

**PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI UNTUK PENGELOLAAN
PROJEK PEMBANGUNAN PERANGKAT LUNAK
(STUDI KASUS: KANTOR SISTEM INFORMASI,
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA)**

TUGAS AKHIR

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



Oleh:

JEFRI TRIO VEMBER

NPM: 08 07 05532

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2012**

TUGAS AKHIR BERJUDUL

**PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI UNTUK PENGELOLAAN
PROJEK PEMBANGUNAN PERANGKAT LUNAK**

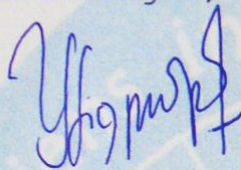
Disusun oleh:

Jefri Trio Vember (NIM: 08 07 05532)

Dinyatakan telah memenuhi syarat

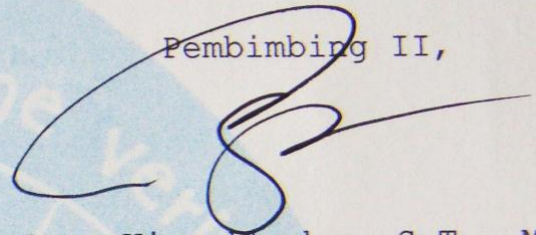
Pada tanggal: Juli 2012

Pembimbing I,



Y. Sigit Purnomo WP, S.T, M.Kom.

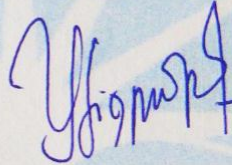
Pembimbing II,



Irya Wisnubhadra, S.T., M.T.

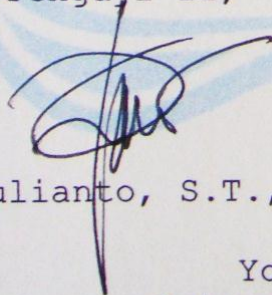
Tim Penguji:

Penguji I,



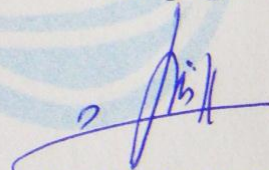
Y. Sigit Purnomo WP, S.T, M.Kom.

Penguji II,



Eddy Julianto, S.T., M.T.

Penguji III,

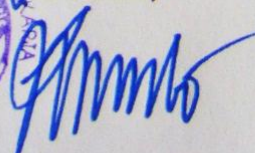


Paulus Mudjihartono, S.T., M.T.

Yogyakarta, Juli 2012
Universitas Atma Jaya Yogyakarta
Fakultas Teknologi Industri



Dekan,



Ir. B. Kristyanto, M.Eng., Ph.D.

Karya ini kupersembahkan kepada:
Tuhan Yesus Kristus dan Bunda Maria,
sebagai ungkapan rasa syukur dan pujianku,
Untuk ayah dan ibu tersayang,
sebagai ungkapan kasih dan sayangku,
seseorang yang aku kasihi, teman-temanku,
Dan untuk Almamater kebanggaanku.



*Perfection is achieved, not when there is nothing more
to add, but when there is nothing left to take away.*

—Antoine de Saint-Exupéry

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. Orang tua dan keluarga tercinta, yang memberikan dukungan baik moril maupun materiil kepada penulis untuk selalu berusaha mencapai hasil yang terbaik.
3. Efva Kartika Merdeka Sari, yang telah memberikan dukungan dan semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dan laporan tugas akhir dengan baik.
4. Bapak Ir. B. Kristyanto, M.Eng., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta

5. Bapak Prof. Ir. Suyoto, M.Sc., Ph.D. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
6. Bapak Yohanes Sigit Purnomo, ST, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan waktu, tenaga, pikiran, bantuan, dan dukungan kepada penulis sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan.
7. Bapak Irya Wisnubhadra, ST, M.T. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan kepercayaan, bimbingan, dan masukan yang berarti kepada penulis.
8. 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.
9. Christian, Yoyok, Edo, Advent, Ganda, Robert, Eka, Clara, Netta, dan Heni terima kasih atas dukungan semangat dan perhatian yang diberikan kepada penulis.
10. Stefanus Handy Evan dan Yosafat NoviantoAde Putra sebagai teman seperjuangandalam mengerjakan tugas akhir.
11. *Staff* Kantor Sistem Informasi Universitas Atma Jaya yang telah memberikan banyak bantuan kepada penulis.

