

## PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI APLIKASI PORTAL PORTOFOLIO UNTUK PROGRAMMER BERBASIS WEB

### DESIGN AND IMPLEMENTATION PORTAL PORTFOLIO WEB APPLICATION FOR PROGRAMMER

Fajar Hari Prabowo<sup>1</sup>, R. Rumani M<sup>2</sup>, Asep Mulyana<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup> Prodi S1 Sistem Komputer, Fakultas Teknik Elektro, Universitas Telkom

<sup>3</sup> Prodi D3 Teknik Telekomunikasi, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom

<sup>1</sup>[fajarhpmail@gmail.com](mailto:fajarhpmail@gmail.com), <sup>2</sup>[rumani@telkomuniversity.ac.id](mailto:rumani@telkomuniversity.ac.id), <sup>3</sup>[asepmulyana@telkomuniversity.ac.id](mailto:asepmulyana@telkomuniversity.ac.id)

#### Abstrak

Portofolio adalah dokumentasi hasil kerja, prestasi atau karya pribadi yang dipublikasikan untuk tujuan tertentu. Manfaat portofolio adalah sebagai personal branding bagi para pencari pekerjaan. Portofolio biasanya dibuat dalam website pribadi untuk memamerkan karya karya tersebut di internet. Pada umumnya portofolio dibuat dalam website – website pribadi, namun media tersebut masih sukar untuk masuk dalam hasil pencarian internet yang relevan. Solusi dari permasalahan itu adalah mengumpulkan portofolio portofolio yang ada pada website website pribadi tersebut ke dalam satu wadah portal web. Pengumpulan portofolio tersebut nantinya akan dikategorikan berdasarkan kelompok keahlian.

Pada tugas akhir ini, dibuat suatu web portal portofolio yang mewadahi programmer programmer di Indonesia untuk memamerkan hasil karyanya ke khalayak publik. Fitur - fitur yang ditawarkan adalah halaman portofolio, pengkategorian fokus keahlian, fitur pencarian dan pameran joblist. Dengan adanya web portal portofolio programmer ini, diharapkan dapat memudahkan akses pencarian programmer programmer freelance yang sesuai dengan keahliannya serta memudahkan komunikasi antar sesama programmer.

Dari hasil analisis pengujian yang telah dilakukan, dihasilkan kesimpulan akhir sebagai berikut. Berdasarkan pengujian alpha yang dilakukan, sebagian fitur dapat berfungsi dengan baik, namun sebagian fitur lain belum dapat berjalan dengan baik. Berdasarkan pengujian beta yang dilakukan terhadap 18 responden. Pada segi tampilan, sebagian besar sebanyak 56% mengatakan cukup. Pada segi fitur, sebagian besar sebanyak 67% mengatakan baik. Pada segi respond, mayoritas sebanyak 50% mengatakan baik. Pada segi keamanan, mayoritas sebanyak 55% mengatakan cukup. Untuk kesimpulan akhir penilaian tentang web yang dipublikasikan adalah mayoritas sebanyak 56% memberi penilaian cukup.

*Kata Kunci: Portofolio, Programmer, Aplikasi, Web, Portal*

#### Abstract

Portfolio is a documentation of the work, accomplishments or personal work published for a particular purpose. Benefits portfolio is as personal branding for job seekers. The portfolio is usually made in a personal website to showcase the work on the internet. In general, the portfolio is written on the personal website, but it is still difficult to search the relevant results. The solution of this problem is the existing portfolio on the personal website website are collected into one portal.

In this final project, we create a web portal that embodies portfolio of programmers in Indonesia to showcase their work to a public. The offered features is a portfolio page, categorization expertise, search features and joblist. In this web portal, that is expected to facilitate access to search the appropriate freelance programmer based on expertise and facilitate communication among fellow programmers.

From the analysis of the testing that has been done, The a final conclusion is determined as follows. Based on the alpha testing is done, most of the features to function properly, but some other features may not work well. Based beta testing conducted on 18 respondents. On the display side, a large part as much as 56% say enough. On terms of features, most of as many as 67% said good. On terms respond, the majority of 50% said good. On the security side, a majority of 55% say enough. For a final conclusion about the assessment is published web majority of 56% gives enough ratings.

