

**PEMBANGUNAN APLIKASI PENYEDIA INFORMASI  
PERKULIAHAN MAHASISWA FTI UAJY**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai  
Derajat Sarjana Teknik Informatika**



**Disusun oleh:**

**Immanuel Tritama Dimas Arviaputra**

**NPM: 10 07 06096**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
2014**

**HALAMAN PENGESAHAN**

TUGAS AKHIR BERJUDUL

**PEMBANGUNAN APLIKASI PENYEDIA INFORMASI PERKULIAHAN  
MAHASISWA FTI UAJY**

Disusun oleh:

Immanuel Tritama Dimas Arviaputra (NIM: 10 07 06096)

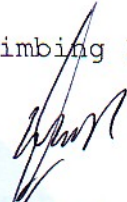
Dinyatakan telah memenuhi syarat  
Pada tanggal: 8 Juli 2014

Pembimbing I,



Thomas Adi P.S., S.T, M.T.

Pembimbing II,



Eduard Rusdianto, S.T., M.T.

Tim Penguji :

Penguji I,



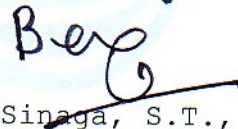
Thomas Adi P.S, S.T., M.T.

Penguji II,



Kusworo Anindito, S.T., M.T.

Penguji III,



Benyamin L. Sinaga, S.T., M.Comp.Sc.

Yogyakarta, 8 Juli 2014

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Fakultas Teknologi Industri

Dekan,



Dr. A. Teguh Siswanto. M.Sc.

## **KATA PENGANTAR**

Puji Syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmatnya dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini dengan baik. Tujuan dari pembuatan skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat sarjana Teknik Informatika dari Program Studi Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa selama pembuatan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak yang telah menyumbangkan pikiran, tenaga, dan bimbingan kepada penulis baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus atas segala rahmat dan karunia-Nya dan bimbingan-Nya sehingga tugas akhir dan penyusunan laporan ini dapat terselesaikan dengan baik.
2. Bapak Dr. A. Teguh Siswanto selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak B. Yudi Dwiandyanta, S.T, M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

