

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Intelligence Quotient (IQ)

Inteligensi merupakan salah satu modal penting untuk meraih kesuksesan, Inteligensi adalah kemampuan untuk bertindak secara terarah, berpikir secara rasioanal, dan menghadapi lingkungan secara efektif (Hariwijaya, 2005). Oleh sebab itu inteligensi tidak dapat diamati secara langsung, melainkan harus disimpulkan dari berbagai tindakan nyata yang merupakan manifestasi dari proses berpikir rasional. Dalam skala pengukuran inteligensi pertama kali diperkenalkan oleh Alfred Binet dan Theodor Simon. Pada tahun 1904, Alfred Binet dan Theodor Simon merancang suatu alat evaluasi yang dapat dipakai untuk mengidentifikasi murid-murid yang memerlukan kelas khusus (Binet and Simon, 1973).

Salah satu cara yang sering digunakan untuk menyatakan tinggi rendahnya tingkat inteligensi adalah menerjemahkan hasil tes inteligensi kedalam angka yang dapat menjadi petunjuk mengenai kedudukan tingkat kecerdasan seseorang bila dibandingkan secara relatif terhadap suatu norma. Secara tradisional, angka normatif dari hasil tes inteligensi dinyatakan dalam bentuk rasio (*quotient*) dan dinamai *Intelligence Quotient* (IQ). IQ adalah nilai yang diperoleh dari sebuah alat tes kecerdasan. Hasil tes ini memberikan indikasi mengenai taraf kecerdasan seseorang dan menggambarkan kecerdasan seseorang secara hampir keseluruhan.

Salah satu cara yang sering digunakan untuk menyatakan tinggi rendahnya tingkat inteligensi adalah menerjemahkan hasil tes inteligensi kedalam angka yang dapat menjadi petunjuk mengenai kedudukan tingkat kecerdasan seseorang bila dibandingkan secara relatif terhadap

suatu norma. Secara tradisional, angka normatif dari hasil tes inteligensi dinyatakan dalam bentuk rasio (*quotient*) dan dinamai *Intelligence Quotient* (IQ). IQ adalah nilai yang diperoleh dari sebuah alat tes kecerdasan. Hasil tes ini memberikan indikasi mengenai taraf kecerdasan seseorang dan menggambarkan kecerdasan seseorang secara hampir keseluruhan.

1. *Mental Age* dan *Chronological Age*

Ketika pertama kali Alfred Binet, seorang psikolog Perancis, membuat kerangka tes IQ untuk anak-anak sekolah yang berusia muda, dia telah mengamati bahwa pada saat anak-anak tersebut tumbuh besar, kekuatan mereka dalam menyelesaikan persoalan cenderung bertambah (Budiman, 2004). Oleh karena itu, dia memperkenalkan *mental age* (usia tingkat kecerdasan) dan *chronological age* (umur kronologis).

Mental age (usia tingkat kecerdasan) adalah usia inteligensi yang dipandang dari segi jenis perubahan yang biasanya berkaitan dengan pertumbuhan, dan usia mental anak yang cerdas berada diatas usia kronologisnya apabila usia anak yang lamban berada dibawah usia kronologis dan usia mental dapat di interpretasi secara mudah oleh siapa saja yang berurusan dengan anak-anak yang mempunyai keragaman kemampuan mental. Sedangkan *chronological age* (umur kronologis) adalah usia inteligensi yang ditentukan dari tanggal kelahiran.

2. Jenis Tes IQ

Dalam tes IQ banyak macam jenis baru yang dimunculkan oleh para psikolog. Soal-soal tes yang diambil dengan melibatkan berbagai ilmuwan multi bidang. Beberapa jenis soal tes tersebut adalah sebagai berikut:

a. Tes Verbal

Tes Verbal adalah tes yang diberikan untuk mengetahui beberapa banyak pembendaharaan kata-kata (*vokabulari*) yang dimiliki anak. Semakin banyak pembendaharaan yang dimilikinya, semakin tinggi tingkat IQ-nya, dan semakin banyak pula wawasan yang dimilikinya.

