

# BAB I PERSYARATAN PRODUK

## I.1 Pendahuluan

Teknologi informasi dalam segala bidang sangat dibutuhkan. Khususnya bidang pendidikan dalam pengembangan kemampuan berbahasa pemrograman. Media komunikasi yang mudah diakses kapanpun dan dimanapun sangatlah penting dalam menyampaikan hal tersebut. Dengan adanya aplikasi "Website Pengujian Program" ini diharapkan mampu mengembangkan para pengguna dalam mengembangkan kemampuan *programming*.

### I.1.1 Tujuan

Aplikasi Website Pengujian Program ini bertujuan untuk membantu pengguna dalam mengembangkan dan mengukur kemampuan pemrograman khususnya bahasa *java*. Selain itu, mampu mempelajari beberapa kasus soal dalam pemrograman.

### I.1.2 Ruang Lingkup

Aplikasi ini memiliki nama Website Pengujian Program. Aplikasi ini memiliki halaman *log in*, yaitu *Admin* dan *User*. *Admin* dapat melakukan semua aktivitas yang ada di aplikasi ini seperti memasukkan soal, mengubah soal, memasukkan jawaban, melihat soal, melihat jawaban, melihat detail skor, menghapus pengguna dan melihat daftar *user*. Sedangkan untuk *user* hanya dapat memasukkan soal, mengubah soal,

memasukkan jawaban, melihat soal, melihat jawaban, melihat detail skor dan mengubah data diri.

### I.1.3 Definisi, Akronim, dan Singkatan

Berikut ini akronim dan singkatan yang dapat memperjelas laporan ini, antara lain:

- |                                 |                                    |
|---------------------------------|------------------------------------|
| 1) <i>Software</i>              | : Perangkat lunak                  |
| 2) <i>Hardware</i>              | : Perangkat keras                  |
| 3) <i>PHP</i>                   | : <i>Hypertext Pre Processor</i>   |
| 4) <i>UML Language</i>          | : <i>Unified Modeling Language</i> |
| 5) <i>User</i>                  | : Pengguna aplikasi                |
| 6) <i>JDK</i>                   | : <i>Java Development Kit</i>      |
| 7) <i>User Interface Design</i> | : Tampilan antar muka              |
| 8) <i>Database</i>              | : Penyimpanan data                 |
| 9) <i>WWW</i>                   | : <i>World Wide Web</i>            |

### I.1.4 Overview

Penulisan dokumen ini disusun dengan menggunakan metode *Object Oriented*. Untuk garis besar dari dokumen ini yaitu :

Bab I : Persyaratan Produk

Bab ini menjelaskan pengembangan *software* yaitu ruang lingkup, tujuan produk, akronim dan penjelasan produk.

Bab II : Spesifikasi Produk

Bab ini menjelaskan aspek produk yang dibangun secara terperinci. Bab ini menggambarkan *fitur-fitur* apa saja yang akan diimplementasikan di dalam *software* yang dibuat, sehingga mampu memaparkan secara jelas semua fungsionalitas dan kemampuan *software*.

### Bab III : Desain Perangkat Lunak

Bab ini menjelaskan desain-desain produk secara keseluruhan dan menggambarkan bagaimana *software* yang akan dibuat, antara lain:

- *User Interface Design*.
- Desain *database*.

### BAB IV : Pengembangan Sistem

Bab ini akan menjelaskan bagaimana mengembangkan sebuah desain yang telah disusun secara jelas dari design yang sudah dibuat sebelumnya dan pembagian modul maupun keterkaitan antar modul.

### BAB V : Testing dan Evaluasi

Bab ini menjelaskan mengenai hasil pengujian sistem yang terimplementasi.

### BAB VI : Kesimpulan dan Saran

Bab ini mnejelaskan mengenai keterkaitan antara kesimpulan dan hasil evaluasi. Selain itu, terdapat saran dan perbaikan untuk memberikan produk yang lebih baik.

## **I.2 Gambaran Keseluruhan**

Pembuatan aplikasi Website Pengujian Program ini dilatarbelakangi dari banyak website yang sifatnya kurang mendidik, maka dengan adanya aplikasi ini diharapkan pengguna dapat menambah pengetahuannya dalam programming. Aplikasi ini berjalan pada *client* yaitu(*web browser*) dan sebuah *web server* untuk penyimpanan data dan mengkompilasi jawaban kode program dari pengguna.

## I.2.1 Perspektif Produk

### I.2.1.1 Antarmuka Sistem

Antarmuka sistem terbagi atas beberapa bagian, antara lain :

- Antarmuka dengan pengguna.
- Antarmuka perangkat keras.
- Antarmuka perangkat lunak.
- Antarmuka komunikasi.

Sedangkan proses pengembangan aplikasi agar dapat diselesaikan dengan baik, dibutuhkan beberapa software yaitu:

- Macromedia Dreamweaver versi 8  
Digunakan untuk mengembangkan antarmuka aplikasi.
- MySQL versi 1.6.0  
Digunakan sebagai media untuk penyimpanan data secara terpusat.
- *Internet Browser* versi 6.0
- PHP versi 5
- *JDK* versi 1.6.0

### I.2.1.2 Antarmuka dengan Pengguna

Aplikasi yang dibuat memberikan kemudahan *user* dalam mengukur kemampuan dalam programming. Dibawah ini adalah deskripsi singkat antarmuka penggunaannya adalah :

- Untuk *system login*, ditampilkan dengan menggunakan *textbox* yang harus diisi bagi yang memiliki *username* dan *password*. Bila *user* belum memiliki *username* dan *password*, dapat melakukan *register user*. *Password* untuk kedua tingkat *user* berbeda. Proses enkripsi menggunakan MD5.

- Untuk *Admin*, menghapus *user* dan melihat daftar *user*.
- Terdapat daftar soal, jawaban, maupun skor untuk dilihat oleh *user* maupun *admin*
- Memberikan pesan *error* kepada pengguna secara jelas sesuai dengan kesalahan yang terjadi.

### **I.2.1.3 Antarmuka Perangkat Keras**

Perangkat keras yang dibutuhkan agar aplikasi dapat berjalan dengan baik, dibagi atas dua bagian penting yakni *server* dan *client*.

### **I.2.1.4 Antarmuka Perangkat Lunak**

Untuk perangkat lunak / *software* yang dibutuhkan adalah :

- 1) Nama : Macromedia Dreamweaver  
Versi : 8
- 2) Nama : MySQL  
Versi : 1.60
- 3) Nama : PHP  
Versi : 5
- 4) Nama : XAMPP  
Versi : 1.60
- 5) Nama : Windows XP Profesional Edition  
Versi : SP2
- 6) Nama : Compiler Java – *JDK*  
Versi : 1.6.0

### **I.2.1.5 Antarmuka Komunikasi**

Untuk menjalankan aplikasi ini membutuhkan jaringan internet karena aplikasi ini berbasis WWW .

### **I.2.1.6 Batasan Memori**

*Server* : Memori minimum 512 MB, *Hardisk* 100 GB. Untuk mengelola penyimpanan data maupun penempatan untuk kompilar.

*Client* : *Hardware* cukup dengan spesifikasi yang mendukung *internet browser*.

### **I.2.1.7 Operasi – Operasi**

Operasi – operasi yang dilakukan adalah :

- 1) Mengajukan soal
- 2) Mengubah soal
- 3) Manjawab soal
- 4) Melihat soal
- 5) Melihat skor
- 6) Menambah *user*
- 7) Melihat daftar *user*
- 8) Menghapus *user*
- 9) Mengapprove soal
- 10) Kompilasi dan Menjalankan program
- 11) Perhitungan skor

### **I.2.2 Fungsi Produk**

Aplikasi ini memiliki fungsi yang sangat berhubungan satu dengan lainnya, secara global fungsi – fungsi tersebut adalah :

- 1) Mengajukan soal
- 2) Mengubah soal
- 3) Manjawab soal
- 4) Melihat soal
- 5) Melihat skor

- 6) Menambah *user*
- 7) Melihat daftar *user*
- 8) Menghapus *user*
- 9) Mengapprove soal
- 10) Kompilasi dan Menjalankan program
- 11) Perhitungan skor

### **I.2.3 Karakteristik Pengguna**

Karakteristik pengguna aplikasi ini adalah :

- Tingkat pendidikan : SMA dan Mahasiswa
- Pengalaman : Mengerti atau memahami bahasa pemrograman khususnya java.

### **I.2.4 Batasan – Batasan**

Batasan – batasan yang harus diperhatikan adalah sebagai berikut :

- User harus mengerti bahasa pemrograman java.
- User yang mengajukan soal dan jawaban tidak dapat menjawab soal yang telah diajukan.
- User yang sudah menjawab dan mendapat nilai 100, tidak dapat mengulang lagi soal yang sudah dijawab.
- Penilaian hanya didapat dari perbandingan hasil output.
- Soal yang diajukan tidak boleh memiliki nilai inputan manual.
- Soal tidak boleh mengandung GUI(*Graphical User Interface*).
- User yang belum menjawab soal tidak dapat melihat jawaban

- Skor didapat dari jika penilaian benar semua jika salah satu salah, akan dianggap salah.
- Admin hanya ada 1 dan tidak dapat ditambah lagi.

### **I.2.5 Asumsi dan Ketergantungan**

Asumsi dan ketergantungan yang harus diperhatikan adalah sebagai berikut :

- Di Web Server telah memiliki *compiler* yang sudah terinstall seperti JDK.