

**PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI KESISWAAN  
STUDI KASUS SMP MARIA IMMACULATA CILACAP**

**TUGAS AKHIR**

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



Oleh

Mardusari Prasiwiningtyas

10 07 06077

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

**HALAMAN PENGESAHAN**

Tugas Akhir berjudul

**PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI KESISWAAN  
STUDI KASUS SMP MARIA IMMACULATA CILACAP**

Disusun oleh:  
Mardusari Prasiwiningtyas  
10 07 06077

Dinyatakan telah memenuhi syarat  
Pada tanggal November 2014

Pembimbing I,



Findra Kartika S,S.T.,M.T.,M.M

Pembimbing II,



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

Tim Penguji:

Penguji I,



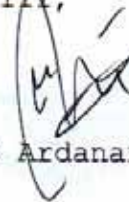
Findra Kartika S,S.T.,M.T.,M.M

Penguji II,



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

Penguji III,



Patricia Ardanari, S.Si., M.T.

Yogyakarta, Oktober 2014

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Fakultas Teknologi Industri

Dekan,



Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc.



Segala perkara dapat kutanggung di dalam Dia yang  
memberi kekuatan kepada ku.

Tugas akhir ini kupersembahkan untuk Tuhan  
Yesus Sang Juru Selamat,  
Mamah , Papah ,Dedek,Kakek,  
Sahabat dan Teman-temanku semua.

I Love You more <3

## DAFTAR ISI

BAB I .....	1
PENDAHULUAN .....	1
I.1 Latar Belakang .....	1
I.2 Rumusan Masalah .....	2
I.3 Batasan Masalah .....	3
I.4 Tujuan Penelitian .....	3
I.5 Metode Penelitian .....	3
I.6 Sistematika Penulisan .....	5
BAB II .....	1
TINJAUAN PUSTAKA .....	1
BAB III .....	4
LANDASAN TEORI .....	4
III.1 Sistem Informasi .....	4
III.1.1 Sistem Pendukung Operasi .....	4
III.1.2 Sistem Informasi Jenis Lain .....	5
III.2 Basis Data .....	5
III.3 Data dan Informasi .....	6
III.4 Sistem Informasi Berbasis Web .....	6
III.4.1 Web Server .....	7
III.4.2 Web Browser .....	7
III.5 C# .....	8
III.6 Peralatan Pembuatan Sistem .....	8

III.6.1 Visual Studio .....	8
III.6.2 ASP.Net .....	9
III.6.3 SQL Server 2008 .....	10
BAB IV .....	11
ANALISIS DAN PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK .....	11
IV.1 Analisis Perangkat Lunak .....	11
IV.1.1 Lingkup Masalah .....	12
IV.1.2 Perancangan Arsitektur Perangkat Lunak ....	12
IV.1.3 Kebutuhan Fungsionalitas .....	14
IV.1.4 Entity Relationship Diagram (ERD) .....	15
IV.1.5 Class Diagram .....	16
IV.1.6 Perancangan Antar Muka .....	18
BAB V .....	28
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK .....	28
V.1 Implementasi Perangkat Lunak .....	28
V.1.1 Login .....	38
V.1.2 Menu .....	39
V.1.3 Import .....	39
V.1.4 Antarmuka Pengelolaan Identitas Siswa .....	40
V.1.6 Pengelolaan Nilai Ekstra .....	49
V.1.7 Pengelolaan Kompetensi Siswa .....	54
V.1.10 Pengelolaan Status Akhir Tahun .....	66
V.1.12 Pengelolaan Nilai Rerata .....	74
V.1.13 Pengelolaan Pengguna .....	78
V.1.14 Ubah Password .....	81
V.1.15 Antarmuka Rapor .....	82
V.1.16 Antarmuka Analisa .....	83
V.1.17 Antarmuka Laporan .....	84
V.2 Pengujian Perangkat Lunak .....	85

BAB VI .....	132
KESIMPULAN & SARAN .....	132
VI.1 Kesimpulan .....	132
VI.2 Saran .....	132
DAFTAR PUSTAKA .....	133