Tes verbal sangat berhubungan erat dengan kemampuan anak dalam betutur kata, menyusun kalimat yang baik dan bermakna, memahami pembicaraan orang secara tepat, serta memahami dengan cepat tulisan-tulisan yang dibaca oleh anak-anak. Jenis pekerjaan yang cocok untuk sifat-sifat yang sangat kuat dalam kemampuan verbal adalah: diplomat, dosen, guru, wartawan, pekerja sosial, sekretaris.

b. Tes Numerik (bilangan)

Tes Numerik (bilangan) adalah tes yang diberikan untuk mengetahui tingkat kecepatan dan ketepatan anak dalam menghitung angka-angka. Tes ini sangat erat kaitannya dengan inteligensi anak. Semakin cepat seorang anak menyelesaikan perhitungan angka-angka, semakin cepat tingkat inteligensinya. Banyak orang berpendapat bahwa kemampuan komputasi menunjukkan kecerdasan seseorang. Pada umumnya anak laki-laki lebih kuat dalam bilangan angka-angka dari pada perempuan. Jenis pekerjaan yang cocok untuk sifat-sifat ini adalah insinyur, ilmuwan, *desainer*, dan *programmer*.

c. Tes Persepsi Gambar

Tes Persepsi Gambar dimaksudkan untuk mengukur kemampuan anak dalam menanggapi dan menyelesaikan secara

logis suatu masalah, khususnya yang berhubungan dengan bentuk-bentuk gambar berdasarkan pengetahuan dan wawasan yang dimilikinya.

Dalam tes ini disajikan dalam berbagai bentuk gambar atau simbol yang tampak hampir sama sehingga seseorang yang tingkat inteligensinya rendah akan merasa bingung. Untuk menyelesaikan soal-soal tes persepsi gambar diperlukan ketelitian, kecermatan dan ketepatan logika. Jenis pekerjaan yang cocok untuk sifat-sifat ini adalah arsitektur, perancang bangunan, dan lain-lain.

d. Tes Kepribadian

Tes kepribadian adalah tes yang digunakan untuk mengetahui sifat-sifat atau karakteristik seseorang anak sehingga minat dan bakat dapat diketahui. Tes kepribadian sangat penting, terutama dalam menentukan posisi seseorang. Hal ini karena dari hasil tes kepribadian akan diperoleh kekuatan dan kelemahan sifat seseorang, dan dapat pula mengetahui tingkat emosi dan kepribadian seseorang. Kepribadian bukanlah sesuatu yang bersifat salah atau benar dan bukan pula sesuatu yang bersifat baik atau buruk, karena kepribadian bersifat individual, artinya tidak semua orang mempunyai sifat kepribadian yang sama.

3. Berubahkah IQ Anak Dengan Bertambahnya Usia

Hipotesa dasar dari tes IQ adalah bahwa IQ anak akan relatif sama selama masa pertumbuhan anak. Walaupun hal ini benar secara umum, ada juga beberapa pengecualian.

Korelasi atau hubungan antara IQ pada usia 2 tahun dengan 18 tahun adalah kurang dari 0,4, sedangkan korelasi antara anak 8

tahun dengan 18 tahun adalah lebih dari 0,8. Setelah berusia 10 tahun tercapailah batas uji tes itu sendiri berada disekitar 0,9.

Koefisien korelasi ini meliputi perubahan-perubahan yang mungkin sebanyak 30 poin atau lebih semasa sekolah. Perubahan besar seperti itu cukup luar biasa. Pada kenyataannya anak yang mengalami perubahan besar ini hanyalah sedikit, yaitu kurang dari 10 %.

