

**PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI SKRIPSI DAN  
TUGAS AKHIR PADA UNIVERSITAS ATMA JAYA  
YOGYAKARTA**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai  
Derajat Sarjana Teknik Informatika



Disusun oleh :

ALUISIUS DICKY HUTAMA PUTRA

10 07 06138

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

2014

**HALAMAN PENGESAHAN**

TUGAS AKHIR BERJUDUL

**PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI SKRIPSI DAN TUGAS AKHIR  
PADA UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA**

Disusun Oleh :

Aluisius Dicky Hutama Putra

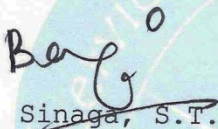
NIM : 10 07 06138

Dinyatakan telah memenuhi syarat

pada tanggal: Juli 2014

Pembimbing I,

Pembimbing II,

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

  
Yonathan D.H., S.T., M.Eng.


Tim Penguji :


Penguji I,

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


Penguji II,

Penguji III,

  
Y. Sigit Purnomo W.P., S.T., M.Kom.

  
Findra K. Dewi, S.T., M.M., M.T.

Yogyakarta, Juli 2014  
Universitas Atma Jaya Yogyakarta  
Fakultas Teknologi Industri  
Dekan,

  
Dr. Drs. A. Teguh Siswanto, M.Sc.

HALAMAN PERSEMBAHAN

GOD  
PARENT  
FRIENDS

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur yang tak terhitung banyaknya penulis panjatkan ke hadirat Tuhan yang telah memberikan limpahan berkat dan karunianya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat sarjana Teknik Informatika dari Program Studi Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik tanpa bantuan pihak-pihak yang telah menyumbangkan pikiran, tenaga, dan bimbingan kepada penulis. Maka dari itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Tuhan YME atas segala berkah, kekuatan, dan cobaan yang menguatkan penulis hingga bisa menyelesaikan tugas akhir dan menyusun laporan ini dengan baik.
2. Bapak Benyamin Langgu Sinaga, ST.M.Sc.Comp selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan waktu, tenaga, pikiran, bantuan, dan dukungan kepada penulis sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan.
3. Bapak Yonathan Dri Handarkho, S.T., M.Eng. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan kepercayaan, bimbingan, dan masukan yang berarti kepada penulis.
4. 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.

5. Orang tua dan keluarga tercinta, yang memberikan dukungan baik moril maupun materiil kepada penulis untuk selalu berusaha mencapai hasil yang terbaik.
6. Pimpinan dan staff KSI (Kantor Sistem Informasi) Universitas Atma Jaya Yogyakarta khususnya Pak Irya, Pak Cahyadi, Mas Yohan, dan Mbak Lili yang banyak membantu dalam pembangunan sistem ini.
7. Teman-teman Student Staff KSI, teman-teman satu angkatan, dan semua teman-teman yang tidak bisa disebutkan satu-satu yang telah banyak membantu, dan memberi semangat selama penyusunan 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, Juni 2014

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL .....	xii
ABSTRAK .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan .....	4
1.5 Metodologi Penelitian .....	4
1.6 Sistematika Penulisan .....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	8
BAB III LANDASAN TEORI .....	13
3.1 Sistem Informasi .....	13
3.2 Skripsi dan Tugas Akhir .....	14
3.2 Pengertian Web .....	14
3.3 Hypertext Markup Language (HTML) .....	15
3.7 Framework .....	15
3.7.1 .NET Framework .....	15
3.5 Microsoft SQL Server .....	16
3.6 SMS (SHORT MESSAGE SERVICE) .....	18
3.7 Web Service .....	17
3.8 <i>Role Based Authentication</i> .....	18
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK .....	20
4.1 Analisis Sistem .....	20
4.1.1 Lingkup Masalah .....	20
4.2 Perspektif Produk .....	21
4.2.1 Kebutuhan Antar Muka Eksternal .....	23
4.2.1.1 Antarmuka Pemakai .....	23
4.2.1.2 Antarmuka Perangkat Keras .....	23
4.2.1.3 Antarmuka Perangkat Lunak .....	24
4.2.1.4 Antarmuka Komunikasi .....	25
4.2.2 Kebutuhan Fungsionalitas .....	26
4.2.2.1 Use Case Diagram .....	26
4.2.3 Spesifikasi Kebutuhan Fungsionalitas .....	27
4.2.3.1 Use case Spesification : Login .....	27
4.2.3.2 Use case Spesification : Mendaftarkan Usulan Skripsi/TA .....	28
4.2.3.3 Use case Spesification : Mendaftarkan KAPSUL Seminar .....	30