12. Teman-teman seperjuangan angkatan 2008 Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang saya banggakan, terima kasih atas kritik, sindiran, doa dan dukungannya.

13. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah mendukung dan memberi masukan-masukkan selama proses pengerjaan 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, Juli 2012

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABLE	ix
DAFTAR GAMBAR	x
INTISARI	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metodologi Penelitian	3
1.6 Sistematika penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
BAB III LANDASAN TEORI	11
3.1 Sistem	11
3.1.1 Karakteristik Sistem	11
3.2 Informasi	13
3.3 Sistem Informasi	13
3.3.1 Siklus Hidup Pengembangan Sistem	15
3.4 Manajemen Project	17
3.4.1 Siklus Hidup Project	18
3.4.2 Manajemen Project Sistem Informasi	19
3.5 Sistem Informasi Berbasis Web	21
3.5.1 Arsitektur Sistem Informasi Berbasis Web	22
3.6 Teknologi yang digunakan	22
3.6.1 .NET Framework	22
3.6.2 ASP.net	24
3.6.3 JQuery	25
3.6.4 AJAX	26
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	28
4.1 Prosedur Permintaan Pembuatan Sistem Informasi	28
4.1.1 Alur Prosedur	28
4.1.2 Rincian Prosedur	29
4.2 Analisis Sistem	30
4.2.1 Lingkup Masalah	30
4.2.2 Perspektif Produk	30
4.2.3 Kebutuhan antarmuka eksternal	32
4.2.4 Kebutuhan Fungsionalitas Perangkat Lunak	34
4.2.5 Spesifikasi Rinci Kebutuhan	35
4.2.6 Entity Relationship Diagram (ERD)	46
4.3 Perancangan Sistem	47
4.3.1 Sequence Diagram	47
4.3.2 Class Diagram	55
4.3.3 Class Diagram Specific Descriptions	59
4.3.4 Perancangan Antarmuka	73
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM	75
5.1 Definisi Sistem	75
5.2 Implementasi Sistem	86
5.2.1 Antarmuka Login	86

5.2.2	Antarmuka Pengajuan Pembuatan Aplikasi Baru ...	87
5.2.3	Antarmuka Pengajuan Penambahan Fitur	89
5.2.4	Antarmuka Project Manajemen	92
5.2.5	Antarmuka Pengelolaan Fitur Project	96
5.2.6	Antarmuka Pengelolaan Form Aplikasi	100
5.2.7	Antarmuka Pengelolaan Report Aplikasi	103
5.2.8	Antarmuka Pengelolaan Desain Aplikasi	106
5.2.9	Antarmuka Maintenance Aplikasi	108
5.2.10	Antarmuka Monitoring Resource	110
5.2.11	Antarmuka Cetak Laporan Project Manager	111
5.2.12	Antarmuka Laporan Perkembangan Project	113
5.2.13	Antarmuka Penugasan Project	114
5.2.14	Antarmuka Task	118
5.2.15	Antarmuka Laporan Sistem Informasi	122
5.2.16	Antarmuka Inventaris Sistem Informasi	124
5.2.17	Antarmuka Kelola User	125
5.2.18	Antarmuka Kelola Ref Arsitektur Aplikasi	128
5.2.19	Antarmuka Kelola Ref Bahasa Pemograman	130
5.3	Hasil Pengujian	133
5.4	Analisis Kelebihan dan Kekurangan Sistem	147
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN.....	148
6.1	Kesimpulan	148
6.2	Saran	148
DAFTAR	PUSTAKA.....	150