4. Pengaruh Dalam Tes IQ

a. Pengaruh Keterlatihan

Mungkinkah seorang anak dilatih untuk bisa mengerjakan tes IQ secara lebih baik, hal tersebut memang mungkin tetapi hanya sampai batas tertentu apabila tes tersebut bagus. Profesor Venon pernah meneliti ke ragu-raguan tentang hal ini, dan membuktikan bahwa anak memang bisa dilatih untuk menjangkau enam atau tujuh angka lebih tinggi. Selebihnya tidak mungkin. Prinsip dasar tes inteligensi adalah menghadapkan anak pada suatu bahan yang belum pernah di temui sebelumnya, intruksi untuk setiap anak harus persis sama agar masing-masing berangkat dari awal yang tidak berbeda. Setiap kali tes tersebut di ulang. Keadaan diharapkan harus serupa dengan tes sebelumnya. Hal semacam ini tentunya jarang sekali terjadi, karena hampir tidak ada anak yang mendapat tes yang sama dua kali atau lebih yang terpenting tes yang diberikan cukup akurat, kekhawatiran akan pengaruh keterlatihan tidak perlu di risaukan.

b. Pengaruh Keadaan Kesehatan Seseorang

Beberapa gangguan kesehatan anak seperti pusing kepala, batuk ataupun influenza biasa, tidak banyak pengaruhnya terhadap hasil tes. Banyak bukti dari eksperimen mendukung hal

ini. Yang kurang menyenangkan bukanlah hal yang di peroleh dari tesnya, tetapi seseorang itu sendiri yang merasa belum mencurahkan segenap kemampuannya. Itu sebabnya, sebaiknya kita memilih waktu ketika seseorang sedang sehat. Bagi kita, memilih waktu tentunya tidak sesulit bagi pihak sekolah atau psikolog, apalagi jika yang harus diukur sejumlah orang sekaligus, sedangkan waktu terbatas.

B. Pengenalan Halaman *Web*

Halaman *web* tersusun atas satu atau beberapa komponen baik dokumen web itu sendiri ataupun komponen penyerta lain. Komponen-komponen tersebut biasanya dapat langsung ditampilkan oleh browser (*client*), tetapi harus menggunakan program pembantu atau aplikasi tambahan lain *plug-in*.

1. *Web Browser*

Web browser adalah perangkat lunak (*software*) di sisi klien yang digunakan untuk mengakses informasi *web*. Ada beberapa jenis *web browser* yang sering dipakai antara lain : *Internet Explorer, Mozilla, Opera, Google Chrome*, dsb.

Prinsip kerja pengaksesan sebuah halaman *web* yang berbasis HTML adalah sebagai berikut :

- a. *Browser* meminta sebuah halaman ke suatu situs *web* melalui protokol http.
- b. *Web server* meminta permintaan.

- c. *Web server* mengirimkan dokumen *HTML* yang diminta klien.
- d. *Browser* pada klien akan membaca dan mengartikan dokumen yang diterima berdasarkan kode-kode pemformatan yang terdapat pada dokumen *HTML*, lalu menampilkan dalam versinya masing-masing.

2. *Web Server*

Web server adalah server yang melayani permintaan klien terhadap halaman web, adapun aplikasi *web server* seperti : *Apache Tomcat*, *IIS (Internet Information Server)*, dsb. *Web server* berkomunikasi dengan *Middleware* untuk menerjemahkan kode-kode tertentu, menjalankan kode-kode tersebut dan memungkinkan berinteraksi dengan basis data, *JSP* atau *ASP*. Adapun arsitektur aplikasi server adalah sebagai berikut :

- a. *Browser* atau klien berinteraksi dengan *web server*.
- b. Secara internal *web server* berinteraksi dengan *middleware*.
- c. *Middleware* yang berhubungan dengan database.

Adapun teknologi yang berjalan di server antara lain : *CGI (Common Gateway Interface)*, *ASP (Active Server Page)* dan *JSP (Java Server Page)*.

C. Database MySQL

MySQL adalah sebuah sistem manajemen database relasi (*relational database management system*) yang bersifat “terbuka” (*open source*). Terbuka maksudnya adalah *MySQL* boleh di *download* oleh siapa

saja. Baik versi kode program aslinya (*source kode program*) maupun versi binernya (*executable program*) dan bisa digunakan secara (relatif) gratis baik untuk dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan seseorang maupun sebagai suatu program aplikasi computer (Achmad Solihin, 2010).

