

# **TUGAS AKHIR**

## **APLIKASI PENGONTROLAN TUGAS AKHIR MAHASISWA**

*Laporan tugas akhir*

Diajukan untuk melengkapi salah satu syarat  
memperoleh gelar sarjana strata satu (S1)



**Disusun Oleh :**

**Muhamad Fahrin Lahmi**

**41509010171**

**UNIVERSITAS  
MERCU BUANA**

**Program Studi Teknik Informatika**

**Fakultas Ilmu Komputer**

**Universitas Mercubuana**

**Jakarta**

**2013**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini,

N.I.M. : 41509010171

Nama : Muhamad Fahrin Lahmi

Judul Skripsi : APLIKASI PENGONTROLAN TUGAS AKHIR  
MAHASISWA

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



Muhamad Fahrin Lahmi

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## LEMBAR PENGESAHAN

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Muhamad Fahrin Lahmi

N.I.M. : 41509010171

Program Studi : Teknik Informatika

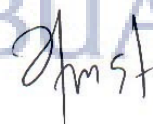
Fakultas : Ilmu Komputer

Judul Skripsi : APLIKASI PENGONTROLAN TUGAS AKHIR  
MAHASISWA

Telah diperiksa dan disetujui sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Strata Satu (S1) Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercubuana.

Menyetujui

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA



Desi Ramayanti, S.Kom, MT

Pembimbing



Sabar Rudiarto, S.Kom, M.Kom

Koord. Tugas Akhir Teknik Informatika



Tri Darvanto, S.Kom, MT

Ketua Program Studi Teknik Informatika

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Rabbil 'aalamiin, segala puji dan syukur hanyalah untuk Allah semata. Melalui kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ungkapan rasa terima kasih, khususnya rasa syukur kepada Allah SWT karena hanya dengan rahmat, taufik dan hidayah-Nya maka penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Fakultas Ilmu Komputer Program Studi Teknik Informatika Universitas Mercubuana Jakarta.

Penulisa menyadari bahwa laporan tugas akhir ini tidak akan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Maka, dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih kepada ;

1. Ibu Desi Ramayanti, S.Kom, MT, selaku dosen pembimbing tugas akhir program studi Teknik Informatika Universitas Mercubuana.
2. Bapak Sabar Rudiarto, S.Kom, M.Kom, selaku koordinator tugas akhir program studi Teknik Informatika Universitas Mercubuana.
3. Bapak Tri Daryanto, S.Kom, MT, selaku ketua program studi Teknik Informatika Universitas Mercubuana.
4. Bapak Drs.Achmad Kodar,MT, selaku dosen pembimbing akademik program studi Teknik Informatika Universitas Mercubuana.
5. Dosen-dosen Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercubuana.
6. Orang tua dan keluarga yang sangat berarti bagi penulis.
7. Teman-teman Teknik Informatika 2009 universitas Mercubuana.

Semoga Allah membalas kebaikan dan selalu mencurahkan nikmat, rahmat dan berkah-Nya.

Jakarta, Juli 2013

Muhamad Fahrin Lahmi

# DAFTAR ISI

Halaman Pernyataan.....	i
Halaman Pengesahan.....	ii
Abstraksi.....	iii
Kata Pengantar.....	v
Daftar Isi.....	vi
Daftar Tabel.....	xi
Daftar Gambar.....	xiv

## BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Pembatasan Masalah.....	2
1.5 Manfaat.....	3
1.6 Metode Perancangan.....	3
1.7 Kerangka Pembahasan.....	5

## BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Rekayasa Piranti Lunak.....	6
2.2 Pengertian Piranti Lunak.....	6
2.3 Metodologi Rekaayasa Perangkat Lunak.....	6
2.4 Software Penunjang.....	9

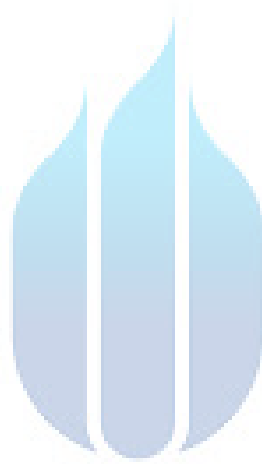
2.4.1 Borland Delphi 7.0.....	9
2.4.1.1 Perkembangan.....	9
2.4.1.2 Fitur – Fitur.....	9
2.4.1.3 Kelebihan.....	12
2.4.2 MySQL.....	13
2.4.3 XAMPP.....	13
2.4.4 PHPMyADMIN.....	14
2.4.5 Zeos.....	15
2.5 Pemodelan Data.....	15
2.6 Unified Modeling Language (UML).....	16
2.6.1 Use Case Diagram.....	16
2.6.2 Activity Diagram.....	18
2.7 Black Box Testing.....	19
 BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN	
3.1 Analisis.....	20
3.1.1 Analisis Masalah.....	20
3.1.2 Analisis Pemecahan Masalah.....	21
3.1.2.1 Analisis User.....	21
3.1.2.2 Analisis Input dan Output.....	22
3.1.3 Analisis Kebutuhan Sistem.....	22
3.1.3.1 Kebutuhan Perangkat Keras.....	22
3.1.3.2 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	23
3.2 Spesifikasi Kebutuhan Sistem.....	23
3.3 Perancangan Sistem.....	23

