BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi

Pada umumnya setiap organisasi selalu mempunyai sistem informasi untuk mengumpulkan, menyimpan, melihat dan menyalurkan informasi. Sistem informasi dapat terbentuk karena didorong oleh kebutuhan akan informasi yang terus meningkat yang dibutuhkan oleh pengambil keputusan.

Didalam mendefinisikan sebuah sistem, yang menggunakan suatu penekanan terhadap prosedur dan penekanan terhadap komponen atau elemennya. Pada sistem yang menekan pada komponen akan lebih mudah didalam mempelajari suatu sistem untuk tujuan analisis dan perancangan suatu sistem.

Pada pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedur mendefinisikan sebagai berikut :

Menurut Jogiyanto (2005 : 1) Definisi sistem adalah "Suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu" .

Sedangkan pendekatan sistem yang lebih menekan elemen atau komponennya. Mendefinisikan sistem sebagai berikut :

Sistem terdiri dari masukan *(input)* dan keluaran (*output*) dimana didalam pengoperasiannya terdiri dari perangkat keras (*Hardware*) dan perangkat lunak *(Software),* maka suatu sistem terdiri atas masukan *(input),* proses *(process)* dan keluaran *(output).*

2.1.1 Pengertian Sistem

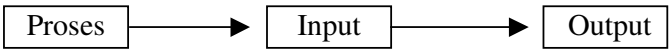
Sistem mempunyai beberapa pengertian, tergantung dari sudut pandang mana kata tersebut didefinisikan. Secara garis besar ada dua kelompok pendekatan untuk mendefinisikan sistem, yaitu:

1. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedurnya, pendekatan prosedur adalah pendekatan yang menekankan pada konsep sistem berdasarkan prosedur-prosedur yang ada dalam sistem.
2. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada elemen-elemen, yang artinya sistem itu didefinisikan sebagai suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu aturan tertentu.

   Definisi sistem menurut Jogiyanto (2005 : 1) Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu. Sistem merupakan suatu kumpulan dari sub sistem atau jaringan kerja yang saling berhubungan antara satu dengan yang lainnya untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

2.1.2 Bentuk Umum Sistem

Bentuk umum dari sistem terdiri dari atas masukan *(input),* proses, dan keluaran *(output).* Dalam bentuk umum sistem ini biasa melakukan satu atau lebih masukan yang akan diproses dan menghasilkan output sesuai dengan yang direncanakan sebelumnya. Gambaran umum mengenai sistem ditunjukan pada gambar berikut ini :



Gambar 2.1 Bentuk Umum Sistem

Sumber : Zulkifli Amsyah. 2001. Manajemen Sistam Informasi. Andi Offset

2.1.3 Klasifikasi Sistem

Suatu sistem dapat diklasifikasikan menjadi :

1. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem abstrak dan sistem fisik. Sistem abstrak adalah suatu sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik, sedangkan sistem fisik adalah sistem yang ada secara fisik.
2. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah dan sistem buatan manusia. Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam. Sedangkan sistem buatan manusia yang melibatkan interaksi antara manusia dengan mesin disebut dengan human-machin.
3. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertentu dan sistem tak tentu. Sistem tertentu adalah beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Sistem komputer adalah contoh dari sistem tertentu yang tingkah lakunya dapat dipastikan berdasarkan programprogram yang dijalankan. Sedangkan sistem tak tentu adalah system yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsure probalitas.
4. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertutup dan sistem terbuka. Sistem tertutup adalah sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh denngan lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya turut campur tangan dari pihak luarnya. Sedangkan sistem terbuka

adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruhi dengan lingkungan luarnya.

2.1.4 Elemen Sistem

Ada beberapa elemen yang membentuk sebuah sistem, yaitu : tujuan, masukan, proses, keluaran, batas, mekanisme pengendalian dan umpan balik serta lingkungan. Berikut penjelasan mengenai elemen-elemen yang membentuk sebuah sistem :

1. *Hardware*

   Kumpulan dari perangkat keras yang terlihat memungkinkan dapat membentuk sistem seperti komputer, printer dan jaringan.

2. *Software*

   Kumpulan dari perintah-perintah/fungsi yang ditulis dengan aturan tertentu, memerintahkan komputer agar melaksanakan fungsi tertentu.