**Keyword: Portfolio, Programmer, Application, Web, Portal**

## 1. Pendahuluan

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi telah memudahkan akses informasi di segala bidang. Salah satu informasi yang diinginkan adalah informasi portofolio programmer.

Portofolio adalah dokumentasi hasil kerja, prestasi atau karya pribadi yang dipublikasikan untuk tujuan tertentu. Manfaat portofolio adalah sebagai personal branding bagi para pencari pekerjaan. Portofolio biasanya dibuat dalam website pribadi untuk memamerkan karya karya tersebut di internet.

Pada umumnya portofolio dibuat dalam website – website pribadi, namun media tersebut masih sukar untuk masuk dalam hasil pencarian internet yang relevan. Solusi dari permasalahan itu adalah mengumpulkan portofolio portofolio yang ada pada website website pribadi tersebut ke dalam satu wadah portal web. Pengumpulan portofolio tersebut nantinya akan dikategorikan berdasarkan kelompok keahlian.

Pada proposal tugas akhir ini, dibuat suatu web portal portofolio yang mewadahi programmer programmer di Indonesia untuk memamerkan hasil karyanya ke khalayak publik. Fitur - fitur yang ditawarkan adalah halaman portofolio, pengkategorian fokus keahlian, fitur pencarian dan pameran joblist. Dengan adanya web portal portofolio programmer ini, diharapkan dapat memudahkan akses pencarian programmer programmer freelance yang sesuai dengan keahliannya serta memudahkan komunikasi antar sesama programmer.

### 1.2 Tujuan

Merancang sebuah aplikasi portal portofolio programmer berbasis web.

### 1.3 Metoda Penelitian

Penelitian dilakukan dengan merancang aplikasi portofolio programmer.

## 2. Dasar Teori

### 2.1 HTML

HTML atau kepanjangan dari *HyperText Markup Language* adalah sebuah bahasa *publishing* dari World Wide Web.[6]

HTML sendiri terdiri dari elemen – elemen HTML yang disebut sebagai *tag*. *Tag* tersebut dibungkus dalam tanda kurung segitiga (sebagai contoh, `<html>`). *Tag* HTML pada umumnya berpasangan – pasangan seperti `<h1>` dan `</h1>`. Namun ada beberapa sebagian *tag* yang tidak berpasangan, seperti `<img>`. Di tengah – tengah *tag* – *tag* yang berpasangan inilah yang disisipkan konten yang ingin ditampilkan pada browser.

Fungsi *web browser* sendiri adalah untuk membaca dokumen HTML dan menampilkannya pada halaman web. *Web browser* tidak menampilkan *tag* HTML, melainkan menginterpretasikan isi dari konten halaman.

Elemen elemen HTML seperti blok blok bangunan sebuah website. HTML dapat menampilkan gambar dan objek dan digunakan untuk membuat *form* yang interaktif. HTML menjadikan konten terstruktur dan mudah dibaca.

*Web Browser* juga mengenali *Cascading Style Sheets* (CSS), sebuah bahasa untuk mendefinisikan layout dan presentasi dari sebuah dokumen teks dan konten lainnya. Komunitas W3C, pengelola standar HTML dan CSS, menganjurkan penggunaan CSS untuk pengaturan tampilan dokumen HTML.

Wujud dari dokumen HTML tidak lebih dari sekedar file teks sederhana. Dokumen HTML tersebut tersimpan dalam file berekstensi “html”. Sebagai contoh nama file dokumen HTML adalah “myfirstpage.html”. Teks editor untuk membuat atau mengedit file dokumen HTML bisa menggunakan Notepad, sebuah *software* teks *editor* bawaan sistem operasi Windows.[3]

W3C juga menyediakan layanan validasi dokumen markup. Dokumen HTML bisa divalidasi pada layanan tersebut.[10]