3.3.1 Diagram Use Case.....	23
3.3.2 Diagram Activity.....	36
3.3.2.1 Diagram Activity Sistem Mahasiswa.....	36
3.3.2.2 Diagram Activity Sistem Prodi (Koordinator TA) ....	37
3.3.2.2 Diagram Activity Sistem Prodi Dosen.....	38
3.3.3 Perancangan Database.....	39
3.3.3.1 Rancangan Struktur Tabel Database.....	41
3.3.4 Rancangan Interface Aplikasi.....	44
3.3.4.1 Rancangan Struktur Menu Utama.....	44
3.3.4.2 Rancangan Struktur Setelah Admin Login/Daftar.....	44
3.3.4.3 Rancangan Struktur Setelah Mahasiswa Login/Daftar	45
3.3.4.4 Rancangan Struktur Setelah Dosen Login/Daftar.....	45
3.3.4.5 Rancangan Struktur Setelah Prodi Login/Daftar.....	46
3.3.4.6 Rancangan Interface Menu Utama.....	46
3.3.4.7 Rancangan Interface Menu Login.....	47
3.3.4.8 Rancangan Interface Menu Utama Admin.....	48
3.3.4.8.1 Rancangan Interface Form Daftar Dosen.....	49
3.3.4.8.2 Rancangan Interface Form Daftar Prodi.....	49
3.3.4.8.3 Rancangan Interface Form Daftar Mahasiswa.....	50
3.3.4.9 Rancangan Interface Menu Utama Mahasiswa.....	50
3.3.4.9.1 Rancangan Interface Upload Proposal.....	51
3.3.4.9.2 Rancangan Interface Status Proposal.....	51

3.3.4.9.3 Rancangan Interface Upload Bimbingan.....	51
3.3.4.9.4 Rancangan Interface Bimbingan.....	52
3.3.4.9.5 Rancangan Interface Laporan Bimbingan.....	52
3.3.4.10 Rancangan Interface Menu Utama Dosen.....	52
3.3.4.10.1 Rancangan Interface TA.....	53
3.3.4.10.2 Rancangan Interface Lihat Bimbingan.....	53
3.3.4.10.3 Rancangan Interface Catatan Bimbingan.....	53
3.3.4.11 Rancangan Interface Menu Utama Prodi.....	54
3.3.4.11.1 Rancangan Interface Status Proposal.....	54
 BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	
4.1 Lingkup Implementasi.....	55
4.1.1 Spesifikasi Sistem.....	55
4.1.1.1 Spesifikasi Perangkat Keras.....	55
4.1.1.2 Spesifikasi Perangkat Lunak.....	56
4.2 Implementasi.....	56
4.2.1 Pembatasan Implementasi.....	56
4.2.2 Implementasi Basis Data.....	57
4.2.2.1 Screen Shoot Tabel Mahasiswa .....	57
4.2.2.2 Screen Shoot Tabel Dosen Pembimbing.....	57
4.2.2.3 Screen Shoot Tabel Prodi.....	58
4.2.2.4 Screen Shoot Tabel Proposal.....	58
4.2.2.5 Screen Shoot Tabel Bimbingan .....	59



4.2.3 Screen Shoot Aplikasi.....	60
4.3 Pengujian Sistem.....	69
4.3.1 Analisa Hasil Pengujian Menu dan Fungsi.....	73
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan .....	74
5.2 Saran .....	74
DAFTAR PUSTAKA .....	75



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b> Skema Model Waterfall .....	7
<b>Gambar 2.2</b> Palete komponen .....	9
<b>Gambar 2.3</b> Object tree view .....	10
<b>Gambar 2.4</b> Object Inspector .....	10
<b>Gambar 2.5</b> Code Editor .....	11
<b>Gambar 2.6</b> Form Design .....	11
<b>Gambar 2.7</b> PHPMyAdmin .....	14
<b>Gambar 3.1</b> Diagram Use Case Aplikasi Pengontrolan Tugas Akhir Mahasiswa.....	24
<b>Gambar 3.2</b> Diagram activity sistem mahasiswa .....	36
<b>Gambar 3.3</b> Diagram activity sistem prodi .....	37
<b>Gambar 3.4</b> Diagram activity sistem dosen .....	38
<b>Gambar 3.5</b> Hubungan Antar Tabel.....	39
<b>Gambar 3.6</b> ERD Aplikasi Tugas Akhir Mahasiswa.....	40
<b>Gambar 3.7</b> Struktur diagram menu utama aplikasi .....	44
<b>Gambar 3.8</b> Struktur diagram menu utama admin .....	44
<b>Gambar 3.9</b> Struktur diagram menu utama mahasiswa .....	45
<b>Gambar 3.10</b> Struktur diagram menu utama dosen .....	45
<b>Gambar 3.11</b> Struktur diagram menu utama prodi .....	46
<b>Gambar 3.12</b> Rancangan Interface menu utama aplikasi .....	46
<b>Gambar 3.13</b> Rancangan interface menu login admin, dosen dan prodi .....	47
<b>Gambar 3.14</b> Rancangan interface menu login mahasiswa .....	47