4.2.3.4	Use case Spesifikasiation : Mendaftarkan Skripsi.....	32
4.2.3.5	Use case Spesifikasiation : Mendaftar Ujian Pendadaran.....	33
4.2.3.6	Use Case Spesifikasiation : Melihat Pengumuman Skripsi/TA.....	34
4.2.3.7	Use Case Spesifikasiation : Melihat Data Bimbingan Skripsi/TA.....	35
4.2.3.8	Use Case Spesifikasiation : Mengelola Data Bimbingan Skripsi/TA.....	36
4.2.3.9	Use Case Spesifikasiation : Melihat Data Mahasiswa Yang Jarang Melakukan Bimbingan Dan Mengirim Sms Notifikasi.....	38
4.2.3.10	Use Case Spesifikasiation : Mengelola Data Pendaftaran Usulan Skripsi/TA.....	40
4.2.3.11	Use Case Spesifikasiation : Mengelola Data Pendaftaran KAPSUL Seminar.....	41
4.2.3.12	Use Case Spesifikasiation : Menyetujui Hasil Seminar Proposal TA.....	43
4.2.3.13	Use Case Spesifikasiation : Menetapkan Dosen Pembimbing.....	45
4.2.3.14	Use Case Spesifikasiation : Melihat Data Bimbingan Skripsi/TA Per Dosen.....	47
4.2.3.15	Use Case Spesifikasiation : Melihat Statistik Skripsi/TA.....	48
4.2.3.16	Use case Spesifikasiation : Mengelola Pendaftaran Ujian Skripsi/TA.....	51
4.2.3.17	Use case Spesifikasiation : Melihat Data Bimbingan Skripsi/TA Mahasiswa.....	53
4.2.3.18	Use case Spesifikasiation : Login.....	54
4.2.3.19	Use Case Spesifikasiation : Mengelola Jadwal Pendaftaran Usulan Skripsi/TA.....	55
4.2.3.20	Use Case Spesifikasiation : Mencetak Pengumuman Usulan Skripsi/TA.....	56
4.2.3.21	Use Case Spesifikasiation : Menentukan Ruang Ujian Pendadaran Skripsi/TA.....	57
4.2.3.22	Use case Spesifikasiation : Mencetak Berita Acara Ujian Skripsi/TA.....	59
4.2.3.23	Use case Spesifikasiation : Mencetak Pengumuman Ujian Skripsi/TA.....	60
4.2.4	Entity Relationship Diagram (ERD) .....	62
4.3	Perancangan Rinci .....	63
4.3.1	Sequence Diagram .....	63
4.3.1.1	Login.....	63
4.3.1.2	Mendaftar Usulan TA/KAPSUL Seminar.....	65
4.3.1.3	Mendaftar Skripsi Fakultas Teknobiologi.....	66
4.3.1.4	Mendaftar Ujian Pendadaran Skripsi/TA... ..	67