MySQL menggunakan bahasa standar SQL (*Structure Query Language*) sebagai bahasa interaktif dalam mengolah data. Perintah SQL juga sering disebut *Query*. Karena menggunakan bahasa standar yang sama maka tidak akan menjadi kendala besar bila suatu saat nanti berhubungan dengan database selain MySQL.

Tentu saja tetap ada perbedaan sintaks bahasa paket program SQL tersebut. Adapun beberapa kelebihan MySQL adalah sebagai berikut :

1. Kecepatan

Dengan adanya fitur tambahan *Query Chacing* pada MySQL rilis 4.0 hingga versi di atasnya, kinerja *query* secara umum akan naik rata-rata 200% dari kinerja biasanya.

2. Open Source

Dengan konsep ini siapapun dapat berpartisipasi mengembangkan MySQL dan asil pengembangan itu diserahkan kepada umum atau kepada komunitas Open Source.

3. Kapabilitas

MySQL telah digunakan untuk mengelola database dengan jumlah 50 juta record. Bahkan sanggup untuk mengelola 60 juta table dengan

jumlah baris 5.000.000.000. Mendukung penggunaan index hingga 32 index pertabelnya, sedangkan setiap incesnya terdiri dari 1 hingga 16 kolom. Informasi ini dapat diperoleh dari manual MySQL yang dapat di *download* dari situs resmi MySQL.

4. Konektifitas dan Keamanan

MySQL mendukung dan menerapkan sistem keamanan dan ijin akses tingkat lanjut, termasuk dukungan keamanan dengan pengecekan lapisan data (*SSL transport layer encryption*). Bahkan pada MySQL rilis 4.0 hingga versi di atasnya dapat diterapkan pembatasan penggunaan sumberdaya *server* berdasarkan penggunaan per *user*. Adanya tingkatan *user* dan jenis akses yang beragam dapat memberikan batasan akses berdasarkan lokasi pengakses, dan terdapatnya jaminan keamanan pada MySQL.

5. Fleksibilitas dan Portabilitas

MySQL mendukung perintah-perintah ANSI SQL 99 dan beberapa perintah database alternative lainnya sehingga mempermudah beralih dari dan ke MySQL.

6. Lintas platform sistem operasi

MySQL dapat dijalankan pada beberapa system operasi yang berbeda, seperti *Linux, Microsoft Windows, Free BSD, Sun Solaris, Mac Os, HP-UX, AIX, QNX, Novell NetWare, SCO OpenUnix, SGI Iric, dan Dec OSF*.

D. *Macromedia Dreamweaver* sebagai Aplikasi Desain Website

Macromedia Dreamwaver merupakan *software* web desain yang berguna untuk mendesain atau merancang web dan layout halaman web (Rachmad Saleh, 2007). *Dreamweaver* menawarkan dalam hal editing atau merancang suatu web dengan dua cara, yaitu dengan mendesain dan memprogram. Dalam hal mendesain anda langsung bisa menuangkan ide-ide kreatif pada dokumen window, apabila anda lebih menyukai dengan menggunakan bahasa pemrograman untuk web anda bisa sekerja pada modus coding untuk melakukan pengcodingan program, seperti HTML, ASP, PHP, JSP, XML, dan lain-lain. Saat ini *Macromedia* telah mengalami perkembangan yang pesat sekali, hingga saat ini versi *Macromedia Dreamweaver* mencapai versi CS5 dan telah mengalami penambahan-penambahan fitur yang lebih baik dari versi sebelumnya.

