejumlahkomponen (manusia, komputer, teknologi informasi, dan prosedur kerja), ada sesuatu yang diproses (data menjadi informasi), dan dimaksudkan untuk mencapai suatusasaran atau tujuan.

Menurut Azhar Susanto (2008 : 52) menyatakan bahwa : Sistem informasiadalah kumpulan dari sub-sub sistem baik phisik maupun non phisik

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerjasama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan yaitu mengolah data menjadi informasi yang berguna.

Berdasarkan kedua definisi diatas maka penulis dapat mengambil kesimpulanbahwa Sistem Informasi adalah kumpulan dari sub-sub sistem yang saling bekerjasama dan saling berkaitan yang satu dengan yang lainnya untuk mencapai satu tujuan yaitu mengolah data menjadi informasi yang berguna.

2.1.9. Komponen Sistem Informasi Kursus Bahasa Inggris

1. Input, menggambarkan suatu kegiatan untuk menyediakan data yang akandiproses.
2. Proses, menggambarkan bagaimana suatu data diproses untuk menghasilkansuatu informasi yang bernilai tambah.
3. Output, suatu kegiatan untuk menghasilkan laporan dari proses diatas.
4. Penyimpanan, suatu kegiatan untuk memelihara dan menyimpan data.
5. Kontrol, suatu aktifitas untuk menjamin bahwa sistem informasi tersebutberjalan sesuai dengan yang diharapkan.

2.2. Kasus yang Dianalisis

Merupakan penjelasan mengenai teori-teori permasalahan yang relevan dengan pembahasan skripsi dan penulis akan membahas tentang sistem informasi pendaftaran online kursus bahasa inggris, dan pengertian lembaga kursus.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

2.2.1. Pengertian Sistem Informasi Pendaftaran Kursus Bahasa Inggris Pada *(AECS)* Adventish Englissh Conversation School Berbasis Web

Sistem Informasi Pendaftaran Kursus Bahasa Inggris Pada Adventish English Conversation School*(AECS)* Berbasis Web adalahsebuah sebuah sistem yang dirancang untuk memberikan kemudahan kepadapenggunanya dengan memberikan pelayanan secara *online* dalam rangka melakukanpendaftaran yang lebih mudah dan efektif, sehingga konsumen dan pihak AECS sendiri dalam melakukan pendaftaran bagi orang tua anak yang ingin mendaftarkanpada AECSBandung.

2.2.2. Pengertian Lembaga Kursus

Lembaga Kursus adalah lembaga pelatihan yang termasuk kedalam jenispendidikan nonformal. Kursus merupakan suatu kegiatan belajar mengajar sepertihalnya disekolah. Perbedaannya adalah bahwa kursus biasanya diselenggarakandalam waktu pendek dan hanya untuk mempelajari satu keterampilan tertentumisalnya kursus bahasa inggris selama tiga bulan atau 50 jam.

[http://id.wikipedia.org/wiki/Kursus/28 Juli 2011]

2.3. Pengertian Jaringan internet

A. Internet

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Internet adalah suatu jaringan komunikasi tanpa batas yang melibatkan jutaan komputer pribadi yang tersebar di seluruh dunia. Melalui internet siapa saja dapat dengan leluasa mengakses berbagai macam informasi dari berbagai tempat, informasi dapat diakses berupa teks, grafik, suara maupun video. Walaupun secara fisik internet merupakan jaringan komputer yang saling terhubung satu sama lain, tetapi pada umumnya kita memandang internet sebagai sumber informasi. Isi internet merupakan sumber informasi yang sangat besar, sangat lengkap dan mencakup berbagai aspek informasi dalam kehidupanseperti bisnis, hiburan, olah raga, politik. Karenanya sebagian orang menganggap internet sebagai dunia dalam bentuk lain (dunia maya).

B. Sejarah Perkembangan Internet

Internet awalnya merupakan suatu rencana dari Departemen Pertahanan Amerika Serikat *(US Departement of Defense)* pada sekitar tahun 1960. Dimulai dari suatu proyek yang dinamakan ARPANET atau *Advanced Research ProjectAgency Network*. Beberapa universitas di Amerika Serikat diantaranya UCLA, Stanford, UC Santa Barbara dan University of Utah, diminta bantuan dalam mengerjakan proyek ini dan awalnya telah berhasil menghubungkan empat komputer di lokasi universitas yang berbeda tersebut.