3. Data

   Bahan dasar dari suatu informasi berupa fakta yang mengangkat kejadian-kejadian nyata dan dituangkan kedalam suatu simbol.

4. Prosedur

   Suatu tahapan yang berupa urutan kegiatan yang saling berhubungan untuk mencapai tujuan yang berupa suatu dokumen prosedur seperti : buku petunjuk operasional dan teknis.

5. Manusia

   Merupakan pelaksana dari suatu sistem informasi seperti : Operator, *Programmer, Analyst, Designer* dan sebagainya.

2.1.5 Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat yang tertentu, yaitu mempunyai komponen-komponen *(components*), batas system *(boundary),* lingkungan luar system *(environments),* 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 berinteraksi yang artinya saling bekerja sama memebentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian bagian bagian dari sistem.

2. Batasan sistem

   Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukan ruang lingkup dari sistem tersebut.

3. Lingkungan luaran sistem

   Lingkungan dari luar suatu sistem adalah apapun batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat mengntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut.

Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dan dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara. Lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, jika tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

4. Penghubung sistem

   Penghubung merupakan media penghubung antara satu subsistem yang lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem lainnya.

5. Masukan sistem.

   Masukan adalah energi yang dimasukan kedalam sistem. Masukan dapat berupa perawatan dan masukan sinyal. Masukan perawatan adalah energi yang dimasukan supaya sistem tersebut dapat beroprasi. Masukan sinyal adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran.

6. Keluaran sistem

   Keluaran adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merugikan masukan untuk subsistem yang lain.

7. Pengolahan sistem

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

   Suatu sistem produksi akan mengolah masukan berupa bahan baku dan bahan-bahan yang lain menjadi keluaran yang berupa barang.

8. Sasaran sistem

   Suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau sasaran, sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem.

2.2 Konsep Dasar Informasi

Informasi adalah hasil pemrosesan data yang diperoleh dari setiap elemen sistem tersebut menjadi bentuk yang mudah dipahami dan merupakan pengetahuan yang relevan yang dibutuhkan oleh orang untu menambah pemahamannya terhadap fakta-fakta yang ada. Informasi bagi setiap elemen akan berbeda satu sama lain sesuai dengan kebutuhannya masing-masing.

Menurut pendapat Abdul Kadir dalam bukunya Pengenalan Sistem Informasi mendefinisikan bahwa :

"*Informasi adalah data yang telah diorganisasi dan telah memiliki kegunaan dan manfaat*". (4,15) Dalam bukunya Abdul Kadir menjelaskan bahwa informasi yang baik dan dapat dipertanggungjawabkan harus memiliki karakteristik sebagai berikut :

1. Relevan

   Menambah pengetahuan atau nilai bagi para pembuat keputusan, dengan cara mengurangi ketidakpastian, menaikkan kemampuan untuk memprediksi atau menegaskan atau membenarkan ekspektasi semula.

2. Dapat dipercaya

   Secara akurat menggambarkan kejadian atau aktifitas organisasi.

3. Lengkap

   Tidak menghilangkan data penting yang dibutuhkan oleh para pemakai.

4. Tepat waktu

   Disajikan pada saat yang tepat untuk mempengaruhi proses pembuatan keputusan.

5. Mudah dipahami

   Disajikan dalam format yang mudah dimengerti.

6. Dapat diuji kebenarannya

   Memungkinkan dua orang yang kompeten untuk menghasilkan informasi yang sama secara independent.

2.2.1 Pengertian Sistem Informasi

Menurut Jogiyanto (2005 : 11) sistem informasi dapat didefenisikan sebagai berikut : "*Sistem Informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dan laporan-laporan yang diperlukan"*. Menurut Abdul kadir dengan judul buku Pengenalan Sistem Informasi sistem informasi tidak harus melibatkan komputer. Sistem yang menggunakan komputer biasa disebut sistem informasi berbasis komputer (Computer Based Information Systems atau CBIS).

2.3 Pengertian Sepeda Kate Bike

Sepeda kate adalah sepeda bmx yang ukuran sepedanya diperkecil dari ukuran sepeda bmx normal, dengan perbandingan 1:3 dari sepeda bmx pada umumnya.