## Daftar Gambar

Gambar 4. 1 : Arsitektur IMSIS .....	12
Gambar 4. 2: rancangan aritektur IMSIS .....	13
Gambar 4. 3: Use Case Diagram .....	14
Gambar 4. 4: Entity Relationship Diagram Perancangan IMSIS .....	15
Gambar 4. 5 : Kelas Diagram IMSIS .....	18
Gambar 4. 6 : Desain Perancangan Form Login IMSIS ...	18
Gambar 4. 7:Rancangan Menu Utama .....	19
Gambar 4. 8:Rancangan Tambah Data Siswa .....	20
Gambar 4. 9:Rancangan Antarmuka Identitas Siswa .....	21
Gambar 4. 10:Rancangan Antarmuka Nilai Akademik .....	21
Gambar 4. 11:Rancangan Antarmuka Nilai KKM .....	22
Gambar 4. 12: Rancangan Antarmuka Nilai Ekstrakurikuler .....	23
Gambar 4. 13:Rancangan Antarmuka Kompetensi Siswa ...	24
Gambar 4. 14:Rancangan Antarmuka Nilai Karakter .....	25
Gambar 4. 15:Rancangan Antarmuka Kehadiran .....	25
Gambar 4. 16:Rancangan Antarmuka Status Akhir Tahun .	26
Gambar 4. 17:Rancangan Antarmuka Laporan Analisa ....	26
Gambar 5. 1: Implementasi Antarmuka login .....	38
Gambar 5. 2: Implementasi Antarmuka Menu Utama .....	39
Gambar 5.3: Implementasi Antarmuka Import .....	39
Gambar 5.4: Implementasi Antarmuka Pengelolaan Identitas Siswa .....	40
Gambar 5.5 Implementasi Antarmuka Pengelolaan Identitas Siswa (Tambah) .....	41

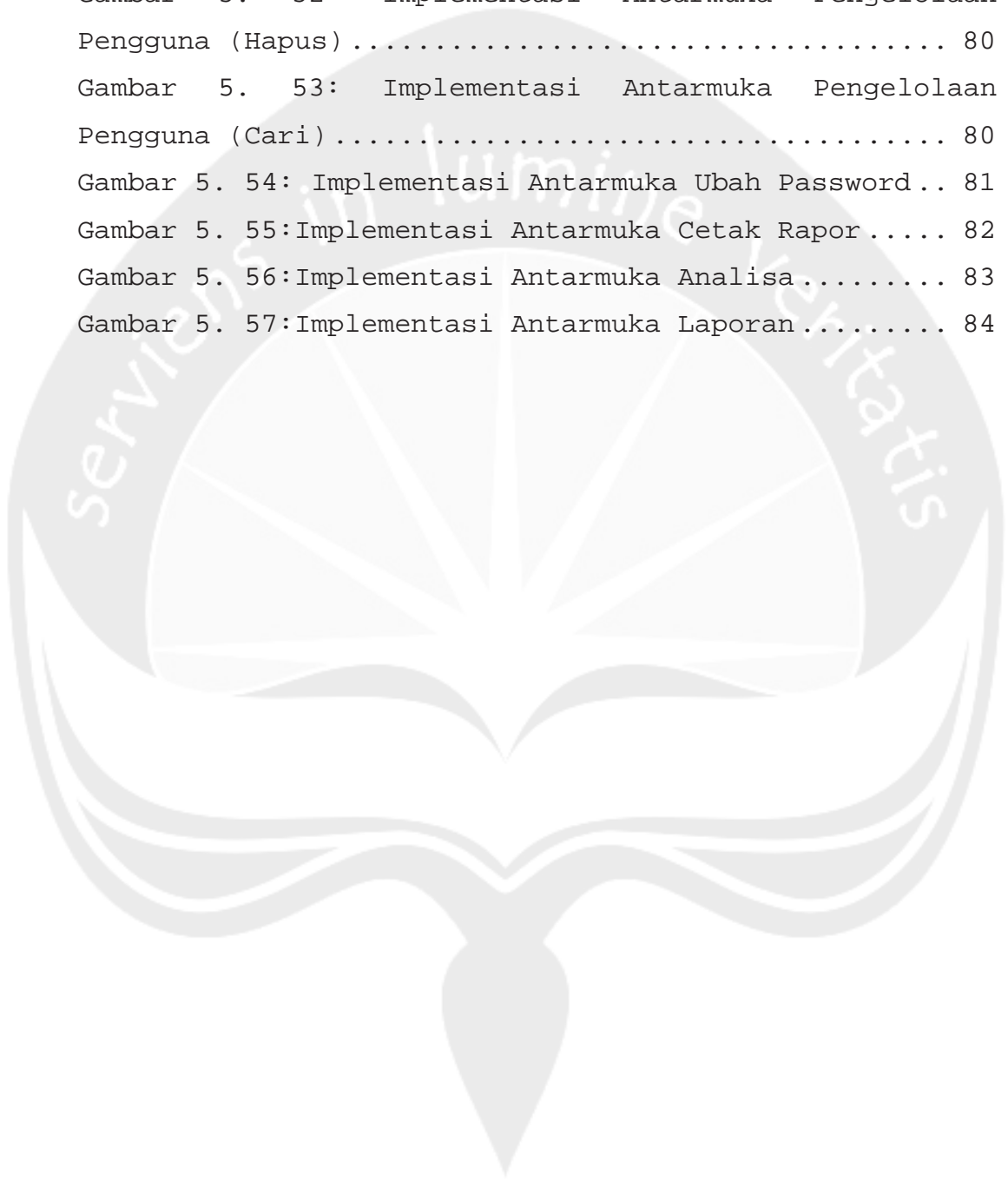
Gambar 5.6 Implementasi Antarmuka Pengelolaan Identitas Siswa (Ubah).....	42
Gambar 5.7 Implementasi Antarmuka Pengelolaan Identitas siswa (Hapus).....	43
Gambar 5.8 Implementasi Antarmuka Pengelolaan Identitas siswa (Cari).....	44
Gambar 5.9 Implementasi Antarmuka Pengelolaan Nilai akademik.....	45
Gambar 5.10 Implementasi Antarmuka Pengelolaan nilai akademik (Tambah).....	45
Gambar 5.11 Implementasi Antarmuka Pengelolaan Nilai akademik(Ubah).....	46
Gambar 5.12 Implementasi Antarmuka Pengelolaan Nilai akademik (Hapus).....	47
Gambar 5.13 Implementasi Antarmuka Pengelolaan nilai akademik (Cari).....	48
Gambar 5.14 Implementasi Antarmuka Pengelolaan Nilai ekstra.....	49
Gambar 5.15 Implementasi Antarmuka Pengelolaan Nilai ekstra (Tambah).....	50
Gambar 5.16 Implementasi Antarmuka Pengelolaan Nilai ekstra (Ubah).....	51
Gambar 5.17 Implementasi Antarmuka Pengelolaan Nilai ekstra (Hapus).....	52
Gambar 5.18: Implementasi Antarmuka Pengelolaan Nilai Ekstra (Cari).....	53
Gambar 5.19: Implementasi Antarmuka Pengelolaan Kompetensi Siswa.....	54
Gambar 5.20: Implementasi Antarmuka Pengelolaan Kompetensi siswa(Tambah).....	55



