# BAB II
# TINJAUAN UMUM

## 2.1 Landasan Perusahaan

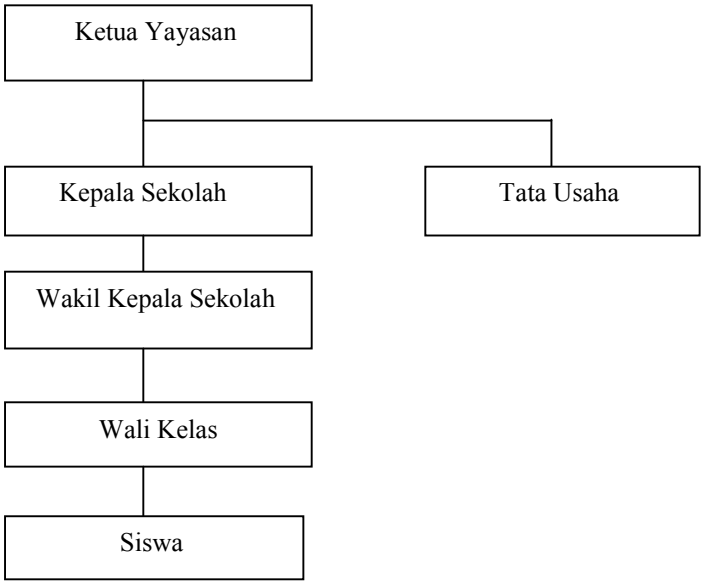
### 2.1.1 Sejarah Perusahaan

Tk Islam Pengayoman Tangerang mulai berdiri pada tahun ajaran 2003/3004. menempati lahan seluas 288m dimana di sekitar sekolah tersebut terdapat pula mesjid Pengayoman dan Madrasah Diniyah Pengayoman. Jumlah murid ketika TK Islam Pengayoman didirikan berjumlah sekitar 50 orang murid yang terdiri dari TK kelompok B, Kelompok A dan Kelompok bermain dengan jumlah kepala sekolah dan guru sebanyak 5 orang.

Dan pada tahun ini jumlah murid menjadi 202 siswa yag terdiri dari kelompok B 5 kelas, kelompok A sebanyak 3 kelas dan kelompok bermain sebanyak 1 kelas serta jumlah kepala sekolah dan guru sebanyak 19 orang.

### 2.1.2 Struktur Organisasi Perusahaan

Tk Islam Penganyoman memiliki beberapa pihak yang menunjang dalam menjalankan roda organisasi. Ketua Yayasan mengepalai Kepala Sekolah, Tata Usaha, Wakil Kepala Sekolah, Wali Kelas dan Siswa. Struktur organisasi Tk Islam Penganyoman dapat dilihat di gambar 2.1




Gambar 2.1 Struktur Organisasi Perusahaan

### 2.1.3 Deskripsi Jabatan

Berikut deskripsi jabatan, tugas dari struktur organisasi dari Harum Catering:

1. Ketua Yayasan

   Pemilik sekaligus pemegang TK Islam Pengayoman.

2. Kepala Sekolah

   Kepala sekolah mempunyai tanggung jawab terhadap keadaan sekolah baik gedung, guru maupun siswa. Kepala sekolah memiliki wewenang terhadap guru dan petugas sekolah.

3. Tata Usaha

   Kepala Tata Usaha sekolah mempunyai tugas melaksanakan ketatausahaan sekolah dan bertanggung jawab kepada kepala sekolah dalam kegiatan – kegiatan sebagai berikut :

   1). Penyusunan program kerja tata usaha sekolah.
   2). Pengelolaan keuangan sekolah.
   3). Pengurusan administrasi ketenagaan dan siswa.
   4). Pembinaan dan pengembangan karir pegawai serta tata usaha sekolah.
   5). Penyusunan administrasi perlengkapan sekolah.
   6). Penyusunan dan penyajian data / statistik sekolah.
   7). Mengkoordinasikan dan melaksanakan 7K.
   8). Penyusunan laporan pelaksanaan kegiatan pengurusan ketatausahaan secara berkala.