Perkembangan ARPANET ini cukup pesat jika dilihat perkembangan komputer pada saat itu. Sebagai gambarannya pada tahun 1977, ARPANET telah menghubungkan lebih dari 100 mainframe komputer dan saat ini terdapat sekitar 4 juta *host* jaringan yang terhubung pada jaringan ini. Karena perkembangannya

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

sangat pesat, jaringan komputer ini tidak dapat lagi disebut sebagai ARPANET karena semakin banyak komputer dan jaringan-jaringan regional yang terhubung. Konsep ini yang kemudian berkembang dan dikenal sebagai konsep *Internetworking (jaringan antar jaringan)*. Oleh karena itu istilah Internet menjadi semakin popular, dan orang menyebut jaringan besar komputer tersebut dengan istilah Internet .

Pada era 2000, perkembangan Internet dan jaringannya naik secara eksponensial. Dalam waktu kurang dari 10 tahun, tingkat pertumbuhan Internet melebihi densitas teknologi telekomunikasi (telepon, radio dan TV). Lambat laun *content* dari Internet mengintegrasikan teknologi telepon (VOIP – Voice Over IP, telepon berbasis jaringan Internet) dan WebTV. Sehingga *backbone* dan teknologi Internet saat ini menjadi penting untuk dikembangkan karena dipandang sebagai masa depan telekomunikasi dunia.

Berdasarkan survei AC Nielsen di Indonesia pada Juni 1999 diketahui jumlah pengguna Internet telah mencapai 800 ribu orang dan oleh Priyatmo (Kompas 12 Maret 2000) diprediksikan tumbuh 20 % per tahun. APJII (Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia) memprediksikan angka 1,5 juta pada tahun 2000 dan 15 juta pada 2005. 25 % diantaranya merupakan pelanggan personal ISP (*Internet Service Provider*) sedang sisanya akan mengakses Internet dari Warnet atau Sekolah dan Kantor. Hal ini sesuai dengan kenyataan terjadinya booming bisnis Warnet sejak tahun 1999.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

C. Istilah yang digunakan dalam Internet

Ada beberapa istilah yang digunakan apabila menggunakan internet (Jack Febrian dan Farida Andayani, Kamus Komputer dan Istilah Teknologi Informasi), diantaranya adalah:

a. WWW (*World Wide Web*), atau disebut juga sebagai web adalah suatu kumpulan informasi pada beberapa server komputer yang dihubungkan satu sama lain dalam suatu jaringan yang disebut internet. Informasi ini disajikan berupa halaman-halaman (*page*) yang menampilkan data berupa teks, gambar, suara, video dan data multimedia lainnya.

b. *Web Site* (Situs Web), merupakan suatu alamat khusus tempat penyimpanan data dan informasi dengan berdasarkan topik tertentu, pada setiap instansi, perusahaan, atau pribadi yang memiliki informasi di *world wide web*.

c. *Homepage*, merupakan sampul halaman depan yang berisi daftar isi atau menu dari sebuah situs web.

d. *Web Browser*, dikenal juga dengan istilah suatu *browser*, atau peselancar, atau internet browser. Adalah suatu program komputer yang menyediakan fasilitas untuk membaca halaman web disuatu komputer. Dua program web browser yang cukup popular saat ini adalah Microsoft Internet Explorer dan Netscape Navigator.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

e. E-Mail (*Electronic Mail*), atau surat elektronik adalah aplikasi yang digunakan untuk saling mengirim pesan atau menerima pesan pada salah satu layanan internet.

f. FTP (*File Transfer Protocol*), adalah sebuah protocol komunikasi data di internet atau jaringan yang dipergunakan untuk layanan pemindahan atau transfer dokumen, berkas atau file antar komputer.

g. TCP/IP (*Transfer Control Protocol/Internet Protocol*), adalah suatu standar komunikasi data yang digunakan oleh komunitas internet dalam tukar menukar data dari suatu komputer ke komputer yang lain. Protocol ini memberikan nomor unik pada setiap komputer yang terkoneksi sehingga terjadi kesepakatan tentang cara pengiriman dan penerimaan data antar komputer sehingga dapat dikirimkan daan diterima dengan benar.