Gambar 5.21: Implementasi Antarmuka Pengelolaan Kompetensi siswa(Ubah) .....	56
Gambar 5.22: Implementasi Antarmuka Pengelolaan Kompetensi siswa(Hapus) .....	57
Gambar 5.23: Implementasi Antarmuka Pengelolaan kompetensi siswa(Cari) .....	58
Gambar 5.24: Implementasi Antarmuka Pengelolaan Nilai karakter .....	58
Gambar 5.25: Implementasi Antarmuka Pengelolaan Nilai karakter (Tambah) .....	59
Gambar 5. 26: Implementasi Antarmuka Pengelolaan Nilai karakter (Ubah) .....	60
Gambar 5.27: Implementasi Antarmuka Pengelolaan Nilai karakter (Hapus) .....	61
Gambar 5.28: Implementasi Antarmuka Pengelolaan Nilai karakter (Cari) .....	62
Gambar 5. 29: Implementasi Antarmuka Pengelolaan kehadiran .....	63
Gambar 5. 30: Implementasi Antarmuka Pengelolaan Kehadiran(Tambah) .....	63
Gambar 5. 31: Implementasi Antarmuka Pengelolaan Kehadiran (Ubah) .....	64
Gambar 5. 32: Implementasi Antarmuka Pengelolaan Kehadiran (Hapus) .....	65
Gambar 5. 33: Implementasi Antarmuka Pengelolaan Kehadiran (Cari) .....	66
Gambar 5. 34: Implementasi Antarmuka Pengelolaan Status Akhir Tahun .....	67
Gambar 5. 35: Implementasi Antarmuka Pengelolaan Status Akhir Tahun (Tambah) .....	67