<b>Gambar 3.15</b> Rancangan interface menu sign up mahasiswa .....	48
<b>Gambar 3.16</b> Rancangan interface menu utama admin .....	48
<b>Gambar 3.17</b> Rancangan interface form daftar dosen .....	49
<b>Gambar 3.18</b> Rancangan interface form daftar prodi .....	49
<b>Gambar 3.19</b> Rancangan interface form daftar mahasiswa .....	50
<b>Gambar 3.20</b> Rancangan interface menu utama mahasiswa .....	50
<b>Gambar 3.21</b> Rancangan interface menu upload proposal .....	51
<b>Gambar 3.22</b> Rancangan interface menu status proposal .....	51
<b>Gambar 3.23</b> Rancangan interface menu upload proposal .....	51
<b>Gambar 3.24</b> Rancangan interface menu bimbingan .....	52
<b>Gambar 3.25</b> Rancangan interface laporan bimbingan .....	52
<b>Gambar 3.26</b> Rancangan interface menu utama dosen .....	52
<b>Gambar 3.27</b> Rancangan interface menu TA .....	53
<b>Gambar 3.28</b> Rancangan interface menu bimbingan .....	53
<b>Gambar 3.29</b> Rancangan interface catatan bimbingan .....	53
<b>Gambar 3.30</b> Rancangan interface menu prodi .....	54
<b>Gambar 3.31</b> Rancangan interface Status proposal .....	54
<b>Gambar 4.1</b> Screenshoot Tabel mahasiswa .....	57
<b>Gambar 4.2</b> Screenshoot Tabel dosen pembimbing .....	57
<b>Gambar 4.3</b> Screenshoot Tabel prodi .....	58
<b>Gambar 4.4</b> Screenshoot Tabel proposal .....	58
<b>Gambar 4.5</b> Screenshoot Tabel Bimbingan .....	59

<b>Gambar 4.6</b> Interface menu utama .....	60
<b>Gambar 4.7</b> Interface menu login admin .....	60
<b>Gambar 4.8</b> Interface menu login dosen .....	60
<b>Gambar 4.9</b> Interface menu login prodi .....	61
<b>Gambar 4.10</b> Interface menu login mahasiswa .....	61
<b>Gambar 4.11</b> Interface menu sign up mahasiswa .....	61
<b>Gambar 4.12</b> Interface menu utama admin .....	62
<b>Gambar 4.13</b> Interface daftar dosen (admin) .....	62
<b>Gambar 4.14</b> Interface daftar prodi (admin) .....	63
<b>Gambar 4.15</b> Interface daftar mahasiswa(admin) .....	63
<b>Gambar 4.16</b> Interface menu utama mahasiswa .....	64
<b>Gambar 4.17</b> Interface upload proposal .....	64
<b>Gambar 4.18</b> Interface status proposal .....	65
<b>Gambar 4.19</b> Interface upload bimbingan .....	65
<b>Gambar 4.20</b> Interface bimbingan .....	66
<b>Gambar 4.21</b> Interface laporan bimbingan .....	66
<b>Gambar 4.22</b> Interface menu utama dosen .....	67
<b>Gambar 4.23</b> Interface menu TA .....	67
<b>Gambar 4.24</b> Interface lihat bimbingan .....	67
<b>Gambar 4.25</b> Interface catatan bimbingan .....	68
<b>Gambar 4.26</b> Interface status proposal (prodi) .....	68
<b>Gambar 4.27</b> Interface menu utama prodi .....	68

## Daftar Tabel

<b>Tabel 2.1</b> Simbol-simbol Entity Relationship Diagram (ERD) .....	16
<b>Tabel 2.2</b> Simbol – symbol Use Case .....	17
<b>Tabel 2.3</b> Simbol-simbol Activity Diagram .....	18
<b>Tabel 3.1</b> Rancangan Tabel Mahasiswa .....	41
<b>Tabel 3.2</b> Rancangan Tabel Dosen Pembimbing.....	41
<b>Tabel 3.3</b> Rancangan Tabel Prodi .....	42
<b>Tabel 3.4</b> Rancangan Tabel Proposal .....	43
<b>Tabel 3.5</b> Rancangan Tabel Bimbingan .....	43
<b>Tabel 4.1</b> Skenario pengujian menu dan fungsi .....	69
<b>Tabel 4.2</b> Hasil skenario pengujian menu dan fungsi .....	71