4. Wakil kepala sekolah

   Membantu dan bertanggung jawab terhadap kegiatan-kegiatan kepala sekolah

5. Wali Kelas

   Seseorang yang bertanggung jawab untuk menjaga murid-murid.

## 2.2 Landasan Teori

### 2.2.1 Basis Data

Basis data terdiri dari dua kata, yaitu basis dan data. Basis dapat diartikan sebagai markas, gudang atau tempat penyimpanan. Data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia, hewan, peristiwa, konsep, keadaan, dan sebagainya, yang direkam dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi atau kombinasinya. Basis data merupakan himpunan kelompok data yang saling berkaitan dan tempat untuk menampung dan mengorganisasikan seluruh data yang ada dalam sistem, sehingga dapat dieksplorasi untuk menyusun informasi–informasi dalam berbagai bentuk.

Prinsip utama basis data adalah pengaturan data atau arsip dengan tujuan utama untuk kemudahan dan kecepatan dalam pengambilan kembali data atau arsip tersebut. Dapat disimpulkan bahwa basis data memiliki kesamaan fungsi dan prinsip kerja dengan lemari arsip, perbedaannya hanya terletak pada media penyimpanan yang digunakan.

#### 2.2.1.1 Jenis-Jenis Basis Data

Menurut pengaksesannya, basis data dibedakan menjadi empat jenis yaitu:

1. Basis data individu

   Basis data individu adalahh basis data yang digunakan oleh perseorangan. Biasanya basis data seperti ini banyak dijumpai dilingkungan PC, *Visual dBASE, Corel Paradox,* dan *Filemaker Pro* merupakan contoh perangkat lunak yang biasa digunakan untuk mengelola basis data untuk kepentingan pribadi.

2. Basis data perusahaan

   Basis data perusahaan adalah basis data yang dimaksudkan untuk diakses oleh sejumlah pegawai dalam sebuah perusahaan dalam sebuah lokasi.Basis data seperti ini disimpan dalam sebuah server dan para pemakai dapat mengakses dari masing-masing komputer yang berkedudukan sebagai client.

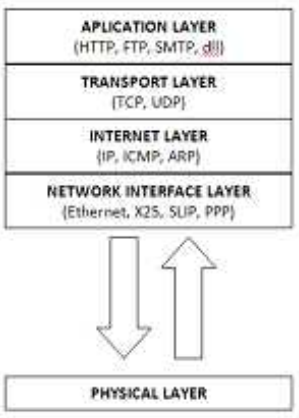
3. Basis data terdistribusi

   Basis data terdistribusi adalah basis data yang disimpan pada sejumlah komputer yang terletak pada beberapa lokasi. Model seperti ini banyak digunakan bank yang memiliki sejumlah cabang di berbagai kota dan melayani transaksi perbankan yang bersifat online.

### 2.2.2 Internet

Internet adalah himpunan informasi dan sumber daya komputer yang paling besar di dunia. Internet merupakan koneksi berbagai macam jaringan komputer dengan berbagai jenis *hardware* dan teknologi yang berbeda. Komunikasi yang dibangun pada jaringan internet menggunakan mekanisme tertentu yang disebut dengan protokol. Protokol yang digunakan untuk menjalankan komunikasi antar jaringan komputer pada internet ini adalah *Transmission Control Protocol/InternetProtocol (*TCP/IP*)*. Dengan menggunakan protokol yang sama yaitu TCP/IP, perbedaan jenis computer dan sistem operasi tidak menjadi masalah.

TCP/IP pada awal perkembangannya digunakan oleh *Defense Advanced Research Project Agency* (DARPA) untuk membangun jaringan untuk keperluan militer. Nama TCP/IP sendiri diambil dari nama protokol pada layer *network* yaitu *Internet Protocol* (IP) dan protokol pada layer transfort yaitu *Transmission Control Protocol* (TCP). Dengan mengacu pada nama ini, TCP/IP internet kemudian sering disebut sebagai Internet.