1. Fitur dalam *Macromedia Dreamweaver 8*

Dreamweaver 8 mengalami peningkatan fasilitas dari versi sebelumnya untuk membantu anda dalam membangun web. dengan teknologi baru tersebut anda bisa membangun dan merancang web dengan cepat. Adapun fitur terbaru dari *Macromedia Dreamweaver 8* antara lain :

- a. Zoom tool and guides
- b. Visual XML data binding
- c. New CSS Styles panel

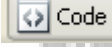


- d. CSS layout visualization
- e. Code collapse
- f. Coding toolbar
- g. Background file transfer
- h. Insert flash video command

2. Ruang Kerja *Dreamweaver 8*

Dreamweaver 8 mempunyai tiga macam tampilan untuk layout ruang kerja, diantaranya yaitu Code View, Design View, Code & Design View

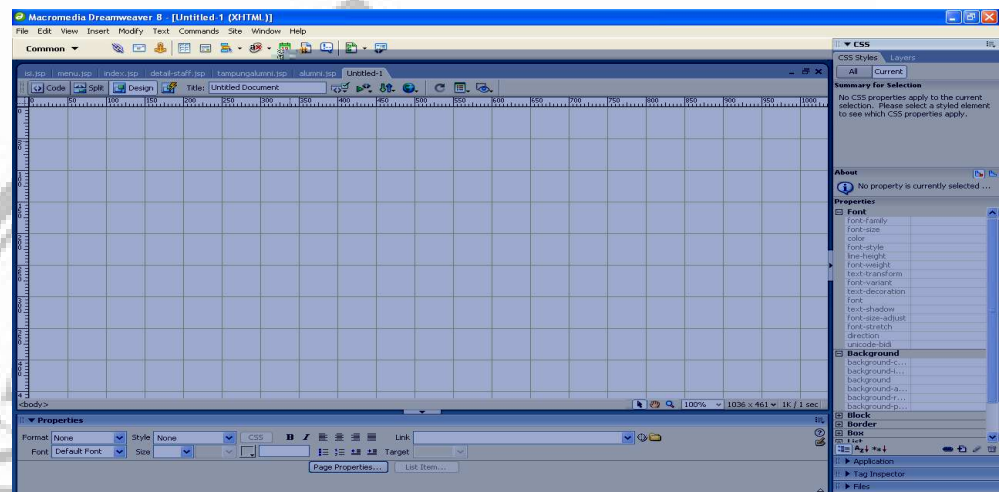


adapun kegunaan dari tiga macam tampilan layout tersebut adalah :

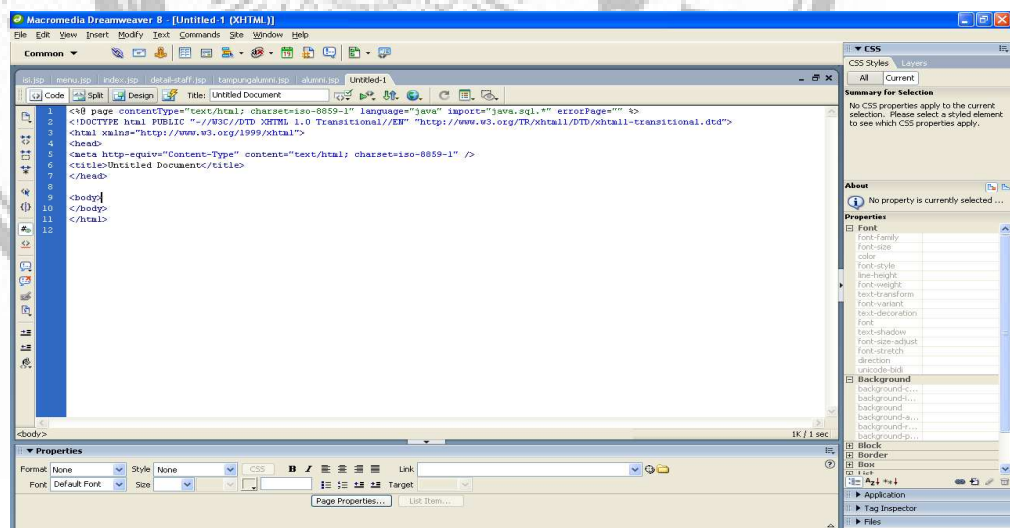
| | |
|--|---|
|  Code | Pada Code View, berguna untuk mengedit langsung pada halaman web dengan menuliskan kode HTML, javascript, PHP, JSP dan berbagai macam kode-kode yang lain. |
|  Split | Pada Design View, berguna untuk menampilkan dan mengedit dokumen secara visual. Tampilan Dari Design View seperti anda menampilkannya dengan web browser seperti Microsoft Internet Explorer. |
|  Design | Pada Code dan Design View, untuk membuat |

halaman web dengan Code View dan Design View secara bersamaan.