h. MODEM (*Modulation Demodulation*), adalah alat untuk menghubungkan antara dua komputer melalui line telepon. Alat ini berfungsi untuk mengubah sinyal digital dari komputer asal ke sinyal analog, dan setibanya di computer tujuan, modem tersebut mengubah sinyal analog tersebut kembali ke sinyal digital.

i. HTML (*Hypertext Mark-up Language*), adalah bahasa standar untuk mendeskripsikan isi dan struktur halaman pada *world wide web*.

j. HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*), adalah protocol yang berfungsi untuk menjelaskan bagaimana server dan client berinteraksi dalam mengirim dan menerima dokumen web. Protocol ini didisain untuk mentransfer berkas yang

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

berisi hypertext seperti berkas yang berisi HTML yang digunakan di *worldwide web.*

k. DSN (*Domain Name Server*), adalah sistem penamaan komputer di internet sebagai alias dari nomor IP.

l. ISP (*Internet Service Provider*), atau penyedia layanan internet adalah merupakan suatu perusahaan yang menyediakan jasa penyambungan internet.

m. URL (*Uniform Resource Locator*), adalah string yang memberikan internet address (suatu alamat yang spesifik di internet). Tipe URL yang paling umum adalah "http".

n. *Online*, berarti sedang menggunakan jaringan atau terhubung dengan jaringan sehingga bisa saling berkomunikasi.

o. *Offline*, berarti tidak terkoneksi, sehingga aktifitas yang terjadi ketika system berjalan tidak terhubung dengan jaringan.

2.3.1. Teknologi Website (WWW)

World Wide Web (WWW) merupakan suatu sistem penyedia informasi dengan skala yang besar yang mengelola informasi tersebut secara terdistribusi dalam internet dengan menggunakan teknologi hypermedia. WWW mempunyai karakteristik sebagai berikut :

a. Dukungan *interface* yang terintegrasi

WWW menyediakan suatu *interface* yang terintegrasi terhadap protokol, format data, sistem pengalamatan, dan lain-lain. Hal ini menyebabkan berbagai

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

macam layanan dan basis data yang ada di internet dapat diakses secara langsung.

b. Kemudahan pada sisi pengguna

WWW mendukung secara transparan sebagian besar aplikasi-aplikasi yang terdapat di internet seperti *telnet*, *gopher*, *anonymous file tranfer protocol*, *finger*, dan aplikasi lainnya.

c. Kemudahan dalam perkembangan

Kapabilitas server WWW dapat dikembangkan secara mudah dengan menggunakan standar PHP antara server WWW dengan alplikasi yang lain. Program PHP juga memungkinkan perubahan informasi secara dinamis yang dapat diperoleh secara *real time*.

d. Tidak tergantung pada *flatform* tertentu

WWW memungkinkan seseorang dapat membangun server WWW di berbagai sistem yang berlainan dan memberikan informasi dalam bentuk hypermedia. WWW tidak didesain untuk mendukung sistem tertentu.

WWW menggunakan model client server. WWW juga menggunakan ekspresi informasi, transfer informasi, metode penamaan informasi yang standar sehingga dapat memproses dan mentransfer informasi secara terdistribusi yang dilakukan secara sistematik.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Informasi yang terdistribusi disimpan di dalam *server* WWW dan *user* mengakses informasi tersebut menggunakan suatu *software* yang disebut denganbrowser. *Server* menyimpan informasi di dalam file-file terstruktur menggunakan *Hypertext Markup Language* (HTML). Hypertext merupakan kumpulan teks-teksyang saling berhubungan satu sama lainnya. *Hypermedia* serupa dengan *hypertext*, hanya saja media yang digunakan bukan hanya teks akan tetapimeliputi juga *audio*, *image*, dan *video*.

WWW menggunakan standar untuk mencapai konsistensi dalam menghasilkan dan melakukan transfer informasi. WWW menggunakan HTML sebagai standar produksi informasi dengan menggunakan *Hypertext TransferProtocol* (HTTP) sebagai standar transfer informasi. WWW menggunakan standar penamaan yang disebut dengan *Universal Resource Locator* (URL) untuk mendukung penyediaan informasi secara *universal* dalam *server* yang terdistribusi.