2.4 Pengertian *Spare Part*

Kata *spare parts* pada sumber internet artinya suku cadang, kesimpulannya bahwa suku cadang disini adalah komponen-komponen yang ada pada sepeda kate. (http://www.translate.google.com/#enlid|*spareparts/* 23 Januari 2014)

2.5 Pengertian Penjualan

Basu Swastha (2001 : 9) mengemukakan bahwa penjualan adalah suatu proses pertukaran barang atau jasa antara penjual dan pembeli. Pada umumnya perusahaan mempunyai tujuan antara lain untuk mencari keuntungan yang sebesar-besarnya, hal ini dapat dicapai dengan memaksimumkan penjualan sehingga tercipta omset penjualan yang baik. Pada saat perusahaan menjual barang dagangannya maka diperoleh pendapatan jumlah yang dibebankan kepada pembeli untuk barang dagangan yang diserahkan merupakan pendapatan perusahaan yang bersangkutan.

2.6 Pengertian Promosi

Promosi adalah salah satu upaya untuk memberitahukan dan menawarkan produk atau jasa dengan tujuan menarik calon konsumen untuk membeli dan mengkonsumsinya. Dengan adanya promosi produsen atau distributor mengharapkan kenaikanya angka penjualan.

2.6.1 Tujuan Promosi

1. Menyebarkan informasi produk kepada target pasar nasional maupun internasional.
2. Untuk Mendapatkan kenaikan penjualan dan profit / laba.
3. Untuk mendapatkan pelanggan baru dan menjaga kesetiaan pelanggan.
4. Untuk menjaga kestabilan penjualan ketika terjadi lesu pasar.
5. membedakan serta mengunggulkan produk dibanding produk pesaing.

2.6.2 Cara-Cara Promosi

Beberapa cara untuk melakukan promosi adalah :

1. Melalui e-mail
2. Melalui sms
3. Melalui iklan
4. Melalui pembicaraan
5. Media sosial, Dll

2.7 *Electronic Commerce*

E-Commerce dapat melibatkan transfer dana elektronik, pertukaran data elektronik, sistem manajemen inventori otomatis, dan sistem pengumpulan data otomatis.

Industri teknologi informasi melihat kegiatan *e-commerce* ini sebagai aplikasi dan penerapan dari *e-business* yang berkaitan dengan transaksi komersial, seperti transfer dana secara elektronik, SCM (*supply chain management*), *e-*

marketing, atau pemasaran online (*online marketing*), pemrosesan transaksi online (*online transaction processing*), pertukaran data elektronik (*electronic data interchange* /EDI), dan sebagainya.

E-Commerce merupakan bagian dari *e-business*, di mana cakupan *e-business* lebih luas, tidak hanya sekedar perniagaan tetapi mencakup juga pengkolaborasian mitra bisnis, pelayanan nasabah, lowongan pekerjaan, dan sebagainya. Selain teknologi jaringan www, *e-commerce* juga memerlukan teknologi *databases*, *e-mail*, dan bentuk teknologi non komputer yang lain seperti halnya sistem pengiriman barang, dan alat pembayaran untuk *e-commerce* ini.

Electronic Commerce (*E-Commerce*) didefinisikan sebagai proses pembelian dan penjualan produk, jasa dan informasi yang dilakukan secara elektronik dengan memanfaatkan jaringan komputer. Salah satu jaringan yang digunakan adalah internet.

Seluruh komponen yang terlibat dalam bisnis praktis diaplikasikan disini, seperti *customer service*, produk yang tersedia, cara pembayaran, jaminan atas produk yang dijual, cara promosi dan sebagainya. Seluruh definisi diatas pada dasarnya memiliki kesamaan yang mencakup komponen transaksi (pembeli, penjual, barang, jasa dan informasi), subyek dan obyek yang terlibat, serta media yang digunakan (dalam hal ini adalah internet).