4.3.1.5	Melihat	Data	Bimbingan	
	68			
4.3.1.6	Mengelola	Usulan	TA/KAPSUL	Seminar
	69			
4.3.1.6.2	Kelola	Kapsul	Seminar	Fakultas
	Teknobiologi.....			70
4.3.1.6.3	Kelola	Usulan	Tugas Akhir	Prodi Teknik
	Sipil			71
4.3.1.6.4	Mengelola	Hasil	Seminar	Proposal
	Prodi Teknik Sipil.....			72
4.3.1.7	Mengelola	Dosen		Pembimbing
	72			
4.3.1.8	Melihat			Statistik
	73			
4.3.1.9	Melihat	Data	Bimbingan	Dosen.....
				75
4.3.1.10	Mengelola	Pendaftar	Ujian	Skripsi/TA... 75
4.3.1.11	Mengelola	Bimbingan.....		76
4.3.1.11.2	Update	Status	TA.....	77
4.3.1.12	Lihat	Data	Bimbingan	Orang Tua..... 78
4.3.1.13	Mengelola	Jadwal	Pendaftaran.....	79
4.3.1.14	Cetak	Pengumuman	Usulan	TA..... 79
4.3.1.15	Menentukan	Ruang	Ujian	Skripsi/TA..... 80
4.3.1.16	Mencetak	BAU	Skripsi/TA.....	81
4.3.1.17	Mencetak	Pengumuman	Jadwal	Ujian
	Skripsi/TA.....			81
4.3.2	Class Diagram			82
4.3.3	Class Diagram	Specific	Descriptions	83
4.3.3.1	Specific	Design	Class	LoginMahasiswa... 83
4.3.3.2	Specific	Design	Class	LoginDosen..... 84
4.3.3.3	Specific	Design	Class	LoginTU..... 84
4.3.3.4	Specific	Design	Class	DaftarUsulanTA... 85
4.3.3.5	Specific	Design	Class	DaftarTA..... 86
4.3.3.6	Specific	Design	Class	KelolaUsulanTA... 86
4.3.3.7	Specific	Design	Class	KelolaHasilSeminar 88
4.3.3.8	Specific	Design	Class	Lihat Statistik... 88
4.3.3.9	Specific	Design	Class	DaftarUjianTA.... 89
4.3.3.10	Specific	Design	Class	
	KelolaPendaftarUjian.....			90
4.3.3.11	Specific	Design	Class	KelolaBimbingan.. 91
4.3.3.12	Specific	Design	Class	LihatBimbingan... 93
4.3.3.13	Specific	Design	Class	LihatBimbinganOrtu
	93			
4.3.3.14	Specific	Design	Class	
	LihatBimbinganPerDosen.....			94
4.3.3.15	Specific	Design	Class	
	TambahDosenPembimbing.....			94



4.3.3.16	Specific Design Class	CetakPengumumanUsulanTA.....	95
4.3.3.17	Specific Design Class	TentukanRuangUjian	95
4.3.3.18	Specific Design Class	CetakBAU.....	96
	Specific Design Class	CetakPengumumanUjian.....	97
4.3.3.19	Specific Design Class	MengelolaJadwalPendaftaran.....	97
4.3.3.20	Specific Design Class	MahasiswaCtrl....	97
4.3.3.21	Specific Design Class	DosenCtrl.....	98
4.3.3.22	Specific Design Class	UsulanTACtrl.....	99
4.3.3.23	Specific Design Class	UsulanTADekstopCtrl	100
4.3.3.24	Specific Design Class	TACtrl.....	101
4.3.3.25	Specific Design Class	UjianCtrl.....	102
4.3.3.26	Specific Design Class	UjianDekstopCtrl	103
4.3.3.27	Specific Design Class	BimbinganCtrl...	104
4.3.4	Perancangan Antarmuka		106
4.3.4.1	Landing Page		106
4.3.4.2	Login		106
4.3.4.3	Daftar Usulan TA		107
4.3.4.4	Daftar Skripsi		109
4.3.4.5	Melihat Data Bimbingan		110
4.3.4.6	Daftar Ujian		111
4.3.5	Physical Data Model		112
BAB V	IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK		113
5.1	Definisi Sistem		113
5.2	Implementasi Sistem		114
5.2.1	Landing Page		114
5.2.2	Login		115
5.2.3	Daftar Usulan TA		116
5.2.4	Daftar Skripsi		118
5.2.5	Melihat Data Bimbingan		119
5.2.6	Daftar Ujian		120
5.2.7	Pengelolaan Bimbingan		121
5.2.8	Mengirim SMS Mahasiswa Jarang Bimbingan		124
5.2.9	Tambah Dosen Pembimbing		125
5.2.10	Pengelolaan Data Usulan Skripsi/TA		126
5.2.11	Melihat Statistik Skripsi/TA		128
5.2.12	Pengelolaan Pendaftar Ujian Skripsi/TA		130
5.2.13	Lihat Bimbingan Orang Tua		131
5.2.14	Login Petugas Tata Usaha		132
5.2.15	Tentukan Ruang Ujian Pendadaran Skripsi/TA		133
5.2.16	Cetak Pengumuman Ujian Skripsi/TA		134
5.2.17	Cetak Pengumuman Usulan Skripsi/TA		135
5.2.18	Cetak BAU		136