DAFTAR TABLE

Tabel 2.1	Perbandingan dengan beberapa penelitian sebelumnya	10
Tabel 3.1	Tahapan Project.....	19
Tabel 4.1	Rincian Prosedur Permintaan Pembuatan Sistem Informasi (002-QSP/KSI-PST-UAJY/19-VI/2008).....	29



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Siklus Manajemen Aset.....	8
Gambar 3.1	Building block interaksi antar komponen dalam sistem informasi (Burch dan Grudnitski, 1986).....	14
Gambar 3.2	Arsitektur .NET Framework(academictutorial, 2008).	24
Gambar 3.3	Trasmisi Data dari <i>Server</i> ke <i>Client</i> Menggunakan ASP (msdn).....	25
Gambar 3.4	Perbandingan Web Klasik dan Web yang Menggunakan Ajax (jesse, 2005).....	26
Gambar 4.1	Alur Prosedur Permintaan Pembuatan Sistem Informasi (002-QSP/KSI-PST-UAJY/19-VI/2008).....	28
Gambar 4.1	Arsitektur Perangkat Lunak SIKSI.....	31
Gambar 4.2	Use Case Diagram.....	34
Gambar 4.4	Sequence Diagram: Login.....	47
Gambar 4.5	Sequence Diagram: Pengajuan Permohonan Pembuatan Aplikasi Baru.....	48
Gambar 4.6.	Sequence Diagram: Pengajuan Penambahan Fitur.....	48
Gambar 4.7	Sequence Diagram: Approve Permohonan Pembuatan Aplikasi.....	49
Gambar 4.8	Sequence Diagram: Tambah Fitur Aplikasi.....	49
Gambar 4.9	Sequence Diagram: Pengelolaan Fitur Project.....	50
Gambar 4.10	Sequence Diagram: Pengelolaan Form Aplikasi.....	51
Gambar 4.13	Sequence Diagram: maintenance aplikasi.....	51
Gambar 4.16	Sequence Diagram: Laporan perkembangan project....	52
Gambar 4.17	Sequence Diagram: Penugasan project.....	52
Gambar 4.19	Sequence Diagram : Cetak Surat CCP.....	53
Gambar 4.20	Sequence Diagram: Laporan Sistem Informasi.....	53
Gambar 4.22	Sequence Diagram: Kelola User.....	54
Gambar 4.23	Class Diagram - 1.....	55
Gambar 4.24	Class Diagram - 2.....	56
Gambar 4.25	Class Diagram - 3.....	57
Gambar 4.26	Class Diagram - 4.....	58
Gambar 4.24	Rancangan Antarmuka Login.....	73
Gambar 4.25	Rancangan Antarmuka Laporan Sistem Informasi.....	74
Gambar 5.1	Antarmuka Login.....	86
Gambar 5.2	<i>Flow</i> login.....	86
Gambar 5.3	Antarmuka Pengajuan Pembuatan Aplikasi baru.....	87
Gambar 5.4	<i>Flow</i> Pengajuan Aplikasi.....	88
Gambar 5.5	<i>Flow</i> PenambahanProses Bisnis.....	88
Gambar 5.6	Antarmuka Pengajuan Penambahan Fitur.....	89
Gambar 5.7	Antarmuka Detail Aplikasi.....	89
Gambar 5.8	Antarmuka Pengajuan Penambahan Fitur.....	90
Gambar 5.9	Antarmuka Form Pengajuan Penambahan Fitur Baru....	90
Gambar 5.10	<i>Flow</i> Pengajuan Penambahan Fitur.....	91
Gambar 5.11	<i>Flow</i> Penambahan Detail Penambaha Fitur.....	92
Gambar 5.12	Antarmuka Project Manajemen.....	92
Gambar 5.13	Antarmuka Form Perstujuan Permohonan Aplikasi.....	93
Gambar 5.14	Antarmuka Tambah Fitur Aplikasi.....	94
Gambar 5.15	Form Tambah Fitur Aplikasi.....	94
Gambar 5.16	<i>Flow</i> Persetujuan Pengajuan Aplikasi dan Penambahan Aplikasi.....	95
Gambar 5.17	<i>Flow</i> penambahan fitur aplikasi.....	96