Dengan menggunakan teknologi informasi, *E-Commerce* dapat dijadikan sebagai solusi untuk membantu perusahaan dalam mengembangkan perusahaan dan menghadapi tekanan bisnis. Tingginya tekanan bisnis yang muncul akibat tingginya tingkat persaingan mengharuskan perusahaan untuk dapat memberikan

respon. Penggunaan *E-Commerce* dapat meningkatkan efisiensi biaya dan produktifitas perusahaan, sehingga dapat meningkatkan kemampuan perusahaan dalam bersaing.

2.7.1 Klasifikasi *E-Commerce*

Penggolongan *E-Commerce* yang lazim dilakukan orang ialah berdasarkan sifat transaksinya, antara lain :

1. *Business to Business* (B2B)

   Jenis transaksi dimana pembeli biasanya membeli dalam jumlah besar karena akan dijual kembali. Contoh penjualan grosir.

2. *Business to Consumer* (B2C)

   Jenis transaksi dimana pembelinya perorangan dan tidak punya tujuan untuk menjualnya kembali biasanya semacam toko online yang menjual berbagai macam barang.

3. *Consumer to Consumer* (C2C)

   Jenis transaksi dimana pembelinya perorangan yang tidak mempunyai tujuan untuk dijual kembali dan penjualnya juga perorangan yang tidak menyediakan bermacam-macam barang melainkan hanya beberapa barang saja. Contoh: *online advertising*.

4. *Consumer to Business* (C2B)

   Termasuk kedalam kategori ini adalah perseorangan yang menjual produk atau layanan kepada organisasi, dan perseorangan yang mencari penjual, berinteraksi dengan mereka dan menyepakati suatu transaksi.

2.8 Arsitektur Jaringan

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

2.8.1 Konsep Dasar Jaringan Komputer

Jaringan komputer memungkinkan suatu organisasi untuk menggunakan sistem pengolahan data yang terdistribusi yang menggunakan PC dan dapat saling mengakses satu dengan yang lainnya. Menurut Andri Kristanto (2003 : 2), jaringan komputer merupakan sekelompok komputer otonom yang saling berhubungan antara satu dengan lainnya menggunakan protokol komunikasi melalui media komunikasi sehingga dapat saling berbagi informasi, program-program, penggunaan bersama perangkat keras seperti printer, harddisk, dan sebagainya, Jenis Jaringan Komputer berdasarkan cakupan geografisnya:

1. LAN (*Local Area Network*)

   LAN digunakan untuk menghubungkan komputer yang berbeda didalam suatuarea yang kecil, misalnya didalam suatu gedung perkantoran atau kampus.Jarak antara satu komputer yang dihubungkannya bisa mencapai 5 sampai 10 km. Suatu LAN biasanya bekerja pada kecepatan mulai 10 Mbps. LAN menjadi popular karena memungkinkan banyak pengguna untuk memakaisumber daya secara bersama-sama. Contoh dari sumber

daya yang dapat digunakan itu misalnya suatu *mainframe*, *file server*, *printer* dan sebagainya.

2. MAN (*Metropolitan Area Network*)

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

3. WAN (*Wide Area Network*)

   WAN dirancang untuk menghubungkan komputer-komputer yang terletak pada suatu cakupan geografis yang luas, seperti hubungan dari satu kota ke kota lain didalam suatu negara. Cakupan WAN bisa meliputi 100 km sampai1000 km, dan kecepatan antar kota bisa bervariasi antara 1,5 Mbps sampai 2,4 Gbps.

4. GAN (Global Area Network)

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

2.8.1 Topologi Jaringan Komputer

Topologi jaringan komputer, menurut Andri Kristanto (2003 : 21) adalah pola hubungan antar terminal dalam suatu jaringan komputer. Topologi secara

fisik dari suatu jaringan merajuk kepada konfigurasi kabel, computer, danperangkatnya.

1. Topologi Bus

   Topologi *Linear Bus* (Garis lurus) terdiri dari satu jalur kabel utama dimana pada masing-masing ujungnya diberikan sebuah *terminator*. Semua *nodes* pada jaringan (*file server*, *workstation* dan semua perangkat lainnya) terkoneksi sebuah kabel utama (*backbon*).