2.3.2. Aplikasi Program Berbasis Web

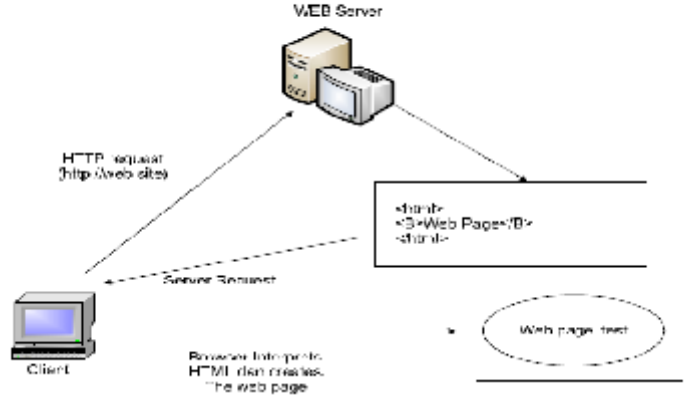
Banyak situs internet yang memiliki halaman dengan sifat statis seperti profil perusahaan, artikel, dan keterangan-keterangan lain. Situs ini mempunyai dokumen dengan teks yang sederhana, image dan hyperlinks ke dokumen yang dimilikinya. Untuk mengembangkan situs yang bersifat statis, kita menggunakan teknologi *client side*. HTML dan *Cascading Style Sheet* (CSS) dapat digunakan untuk mengatur struktur dan menampilkan halaman isi. Seandainya ingin

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

diperindah dapat ditambahkan script yang sifatnya client side, seperti JavaScript, Jscript ataupun VBScript.

Dengan berkembangnya internet, situs yang ada di internet tidak hanya berfungsi untuk mempresentasikan content tetapi cenderung berupa aplikasi yang kebanyakan terhubung ke suatu basis data. Pada tahapan ini situs akan bersifat dinamis, karena content yang dipresentasikan akan bervariasi dan berubah-ubah sesuai dengan data yang diminta dan action dari user. Untuk mengembangkan situs yang dinamis diperlukan teknologi server side seperti PHP, ASP, Perl dan CGI yang lain. Dengan teknologi *server side* kita dapat mengembangkan suatu aplikasi berbasis internet yang dapat mengahsilkan dan menampilkan content secara dinamis.

Pada gambar 2.1 diperlihatkan cara kerja situs dengan *content* yang statis. Pada saat terjadi suatu *request* dari *browser*, *server* web selanjutnya membaca *request* yang dikirim oleh *browser, m*encari dan menemukan halaman di *server*, dan mengirim halaman yang diminta melalui internet ke *browser*. Selanjutnya halaman tersebut ditampilkan di *browser*.



Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Gambar 2.1 *Web yang statis*

http://rubahputih.blogspot.com/2012/02/website-statis-dan-website-dinamis.html

Pada gambar 2.1 diperlihatkan cara kerja situs dengan *content* yang dinamis. Kronologis gambar adalah sebagai berikut :

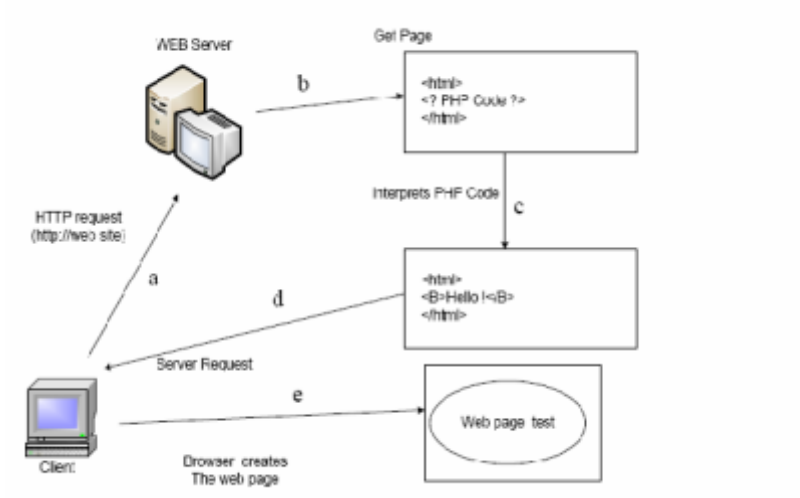
a. *Browser* (client) melakukan *request* halaman web ke WEB Server.

b. WEB Server kemudian membaca *request* yang dikirim dari *browser*, mencari dan menemukan halaman di *server*.

c. Menterjemahkan perintah yang diberikan oleh bahasa program *server-side* menjadi halaman HTML.

d. Setelah konversi ke halaman HTML selesai kemudian mengirim halaman yang diminta ke *browser*.

e. Setelah halaman HTML yang dikirim dari WEB server sampai, selanjutnya *browser* client akan menampilkan halaman web.



