



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**RANCANG BANGUN ANTAR MUKA APLIKASI
PENGHASIL KUIS OTOMATIS**

WIRA PRATAMA

41509010134

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2013



**RANCANG BANGUN ANTAR MUKA APLIKASI
PENGHASIL KUIS OTOMATIS**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

UNIVERSITAS
MERCU BUANA
Oleh:
WIRA PRATAMA

41509010134

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA**

2013

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

N.I.M. : 41509010134

Nama : WIRA PRATAMA

Judul Skripsi : RANCANG BANGUN ANTAR MUKA APLIKASI
PENGHASIL KUIS OTOMATIS

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul diatas adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat kecuali kutipan-kutipan dan teori-teori yang digunakan dalam skripsi ini. Apabila ternyata ditemukan dalam laporan skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait hal tersebut.

Jakarta, Juli 2013



Wira Pratama

UNIVERSITAS
MERCU BUANA


LEMBAR PENGESAHAN

N.I.M. : 41509010134
Nama : Wira Pratama
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Skripsi : RANCANG BANGUN ANTAR MUKA APLIKASI
PENGHASIL KUIS OTOMATIS

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui.

Jakarta, September 2013

Menyetujui,




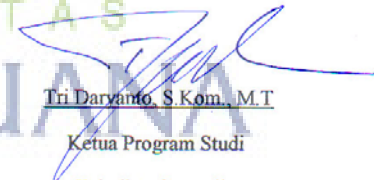
Anis Cherid, S.E., M.T

Pembimbing

Mengetahui,

Mengesahkan,

UNIVERSITAS

 
MERCU BUANA

Sabar Rudiarto, S.Kom., M.Kom

Koordinator Tugas Akhir

Teknik Informatika

Tri Daryanto, S.Kom., M.T

Ketua Program Studi

Teknik Informatika

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT , karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati.

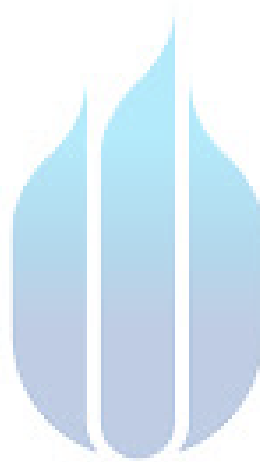
Dengan segala keterbatasan, penulis juga menyadari bahwa laporan tugas akhir ini tidak akan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Anis Cherid, S.E., M.T, selaku pembimbing tugas akhir.
2. Bapak Tri Daryanto, S.Kom., M.T, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
3. Bapak Sabar Rudiarto, S.Kom., M.Kom, selaku Koordinator Tugas Akhir Teknik Informatika.
4. Bapak dan ibu dosen pada jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana yang telah memberikan ilmu-ilmu yang bermanfaat selama penulis menjalani masa perkuliahan.
5. Ayah, ibu, adik tercinta yang telah memberikan dukungan kepada penulis baik spirit maupun materi.
6. Winah Dwi Lestari, S.E yang telah membantu serta memberikan dukungan selama proses pembuatan tugas akhir ini.

7. Saudara dan kawan-kawan, terutama kawan-kawan pada jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana angkatan 2009 yang juga telah memberikan semangat untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
8. Staf Tata Usaha fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana yang telah memberikan informasi penting seputar perkuliahan dan tugas akhir.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan mereka dan selalu memudahkan segala urusannya.

Jakarta, Juli 2013



Wira Pratama

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|---------|
| LEMBAR PERNYATAAN | i |
| LEMBAR PENGESAHAN | ii |
| KATA PENGANTAR | iii |
| ABSTRACT | v |
| ABSTRAK | vi |
| DAFTAR ISI | vii |
| DAFTAR GAMBAR | x |
| DAFTAR TABEL | xii |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| 1.1 LATAR BELAKANG | 1 |
| 1.2 RUMUSAN MASALAH | 2 |
| 1.3 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN | 3 |
| 1.4 BATASAN MASALAH | 3 |
| 1.5 SISTEMATIKA PENULISAN | 4 |
| BAB II LANDASAN TEORI | |
| 2.1 PROTOTIPE | 5 |
| 2.2 INTERAKSI MANUSIA DAN KOMPUTER | 5 |
| 2.2.1 Tipe-Tipe Antarmuka Pengguna | 6 |
| 2.2.2 Strategi Pengembangan Antarmuka | 7 |
| 2.3 RPL (REKAYASA PERANGKAT LUNAK) | 8 |

| | | |
|--------|---|----|
| 2.3.1 | Pengertian Rekayasa Perangkat Lunak | 8 |
| 2.3.2 | Kerangka Proses (A Process Framework) | 9 |
| 2.4 | METODE WATERFALL | 10 |
| 2.5 | KONVERSI SISTEM | 12 |
| 2.6 | PERANGKAT LUNAK APLIKASI | 13 |
| 2.7 | VISUAL BASIC | 14 |
| 2.7.1 | Microsoft Internet Control..... | 15 |
| 2.8 | APLIKASI WEB | 15 |
| 2.8.1 | HTML | 16 |
| 2.9 | ALAT BANTU PERANCANGAN APLIKASI | 17 |
| 2.9.1 | UML (Unified Modelling Language) | 17 |
| 2.9.2 | Bagan Alir Sistem (Flowchart) | 23 |
| 2.10 | METODE PENGUJIAN | 25 |
| 2.10.1 | Metode Black Box | 25 |

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN

| | | |
|-------|---|----|
| 3.1 | ANALISA PERMASALAHAN DAN KEBUTUHAN | 26 |
| 3.1.1 | Analisis Permasalahan | 26 |
| 3.1.2 | Analisis Solusi | 27 |
| 3.2 | ANALISIS KEBUTUHAN | 27 |
| 3.3 | TAHAP PEMBUATAN APLIKASI | 28 |
| 3.3.1 | Konsep | 28 |
| 3.3.2 | Perancangan Sistem | 29 |
| 3.4 | PERANCANGAN ANTARMUKA | 47 |

| | | |
|-----------------------|--|----|
| BAB IV | IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN | |
| 4.1 | IMPLEMENTASI APLIKASI | 52 |
| 4.1.1 | Lingkungan Implementasi | 52 |
| 4.1.2 | Implementasi Algoritma atau Kode Program | 53 |
| 4.1.3 | Implementasi Antar Muka | 63 |
| 4.2 | PENGUJIAN SISTEM | 69 |
| 4.2.1 | Metode Black Box Testing | 69 |
| 4.3 | HASIL PENGUJIAN | 72 |
| BAB V | KESIMPULAN DAN SARAN | |
| 5.1 | KESIMPULAN | 75 |
| 5.2 | SARAN | 75 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 76 |
| LAMPIRAN | | 77 |

DAFTAR GAMBAR

| Gambar | Halaman |
|---|---------|
| 2.1 Metode Waterfall | 10 |
| 3.1 Use Case Konversi Soal | 29 |
| 3.2 Diagram Activity Konversi Soal | 31 |
| 3.3 Flowchart Text Soal | 32 |
| 3.4 Contoh Penjelasan Algoritma Text Soal | 33 |
| 3.5 Flowchart Replace Nomor Soal | 34 |
| 3.6 Contoh Penjelasan Algoritma Replace Nomor Soal | 35 |
| 3.7 Flowchart Split Text Soal ke dalam Array | 36 |
| 3.8 Contoh Penjelasan Algoritma Split Text Soal Dengan Array | 37 |
| 3.9 Contoh Penjelasan Algoritma Replace Pilihan Jawaban | 37 |
| 3.10 Flowchart Replace Nomor Soal Essay | 38 |
| 3.11 Contoh Penjelasan Algoritma Replace Nomor Soal Essay, Benar/Salah dan Deskripsi | 39 |
| 3.12 Diagram Activity Edit Soal dan Pilihan Jawaban | 40 |
| 3.13 Flowchart Edit Soal dan Pilihan Jawaban | 41 |
| 3.14 Flowchart Memasukkan Gambar | 42 |
| 3.15 Diagram Activity Ekspor Soal | 43 |
| 3.16 Flowchart Ekspor Soal | 44 |
| 3.17 Diagram Activity Keseluruhan Aplikasi | 45 |

| | | |
|------|---|----|
| 3.18 | Sequence Diagram Keseluruhan Aplikasi | 46 |
| 3.19 | Tampilan Utama Aplikasi | 47 |
| 3.20 | Tampilan Untuk Melakukan Konversi Soal | 48 |
| 3.21 | Tampilan Setelah Soal Dikonversi | 49 |
| 3.22 | Tampilan Memilih Tipe Soal | 49 |
| 3.23 | Tampilan Halaman Edit Soal dan Pilihan Jawaban | 50 |
| 3.24 | Tampilan Setelah Memasukkan Gambar | 50 |
| 4.1 | Implementasi Tampilan Awal Saat Program Dijalankan | 62 |
| 4.2 | Implementasi Tampilan Untuk Halaman Buat Soal | 63 |
| 4.3 | Implementasi Tampilan Setelah Menekan Tombol Buat Soal | 63 |
| 4.4 | Implementasi Tampilan Setelah Soal Dikonversi | 64 |
| 4.5 | Implementasi Tampilan Saat User Edit Soal dan Pilihan Jawaban . | 64 |
| 4.6 | Implementasi Halaman Edit Soal dan Pilihan Jawaban | 65 |
| 4.7 | Implementasi Setelah Soal Diedit | 65 |
| 4.8 | Implementasi User Memasukkan Gambar | 66 |
| 4.9 | Implementasi Tampilan Soal Yang Dilengkapi Dengan Gambar ... | 66 |
| 4.10 | Implementasi Tampilan Saat User Menentukan Jawaban Benar | 67 |
| 4.11 | Implementasi Tampilan Memilih Tipe Soal | 67 |
| 4.12 | Implementasi Tampilan Dari Hasil Ekspor Soal | 68 |

DAFTAR TABEL

| Tabel | | Halaman |
|-------|--|---------|
| 2.1 | Konsepsi Dasar UML | 18 |
| 2.2 | Simbol Use Case Diagram | 20 |
| 2.3 | Notasi Activity Diagram | 21 |
| 2.4 | Notasi Sequence Diagram 1 | 22 |
| 2.5 | Notasi Sequence Diagram 2 | 23 |
| 2.6 | Simbol-Simbol Dari Flowchart | 24 |
| 3.1 | Skenario Use Case Konversi Soal | 30 |
| 3.2 | Skenario Use Case Edit Soal dan Pilihan Jawaban | 30 |
| 3.3 | Skenario Use Case Ekspor Soal | 30 |
| 4.1 | Skenario Pengujian Konversi Soal | 69 |
| 4.2 | Skenario Pengujian Edit Soal dan Pilihan Jawaban | 69 |
| 4.3 | Skenario Pengujian Memasukkan Gambar | 70 |
| 4.4 | Skenario Pengujian Memilih Tipe Soal | 70 |
| 4.5 | Skenario Pengujian Ekspor Soal | 71 |
| 4.6 | Hasil Pengujian Konversi Soal | 71 |
| 4.7 | Hasil Pengujian Edit Soal dan Pilihan Jawaban | 72 |
| 4.8 | Hasil Pengujian Memasukkan Gambar | 72 |
| 4.9 | Hasil Pengujian Memilih Tipe Soal | 73 |
| 4.10 | Hasil Pengujian Ekspor Soal | 73 |