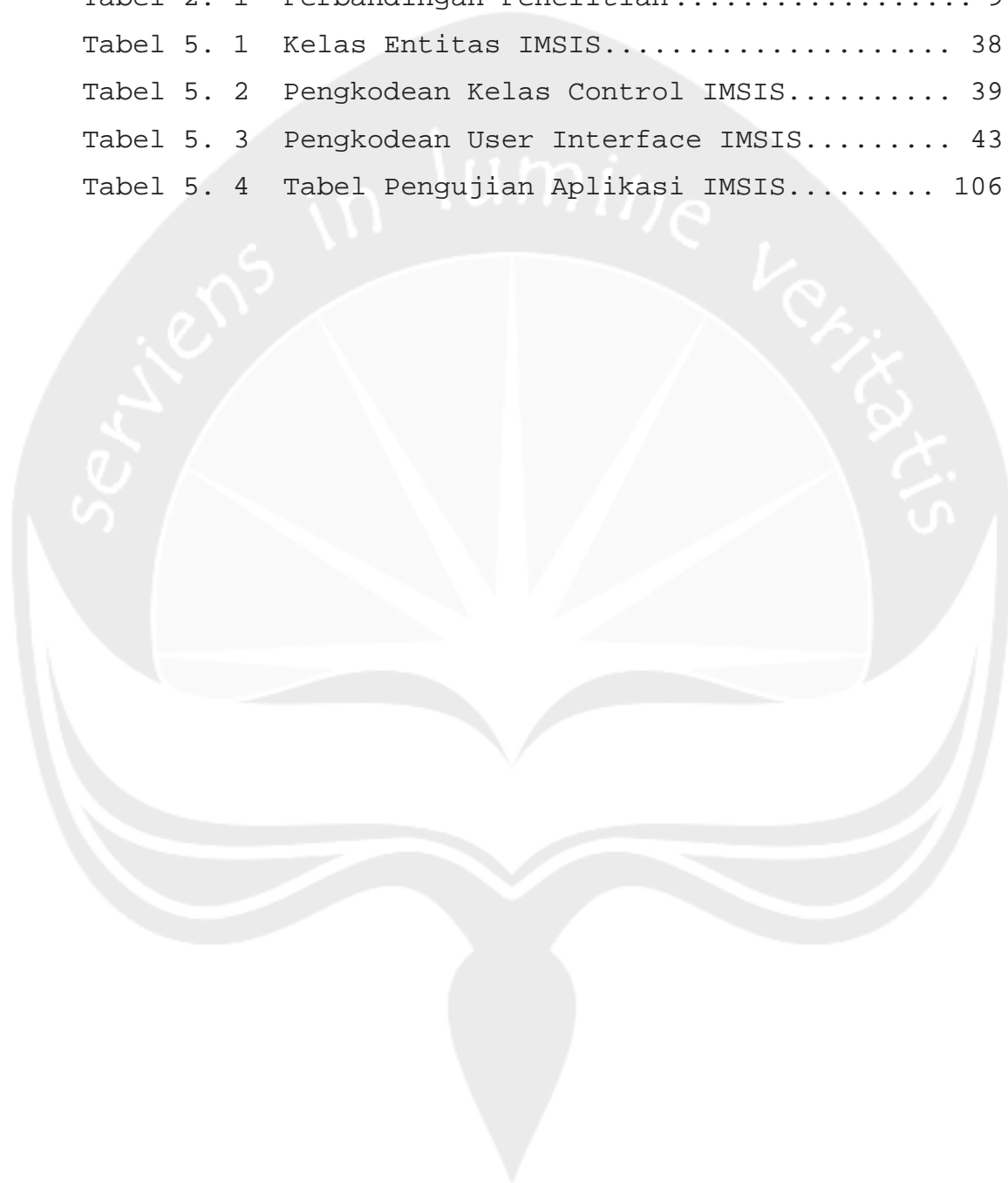
Gambar 5. 36: Implementasi Antarmuka Pengelolaan Status Akhir Tahun (Ubah).....	68
Gambar 5. 37: Implementasi Antarmuka Pengelolaan Status Akhir Tahun (Hapus).....	69
Gambar 5. 38: Implementasi Antarmuka Pengelolaan Status Akhir Tahun (Cari).....	70
Gambar 5. 39: Implementasi Antarmuka Pengelolaan Nilai KKM.....	71
Gambar 5. 40: Implementasi Antarmuka Pengelolaan Nilai KKM (Tambah).....	71
Gambar 5. 41: Implementasi Antarmuka Pengelolaan Nilai KKM (Ubah).....	72
Gambar 5. 42: Implementasi Antarmuka Pengelolaan Nilai KKM (Hapus).....	73
Gambar 5. 43: Implementasi Antarmuka Pengelolaan Nilai KKM (Cari).....	73
Gambar 5. 44: Implementasi Antarmuka Pengelolaan Nilai Rerata.....	74
Gambar 5. 45: Implementasi Antarmuka Pengelolaan Nilai Rerata (Tambah).....	75
Gambar 5. 46: Implementasi Antarmuka Pengelolaan Nilai Rerata (Ubah).....	76
Gambar 5. 47: Implementasi Antarmuka Pengelolaan Nilai Rerata (Hapus).....	76
Gambar 5. 48: Implementasi Antarmuka Pengelolaan Nilai Rerata (Cari).....	77
Gambar 5. 49: Implementasi Antarmuka Pengelolaan Pengguna.....	78
Gambar 5. 50: Implementasi Antarmuka Pengelolaan Pengguna (Tambah).....	78