Gambar 2.2 *Web yang dinamis*

http://artikel-teknolog.blogspot.com/2013/04/web-statis-dan-html.html

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

2.3.3. Sejarah Singkat PHP

PHP adalah bahasa pemrograman *script* yang paling banyak dipakai saat ini. PHP banyak dipakai untuk memrogram situs web dinamis, walaupun tidak tertutup kemungkinam untuk digunakan untuk pemakaian lain. PHP pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995. Pada waktu itu PHP bernama FI (*Form Interpreted*). Pada saat tersebut PHP adalah sekumpulan script yang digunakan untuk mengolah data form dari web. Perkembangan selanjutnya adalah Rasmus melepaskan kode sumber tersebut dan menamakannya PHP/ FI, pada saat tersebut kepanjangan dari PHP/ FI adalah *Personal Home Page/ FormInterpreter*. Dengan pelepasan kode sumber ini menjadi *open source*, maka banyak programmer yang tertarik untuk ikut mengembangkan PHP. Pada November 1997, dirilis PHP/ FI 2.0. Pada rilis ini interpreter sudah diimplementasikan dalamyang meningkatkan kemampuan PHP/ FI secara signifikan.

Pada tahun 1997, sebuah perusahaan bernama *Zend*, menulis ulang interpreter PHP menjadi lebih bersih, lebih baik dan lebih cepat. Kemudian pada Juni 1998 perusahaan tersebut merilis interpreter baru untuk PHP dan meresmikan nama rilis tersebut menjadi PHP 3.0.Pada pertengahan tahun 1999, *Zend* merilis interpreter PHP baru dan rilis tersebut dikenal dengan PHP 4.0. PHP 4.0 adalah versi PHP yang paling banyak dipakai. Versi ini banyak dipakai sebab versi ini mampu dipakai untuk membangun aplikasi web kompleks tetapi tetap memiliki kecepatan proses dan stabilitas yang tinggi.Pata Juni 2004, *Zend* merilis PHP 5.0. Versi ini adalah versi mutakhir dari PHP. Dalam versi ini, inti dari interpreter

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

PHP mengalami perubahan besar. Dalam versi ini juga dikenalkan model pemrograman berorientasi objek baru untuk menjawab perkembangan bahasa pemrograman kearah pemrograman berorientasi objek.

PHP merupakan bahasa pemrograman web, penulisan script PHP dapat dijadikan satu dengan kode html dan disimpan dalam satu *file* yang sama ataupun berdiri sendiri dengan nama *file* berekstensi *.php. Ciri khas PHP diawali dengan tanda "<?php" dan diakhiri dengan "?>". PHP memiliki fasilitas untuk melakukan koneksi ke *database*. Script program PHP disimpan dan dijalankan di sisi *server* sehingga keamanan data lebih terjamin.

2.3.4. Pengenalan MySQL

MySQL adalah multi user *database* yang menggunakan bahasa *Strucktured Query Language* (SQL). MySQL dalam operasi *client-server* melibatkan *server* daemon MySQL disisi *server* dan berbagai macam program serta *library* yang berjalan disisi *client*. MySQL mampu menangani data yang cukup besar. Perusahaan yang mengembangkan MySQL yaitu TcX, mengaku menyimpan data lebih dari 40 *database*, 10.000 tabel dan sekitar 7 juta baris, totalnya kurang lebih 100 Gigabyte data.

SQL adalah bahasa standar yang digunakan untuk mengakses *databaseserver*. Bahasa ini pada awalnya dikembangkan oleh IBM, namun telah diadopsi dan digunakan sebagai standar industri. Dengan menggunakan SQL, proses akses database menjadi lebih *user-friendly* dibandingkan dengan

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

menggunakan dBASE atau Clipper yang masih menggunakan perintah-perintah pemrograman.