5.3 Pengujian Perangkat Lunak .....	137
5.4 Pembahasan Perangkat Lunak .....	145
5.4.1 Keunggulan .....	145
5.4.2 Kelemahan .....	145
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....	146
6.1 Kesimpulan .....	146
6.2 Saran .....	146
DAFTAR PUSTAKA .....	147



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Arsitektur Perangkat lunak SISTA .....	23
Gambar 2	Use Case Diagram Aplikasi Web SISTA .....	26
Gambar 4	Use Case Diagram Aplikasi Dekstop SISTA .....	27
Gambar 5	Sequence Diagram : Login Mahasiswa .....	62
Gambar 6	Sequence Diagram : Login Mahasiswa .....	63
Gambar 7	Sequence Diagram : Login Dosen .....	63
Gambar 8	Sequence Diagram : Login Orang Tua .....	64
Gambar 9	Sequence Diagram : Login TU .....	64
Gambar 10	Sequence Diagram : Mendaftar Usulan TA / Seminar Fakultas Teknobiologi .....	65
Gambar 11	Sequence Diagram : Mendaftar Skripsi Fakultas Teknobiologi .....	66
Gambar 12	Sequence Diagram : Mendaftar Ujian Pendaftar Skripsi/TA .....	67
Gambar 13	Sequence Diagram : Melihat Data Bimbingan.....	68
Gambar 14	Sequence Diagram : Kelola Usulan TA Fakultas Hukum .....	69
Gambar 15	Sequence Diagram : Kelola Kapsul Seminar Fakultas Teknobiologi .....	70
Gambar 16	Sequence Diagram : Kelola Kapsul Seminar Fakultas Teknobiologi .....	71
Gambar 17	Tambah Dosen Pembimbing Skripsi/TA .....	72
Gambar 18	Tambah Dosen Pembimbing Skripsi/TA .....	72
Gambar 19	Lihat Statistik Pendaftar dan Kelulusan Skripsi/TA .....	73
Gambar 20	Lihat Statistik Pendaftar dan Kelulusan Skripsi/TA per Dosen.....	73
Gambar 21	Lihat Statistik Pendaftar dan Kelulusan Skripsi/TA per Konsentrasi .....	74
Gambar 22	Lihat Statistik Pendaftar dan Kelulusan Skripsi/TA .....	74
Gambar 23	Sequence Diagram : Lihat Data Bimbingan Per Dosen .....	75
Gambar 24	Sequence Diagram : Kelola Pendaftar Ujian Skripsi/TA .....	75
Gambar 25	Sequence Diagram : Tambah Data Bimbingan.....	76
Gambar 26	Sequence Diagram : Update Status TA .....	77
Gambar 27	Sequence Diagram : Kirim SMS Notifikasi.....	78
Gambar 28	Sequence Diagram : Lihat Data Bimbingan Anakanya	78
Gambar 29	Sequence Diagram : Kelola Jadwal Pendaftaran...	79
Gambar 30	Sequence Diagram : Cetak Pengumuman Usulan TA..	79
Gambar 31	Sequence Diagram : Tentukan Ruang Ujian Skripsi/TA .....	80
Gambar 32	Sequence Diagram : Cetak BAU Skripsi/TA.....	81
Gambar 33	Sequence Diagram : Cetak Pengumuman Jadwal Ujian Skripsi/TA .....	81
Gambar 34	Class Diagram .....	83
Gambar 35	Landing Page .....	106
Gambar 36	Antarmuka Login Mahasiswa .....	106