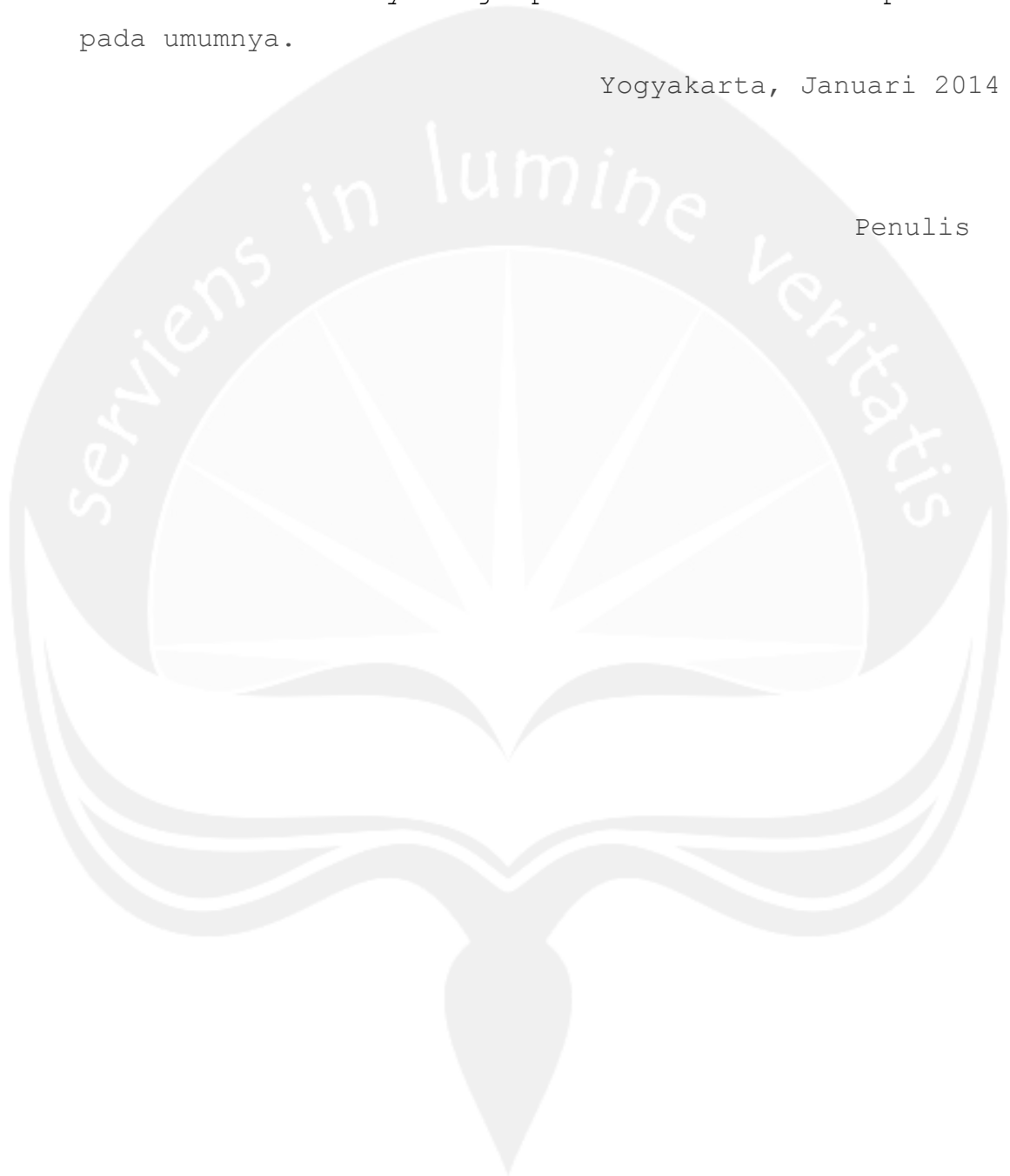
4. Bapak Thomas Adi P.S, S.T,M.T. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan waktu, tenaga, pikiran, bantuan, dan dukungan kepada penulis sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan.
5. Bapak Eduard Rusdianto, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan kepercayaan, bimbingan, dan masukan yang berarti kepada penulis.
6. Seluruh Dosen Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang pernah mengajar dan membimbing penulis selama kuliah di Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
7. Orang tua dan keluarga tercinta, yang memberikan dukungan baik moril maupun materiil kepada penulis untuk selalu berusaha mencapai hasil yang terbaik.
8. Untuk Sinta Marthanela, pacar sekaligus motivator paling handal yang selalu ada disaat susah dan senang.
9. Untuk Eddy, Nyoman, Deddy, Bimo, Alfian, Ian, Gustian, Dhama, teman-teman Himaforka 10/11 & 11/12, teman-teman futsal Conio yang telah selalu memberikan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
10. Untuk semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan Yang turut membantu penulis untuk menyelesaikan Tugas akhir ini.

Akhir kata penulis menyadari bahwa dalam mengerjakan karya tulis ini masih ada kekurangannya,

untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun, semoga Tugas Akhir ini bisa bermanfaat khususnya bagi penulis sendiri dan pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, Januari 2014

Penulis



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	I
HALAMAN PENGESAHAN .....	II
KATA PENGANTAR .....	III
DAFTAR ISI .....	VI
DAFTAR TABEL .....	VIII
DAFTAR GAMBAR .....	IX
<b>BAB I 1</b>	
<b>PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan .....	3
1.4 Batasan Masalah .....	3
1.5 Metodologi .....	3
1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir .....	5
<b>BAB II 7</b>	
<b>TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>7</b>
<b>BAB III 11</b>	
<b>LANDASAN TEORI .....</b>	<b>11</b>
3.1 Android .....	11
3.2 Web Service .....	12
3.3 PHP .....	13
<b>BAB IV 15</b>	
<b>ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....</b>	<b>15</b>
4.1 Analisis Sistem .....	15
4.1.1 Lingkup Masalah .....	15
4.1.2 Perspektif Produk .....	15
4.1.3 Kebutuhan Antarmuka Eksternal .....	18
4.1.4 Spesifikasi Rinci Kebutuhan .....	22
4.1.4.3 Use case Spesification : Mengelola Informasi Acara Perkuliahan .....	24
4.1.4.4 Use case Spesification : Mengelola Informasi Beasiswa .....	26
4.1.4.5 Use case Spesification : Menampilkan Informasi Dosen dan Kode dosen .....	27