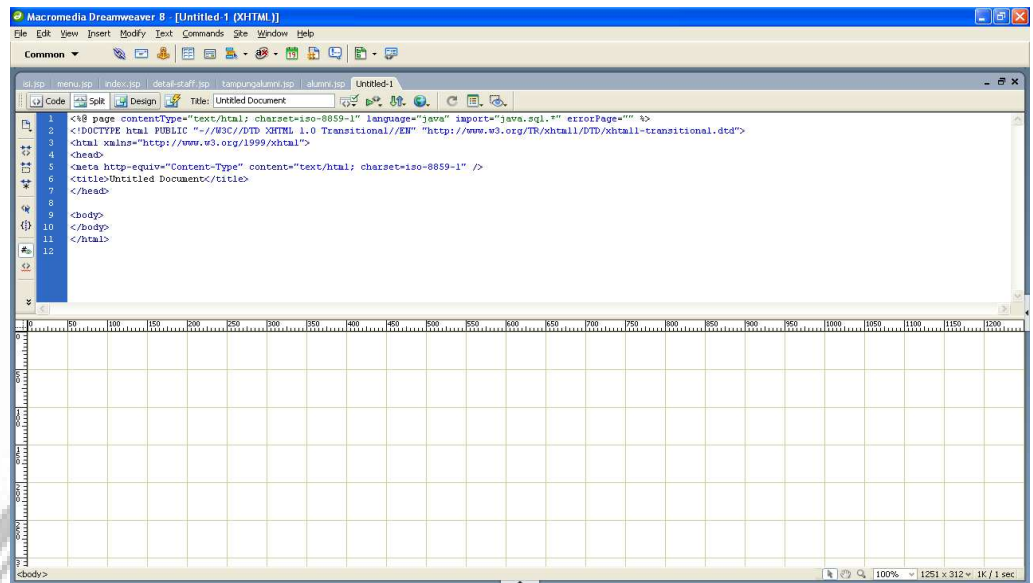
Berikut adalah bentuk dari tiga macam layout *Dreamweaver 8* :



Gambar 1. Tampilan Layout Design View



Gambar 2. Tampilan Layout Code View



Gambar 3. Tampilan Layout Code dan Design View.

Dalam ruang kerja *Dreamweaver 8* tersebut akan lebih dimudahkan dalam merancang atau membangun web sesuai dengan keinginan, apakah dengan mode Design View ataupun dengan mode Code View, bisa dengan menggunakan kedua mode Code dan Design View.

E. Php (Hypertext Preprocessor)

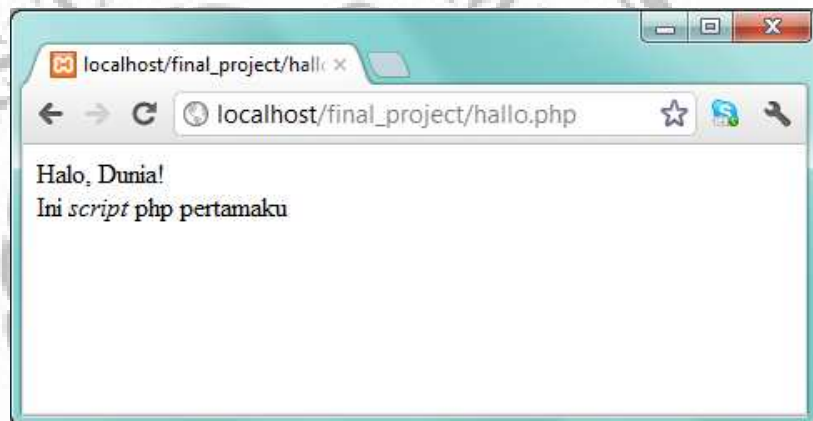
PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa pemrograman yang berfungsi untuk membuat website dinamis maupun aplikasi web (Yuliano, 2009). Berbeda dengan HTML yang hanya bisa menampilkan konten statis, PHP bisa berinteraksi dengan database, file dan folder, sehingga membuat PHP bisa menampilkan konten yang dinamis dari sebuah website. PHP termasuk bahasa yang *cross-platform*, ini artinya PHP bisa berjalan dengan sistem operasi yang berbeda-beda. Program

