



**Prototipe Aplikasi Sistem Informasi Akademik
Universitas Mercu Buana
Modul Drop Out**

Eko Arianto
41508120009

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2014**



UNIVERSITAS
MERCU BUANA



Prototipe Aplikasi Sistem Informasi Akademik
Universitas Mercu Buana
Modul Drop Out
Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh :
Eko Arianto
41508120009

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2014

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41508120009
Nama : Eko Arianto
Judul Skripsi : Prototype Aplikasi Sistem Informasi Akademik
Universitas Mercu Buana Modul Drop Out

Menyatakan bahwa skripsi 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 skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 17 April 2014



Eko Arianto

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

Yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa Laporan Tugas akhir dari mahasiswa berikut ini :

Nama : Eko Arianto
NIM : 41508120009
Jurusan : Teknik Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul : Prototype Aplikasi Sistem Informasi Akademik
Universitas Mercu Buana Modul Drop Out

Menyatakan bahwa laporan tugas akhir ini telah diperiksa dan disetujui.

Jakarta, 17 April 2014

Menyetujui


(Mujiono Sadikm, ST. MT. CISA)

Dosen Pembimbing

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Mengetahui



(Sabar Rudiarto, Skom, M.Kom)

Koordinator Tugas Akhir

Teknik Informatika

Mengesahkan



(Tri Daryanto, S.Kom, M.T.)

Ketua Program Studi

Teknik Informatika

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamiin, segala puji hanya milik Allah SWT, yang telah memberikan rahmat, nikmat, serta hidayah-Nya kepada penulis. Sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Prototipe Aplikasi Sistem Informasi Akademik Mercu Buana Modul Drop Out.

Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk meraih gelar sarjana pada program studi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana. Penulisan skripsi ini tidak lepas dari dukungan, bantuan dan bimbingan berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Mujiono Sadikin, ST.MT. CISA, selaku Pembimbing Tugas Akhir yang telah membimbing penulis dengan semua nasehat, semangat, ilmu dan segala bantuannya.
2. Bapak Tri Daryanto, Skom, M.T., Selaku KaProdi pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
3. Bapak Sabar Rudiarto, Skom, M.Kom, selaku koordinator tugas akhir pada jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
4. Kedua orang tua saya yang tak pernah lelah memberikan dukungan, semangat, motivasi, nasehat dan doa kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran dari pembaca yang membangun, sangat penulis harapkan adanya. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat yang sebesar-besarnya bagi pembaca dan dapat menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya.

Jakarta, 17 April 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Hal.
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	1
1.3 Tujuan Dan Manfaat Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metode Penelitian	2
1.6 Sistematika Penulisan	3
 BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Sistem Informasi	5
2.2 Sistem Informasi Akademik	5
2.3 Rekayasa Perangkat Lunak (RPL)	6
2.4 Metode Waterfall (Siklus Hidup)	6
2.5 Basis data	8
2.5.1 Relasi Basis Data	9
2.5.2 Metodologi Perancangan Basis Data	9
2.5.3 Langkah-Langkah Metodologi Basis Data	10
2.6 Unified Modeling Language (UML)	12

2.6.1. Diagram-Diagram Unified Modeling Language	12
2.6.2. Simbol-Simbol Bahasa Pemodelan Standar	14
2.7 Manajemen Proyek Perangkat Lunak	17
2.7.1. Inisiasi	18
2.7.2. Perencanaan (Planning)	19
2.7.3. Pelaksanaan (Execution)	21
2.7.4. Pengontrolan (Controlling)	21
2.7.5. Penutupan (Closure)	22
2.8 PHP Personal Home Page (Situs personal)	22
2.9 Framework (Kerangka Kerja)	23
2.9.1. Codeigniter	23
2.9.2. Keuntungan Dan Kelemahan Menggunaka Codeigniter ...	23
2.9.3. Pengertian (MVC) Model View Contoller	25
2.10 Metode Black Box	26
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN	
3.1 Analisa	27
3.1.1. Sejarah Universitas Mercu Buana	27
3.1.2. Aktivitas Proses Bisnis Akademik Mercu Buana	29
3.1.3. Pengguna (user) Sistem Informasi Akademik Mercu Buana – Modul Drop Out	30
3.1.4. Fungsionalitas Sistem Informasi Akademik	32
3.2 Perancangan	32
3.2.1. Perancangan Proses Bisnis	32
3.2.1.1. Proses Drop Out	33
3.2.1.2. Use Case Proses Drop Out	33
3.2.1.3. Activity Diagram Mengecek Akademik Mahasiswa	36
3.2.1.4. Activity Diagram Membuat Memorandum	36
3.2.1.5. Activity Diagram Mengajukan Surat Keputusan Drop Out	37
3.2.1.6. Activity Diagram Mengeluarkan Surat Drop Out .	38