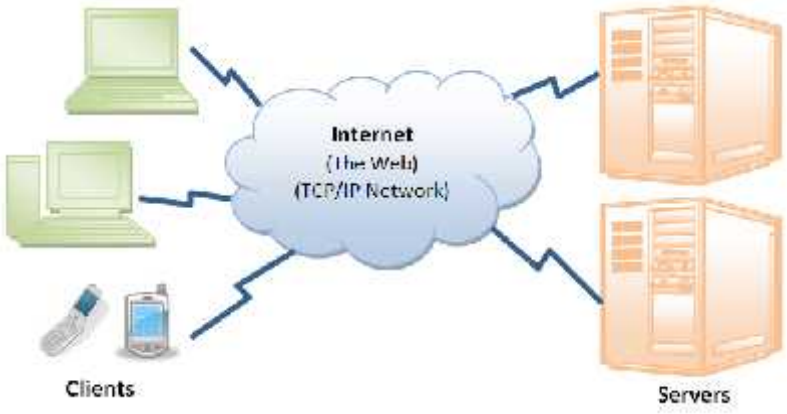



Gambar 2.2 Lapisan layer TCP/IP

TCP/IP terdiri dari empat lapis kumpulan protokol yang bertingkat. Empat tingkat itu adalah :

1. *Application Layer*, yaitu layer yang bertanggung jawab terhadap aplikasi-aplikasi yang menggunakan TCP/IP.
2. *Transport Layer*, yaitu layer yang bertanggung jawab memberikan layanan pengiriman data dari satu node ke node yang lain.
3. *Internet Layer*, yaitu layer yang menentukan jenis datagram dan menangani perutean data yang dikirim.
4. *Network Interface Layer*, yaitu layer yang bertanggung jawab untuk mengirim dan menerima data pada media fisik transmisi yang digunakan.

Proses yang terjadi pada internet mempunyai mekanisme yang telah diatur berdasarkan protokol standar. Proses yang terjadi di internet adalah ada satu program yang meminta kepada program yang lain untuk memberikan suatu layanan. Dua program tersebut dapat terletak dalam subnet yang sama ataupun berbeda. Komputer dengan program yang meminta layanan disebut dengan client sedangkan yang memberikan layanan disebut *server*.




**Gambar 2.3 Model Client Server**

Kegunaan internet yang utama antara lain:

1. Fungsi Komunikasi

   Internet adalah alat komunikasi, kegunaan yang sangat penting dari internet adalah pertukaran pesan dengan menggunakan *electronik mail (e-mail)* ataupun *messenger.*

2. Fungsi Resource Sharing

   Dengan internet, kita dapat mencari software, data, gambar, video, dll dari ribuan titik distribusi di seluruh dunia.

3. Fungsi Komunitas

   Masyarakat pengguna internet dapat berhubungan dan membuat komunitas tertentu.

### 2.2.3 Web server

Web server adalah server internet yang mampu melayani koneksi transfer data dalam protokol HTTP. *Web server* dirancang untuk melayani bahasa jenis data, mulai dari text, *hypertext*, gambar (*image*), suara, *plug-in*, dan lain sebagainya. Web server pada umumnya melayani data dalam bentuk file HTML.

### 2.2.4 *Domain Name Server* (DNS)

Untuk mengidentifikasi suatu entitas, protokol TCP/IP menggunakan alamat IP. Namun apabila dalam aplikasi setiap orang harus menghafal alamat IP untuk melakukan komunikasi bisa berakibat timbulnya kesulitan untuk mengingat. Apalagi jika perkembangan internet sudah demikian pesat. Untuk itu protokol TCP/IP memiliki suatu metode untuk membuat suatu map yang menterjemahkan nama kepada alamat IP atau sebaliknya. Metode ini disebut juga sebagai *Domain Name Server* (DNS).