PHP ditulis dalam file *plain text* (teks biasa) dan mempunyai akhiran “.php”. Gambar 4 contoh *script* PHP.

```
<?php
echo 'Halo, Dunia! <br />';
echo 'Ini <i>script</i> php pertamaku';
?>
```

Gambar 4. Contoh *Script* PHP

Dan apabila ditampilkan dalam browser *client* akan terlihat seperti pada Gambar 5.

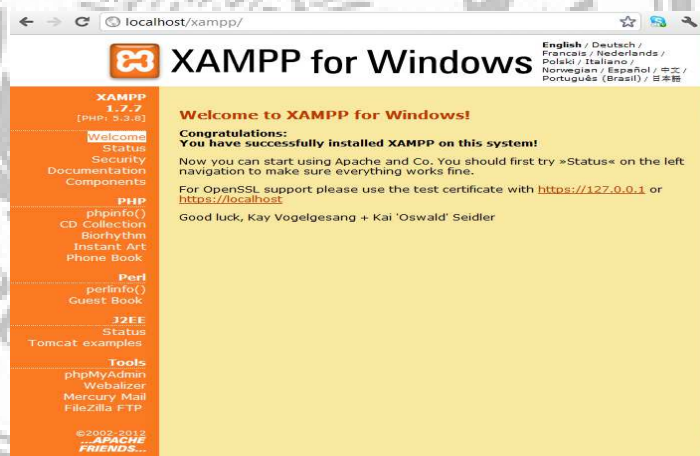


Gambar 5. Tampilan PHP Pada Browser *Client*

PHP dapat berjalan membutuhkan *web server*, yang bertugas untuk memproses file-file php dan mengirimkan hasil pemrosesan untuk ditampilkan di browser *client*. Oleh karena itu PHP termasuk *server-side scripting* (*script* yang diproses di sisi server). *Web server* sendiri adalah *software* yang diinstall pada komputer local ataupun komputer lain yang berada di jaringan *intranet/internet* yang berfungsi untuk melayani permintaan-permintaan web dari *client*. *Web server* yang paling banyak digunakan saat ini untuk PHP adalah ‘Apache’(www.apache.org). selain Apache, PHP juga memerlukan PHP binary (www.php.net) yang bisa

dikonfigurasi sebagai modul Apache atau pun sebagai aplikasi CGI. Untuk media penyimpanan datanya (*database server*), PHP biasa menggunakan MySQL.

Untuk mengkonfigurasi ketiga aplikasi tersebut (Apache, PHP, MySQL) dapat menggunakan XAMPP. XAMPP merupakan salah satu paket instalasi Apache, PHP dan MySQL instant yang dapat digunakan untuk membantu proses instalasi ketiga aplikasi tersebut. XAMPP bersifat gratis untuk digunakan dan bisa didapatkan di <http://www.apachefriends.org/en/xampp.html>. Gambar 6 tampilan awal dari XAMPP.



Gambar 6. Tampilan XAMPP

F. JQuery Mobile

Jquery mobile adalah sebuah *platform* pengembangan dari jquery. Dengan jquery mobile bisa menjadi solusi untuk membangun aplikasi web mobile yang lebih baik. JQuery mobile ini merupakan percabangan dari jquery yang mulai dipisahkan menjadi proyek

independen mulai tanggal 11 Agustus 2010 (Edi Winarno dan Ali Zaki, 2012). Tujuannya adalah menggunakan jQuery untuk perangkat mobile. jQuery sendiri telah lama menjadi library JavaScript yang populer untuk menciptakan website interaktif yang kaya serta bisa dipakai untuk aplikasi web. Namun karena dirancang untuk software desktop, jQuery tidak memiliki fitur yang dirancang khusus untuk membangun aplikasi web mobile.