## 2.2 CSS

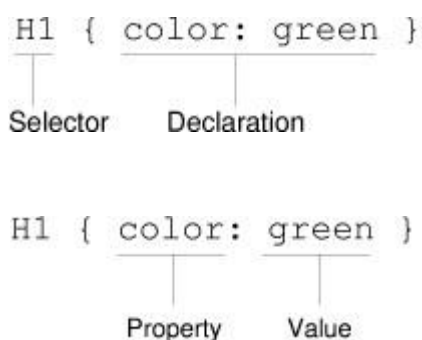
Cascading Style Sheets (CSS) adalah sebuah mekanisme sederhana untuk menambahkan style (seperti fonts, colors, spacing) pada dokumen - dokumen Web.[2] CSS diciptakan dengan tujuan utama untuk memisahkan dokumen konten dari dokumen presentasi, termasuk di dalamnya layout, colors, dan fonts. Pemisahan ini dapat meningkatkan aksesibilitas, dan menciptakan fleksibilitas serta control terhadap spesifikasi dari karakteristik presentasi. Selain itu juga memungkinkan untuk mengontrol banyak halaman web dengan cara men-share-kan formatting, sehingga mengurangi pengulangan, repetasi kerja dalam struktur konten.

CSS juga mengijinkan dalam page yang sama dapat diimplementasikan styles yang berbeda dengan metode rendering yang juga berbeda, seperti on-screen, in print, by voice dan pada Braille-based. CSS juga digunakan untuk menampilkan web page sesuai dengan ukuran display perangkat.

Spesifikasi CSS dikelola oleh World Wide Web Consortium (W3C). W3C juga menyediakan layanan CSS validation service, untuk memvalidasi dokumen CSS yang kita buat.[9]

CSS memiliki syntax yang sederhana dan menggunakan keywords dalam Bahasa Inggris untuk menamai berbagai macam style properties. Sebuah dokumen CSS terdiri dari daftar aturan aturan. Setiap set aturan terdiri dari satu atau lebih selectors dan sebuah declaration block. Dalam sebuah declaration block terdiri dari property dan value. Selector adalah sebuah penghubung antara dokumen HTML dengan style-nya. Ia berfungsi untuk memberikan spesifikasi elemen HTML mana yang akan dipengaruhi oleh declararion block. Declaration Block adalah sebuah blok berisikan aturan aturan yang mempengaruhi representasi dari selector dari suatu HTML. Aturan aturan tersebut didefinisikan dalam property yang diatur nilainya, value.[3]

Dibawah ini adalah gambaran struktur syntax dari CSS.



**Gambar 2.1** Struktur Syntax dari CSS [2]

## 2.3 Javascript

Javascript adalah Bahasa scripting untuk halaman web, bahasa yang kecil, ringan, bersifat objek-oriented, cross-platform.[7] Bahasa pemrograman ini telah umum digunakan pada web browsers, yang pada prakteknya berfungsi sebagai client-side scripts untuk berinteraksi dengan user, mengontrol browser, berkomunikasi secara asynchronous, dan memanipulasi konten dari dokumen yang akan ditampilkan. Selain itu, bahasa tersebut juga telah umum digunakan untuk server-side programming, game development dan pembuatan aplikasi desktop.

Penggunaan bahasa Javascript selain pada halaman web, juga diterapkan, misalnya pada dokumen PDF, dan desktop widgets. Node.js merupakan salah satu contoh aplikasi dari Javascript untuk server-side web application.

Pada prakteknya penggunaan di web, Javascript ditulis secara embedded pada HTML atau terpisah, berinteraksi dengan Document Object Model (DOM) pada dokumen HTML tersebut. Karena Javascript dapat berjalan secara local pada browser pengguna, browser dapat merespon input-an yang diberikan pengguna secara cepat, membuat aplikasi web lebih responsif.

## 2.4 PHP

PHP adalah Bahasa *scripting* yang disisipkan pada dokumen HTML (*HTML embedded*). Banyak dari syntaxnya meminjam dari bahasa *C*, *Java*, dan *Perl*. Tujuan utama dari bahasa ini adalah untuk memudahkan web *developers* untuk membuat halaman web menjadi dinamis secara cepat. PHP kependekan dari PHP:*Hypertext Preprocessor*. [8]

PHP dapat digunakan untuk tiga fungsi utama, yaitu *Server-side scripting*, *Command-line scripting*, dan *Client-side GUI applications* [5]. Sebagai server-side scripting, PHP pada awalnya dirancang untuk membuat konten web secara dinamis. Untuk *generate* HTML, diperlukan PHP *parser* dan sebuah *web server*. PHP juga menjadi populer dalam manipulasi dokumen XML, grafis, animasi *flash*, PDF dan lainnya. Sebagai *Command-line scripting*, PHP dapat menjalankan scriptnya melalui command line, seperti *UNIX shell*. Sebagai Client-side GUI applications, contohnya adalah PHP-GTK, digunakan untuk membuat aplikasi *cross-platform* berbasis GUI.[4]

## 2.5 MySQL

MySQL adalah salah satu software open-source relational database management sistem, yang digunakan untuk memanajemen data ke dalam database.

MySQL adalah software RDBMS yang paling populer digunakan untuk aplikasi web. Biasanya MySQL berada dalam satu paket bersama LAMP. LAMP kependekan dari Linux, Apache, MySQL, PHP/Perl/Python. Namun ada juga untuk versi Windows yaitu WAMP dan versi OS X yaitu MAMP. Ada juga untuk versi lain dari paket AMP lainnya yaitu XAMPP yang mendukung ketiga sistem operasi tersebut.

MySQL tidak disertakan fasilitas GUI untuk memanajemennya. User harus menggunakan command line tools untuk mengakses database MySQL. Namun ada alternatif lain untuk mengakses MySQL secara GUI yaitu dengan menggunakan *PHPMyAdmin*.

## 2.6 Apache Web Server

Apache Web Server merupakan salah satu software yang populer di dunia. Pengembangan apache dilakukan mulai awal tahun 1995, berbasis NCSA HTTPd server. Apache dikembangkan oleh *open community developers* dibawah asuhan *Apache Software Foundation*. [1] Apache mendukung luas berbagai sistem operasi, seperti UNIX, FreeBSD, Linux, Solaris, Novell Netware, OSX, Windows, OS/2, TPF, OpenVMS dan eComStation. Dirilis dibawah Apache License, apache termasuk *opersource software*.

## 3. Perancangan

### 3.1 Spesifikasi Perancangan

Spesifikasi sistem yang dirancang adalah sebagai berikut.

Multiuser adalah sistem ini dirancang dengan kemampuan multiuser. Sistem ini menyediakan akun personal untuk masing masing user.

Manajemen Portofolio adalah sistem ini memiliki fitur menambah, mengedit, menghapus, mempublikasikan portofolio.

### 3.2 Kebutuhan Sistem

Untuk minimum sistem hardware servernya adalah sebagai berikut

1. Prosesor Intel Core 2 Duo 2.4 GHz
2. Memory RAM 4GB DDR3

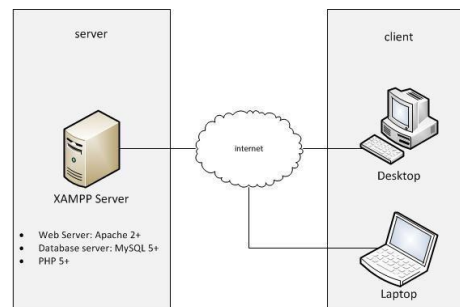
Untuk minimum sistem software untuk server adalah sebagai berikut

1. Apache 2+
2. MySQL 5+
3. PHP 5+

Untuk minimum sistem software untuk client adalah sebagai berikut

1. Mozilla Firefox 3.6+ atau
2. Safari 7+ atau
3. Google Chrome

### 3.3 Skema Implementasi Sistem

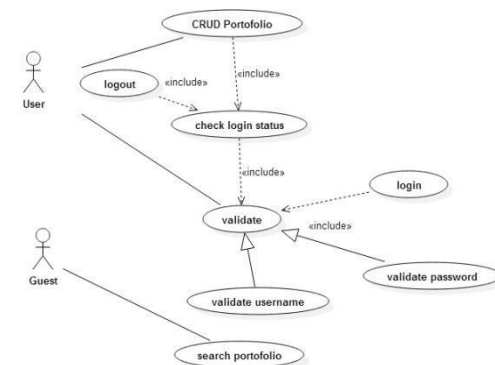


Gambar 3.1 Diagram Konfigurasi

Pada komputer server di install XAMPP. XAMPP merupakan paket software yang terdiri dari:

- Apache Web Server
- MySQL Database Server
- PHP

### 3.4 Diagram Usecase

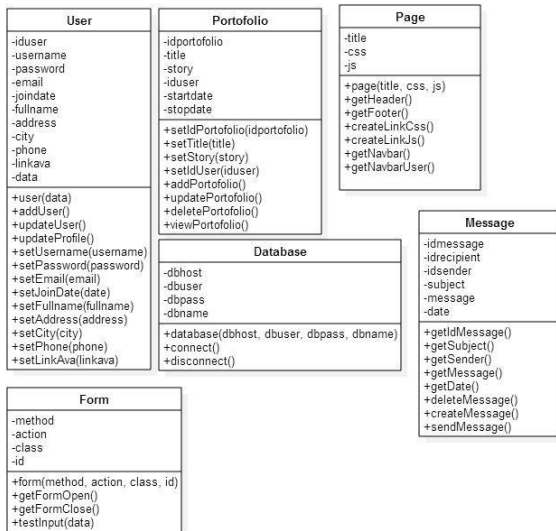


Gambar 3.2 Diagram Usecase

Dari diagram usecase di atas, telah jelas bahwa aktornya adalah user. User memiliki hak akses untuk CRUD portofolio.. Guest hanya memiliki hak akses mencari portofolio.

### 3.5 Diagram Class

Berikut adalah diagram class sistem.



Gambar 3.3 Diagram Class

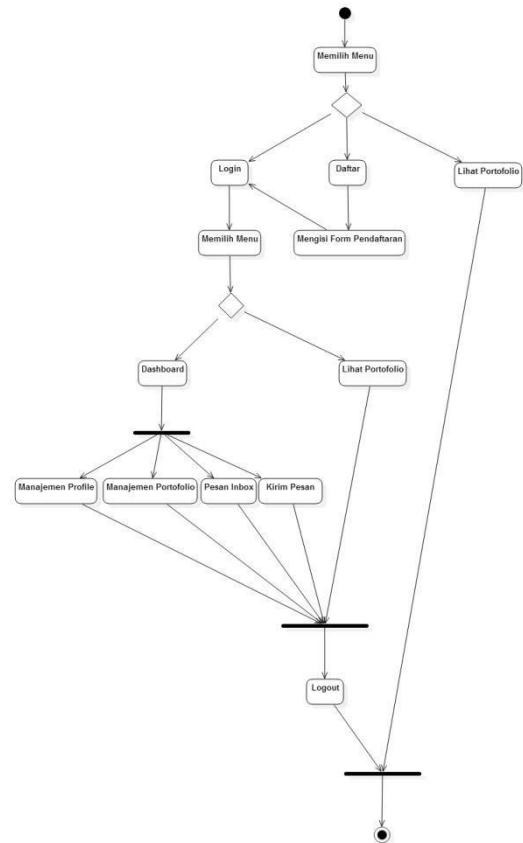
Pada perancangan sistem terdapat enam class, yaitu:

- Class User
- Class Portofolio
- Class Page
- Class Form
- Class Database
- Class Message

Masing – masing class memiliki fungsionalitas tersendiri yang membangun sistem portal portofolio.

### 3.6 Diagram Aktifitas

Berikut adalah skema diagram aktifitas sistem yang dibuat.



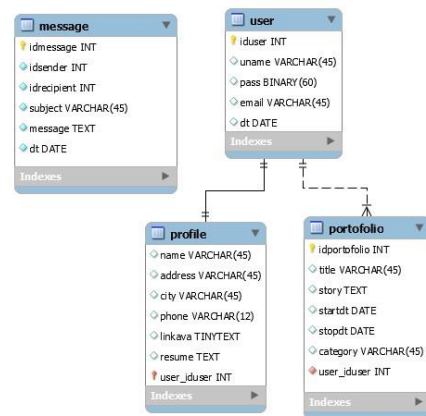
Gambar 3.4 Diagram Aktifitas

### 3.7 Permodelan Database

Dalam aplikasi web portal portofolio ini digunakan database MySQL. Tabel yang dirancang ada empat table yaitu

- User
- Profile
- Portofolio
- Message

Berikut adalah diagram ERD sistem yang dirancang.



Gambar 3.5 Diagram ERD

#### 4. Analisis

Pada pengujian alpha sebagian fitur berjalan dengan baik dan sebagian fitur yang lain tidak bisa berjalan dengan baik, dikarenakan hasil output tidak sesuai dengan hasil yang diharapkan.

Pada pengujian beta, yang dinilai berdasarkan fitur, tampilan, keamanan, respond, dan kesimpulan akhir. Pada segi tampilan, sebagaimana besar sebanyak 56% mengatakan cukup. Pada segi fitur, sebagian besar sebanyak 67% mengatakan baik. Pada segi respond, mayoritas sebanyak 50% mengatakan baik. Pada segi keamanan, mayoritas sebanyak 55% mengatakan cukup. Untuk kesimpulan akhir penilaian tentang web yang dipublikasikan adalah mayoritas sebanyak 56% memberi penilaian cukup.

#### 5. Kesimpulan

Dari hasil analisis pengujian yang telah dilakukan, dihasilkan kesimpulan akhir sebagai berikut.

Berdasarkan pengujian alpha yang dilakukan, sebagian fitur dapat berfungsi dengan baik, namun sebagian fitur lain belum dapat berjalan dengan baik.

Berdasarkan pengujian beta yang dilakukan terhadap 18 responden. Pada segi tampilan, sebagaimana besar sebanyak 56% mengatakan cukup. Pada segi fitur, sebagian besar sebanyak 67% mengatakan baik. Pada segi respond, mayoritas sebanyak 50% mengatakan baik. Pada segi keamanan, mayoritas sebanyak 55% mengatakan cukup. Untuk kesimpulan akhir penilaian tentang web yang dipublikasikan adalah mayoritas sebanyak 56% memberi penilaian cukup.

#### 6. Saran

Dari aplikasi yang telah dibangun masih perlu pengembangan agar aplikasi ini bisa berjalan lebih baik lagi. Saran untuk melakukan pengembangan pada aplikasi ini yaitu sebagai berikut.

Aplikasi ini dapat ditambahkan fitur integrasi dengan koleksi portofolio berbentuk karya digital yang dikomersilkan.

Design dibuat lebih interaktif dan dapat ditambahkan sistem hiring antara customer dengan programmer.

#### 7. Daftar Pustaka

[1]Apache Software Foundation (2015, 9 April). About Apache HTTP Server. [http://httpd.apache.org/ABOUT\\_APACHE.html](http://httpd.apache.org/ABOUT_APACHE.html)

[2]Bert Bos, (2014, 19 Februari). *What is CSS?*. [www.w3.org/Style/CSS/Overview.en.html](http://www.w3.org/Style/CSS/Overview.en.html)

[3]Bert Bos, Lie, (2014, 19 Februari). *CSS: Rules and Style Sheets*. [www.w3.org/Style/LieBos2e/enter/](http://www.w3.org/Style/LieBos2e/enter/)

[4]HTML Dog. (2014, 19 Februari). *Getting Started*. [htmldog.com/guides/html/beginner/gettingstarted/](http://htmldog.com/guides/html/beginner/gettingstarted/)

[5]Ledrof, Rasmus, et.all. 2013. *Programming PHP 3<sup>rd</sup>*. CA: O'Reilly Media, Inc.

[6]Michael Smith. (2014, 19 Februari). *What is HTML?*. [www.w3.org/html/](http://www.w3.org/html/)

[7]Mozilla Developer Network, (2014, 19 Februari). *Javascript Overview: What is Javascript?*. [developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Guide/JavaScript\\_Overview](http://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Guide/JavaScript_Overview)

[8]PHP (2014, 22 Februari). *General Information: What is PHP?*. [id1.php.net/manual/en/faq.general.php](http://id1.php.net/manual/en/faq.general.php)

[9]W3C, (2014, 19 Februari). *CSS Validation Service*. [jigsaw.w3.org/css-validator/](http://jigsaw.w3.org/css-validator/)

[10]W3C, (2014, 19 Februari). *Markup Validation Service*. [validator.w3.org/](http://validator.w3.org/)