*Domain Name Server* (DNS) adalah *distribute database system* yang digunakan untuk pencarian nama komputer (*name resolution*) di jaringan yang mengunakan TCP/IP (*Transmission Control Protocol/Internet Protocol*). DNS biasa digunakan pada aplikasi yang terhubung ke Internet seperti *web browser* atau *e-mail*, dimana DNS membantu memetakan *host name* sebuah komputer ke IP *address*. Selain digunakan di internet, DNS juga dapat di implementasikan ke *private network* atau intranet dimana DNS memiliki keunggulan seperti:

1. Mudah, DNS sangat mudah karena user tidak lagi direpotkan untuk mengingat IP address sebuah komputer cukup *host name* (nama Komputer).
2. Konsisten, IP address sebuah komputer bisa berubah tapi *host name* tidak berubah.

### 2.2.5 *World Wide Web* (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:

1. Dukungan *interface* yang terintegrasi

   www menyediakan suatu*interface* yang terintegrasi terhadap protokol, format data, sistem pengalamatan, dan lain-lain sehingga berbagai macam layanan dan basis data yang ada di internet dapat diakses secara langsung.

2. Kemudahan pada sisi pengguna

   www mendukung secara transparan sebagian besar aplikasi-aplikasi yang terdapat di internet seperti layanan *telnet*, *gopher*, *anonymous ftp*, *finger*, dan lain–lain. Kombinasi layanan ini memberikan *user interface* yang terintegrasi dengan aplikasi – aplikasi internet yang lain.

3. 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*.

4. Tidak tergantung pada platform 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 standar untuk mencapai konsistensi dalam menghasilkan dan melakukan transfer informasi. www menggunakan HTML sebagai standar produksi informasi dengan menggunakan *Hypertext Transfer Protocol* (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.

### 2.2.6 *Hyper Text Transfer Protocol* (HTTP)

HTTP merupakan sebuah protokol yang didesain untuk mentransfer informasi dalam bentuk *hypermedia* antara server dengan sebuah client. HTTP juga mentransfer data suatu informasi melalui *header*-nya. *Header* HTTP ini merupakan bentuk pengembangan dari *Multipurpose Internet Mail Extentions* (MIMEs). Pengembangan ini memungkinkan HTTP untuk mentransfer informasi dalam bentuk biner dan informasi dalam bentuk yang tidak standar yang berhasil dinegosiasi antara *server* dan *client*. Secara umum, *delay* akan terjadi pada saat melakukan suatu negosiasi sebelum proses transfer data. Karena lama dari *delay* yang disebabkan oleh *overhead* akan menjadi *relative* lebih besar pada transfer data yang sebetulnya singkat.

HTTP merupakan protokol yang sederhana yang didesain untuk mereduksi *delay*. HTTP merupakan protokol yang bersifat *stateless*, sehingga server akan memproses setiap *request* dari *user* secara terpisah dari *request* yang lain, independen terhadap *request* yang sebelumnya. HTTP menggunakan 8 bit untuk mentransfer semua tipe data yang mungkin.

Mekanisme yang terjadi pada HTTP bila suatu client menginginkan layanan dari server dibagi dalam 4 langkah, yaitu :

1. *Connection Setup*

   *Client* mengakses sebuah *server* dengan menggunakan *internet address* dan *portnumber*. *Default* dari *portnumber* adalah 80.

2. *Request*

   Client mengirimkan message berupa informasi dari metode transaksi dan kapabilitas client.

3. *Response*

   *Server* mengirimkan *response* kepada *client* sesudah *client* itu menyelesaikan *request*-nya. *Response message* meliputi informasi dari transaksi dan data yang diminta.

4. *Connection Release*

   *Client* mengakhiri koneksi ke *server*.

### 2.2.7 Konsep Perancangan Sistem

Tahap perancangan disebut juga tahap pemecahan masalah, yaitu dengan menyusun suatu algoritma, alur sistem, masukan, prosedur proses, keluaran, dan database. Proses perancangan diperlukan untuk menghasilkan suatu rancangan sistem yang baik, karena dengan rancangan yang tepat akan menghasilkan sistem yang stabil dan mudahdikembangkan di masa mendatang. Berikut ini akan dijelaskan rangkaian atau ruang lingkup sistem yang akan dirancang dengan memanfaatkan alat bantu seperti :

#### 2.2.7.1 Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan pola penggambaran yang berfungsi untuk memperlihatkan interaksi tersebut dengan lingkungan dimana sistem tersebut ditempatkan. Dalam diagram konteks, sistem dianggap sebuah objek yang tidak dijelaskan secara rinci karena yang ditekankan adalah interaksi sistem dengan lingkungan yang akan mengakses.

#### 2.2.7.2 *Data Flow Diagram* (DFD)

*Data Flow Diagram* (DFD – DAD/Diagram Alir Data) memperlihatkan hubungan fungsional dari nilai yang dihitung oleh sistem, termasuk nilai masukan, nilai keluaran, serta tempat penyimpanan internal. DAD adalah gambaran grafisyang memperlihatkan aliran data dari sumbernya dalam objek kemudian melewati proses yang mentransformasinya ke tujuan yang lain, yang ada pada objek lain. DAD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir. DFD merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang tersektruktur (*structured analysis and design*). DFD merupakan alat yang cukup populer untuk sekarang ini, karena dapat menggambarkan arus data di dalam sistem dengan terstruktur jelas.

#### 2.2.7.3 Diagram E-R

ERD adalah peralatan yang berfungsi untuk menggambatakan relasi atau hubungan dari dua file atau dua tabel yang dapat digolongkan tiga macam bentuk

relasi, yaitu satu-satu (1 – 1), satu-banyak (1 – N), banyak-banyak (N – N). Model *entity relationship* yang berisi komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut yang mempresentasikan seluruh fakta yang kita tinjau digambarkan lebih sistematisdengan menggunakan Diagram E-R. Pembuataan Diagram E-R meliputi tahap-tahap berikut :

a. Mengidentifikasi dan menetapkan seluruh himpunan entitas yang akan terlihat.
b. Menentukan atribut-atribut *key* dari masing-masing himpunan entitas.
c. Mengidentifikasikan dan menetapkan seluruh himpunan relasi diantara himpunan entitas-himpunan entitas yang ada beserta *foreignkey* yang terdapat pada relasi tersebut.
d. Menentukan derajat atau kordinalitas relasi untuk setiap himpunan relasi.
e. Melengkapi himpunan entitas dan himpunan relasi dengan atribut-atribut deskriptif (*nonkey*)

#### 2.2.7.4 Kamus Data

Kamus data adalah peralatan yang ikut berperan dalam perancangan dan membangun sistem informasi karena berfungsi untuk menjelaskan artialiran data dan penyimpanan dalam penggambaran pada data flow diagram, mendeskripsikan komposisi paket data yang bergerak melalui aliran, dan menjelaskan spesifikasi nilai dan satuan yang relevan terhadap data yang mengalir dalam sistem tersebut.

## 2.3 Tinjauan Perangkat Lunak

### 2.3.1 MYSQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (*database management system*) atau DBMS yang *multi thread*, *multi-user*, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU *General Public License* (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunanya tidak cocok dengan pengguna GPL.

Tidak sama dengan proyek-proyek seperti Apache, dimana perangkat lunak dikembangkan oleh komunitas umum, dan hak cipta untuk kode sumber dimiliki oleh penulisnya masing-masing, MySQL dimiliki dan disponsori oleh sebuah perusahaan komersial Swedia MySQL AB, dimana memegang hak cipta hampir atas semua kode sumbernya. Kedua orang Swedia dan satu orang Finlandia yang mendirikan MySQL AB adalah : David Axmark, Allan Larsson, dan Michael "Monty" Widenus.

MySQL adalah *Relational Database Management System* (RDMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (*General Public License*). Dimana setiap orang bebas untuk meggunakan MySQL, namun tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat *closed source* atau komersial. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam *database* sejak lama, yaitu SQL (*Structured Query Languange*). SQL adalah sebuah konsep pengoprasian *database*, terutama untuk pemulihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoprasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis. 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 dibandingkan *databaseserver* lainya dalam *query* data. Hal ini terbukti untuk *query* yang dilakukan oleh *single user*, kecepatan *query* MySQL bias sepuluh kali lebih cepat dari PostgreSQL dan lima kali lebih cepat dibandingkan Interbase. Selain itu MySQL juga memiliki beberapa keistimewaan, antara lain :

1. *Protability*

   MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi seperti Windows,Linux, FreeBSD, Mac Os X Server, Solaris, Amigan, dan masih banyak lagi.

2. *Open Source*

   MySQL didistribusikan secara gratis, dibawah lisensi GPL sehingga dapat digunakan secara percuma-cuma.

3. *Multiuser*

   MySQL dapat digunakan oleh berberapa user dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik.

4. *Performance tuning*

   MySQL memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam mengenai *query* sederhana, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak SQL per satuan waktu.

5. *Column type*

   MySQL memiliki tipe kolom yang sangat kompleks, seperti signed/unsigned integer, float, char, double, text, date, timestamp, dan lain-lain.

6. *Command and functions*

   MySQL memiliki operator fungsi secara penuh yang mendukung perintah Select dan Where dalam *query*.

7. *Security*

   MySQL memiliki beberapa lapisan sekuritas seperti level *subnetmask*, nama host, dan izin akses user dengan sistem perizinan yang mendetail serta *password* terenkripsi.

8. *Scability dan limits*

   MySQL mampuh menangani *database* dalam skala besar, dengan jumlah *record* lebih dari 50 juta 60 ribu tabel serta 5 milyar baris. Selain itu batas indeks yang dapat ditampung mencapai 32 indeks pada tiap tabelnya.

9. *Connectivity*

   MySQL dapat melakukan koneksi dengan client menggunakan protokol TCP/IP, Unix soket (UNIX), atau Named Pipes (NT).34

10. *Localization*

    MySQL dapat mendeteksi pesan kesalahan pada client dengan menggunakan lebih dari dua puluh bahasa. Meskipun demikian, bahasa Indonesia belum termasuk didalamnya.

11. *Interface*

    MySQL memiliki *interface* (antar muka) terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemograman dengan menggunakan fungsi API (*Application Programming Interface*).

12. *Client* dan *tools*

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

13. Struktur tabel

    MySQL memiliki struktur tabel yang lebih fleksibel dalam menangani ALTER TABLE, dibandingkan database lainya semacam PostgreSQL ataupun Oracle.

### 2.3.2 Adobe Dreamweaver

Adobe Dreamweaver adalah HTML *editor profesional* yang berfungsi mendesain, melakukan coding dan mengembangkan *website* yang paling terkenal di dunia web. Adobe adalah produsen software website yang paling besar di dunia. Selain dreamweaver, adobe juga mengeluarkan produk seperti adobe flash, coldfusion, photoshops, director dan sebagainya.

Salah satu kelebihan dreamweaver adalah ruang kerja dreamweaver beserta *tool* yang tersedia dapat digunakan dengan sangat mudah dan cepat, sehingga anda bisa membangun suatu *website* dengan cepat dan tanpa harus melakukan coding. Selain itu dreamweaver juga mempunyai integrasi dengan produk adobe lainnya, seperti Flash, Firework, flash sudah sangat terkenal sebagai program untuk membuat animasi yang berbasis web. Dengan perkembangan kebutuhan dan teknologi, flash akhir-akhir ini juga digunakan untuk membuat animasi untuk video.