3.2.1.7. Activity Diagram Menerima Surat Drop Out	38
3.2.2. Perancangan Basis Data	39
3.2.3. Basis Data	39
3.2.4. Perancangan Algoritma	41
3.2.4.1. Pseudocode Untuk Menu Utama Dosen	41
3.2.4.2. Pseudocode Untuk Menu Utama Dosen Pembimbing Akademik	42
3.2.4.3. Pseudocode Untuk Menu Utama Kepala Jurusan.	42
3.2.4.4. Pseudocode Untuk Menu Utama Dekan	42
3.2.4.5. Pseudocode Untuk Menu Utama Rektor	43
3.2.4.6. Pseudocode Untuk Menu Utama BAA	43
3.2.5. Penerangan User Interface	43
3.2.5.1. Form Utama	44
3.2.5.2. Form Dosen Pembimbing Akademik	44
3.2.5.3. Form Prodi	45
3.2.5.4. Form Dekan	46
3.2.5.5. Form Rektor	46
3.2.5.6. Form Badan Administrasi Akademik (BAA)	47

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Implementasi	49
4.1.1. Perangkat Lunak	49
4.1.2. Implementasi Basis Data	49
4.1.3. Implementasi Antar Muka	51
4.2 Pengujian	56
4.2.1. Skenario Pengujian Terhadap Menu Dosen Pembimbing Akademik	57
4.2.2. Skenario Pengujian Terhadap Menu Prodi	57
4.2.3. Skenario Pengujian Terhadap Menu Dekan	58
4.2.4. Skenario Pengujian Terhadap Menu Rektor	58
4.2.5. Skenario Pengujian Terhadap Badan Administrasi Akademik	59

BAB V KESIMPULAN	
5.1 Kesimpulan	60
5.2 Saran	61
DAFTAR PUSTAKA	62
LAMPIRAN	63



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Metode siklus hidup perangkat lunak	3
Gambar 2.1 Siklus Hidup Perangkat Lunak	6
Gambar 2.2 Tahap-tahap Proyek Perangkat Lunak	18
Gambar 3.1 Use Case Proses Drop Out	33
Gambar 3.2 Activity Diagram mengecek kondisi akademik mahasiswa .	36
Gambar 3.3 Activity Diagram Membuat Memorandum	37
Gambar 3.4 Activity Diagram Mengajukan Surat Keputusan Drop Out ..	38
Gambar 3.5 Activity Diagram Mengeluarkan Surat Drop Out	38
Gambar 3.6 Activity Diagram Menerima Surat Drop Out	39
Gambar 3.7 Entity Relationship Diagram (ERD) Basis Data Modul Drop Out	40
Gambar 3.8 Entity Relationship Diagram Basis Data Global sistem informasi akademik Universitas Mercu Buana	44
Gambar 3.9 Tampilan Utama	45
Gambar 3.10 Tampilan form Dosen Pembimbing Akademik	45
Gambar 3.11 Tampilan Form Prodi	46
Gambar 3.12 Tampilan Form Dekan	47
Gambar 3.13 Tampilan Form Rektor	47
Gambar 3.14 Tampilan Form biro administrasi akademik	48
Gambar 4.1 Tampilan XAMPP	50
Gambar 4.2 Tampilan PhpMyAdmin	50
Gambar 4.3 Tampilan utama Dosen Pembimbing Akademik	51
Gambar 4.4 Tampilan Detail memorandum dosen pembimbing akademik	52
Gambar 4.5 Tampilan utama Prodi	52
Gambar 4.6 Tampilan Detail memorandum Prodi	53
Gambar 4.7 Tampilan utama Dekan	54
Gambar 4.8 Tampilan detail memorandum Dekan	54

Gambar 4.9 Tampilan utama Rektor	55
Gambar 4.10 Tampilan detail memorandum Rektor	55
Gambar 4.11 Tampilan utama BAA	56
Gambar 4.12 Tampilan detail memorandum BAA	56



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol dan Keterangan Activity Diagram	14
Tabel 2.2 Simbol dan Keterangan Activity Diagram	15
Tabel 2.3 Simbol dan Keterangan Use Case Diagram	16
Tabel 3.1 Aktivitas Proses Bisnis Akademik Terpetakan	29
Tabel 3.2 Skenario Use Case cek kondisi akademik mahasiswa	34
Tabel 3.3 Skenario Use Case membuat memorandum	34
Tabel 3.4 Skenario Use Case mengajukan surat keputusan drop out	34
Tabel 3.5 Skenario Use Case mengeluarkan surat drop out	35
Tabel 3.6 Skenario Use Case menerima surat drop out	35
Tabel 3.7 Struktur tabel Mahasiswa	40
Tabel 3.8 Struktur tabel dosen	40
Tabel 3.9 Struktur Memorandum	40
Tabel 3.10 Struktur Bimbingan Akademik	41
Tabel 3.11 Struktur Kartu Rencana Studi	41
Tabel 4.1 Hasil Pengujian Menu Dosen Pembimbing Akademik	57
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Menu Prodi	57
Tabel 4.3 Hasil Pengujian Menu Dekan	58
Tabel 4.4 Hasil Pengujian Menu Rektor	58
Tabel 4.5 Hasil Pengujian Menu biro administrasi akademik	59



UNIVERSITAS
MERCU BUANA