4.1.4.6 Use case Spesification : Menampilkan SIATMA versi <i>Mobile</i> .....	27
4.1.4.7 Use case Spesification : Mengelola Brankas Kuliah Kosong .....	28
4.1.4.8 Use case Spesification : Mengelola Brankas Kuliah Pengganti .....	29
4.1.4.9 Use case Spesification : Mengelola Brankas Beasiswa .....	31
4.1.4.10 Use case Spesification : Mengelola Brankas Acara .....	32
4.1.4.11 Use case Spesification : Tampil Dosen dan Kode Dosen .....	33
4.1.4.12 Use case Spesification : Tampil Denah Gedung FTI UAJY .....	34
4.1.5 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD) .....	36
4.2 Perancangan Sistem .....	37
4.2.1 <i>Sequence Diagram</i> .....	37
4.2.2 <i>ClassDiagram</i> .....	44
<b>BAB V 46</b>	
<b>IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM .....</b>	<b>46</b>
5.1 Definisi Perangkat lunak .....	46
5.2 Implementasi Sistem .....	55
5.2.1 Antarmuka SIDASI-Android .....	56
5.2.2 Antarmuka SIDASI-Web .....	80
5.3 Hasil Pengujian Perangkat Lunak .....	105
5.4 Hasil Pengujian Terhadap Pengguna .....	119
5.5 Pengujian Antarmuka dan Fasilitas Situs Web Administrasi .....	119
5.6 Pengujian Antarmuka dan Fasilitas Aplikasi Android .....	124
5.7 Kritik dan Saran Pengguna .....	135
5.7.1 Analisis Kelebihan dan Kekurangan Sistem	140
5.7.2 Kekurangan .....	140
<b>BAB VI 141</b>	
<b>PENUTUP 141</b>	
6.1 Kesimpulan .....	141
6.2 Saran .....	141
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>142</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 5.1 Tabel Implementasi Web SIDASI.....	47
Tabel 5.2 Tabel File Activity dan File Pendukung Aplikasi SIDASI-Android.....	49
Tabel 5.3 Tabel File Controller Aplikasi SIDASI-Android .....	54
Tabel 5.4 Tabel File Model Aplikasi SIDASI-Android..	55
Tabel 5.5 Tabel Hasil Pengujian Perangkat Lunak....	105
Tabel 5.6 Tabel Spesifikasi Responden.....	119
Tabel 5.7 Tabel Pengujian Web Administrasi.....	119
Tabel 5.8 Tabel Pengujian Antarmuka dan Fasilitas Aplikasi Android.....	124
Tabel 5.9 Tabel Kritik dan Saran Terhadap Sistem...	136