MySQL merupakan *software* database yang paling populer di lingkungan Linux, kepopuleran ini karena ditunjang performa query dari databasenya yang saat ini bisa dikatakan paling cepat dan jarang bermasalah. MySQL ini juga sudah dapat berjalan pada lingkungan Windows.

2.3.5. Keistimewaan MySQL

Menurut Firrar Utdirartatmo[2] MySQL sebagai database server memiliki konsep database modern, MySQL mempunyai banyak keistimewaan, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Portability

   MySQL dapat berjalan dengan stabil pada berbagai operasi yang ada pada saat ini seperti Microsoft Windows, Linux, FreeBSD, Mac OS X dan operasi lainnya.

2. Open Source

   MySQL merupakan database *server* yang didistribusikan secara *open source*, sehingga dapat digunakan secara bebas dan gratis.

3. Multi-User

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

MySQL dapat digunakan oleh beberapa user dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah. Hal ini terjadi karena sebuah database *server* MySQL dapat diakses *client* secara bersamaan.

4. Performance Tuning

MySQL mempunyai kecepatan yang cukup tinggi dalam menangani *query*, sehingga dapat memproses lebih banyak SQL persatuan waktu.

5. Column Types

MySQL mempunyai tipe kolom yang sangat kompleks, seperti signed, unsigned integer, float, double, char, varchar, text, blob, date, time, time stamp, year, set dan enum.

6. Command dan Function

MySQl mempunyai operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah *select* dan *where data query*.

7. Security

MySQL mempunyai lapisan-lapisan sekuritas seperti subnetmask, nama host dan izin akses user dengan sistem perizinan yang mendetail serta password terenkripsi.

8. Scalability dan Limits

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

MySQL mempunyai kemampuan untuk menangani databse dengan skalabilitas besar dengan jumlah record lebih dari 50 juta dan 60 juta table serta 5 miliar baris. Selain itu, batas indeks yang dapat ditampung mencapai 32 indeks pada setiap tablenya.

9. Connectivity

MySQL mempunyai kemampuan untuk melakukan koneksi dengan client menggunakan berbagai protokol, seperti TCP/IP, Unix Socet (UNIX) atau Named Pipes (NT).

10. Localisation

MySQL dapat mendeteksi pesan kesalahan pada client dengan menggunakan lebih dari 20 bahasa.

11. Interface

MySQL mempunyai interface terhadap berbagai aplikasi dan program degan menggunakan fungsi API (*Application Programming Interface*).

12. Client dan Tools

MySQL dilengkapi dengan berbagai tool-tool yang dapat digunakan untuk administrasi database, dan pada setiap tool yang ada disertakan petunjuk onlinenya.

13. Structur Table

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

MySQL mempunyai struktur table yang lebih fleksibel dalam menganai ALTER TABLE, dibandingkan database lainnya seperti PostgreSQL ataupun Oracle.

2.3.6. XAMPP for Windows

XAMPP merupakan paket PHP yang berbasis *open source* yangdikembangkan oleh sebuah komunitas *open source* yang informasinya dapatdiperoleh pada alamat http://www.apachefriends.org.

2.3.7. Macromedia Dreamweaver 8

Macromedia Dreamweaver 8.0 (http://ms.wikipedia.org/20 Mei 2011) adalah sebuah softwpare *web design* yang menawarkan cara mendesain *website* dengan dua langkah sekaligus dalam satu waktu, yaitu mendesain dan memprogram. Macromedia Dreamweaver merupakan editor visual yang proporsal untuk manambah dan mengola situs *web* dan halaman-halaman HTML.

Dengan Dreamweaver sangat mudah membuat dan mengedit lintas *platform* termasuk lintas *platform browser*. Dreamweaver menyediakan desain tingkat tinggi dan *tool-tool* untuk *layout*, kemudian juag sangat mudah menggunakan kemampuan *Dynamic* HTML seperti animasi *layer* dan *behaviours* tanpa perlu untuk menulis kode programnya. Teknologi *roundtrip* HTML dari macromedia mengimpor dokumen HTML tanpa perlu memformat ulang kodenya

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

dan kita bisa mengeset Dreamweaver untuk merapikan dan memformat ulang HTML jika menginginkannya. Dreamweaver juga menyediakan *tool* SQL sederhana yang memungkinkan untuk membuat *query* tanpa harus menguasai SQL.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional