



PENGEMBANGAN APLIKASI UJIAN ONLINE DENGAN SOAL YANG DIACAK



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**JAKARTA**

**2017**



**PENGEMBANGAN APLIKASI UJIAN ONLINE DENGAN SOAL YANG DIACAK**

*Laporan Tugas Akhir*

Diajukan Untuk Melengkapi Persyaratan

Menyelesaikan Gelar Sarjana Komputer

UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

Disusun Oleh :

IRWANSYAH RAHARDI

41513110147

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**JAKARTA**

**2017**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41513110147  
Nama : IRWANSYAH RAHARDI  
Judul Tugas Akhir : PENGEMBANGAN APLIKASI UJIAN ONLINE  
DENGAN SOAL YANG DIACAK

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

UNIVERSITAS

MERCU BUANA

Jakarta, December 2017

BELTERAL

TEMPAT

607B4AEF607250953

6000

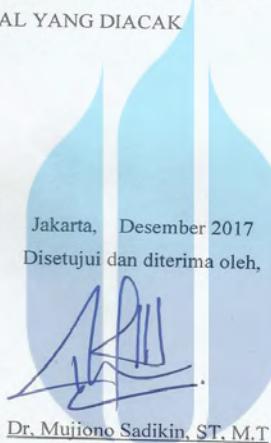
ENAM RIBU RUPIAH

Irwansyah Kanardi

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : IRWANSYAH RAHARDI  
NIM : 41513110147  
Jurusan : Teknik Informatika  
Fakultas : Ilmu Komputer  
Judul : PENGEMBANGAN APLIKASI UJIAN ONLINE DENGAN SOAL YANG DIACAK

Jakarta, Desember 2017  
Disetujui dan diterima oleh,

  
Dr. Mujiono Sadikin, ST, M.T

Dosen Pembimbing

UNIVERSITAS  
**MERCUBUANA**

Desi Ramayanti, S.Kom, M.T

Kaprodi Teknik Informatika

Andi Nugroho, ST, M.Kom

Koordinator Tugas Akhir

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT karena Rahmat dan KaruniaNya-lah penulis dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir ini tepat pada waktunya dengan judul “PENGEMBANGAN APLIKASI UJIAN ONLINE DENGAN SOAL YANG DIACAK”. Tugas akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 (S1) pada Program Studi Teknik Informatika, Universitas Mercu Buana, Jakarta.

Dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini, penulis tidak lepas dari dukungan, bantuan serta sumbangan ide maupun pikiran dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr, Mujiono Sadikin, ST, M.T, selaku Dosen Pembimbing yang telah memberi arahan bimbingan dalam penyusunan laporan tugas akhir ini.
2. Ibu Desi Ramayanti, S.Kom, M.T, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika, Universitas Mercu Buana.
3. Bapak Andi Nugroho, ST, M.Kom, selaku Koordinator Tugas Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
4. Seluruh Dosen Teknik Informatika Universitas Mercu Buana yang telah mengajar penulis, dan memberikan dukungan untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Semua pihak yang telah membantu doa, motivasi penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini semoga Allah SWT memberikan balasan yang setimpal atas jasa dan bantuan yang telah diberikan.

Akhir kata, penulis berharap Allah SWT berkenan membalaik segala kebaikan saudara-saudara semua dan dengan segala kerendahan hati, penulis mohon maaf atas segala kekurangan dan keterbatasan dalam penulisan laporan tugas akhir ini.

Penulis, Desember 2017

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
ABSTRACT.....	v
ABSTRAK.....	vi
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat .....	3
1.4.1 Tujuan .....	3
1.4.2 Manfaat .....	3
1.5 Metode Penelitian .....	3
1.5.1 Requirement (Analisis Kebutuhan).....	3
1.5.2 Design (Perancangan) .....	3
1.5.3 Implementation .....	4
1.5.4 Pengujian.....	4
1.5.5 Operation & Maintenance.....	4

1.6 Sistematika Penelitian.....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Konsep Evaluasi Pembelajaran.....	6
2.2 Konsep Aplikasi Ujian Online .....	7
2.3 Ujian Manual .....	7
2.3.1 Tes Subjektif .....	7
2.3.2 Tes Objektif .....	8
2.4 Soal Pilihan Ganda.....	8
2.5 Penelitian Terkait.....	9
2.6 PHP .....	11
2.7 Database MySQLi.....	12
2.8 Unified Modelling Language (UML) .....	12
2.8.1 Use Case Diagram.....	13
2.8.2 Class Diagram.....	13
2.8.3 Activity Diagram .....	13
<b>BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM</b>	
3.1 Analisa Sistem .....	15
3.1.1 Alur Sistem .....	15
3.2 Perancangan Aplikasi.....	17
3.2.1 Use Case Diagram.....	17
3.2.2 Activity Diagram .....	21
3.2.3 Class Diagram.....	34
3.3 Database Design.....	35

3.4 Perancangan Antarmuka .....	37
3.4.1 Antarmuka Halaman Login.....	37
3.4.2 Antarmuka Halaman Admin .....	38
3.4.3 Antarmuka Halaman Pengujii .....	40
3.4.4 Antarmuka Halaman Peserta.....	43
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN</b>	
4.1 Implementasi.....	45
4.1.1 Implementasi Pembuatan Basis Data.....	45
4.1.2 Implementasi Antarmuka.....	47
4.2 Pengujian Sistem .....	57
4.2.1 Metode Pengujian .....	57
4.2.2 Skenario Pengujian .....	57
4.2.3 Skenario Hasil Pengujian.....	62
4.2.4 Kesimpulan Hasil Pengujian.....	67
<b>BAB V PENUTUP</b>	
5.1 Kesimpulan .....	68
5.2 Saran .....	68
<b>DAFTAR ACUAN .....</b>	<b>69</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Use Case Diagram aplikasi Ujian Online .....	18
Gambar 3.2 Activity Diagram Membuka Aplikasi.....	22
Gambar 3.3 Activity Diagram Tambah User.....	23
Gambar 3.4 Activity Diagram Edit User .....	24
Gambar 3.5 Activity Diagram Tambah Kategori Tes.....	25
Gambar 3.6 Activity Diagram Edit Kategori Tes .....	26
Gambar 3.7 Activity Diagram Tambah Soal .....	27
Gambar 3.8 Activity Diagram Upload Soal.....	28
Gambar 3.9 Activity Diagram Edit Soal.....	29
Gambar 3.10 Activity Diagram Hapus Soal .....	30
Gambar 3.11 Activity Diagram View Hasil Ujian.....	31
Gambar 3.12 Activity Diagram Mengerjakan Soal .....	32
Gambar 3.13 Class Diagram Aplikasi Ujian Online.....	34
Gambar 3.14 Perancangan Antarmuka Halaman Login .....	37
Gambar 3.15 Perancangan antarmuka halaman admin.....	37
Gambar 3.16 Perancangan halaman admin tambah user .....	38
Gambar 3.17 Perancangan form tambah user.....	38
Gambar 3.18 Perancangan halaman tambah kategori.....	39
Gambar 3.19 Perancangan halaman form tambah kategori .....	39
Gambar 3.20 Perancangan halaman penguji.....	40
Gambar 3.21 Perancangan halaman tambah soal .....	40

Gambar 3.22 Perancangan halam form tambah soal .....	41
Gambar 3.23 Perancangan halam import soal .....	41
Gambar 3.24 Perancangan halaman melihat hasil tets.....	42
Gambar 3.25 Perancangan halaman peserta .....	42
Gambar 3.26 Perancangan halaman memilih kategori .....	43
Gambar 3.27 Perancangan halaman mengerjakan soal.....	43
Gambar 4.1 Tabel User .....	44
Gambar 4.2 Tabel Soal .....	45
Gambar 4.3 Tabel Kategori.....	45
Gambar 4.4 Tabel jawaban .....	46
Gambar 4.5 Tampilan halaman login.....	47
Gambar 4.6 Tampilan halaman Admin.....	47
Gambar 4.7 Tampilan halaman kategori.....	48
Gambar 4.8 Tampilan Form Tambah Kategori.....	48
Gambar 4.9 Tampilan Edit Kategori.....	49
Gambar 4.10 Tampilan Awal Create User.....	49
Gambar 4.11 Tampilan Form Tambah User .....	50
Gambar 4.12 Tampilan Edit User .....	50
Gambar 4.13 Tampilan utama penguji.....	51
Gambar 4.14 Tampilan utama Membuat soal.....	51
Gambar 4.15 Tampilan Form Tambah Soal .....	52
Gambar 4.16 Tampilan Halaman Import Soal.....	52
Gambar 4.17 Tampilan Halaman Edit Soal .....	53

Gambar 4.18 Tampilan Halaman Hasil Tes.....	53
Gambar 4.19 Tampilan Halaman Peserta/siswa .....	54
Gambar 4.20 Tampilan Halaman Daftar Tes.....	54
Gambar 4.21 Tampilan halaman soal .....	55
Gambar 4.22 Random soal User Yusuf .....	55
Gambar 4.23 Random soal User Ratna.....	56



## DAFTAR TABEL

Table 3.1 Deskripsi Use case diagram login admin.....	18
Table 3.2 deskripsi Use case diagram mengelola user .....	18
Table 3.3 Deskripsi use case pengelompokan kategori tes.....	19
Table 3.4 deskripsi use case diagram login dosen .....	19
Table 3.5 Deskripsi use case diagram penguji membuat soal .....	19
Table 3.6 Deskripsi use case diagram penguji upoad soal.....	20
Table 3.7 Deskripsi Use case diagram penguji melihat jawaban.....	20
Table 3.8 Deskripsi use case diagram peserta login .....	20
Table 3.9 Deskripsi Use case diagram peserta memilih kategori tes.....	21
Table 3.10 Deskripsi use case diagram peserta menjawab soal.....	21
Table 3.11 Deskripsi use case diagram peserta meriview jawaban .....	21
Table 3.12 Deskripsi Activity diagram menggunakan aplikasi .....	22
Table 3.13 Deskripsi Activity diagram Tambah user .....	23
Table 3.14 Deskripsi activity diagram edit user .....	24
Table 3.15 Deskripsi activity diagram tambah kategori tes.....	25
Table 3.16 Deskripsi activity diagram edit kategori tes .....	27
Table 3.17 Deskripsi activity diagram tambah soal.....	28
Table 3.18 deskripsi activity diagram upload soal.....	29
Table 3.19 Deskripsi Activity diagram edit soal .....	30
Table 3.20 Deskripsi Activity Diagram Hapus soal .....	31
Table 3.21 Deskripsi activity diagram view hasil ujian.....	32
Table 3.22 Deskripsi activity diagram mengerjakan soal.....	33
Table 3.23 Database design .....	34
Table 3.24 Database design User.....	35
Table 3.25 Database design User.....	35
Table 3.26 Database design soal.....	35

Table 3.27 Database design jawaban .....	36
Table 3.28 Database design kategori .....	36
Table 4.1 Pungujian Login.....	57
Table 4.2 Pengujian Halaman Admin.....	57
Table 4.3 Pengujian halaman penguji/guru .....	58
Table 4.4 Pengujian Halaman Punguji/siswa.....	60
Table 4.5 Hasil Pengujian Login .....	61
Table 4.6 Hasil Pengujian Halaman Admin .....	62
Table 4.7 Hasil pengujian halaman penguji.....	63
Table 4.8 Hasil pengujian halaman peserta .....	65