2. Topologi Star

   Topologi model ini dirancang, yang mana setiap *nodes* (*file server*, *workstation*, dan perangkat lainnya) terkoneksi ke jaringan melewati sebuah *concentrator*. Data yang dikirim ke jaringan local akan melewati *concentrato r*sebelum melanjutkan ke tempat tujuannya. *Concentrator* akan mengatur dan mengendalikan keseluruh fungsi jaringan, dan juga bertindak sebagai *repeater* (penguat alitan data). Konfigurasi pada jaringan model ini menggunakan kabel*twisted pair*, dan dapat digunakan pula kabel *coaxial* atau kabel *fibre optic*.

3. Topologi Ring (cincin)

   Topologi *ring* (cincin) menggunakan teknik konfigurasi yang sama dengan topologi *star* tetapi pada topologi ini terlihat bahwa jalur media transmisi menyerupai suatu lingkaran tertutup menyerupai cincin (lingkaran), sehinggadiberi nama topologi bintang dalam lingkaran *star-wired ring*.

4. Topologi Tree (pohon)

Topologi model ini merupakan perpaduan antara topologi *bus* dan *star*, yang mana terdiri dari kelompok-kelompok dari *workstation* dengan konfigurasi *star* yang terkoneksi ke kabel utama yang menggunakan topologi *bus*. Topologi ini memungkinkan untuk pengembangan jaringan yang telah ada, dan memungkinkan untuk mengkonfigurasi jaringan sesuai dengan kebutuhan.

2.9 Pengertian Website

Dalam bukunya Betha Sidik yang berjudul Pemrograman *Web* dengan PHP menjelaskan bahwa *website* adalah kumpulan dari halaman-halaman situs, yang biasanya terangkum dalam sebuah domain atau subdomain, yang tempatnya berada didalam *World Wide Web atau biasa kita lihat dengan kata* WWW di Internet. (http://id.wikipedia.org/wiki/Situs_web).

Sebuah halaman *web* adalah dokumen yang ditulis dalam format HTML (*Hyper Text Markup Language*), yang hampir selalu bisa diakses melalui HTTP, yaitu protokol yang menyampaikan informasi dari server *website* untuk ditampilkan kepada para pemakai melalui *web browser*. Semua publikasi dari *website-website* tersebut dapat membentuk sebuah jaringan informasi yang sangat besar. Halaman-halaman dari website akan bisa diakses melalui sebuah URL yang biasa disebut *Homepage*. URL ini mengatur halaman-halaman situs untuk menjadi sebuah hirarki, meskipun, *hyperlink-hyperlink* yang ada di halaman tersebut mengatur para pembaca dan memberitahu mereka sususan keseluruhan dan bagaimana arus informasi ini berjalan.

Beberapa *website* membutuhkan subskripsi (data masukan) agar para *user* bisa mengakses sebagian atau keseluruhan isi *website* tersebut. Contohnya, ada beberapa situs-situs bisnis, situs-situs *e-mail* gratisan, yang membutuhkan subkripsi agar kita bisa mengakses situs tersebut.

2.9.1 Jenis - Jenis *Website*

Dalam Pengembangannya *website* terbagi menjadi dua, yaitu :

1. *Website Statis*

   Website Statis adalah *website client side*, artinya *website* ini hanya berisi informasi – informasi yang bagi pengguna *website*, bersifat satu arah dan belum mendukung untuk proses interaksi dan jual beli antara pengguna dan pemilik *website*.

2. *Website Dinamis*

   Website Dinamis adalah *website server side*, artinya *website* ini telah menggunakan teknologi *server* dan diatur oleh seorang admin untuk mengolah *website* dan telah mendukung untuk melakukan interaksi dua arah dan proses transaksi.

2.10 Perangkat Lunak Pendukung Perancangan Sistem

Dalam pembuatan program aplikasi, untuk laporan tugas akhir ini penulis menggunakan beberapa perangkat lunak yang menunjang pembuatan program aplikasi berbasis web. Yaitu *windows* sebagai sistem operasi yang akan dipakai, apache sebagai web *server, php mysql sebagai database, Adobe dreamweaver CS4* sebagai layout,*CSS* sebagai *script* pengolah tampilan dan editor penulisan-penulisan file-file php dan html.