Gambar 5.18	Antarmuka Pengelolaan Fitur Project.....	96
Gambar 5.19	Antarmuka Form Assign As Form.....	97
Gambar 5.20	Antarmuka Form Assign As Report.....	97
Gambar 5.21	Antarmuka Form Assign As Design.....	98
Gambar 5.22	<i>Flow</i> Pembuatan Form.....	98
Gambar 5.23	<i>Flow</i> Pembuatan Report.....	99
Gambar 5.23	<i>Flow</i> Pembuatan Desain.....	99
Gambar 5.24	Antarmuka Pengelolaan Form Aplikasi.....	100
Gambar 5.25	Antarmuka Pengeloaan Form Aplikasi (Detail Aplikasi).....	100
Gambar 5.26	Antarmuka Pengelolaan Form Aplikasi (Assign To Staff).....	101
Gambar 5.27	Antarmuka Pengelolaan Form Aplikasi (Assign To Outsource).....	101
Gambar 5.28	<i>Flow</i> Assign Form kepada Staff dan Outsource.....	102
Gambar 5.29	Antarmuka Pengelolaan Report Aplikasi.....	103
Gambar 5.30	Antarmuka Pengelolaan Report Apilkasi (Detail Aplikasi).....	103
Gambar 5.31	Antarmuka Pengelolaan Report Apilkasi (Assign To Staff).....	104
Gambar 5.32	Antarmuka Pengelolaan Report Aplikasi (Assign To Outsource).....	104
Gambar 5.33	<i>Flow</i> Assign Report Kepada Staff dan Outsource....	105
Gambar 5.34	Antarmuka Pengelolaan Desain Aplikasi.....	106
Gambar 5.35	Antarmuka Pengelolaan Desain Aplikasi (Detail Aplikasi).....	106
Gambar 5.36	Antarmuka Pengelolaan Desain Aplikasi (Assign To Staf).....	107
Gambar 5.37	Antarmuka Pengelolaan Desain Aplikasi (Assign To Outsource).....	107
Gambar 5.38	<i>Flow</i> Assign Desain Kepada Staff dan Outsource....	108
Gambar 5.39	Antarmuka Maintenance Aplikasi.....	108
Gambar 5.40	Antarmuka Maintenance Aplikasi (Detail Pengajuan Penambahan Fitur).....	109
Gambar 5.41	Antarmuka Form Approve Penambahan Fitur.....	109
Gambar 5.42	<i>FlowApprove</i> Penambahan Fitur.....	110
Gambar 5.43	Antarmuka Monitoring Resource.....	110
Gambar 5.44	<i>Flow</i> Monitoring Resource.....	111
Gambar 5.42	Antarmuka Cetak Laporan Project Manger.....	111
Gambar 5.43	Laporan Staff Summary.....	111
Gambar 5.44	Laporan Detail Aplikasi.....	112
Gambar 5.45	<i>Flow</i> Proses Cetak Laporan Project Manager.....	113
Gambar 5.46	Antarmuka Laporan Perkembangan Project.....	113
Gambar 5.47	<i>Flow</i> Laporan Project Manajemen.....	114
Gambar 5.48	Antarmuka Penugasan Project.....	114
Gambar 5.49	Antarmuka Detail Penugasan Form.....	115
Gambar 5.50	Antarmuka Detail Penugasan Report.....	115
Gambar 5.51	Antarmuka Detail Penugasan Desain.....	116
Gambar 5.52	<i>Flow</i> Proses Memulai Pengerjaan From.....	116
Gambar 5.53	<i>Flow</i> Proses Memulai Pengerjaan Report.....	117
Gambar 5.54	<i>Flow</i> Proses Memulai Pengerjaan Desain.....	117
Gambar 5.55	Antarmuka Task.....	118
Gambar 5.56	Antarmuka Detail Form Task.....	118
Gambar 5.57	Antarmuka Detail Report Task.....	119
Gambar 5.58	Antarmuka Detail Desain Task.....	119
Gambar 5.59	<i>Flow</i> Proses Update Form Status To Finish.....	120