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.2 Use Case Diagram Web.....	20
Gambar 4.3 Use Case Diagram Android.....	21
Gambar 4.4 Entity Relationship Diagram.....	36
Gambar 4.5. Sequence Diagram : Menampilkan Info Kuliah Kosong.....	37
Gambar 4.6. Sequence Diagram : Menampilkan Info Kuliah Pengganti.....	38
Gambar 4.7. Sequence Diagram : Menampilkan Info Acara Perkuliahan.....	38
Gambar 4.8. Sequence Diagram : Menampilkan Informasi Beasiswa.....	39
Gambar 4.9. Sequence Diagram : Menampilkan Informasi Dosen dan Kode Dosen.....	39
Gambar 4.10. Sequence Diagram : Menyimpan informasi kuliah kosong.....	40
Gambar 4.11. Sequence Diagram : Menghapus informasi kuliah kosong.....	40
Gambar 4.12. Sequence Diagram : Simpan Informasi Kuliah Pengganti.....	41
Gambar 4.13. Sequence Diagram : Hapus informasi kuliah pengganti.....	41
Gambar 4.14. Sequence Diagram : Simpan informasi acara.....	42
Gambar 4.15. Sequence Diagram : Hapus informasi acara.....	42
Gambar 4.16. Sequence Diagram : Simpan informasi beasiswa.....	43
Gambar 4.17. Sequence Diagram : Hapus informasi beasiswa.....	43
Gambar 4.15 Class Diagram Bagian 2.....	45
Gambar 5.1 Arsitektur Perangkat Lunak SIDASI.....	47
Gambar 5.1 Antarmuka Halaman Awal.....	56
Gambar 5.2 Antarmuka Menu Utama.....	57
Gambar 5.3 Antarmuka Tampil Kuliah Kosong.....	58
Gambar 5.4 Menu pilih prodi kuliah kosong.....	59
Gambar 5.5 Antarmuka Detail Kuliah Kosong.....	59
Gambar 5.6 Antarmuka Tampil Kuliah Pengganti.....	61
Gambar 5.7 Antarmuka Menu Pilih Prodi Kuliah Pengganti.....	62
Gambar 5.8 Antarmuka Detail Kuliah Pengganti.....	62
Gambar 5.9 Antarmuka Tampil Beasiswa.....	64
Gambar 5.10 Antarmuka Detail Beasiswa.....	65
Gambar 5.11 Antarmuka Tampil Acara.....	66

Gambar 5.13	Antarmuka	Brankas Kuliah Kosong.....	69
Gambar 5.14	Antarmuka	Brankas Detail Kuliah Kosong..	70
Gambar 5.15	Antarmuka	Brankas Kuliah Pengganti.....	71
Gambar 5.16	Antarmuka	Brankas Detail Kuliah Pengganti	72
Gambar 5.17	Antarmuka	Brankas Informasi Beasiswa....	73
Gambar 5.18	Antarmuka	Brankas Detail Informasi Beasiswa .....	74
Gambar 5.19	Antarmuka	Brankas Acara.....	75
Gambar 5.20	Antarmuka	Brankas Detail Acara.....	76
Gambar 5.21	Antarmuka	Web Client View SIATMA.....	77
Gambar 5.22	Antarmuka	Daftar Nama dosen dan Kode dosen .....	78
Gambar 5.23	Antarmuka	Denah FTI.....	79
Gambar 5.24	Antarmuka	Detail dari ruangan.....	79
Gambar 5.25	Antarmuka	Login.....	80
Gambar 5.26	Antarmuka	Beranda Admin.....	81
Gambar 5.27	Antarmuka	Kelola Pengguna.....	81
Gambar 5.28	Antarmuka	Tambah Pengguna.....	82
Gambar 5.29	Antarmuka	Ubah Pengguna.....	83
Gambar 5.30	Antarmuka	Hapus Pengguna.....	83
Gambar 5.31	Antarmuka	Ubah Password.....	84
Gambar 5.32	Antarmuka	Beranda Petugas TU.....	85
Gambar 5.33	Antarmuka	Kelola Dosen.....	86
Gambar 5.35	Antarmuka	Ubah Data Dosen.....	87
Gambar 5.36	Antarmuka	Hapus Dosen.....	88
Gambar 5.37	Antarmuka	Kelola Mata Kuliah.....	89
Gambar 5.38	Antarmuka	Tambah Mata Kuliah.....	89
Gambar 5.39	Antarmuka	Ubah Data Mata Kuliah.....	90
Gambar 5.40	Antarmuka	Hapus Data Mata Kuliah.....	91
Gambar 5.41	Antarmuka	Kelola Detail Mata Kuliah.....	92
Gambar 5.42	Antarmuka	Tambah Detail Mata Kuliah.....	92
Gambar 5.43	Antarmuka	Ubah Detail Mata Kuliah.....	93
Gambar 5.44	Antarmuka	Hapus Detail Mata Kuliah.....	94
Gambar 5.45	Antarmuka	Kelola Informasi Kuliah.....	95
Gambar 5.46	Antarmuka	Tambah Informasi Kuliah.....	96
Gambar 5.47	Antarmuka	Ubah Informasi Kuliah.....	97
Gambar 5.48	Antarmuka	Hapus Informasi Mata Kuliah...	98
Gambar 5.49	Antarmuka	Kelola Informasi Beasiswa.....	99
Gambar 5.50	Antarmuka	Tambah Data Informasi Beasiswa	99
Gambar 5.51	Antarmuka	Ubah Beasiswa.....	100
Gambar 5.52	Antarmuka	Hapus Beasiswa.....	101
Gambar 5.53	Antarmuka	Kelola Informasi Acara.....	102
Gambar 5.54	Antarmuka	Tambah Acara.....	102
Gambar 5.55	Antarmuka	ubah informasi acara.....	103
Gambar 5.56	Antarmuka	Hapus Acara.....	104
Gambar 5.57	Persentase Hasil Rekapitulasi Pernyataan 1 Web Administrasi.....		121