2.10.1 *HTML*

HTML merupakan singkatan dari *hypertext markup language*, yang merupakan program penulisan informasi pada sebuah *hompage*. Penulisan *HTML* dapat dilakukan menggunakan alat bantu seperti *Notepad* yang terdapat pada *windows* atau *simple text machintosh.* Selain itu juga dapat digunakan editor *HTML* seperti *Adobe Dreamweaver* dan *Microsoft Frontpage* yang dapat memudahkan dalam menulis *HTML* dan memungkinkan dokumen *HTML* yang dibuat dapat diakses oleh berbagai jenis *Browser*. *HTML* berupa kode-kode tag yang memberikan instruksi pada Web *Browser* untuk memberikan tampilan sesuai yang diinginkan. (http://andrisfaesal.wordpress.com/2009/02/17/*HTML*/ 14 Oktober 2013)

2.10.2 *Cascading Style Sheet* (CSS)

*Cascading Style Sheet (*CSS*)* atau yang biasa disingkat dengan CSS, merupakan suatu dokumen yang digunakan untuk melakuakan pengaturan halaman Web yang ditulis dengan HTML atau XHTML. Penggunaan CSS tidak memerlukan perangkat lunak tertentu karena CSS merupakan *script* yang telah *embedded* dengan HTML. CSS digunakan oleh Web *Designer* untuk menentukan warna, jenis, huruf, tata letak, dan berbagai aspek tampilan dokumen. CSS digunakan terutama untuk memisahkan antara isi dokumen (yang ditulis dengan HTML atau bahasa markup lainnya) dengan presentasi dokumen (yang ditulis dengan CSS). Pemisah ini ditujukan agar dapat mmemisahkan aksesibilitas isi, memberikan lebih banyak keleluasaan dan kontrol terhadap tampilan, dan

mengurangi kompleksitas serta pengulangan pada strukur isi. (http://bangkitparsetya.wordpress.com/2009/02/17/*CSS*/ 14 Oktober 2013).

2.10.3 PHP

Pada buku Betha Sidik yang berjudul Pemrograman Web dengan PHP menjelaskan bahwa PHP (akronim dari PHP *Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa pemrogramman berbasis web yang memiliki kemampuan untuk memproses data dinamis. PHP dikatakan sebagai sebuah *server-side embedded script language* artinya sintaks-sintaks dan perintah yang kita berikan akan sepenuhnya dijalankan oleh server tetapi disertakan pada halaman HTML biasa. Aplikasi-aplikasi yang dibangun oleh PHP pada umumnya akan memberikan hasil pada web *browser*, tetapi prosesnya secara keseluruhan dijalankan di server.

Pada prinsipnya server akan bekerja apabila ada permintaan dari *client*. Dalam hal ini client menggunakan kode-kode PHP untuk mengirimkan permintaan ke server (dapat dilihat pada gambar dibawah). Ketika menggunakan PHP sebagai *server-side embedded script language* maka server akan melakukan hal-hal sebagai berikut :

1. Membaca permintaan dari *client/browser*
2. Mencari halaman/*page* di server
3. Melakukan instruksi yang diberikan oleh PHP untuk melakukan modifikasi pada halaman/*page*.
4. Mengirim kembali halaman tersebut kepada client melalui internet atau *intranet*.

2.10.4 MySQL

MySQL adalah suatu perangkat lunak database relasi (*Relational Database Management System atau RDBMS*), seperti halnya ORACLE, Postgresql, MS SQL, dan sebagainya. MySQL AB menyebut produknya sebagai *database open source* terpopuler di dunia. Berdasarkan riset dinyatakan bahwa di *platform Web*, dan baik untuk kategori *open source* maupun umum, MySQL adalah database yang paling banyak dipakai. Menurut perusahaan pengembangnya, MySQL telah terpasang di sekitar 3 juta komputer. Puluhan hingga ratusan ribu situs mengandalkan MySQL bekerja siang malam memompa data bagi para pengunjungnya. Keuntungan penggunaan MySQL antara lain :

a. MySQL tersedia di berbagai *platform* Linux dan berbagai varian Unix.

b. Fitur-fitur yang dimiliki MySQL memang yang biasanya banyak dibutuhkan dalam aplikasi Web. Misalnya, klausa LIMIT SQL-nya, praktis untuk melakukan *paging*.

c. MySQL memiliki *overhead* koneksi yang rendah. Karakteristik ini membuat MySQL cocok bekerja dengan aplikasi CGI, di mana di setiap *request skrip* akan melakukan koneksi, mengirimkan satu atau lebih perintah SQL, lalu memutuskan koneksi lagi. Cobalah melakukan hal ini dengan Interbase atau bahkan Oracle.