Gambar 37 Antarmuka Daftar Usulan TA Fakultas Hukum dan Prodi Teknik Sipil .....	107
Gambar 38 Antarmuka Daftar Usulan TA Fakultas Teknobiologi .....	108
Gambar 39 Antarmuka Daftar Usulan TA Fakultas Teknobiologi .....	109
Gambar 40 Antarmuka Lihat Bimbingan .....	110
Gambar 41 Antarmuka Lihat Bimbingan .....	111
Gambar 42 Implementasi Antarmuka Landing Page .....	114
Gambar 43 Antarmuka Login Mahasiswa .....	115
Gambar 44 Implementasi Antarmuka Daftar Usulan TA Fakultas Hukum dan Prodi Teknik Sipil .....	116
Gambar 45 Implementasi Antarmuka Daftar Usulan TA Fakultas Teknobiologi .....	117
Gambar 46 Implementasi Antarmuka Daftar Usulan TA Fakultas Teknobiologi .....	118
Gambar 47 Implementasi Antarmuka Lihat Bimbingan .....	119
Gambar 48 Implementasi Antarmuka Daftar Ujian .....	120
Gambar 49 Implementasi Antarmuka Lihat Bimbingan .....	121
Gambar 50 Implementasi Antarmuka Detail Bimbingan .....	122
Gambar 51 Implementasi Antarmuka Tambah Data Bimbingan .....	122
Gambar 52 Implementasi Antarmuka Update Status TA .....	123
Gambar 53 Implementasi Antarmuka Mahasiswa Jarang Bimbingan .....	124
Gambar 54 Implementasi Antarmuka Kelola Dosen Pembimbing .....	125
Gambar 55 Tambah Dosen Pembimbing .....	125
Gambar 56 Implementasi Antarmuka Melihat data pendaftar usulan skripsi/TA .....	126
Gambar 57 Implementasi Antarmuka detail pendaftaran usulan skripsi/TA .....	127
Gambar 58 Implementasi Antarmuka Statistik Pendaftar dan Kelulusan Skripsi/TA per semester .....	128
Gambar 59 Implementasi Antarmuka Statistik Pendaftar dan Kelulusan Skripsi/TA per semester per konsentrasi .....	128
Gambar 60 Implementasi Antarmuka Statistik Pendaftar dan Kelulusan Skripsi/TA per semester per dosen .....	129
Gambar 61 Implementasi Antarmuka Statistik Durasi Pengerjaan TA .....	129
Gambar 62 Implementasi Antarmuka Pengelolaan Ujian Skripsi/TA .....	130
Gambar 63 Implementasi Antarmuka Lihat Data Skripsi/TA Orang Tua .....	131
Gambar 64 Implementasi Antarmuka Lihat Data Bimbingan Orang Tua .....	131
Gambar 65 Implementasi Antarmuka Login Petugas Tata Usaha .....	132
Gambar 66 Implementasi Antarmuka Tentukan Ruang Ujian .....	133
Gambar 67 Implementasi Cetak Pengumuman Ujian Skripsi/TA .....	134
Gambar 68 Implementasi Cetak Pengumuman Usulan Skripsi/TA .....	135
Gambar 69 Implementasi Cetak BAU .....	136

## DAFTAR TABEL

Tabel 1	Tabel Perbandingan dengan Penelitian Terdahulu.....	10
Tabel 2	Tabel Pengujian Fungsi Perangkat Lunak SISTA.....	139



## ABSTRAK

Tugas Akhir/Skripsi merupakan salah satu syarat kelulusan yang harus ditempuh mahasiswa untuk memperoleh gelar sarjana. Dalam pelaksanaan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa harus melalui beberapa proses mulai dari pendaftaran, bimbingan sampai dengan ujian. Proses-proses tersebut juga berlaku di Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Namun selama ini proses tersebut masih berlangsung secara manual dan belum terintegrasi dengan sistem yang sudah ada, sehingga memberi kesulitan dalam pelaksanaan skripsi/tugas akhir khususnya dalam hal pemantauan. Prodi, dekanat dan orang tua tidak dapat memantau *progress* pengerjaan skripsi/tugas akhir mahasiswa. Hal ini menyebabkan banyak pengerjaan skripsi/tugas akhir terhambat bahkan berhenti di tengah jalan.

Penelitian ini adalah penelitian untuk membangun Sistem Informasi Skripsi dan Tugas Akhir (SISTA). SISTA dibangun dengan menggunakan Microsoft Visual Studio 2010 dan Microsoft SQL Server 2008 R2. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah C#.

Dengan pengembangan sistem ini diharapkan dapat memberikan kemudahan bagi mahasiswa, dosen, prodi, dekanat, dan orang tua dalam pelaksanaan skripsi/tugas akhir khususnya dalam hal pemantauan.

**Kata Kunci:** skripsi/tugas akhir, online, ASP.NET, pemantauan skripsi/tugas akhir