Gambar 5.60	<i>Flow</i> Proses Update Report Status To Finish.....	120
Gambar 5.61	<i>Flow</i> Proses Update Desain Status To Finish.....	121
Gambar 5.62	Antarmuka Complete Task.....	121
Gambar 5.63	Antarmuka Detail Complete Task.....	122
Gambar 5.64	Antarmuka Laporan Sistem Informasi.....	122
Gambar 5.65	Antarmuka Detail Laporan Sistem Informasi.....	123
Gambar 5.66	<i>Flow</i> Proses Menampilkan Laporan Sistem Informasi.	123
Gambar 5.67	Antarmuka Inventaris Sistem Informasi.....	124
Gambar 5.68	Antarmuka Detail Sistem Informasi Page Inventaris Aplikasi.....	124
Gambar 5.68	<i>Flow</i> Inventaris Sistem Informasi.....	125
Gambar 5.69	Antarmuka Kelola User.....	125
Gambar 5.70	Antarmuka Add New User.....	125
Gambar 5.71	Antarmuka Edit user.....	126
Gambar 5.72	<i>Flow</i> Proses Menampilkan data user.....	126
Gambar 5.73	<i>Flow</i> Penambahan User.....	127
Gambar 5.74	Antarmuka Kelola Ref Arsitektur Aplikasi.....	128
Gambar 5.75	Antarmuka Tambah Ref Arsitektur Aplikasi.....	128
Gambar 5.76	Antarmuka Edit Ref Arsitektur Aplikasi.....	128
Gambar 5.77	<i>Flow</i> Proses Menampilkan data ref arsitektur aplikasi.....	129
Gambar 5.78	<i>Flow</i> Penambahan Ref arsitektur aplikasi.....	129
Gambar 5.79	Antarmuka Kelola Ref Bahasa Pemograman.....	130
Gambar 5.80	Antarmuka Tambah Ref Bahasa Pemograman.....	130
Gambar 5.81	Antarmuka Edit Ref Bahasa Pemograman.....	131
Gambar 5.82	<i>Flow</i> Proses Menampilkan data ref bahasa pemograman.....	131
Gambar 5.83	<i>Flow</i> Penambahan Ref bahasa pemograman.....	132

INTISARI

Sistem informasi merupakan kumpulan dari berbagai macam fungsionalitas-fungsionalitas yang bekerja secara bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu, salah satunya adalah menghasilkan informasi yang nantinya akan berguna bagi pengguna. Dalam pengembangan sistem informasi terdapat 4 tahap yang menjadi siklus hidupnya yaitu pengajuan, pengembangan, pemeliharaan, dan terminasi. Universitas Atma Jaya Yogyakarta merupakan institusi pendidikan yang menggunakan berbagai sistem informasi dalam mengelola data-data universitas. Dalam proses pengembangan sistem informasi sering terjadi keterlambatan dalam memenuhi target operasional yang sudah dijadwalkan dan belum ada transparansi bagaimana proses pengembangan sistem yang dilakukan, maka dalam perkembangannya diperlukan sebuah sistem informasi yang dapat memantau siklus hidup sistem informasi tersebut dan dapat memberikan fungsionalitas pengelolaan proyek sistem informasi yang dapat menanggulangi masalah yang dihadapi dalam proses pengembangan sistem.

Pembangunan Sistem Informasi Kantor Sistem Informasi dapat membantu pemantauan siklus hidup sistem informasi yang dikembangkan oleh Kantor Sistem Informasi. *Tools* yang digunakan adalah Microsoft Visual Studio 2010, SQL Server Management Studio 2008 Express, dan IIS.

Kata kunci : Sistem informasi, visual studio 2010, siklus hidup sistem informasi, proyek sistem informasi.