2.10.5 Konektivitas PHP-MySQL

Untuk menjalankan perintah-perintah MySQL dari dalam script PHP dibutuhkan fungsi-fungsi koneksi tersendiri. Berikut adalah fungsi-fungsi yang menghubungkan MySQL dengan PHP:

1. mysql_connect ( )
   a. PHP menyediakan fungsi ini untuk membuat koneksi ke MySQL *server*, fungsi ini membutuhkan tiga buah argument : *hostname*, *database username*, dan *database user password.*
   b. *$link_id = mysql_connect ("localhost","phpuser","phppass");*
2. mysql_list-dbs ( )
   a. Fungsi ini berakibat sama dengan perintah *show databases* pada mysql, berfungsi untuk menampilkan database-database yang tersedia.
   b. *$result = mysql_list_dbs ($link_id);*
3. mysql_list_tables ( )
   a. Menampilkan table-table yang berada dalam database yang sedang digunakan.
   b. *$result = mysql_list_tables ("mysql","$link_id");*

2.11 Xampp

XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP, Perl. XAMPP merupakan tool yang menyediakan paket perangkat lunak ke dalam satu buah paket. Dalam paketnya sudah terdapat Apache (web *server*), MySQL (database), PHP (*server side scripting*), Perl, FTP *server*, phpMyAdmin dan berbagai pustaka bantu lainnya. Dengan menginstall XAMPP maka tidak perlu lagi melakukan instalasi dan konfigurasi web *server* Apache, PHP dan MySQL secara manual. Saat ini Xampp banyak digunakan digunakan sebagai web *server* karena memiliki banyak kelebihan seperti :

1. Apache termasuk dalam kategori *free software* (perangkat lunak gratis).
2. Instalasi dan *setting* yang tergolong sangat mudah.
3. Xampp mampu berjalan di banyak *platform* sistem operasi seperti Windows, Linux, dll.

   (http://bayuhandika.wordpress.com/2009/02/17/ *Xamp*/ 14 Oktober 2013)

2.12 Apache

Server HTTP Apache atau *Server Web*/WWW Apache adalah *server* web yang dapat dijalankan dibanyak sistem operasi (*Unix, BSD, Linux, Windows, Novotel Netware* dan lainnya) yang berguna untuk melayani dan memfungsikan situs web. *Protokol* yang digunakan untuk melayani fasilitas web/www ini menggunakan HTTP.

Apache memiliki fitur-fitur yang canggih seperti pesan kesalahan yang dapat dikonfigur, autentikasi berbasis basis data dan lain-lain. Apache juga didukung oleh sejumlah antar muka pengguna berbasis grafik (GUI) yang memungkinkan penanganan *server* menjadi mudah.

Apache merupakan *software open source* dikembangkan oleh komunitas terbuka yang terdiri dari pengembang-pengembang dibawah naungan *Apache Software Foundation.* (http://sigitwaluyo.wordpress.com/2009/02/17/ *Apache*/ 14 Oktober 2013).

2.13 *Adobe Dreamweaver CS4*

Adobe Dreamweaver CS4 adalah salah satu aplikasi untuk melakukan perancangan *website*. Aplikasi ini merupakan versi terbaru dari versi *Adobe Dreamweaver.*

Aplikasi ini sudah sangat banyak digunakan para *programer* dalam perancangan dan pembuatan *website*. Adapun kelebihan – kelebihan dari *Adobe Dreamweaver CS4* antara lain:

1. Tampilan Adobe Dreamweaver yang interaktif.
2. Adanya penambahan menu pada user interface nya berupa workspace switcher yang berfungsi untuk mengatur tampilan jendela kerja sesuai dengan yang diinginkan seperti desainer, classic, coder plus, dual screen, sehingga lebih memudahkan user.
3. Adanya penambahan fitur dan menu-menu yang sangat berguna bagi para programer seperti *adobe photoshop smart o**bje**cts*, dst.