jQuery Mobile merupakan proyek baru yang ditujukan untuk mengatasi kekurangan pada jQuery sendiri. jQuery Mobile adalah Framework yang dibangun di atas jQuery, yang menyediakan elemen user-interface dan fitur-fitur untuk digunakan dalam aplikasi mobile (Edi Winarno dan Ali Zaki, 2012). Dengan menggunakan jQuery Mobile bisa membuat aplikasi web yang multiplatform, tidak tergantung pada piranti keras tertentu. Dengan kode yang sama, aplikasi web bisa jalan hampir di semua piranti mobile yang sedang populer saat ini. Framework ini juga telah mendukung penggunaan layar sentuh, sehingga aplikasi bisa dioptimalkan dengan piranti yang ada.

jQuery Mobile juga memungkinkan pengembangan program dengan lebih cepat, karena aksesibilitas bisa lebih cepat dan tidak memerlukan konfigurasi JavaScript. Jadi jQuery Mobile ini lebih mudah diakses serta ukurannya juga lebih ringkas. Sifat librarynya juga modular,

yang memudahkan dalam membuat theme. Hal ini sangat efektif ,
dimana tool Themeroller bisa digunakan dengan mudah.

Jquery dikembangkan dengan sifat – sifat tertentu. Beberapa
diantara sifat jquery mobile adalah:

1. Memudahkan pengembangan user – interface untuk mobile web apps.
2. Konfigurasi antarmukanya bersifat marup-driven, yang berarti dapat membuat seluruh aplikasi antarmuka dasar dalam kode HTML, tanpa harus menulis satu baris JavaScript.
3. Menyediakan serangkaian even khusus, mendeteksi event dari peranti mobile dan peranti touchscreen seperti tap, tap-and-hold, swipe, dan perubahan orientasi (misalnya merotasi piranti).
4. Memastikan bahwa user-interface bekerja pada web browser.
5. Menggunakan them untuk memudahkan penyesuaian tampilan aplikasi.

Berikut ini beberap fitur utama dari jQuery mobile:

1. Sintaksnya leih familiar dan konsisten sehingga mudah dipelajari bagi yang telah mengenal kode dan pola pada jquery.
2. Kompatibel hamper pada semua iranti mobile.
3. Ukurannya ringan dan dependensi dengan image sangat rendah, sehingga lebih cepat.

4. Memiliki arsitektur modular untuk costum build.
5. Konfigurasi HTML 5 yang markup driven untuk pengembangan yang cepat dan scripting yang minimal.
6. Desai ndan toolnya responsive, yang memungkinkan kode dasar yang sama dipakai untuk smartphone dan juga layar detskop.
7. System navigasi yang powerfull dan berbasis ajax, yang memungkinkan transisi halaman dianimasikan dengan tetap memaintance tombol back, bookmark, dan bisa menggunakan url yang clean via pushState.
8. Ada fitur lain seperti WAI-ARIA, yang memungkinkan halaman bisa bekerja dengan screen reader (misalnya Voice Over pada iOS) dan technology lainnya.
9. Dukungan pada touch dan mouse event, sehingga memudahkan pemrograman ketika menghandel touch, mouse, dan fagus kursor dengan menggunakan API yang sederhana.
10. Widget antarmuka yang seragam, memudahkan control native dengan optimasi pada touch. Bisa diatur temanya sehingga mudah dipakai.
11. Punya theme framework serta aplikasi themeroller, sehingga mudah kan dalam membuat theme.
12. Mempermudah akses dan manipulasi elemen tertentu pada dokumen.

13. Mempermudah modifikasi/perubahan tampilan halaman web.
14. Mempersingkat AJAX(Asynchconous Javascript and XML).
15. Memiliki API (Aplication Progrmmang Interface).
16. Mampu merespon interaksi antara user dengan halaman web dengan cepat.
17. Menyediakan fasilitas membuat animasi sekelas flash dengan mudah.