Fungsi coding dreamweaver tidak hanya mendukung *coding* HTML, tetapi juga CSS (*cascading style sheet*), *javascript*, *coldfusioni*, ASP (*active server page*), JSP (*java server pages*) dan dreamweaver juga memunginkan anda membangun *website* dengan server berbahasa CFML (*coldfusion markup language*), ASP.net, JSP dan PHP.

### 2.3.3 XAMPP

XAMPP adalah suatu bundel web *server* yang populer digunakan untuk coba-coba karena kemudahan instalasinya. Bundel program *opensource* tersebut berisi antara lain *server web Apache*, interpreter PHP, dan basis data MySQL. Setelah menginstal XAMPP, kita bisa memulai pemrograman PHP di komputer sendiri maupun mencoba menginstall aplikasi-aplikasi web.

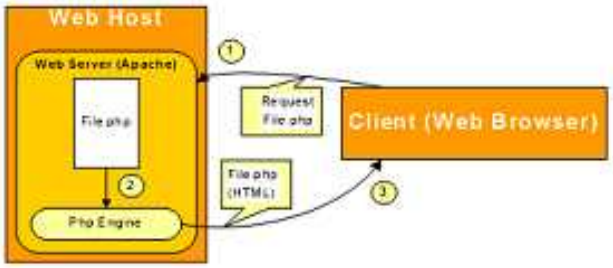
## 2.4 Bahasa Pemrograman yang Digunakan

### 2.4.1 PHP (Personal Home Page)

PHP adalah salah satu bahasa *server-side* yang didesain khusus untuk aplikasi web. PHP dulunya merupakan proyek pribadi dari Rasmus Lerdorf (dengan dikeluarkannya php versi 1) yang digunakan untuk membuat home page pribadinya. Versi pertama ini berupa kumpulan script PERL. Untuk versi keduanya, Rasmus menulis ulang script-script PERL tersebut menggunakan bahasa C, kemudian menambahkan fasilitas untuk form html dan koneksi MYSQL. Adapun PHP didapat dari singkatan *Personal Home Pages*.

PHP merupakan bahasa script yang dapat digunakan untuk membuat halaman web yang dinamis. Dinamis berarti halaman yang ditampilkan dibuat saat halaman itu diminta oleh client. Mekanisme ini menyebabkan informasi yang diterima client selalu yang terbaru. Semua script PHP dieksekusi pada *server* dimana *script* tesebut dijalankan. Oleh karena itu, spesifikasi *server* lebih berpengaruh pada eksekusi dari script PHP daripada spesifikasi client. Namun tetap diperhatikan bahwa halaman web yang dihasilkan tentunya harus dapat dibuka oleh browser pada client.

PHP masuk kedalam kategori *server-sidescripting* dimana *browser* pada *client* tidak lagi bertanggung jawab dalam menjalankan kode-kode PHP, melainkan *webserver* proses ini diilustrasikan kedalam gambar berikut.




**Gambar 2.4 PHP Interpreter**

Pertama-tama web*browser* pada client me-*request* sebuah file (1). Dalam kasus ini bagaimanapun juga file yang di-*request* ber-ekstensi/berakhiran .php (contoh : File.php), tanda bawah didalam file tersebut terkandung kode-kode PHP yang perlu diproses oleh *server*. Web *server* mengenali file ini dan tidak mengirim file tersebut langsung ke*browser*, tetapi dikirim ke PHP *scripting engine* (2) (mesin pengolah kode-kode PHP). PHP *engine* merupakan komponen perangkat lunak dari *server* yang mampu mengartikan kode-kode PHP dan memberikan output dalam kode HTML. Setiap kode PHP dapat memberikan output kode HTML yang berbeda, tergantung pada jenis request dari *client* (*browser*). Proses tersebut membangkitkan halaman HTML secara dinamis lalu dikirimkan kembali ke client (*browser*) untuk merespon terhadap request yang sebelumnya telah dikirimkan.

Pemograman disisi *server* biasanya digunakan untuk membuat sebuah *website* yang interaktif yang dihubungkan ke dalam basis data atau data store lain.

### 2.4.2 HTML (Hypertext Markup Language)

Untuk menyediakan informasi terdistribusi dalam suatu bentuk yang terintegrasi, diperlukan suatu standar untuk mengekspresikan informasi. HTMLmerupakan bahasa yang digunakan oleh WWW untuk kosistensi ekspresi suatu informasi. Sebuah dokument hypermedia meliputi teks, gambar, suara, video, dan tape, informasi yang lainnya. HTML juga dapat menghubungkan informasi dalam dokument yang berbeda. Bahasa HTML bersifat indenpenden terhadap platform sehingga dapat digunakan tanpa adanya batasan dari jenis *hardware* maupun *software*.

### 2.4.3 Javascript

Javascript diperkenalkan pertama kali oleh Netscape pada tahun 1995. Pada awalnya bahasa ini dinamakan "LiveScript" yang berfungsi sebagai bahasa sederhana untuk *browser* Netscape Navigator2. Pada masa itu bahasa ini banyak di kritik kurang aman, pengembangannya yang terkesan buru-buru dan tidak ada pesan kesalahan yang ditampilkan setiap kali kita membuat kesalahan pada saat menyusun suatu program. Kemudian sejalan dengan sedang giatnya kerjasama antara Netscape dan Sun (pengembangan bahasa pemograman "Java") pada masa itu, maka Netscape memberikan nama "JavaScript" kepada bahasa tersebut pada tanggal 4 desember 1995. Pada saat yang bersamaan Microsoft sendiri mencoba untuk mengadaptasikan teknologi ini yang mereka sebut sebagai "Jscript" di browser Internet Explorer 3.

Javascript adalah bahasa yang berbentuk kumpulan skrip yang pada fungsinya berjalan pada suatu document HTML, sepanjang sejarah internet bahasa ini adalah bahasa skrip yang pertama untuk web. Bahasa ini adalah bahasa pemogramanuntuk memberikan kemampuan tambahan terhadap bahasa HTML denganmengijinkan pengeksekusian perintah-perintah di sisi user, yang artinya di sisi browser bukan di sisi server web.

Javascript bergantung kepada *browser* (navigator) yang memanggil halaman web yang berisi skrip-skrip dari Javascripti dan tentu saja terselip di dalam dokumen HTML. Javascript juga tidak memerlukan kompilator atau penerjemah khusus untuk menjalankannya (pada kenyataannya kompilator Javascript sendiri sudah termasuk ke dalam browser tersebut). Lain halnya dengan bahasa "Java" (dengan nama Javascript selalu dibanding bandingkan) yang memerlukan kompilator khusus untuk menterjemahkannya di sisi user/client.

Javascript merupakan suatu bahasa yang perkembangannya lambat di bandingkan dengan Java yang berkembang sangat cepat. Di Javascript kita tidak mungkin menyembunyikan kode skrip yang kita tulis, kode langsung di tulis di dalam dokumen HTML, satu mesin virtual di isi user yang bertanggung jawab untuk menterjemahkan program di dalam applet tersebut dipanggil oleh browser. Dibandingkan dengan applet java yang cukup lambat dibuka oleh browser, biasa kita katakan bahwa javascript cukup cepat dipanggil (di-*load*) oleh navigator.

Javascript sendiri merupakan bahasa yang mudah dipahami, dalam artian diperlukan *skillnovice* atau dasar untuk mengerti bahasa ini, jika anda sudah terbiasa dan mengenal konsep bahasa pemograman visual, maupun Java ataupun C, akan sangat mudah untuk memahami konsep Javascript.

Javascript adalah bahasa yang "*casesensitive*" artinya membedakan penamaan variabel dan fungsi yang menggunakan huruf besar dan huruf kecil, contoh variabel atau fungsi dengan nama TEST berbeda dengan variabel dengannama test. Dan yang terakhir seperti bahasa Java maupun C, setiap instruksi diakhiri dengan karakteristik titik koma (;).