Gambar 5.58 Persentase Hasil Rekapitulasi Pernyataan 2 Web Administrasi.....	122
Gambar 5.59 Persentase Hasil Rekapitulasi Pernyataan 3 Web Administrasi.....	123
Gambar 5.60 Persentase Hasil Rekapitulasi Pernyataan 1 Aplikasi Android.....	126
Gambar 5.61 Persentase Hasil Rekapitulasi Pernyataan 2 Aplikasi Android.....	127
Gambar 5.62 Persentase Hasil Rekapitulasi Pernyataan 3 Aplikasi Android.....	128
Gambar 5.63 Persentase Hasil Rekapitulasi Pernyataan 4 Aplikasi Android.....	129
Gambar 5.65 Persentase Hasil Rekapitulasi Pernyataan 6 Aplikasi Android.....	131
Gambar 5.66 Persentase Hasil Rekapitulasi Pernyataan 7 Aplikasi Android.....	132
Gambar 5.67 Persentase Hasil Rekapitulasi Pernyataan 8 Aplikasi Android.....	133
Gambar 5.68 Persentase Hasil Rekapitulasi Pernyataan 9 Aplikasi Android.....	134
Gambar 5.69 Persentase Hasil Rekapitulasi Pernyataan 10 Aplikasi Android.....	135

## INTISARI

Pesatnya perkembangan teknologi informasi dan semakin padatnya kegiatan mahasiswa membuat mahasiswa menginginkan suatu hal yang mudah. Hal yang mudah disini seperti tidak perlu harus datang ke kampus melihat pengumuman jadwal kuliah kosong atau kuliah pengganti, kemudahan untuk mengetahui informasi dosen, informasi mengenai beasiswa dan berita terbaru dari kampus hanya dengan sekali tekan. Alangkah baiknya dibuatkan sebuah aplikasi untuk memberikan layanan secara *online* guna membantu mahasiswa mengakses informasi tersebut.

Pembangunan dari aplikasi ini akan berjalan pada perangkat telepon pintar yang menggunakan sistem operasi *android* dengan *Tools* pengembangannya menggunakan *Eclipse* yang menggunakan bahasa pemrograman *Java*. Aplikasi ini juga menggunakan *web service* untuk mengambil beberapa layanan informasi.

Pembangunan ini bertujuan untuk membangun sebuah aplikasi penyedia informasi perkuliahan mahasiswa berbasis *Android* yang bisa diakses kapan pun dan dimana pun. Aplikasi ini memudahkan mahasiswa untuk mengetahui informasi jadwal perkuliahan, informasi beasiswa, informasi berita langsung mengenai dunia perkuliahan dan juga memudahkan mengetahui informasi dosen dan denah dari gedung Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

**Kata Kunci :** Aplikasi *android*, informasi perkuliahan, *Android*, *Java*, *Eclipse*, Mahasiswa.