Gambar 5. 51: Implementasi Antarmuka Pengelolaan Pengguna (Ubah).....	79
Gambar 5. 52: Implementasi Antarmuka Pengelolaan Pengguna (Hapus).....	80
Gambar 5. 53: Implementasi Antarmuka Pengelolaan Pengguna (Cari).....	80
Gambar 5. 54: Implementasi Antarmuka Ubah Password..	81
Gambar 5. 55: Implementasi Antarmuka Cetak Rapor.....	82
Gambar 5. 56: Implementasi Antarmuka Analisa.....	83
Gambar 5. 57: Implementasi Antarmuka Laporan.....	84



### Daftar Tabel

Tabel 2. 1	Perbandingan Penelitian.....	9
Tabel 5. 1	Kelas Entitas IMSIS.....	38
Tabel 5. 2	Pengkodean Kelas Control IMSIS.....	39
Tabel 5. 3	Pengkodean User Interface IMSIS.....	43
Tabel 5. 4	Tabel Pengujian Aplikasi IMSIS.....	106



## **Kata Pengantar**

Penulis mengucapkan puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan limpahan karunia-Nya yang tidak terkira sehingga penulis dapat menyelesaikan pembuatan laporan tugas akhir ini dengan baik. Penulisan laporan tugas akhir ini dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Teknik Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Dalam melaksanakan tugas akhir ini, penulis sebagai mahasiswa Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta mendapatkan banyak ilmu dan pengalaman baru yang belum pernah didapatkan sebelumnya.

Dalam melaksanakan Tugas Akhir yang telah dilakukan ini, tentunya tidak terlepas dari bantuan dari berbagai pihak sehingga membantu keberhasilan penulis sebagai pelaksana. Untuk itu dalam kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penulis baik dalam menyelesaikan laporan ini dan juga dalam pelaksanaan tugas akhir.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus, yang tiada hentinya melimpahkan berkat, rahmat, dan kasih dan kasih sayang-Nya kepada penulis.
2. Mamah, Papah, Dedek, Kakek, tante, om dan seluruh anggota keluarga tercinta. Terima kasih atas

dukungan, doa, kasih sayang, dan perhatian yang telah diberikan kepada penulis. "love you"

3. Ibu Findra Kartika Sari, S.T., M.T., M.M. selaku Dosen Pembimbing I yang telah membimbing penulis selama pelaksanaan dan penyusunan Tugas Akhir serta memberikan petunjuk, saran dan perhatian yang berharga hingga tugas akhir dan laporan tugas akhir ini dapat diselesaikan.
4. Bapak Yonathan Dri Handarkho, S.T., M.Eng. selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing dan membantu selama pengerjaan tugas akhir memberikan saran dan masukan yang sangat berguna sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan.
5. Seluruh dosen dan staff Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah banyak membantu penulis selama kuliah.
6. Teman-teman dalam suka dan duka Desta, Nopek, Adies, Sela, Qoqom yang selalu memberikan semangat dan motivasi.
7. Kekasih tersayang yang selalu memberikan semangat dan motivasi dalam mengerjakan skripsi.
8. Teman-teman KKN Kalirejo Utara 1 yang telah menjadi keluarga baru bagiku.
9. Staff SMP Maria Immaculata yang telah memberikan saran dan masukan mengenai program tugas akhir ini.
10. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah mendukung dan memberi masukan-masukkan selama proses pengerjaan tugas akhir ini.

Demikian laporan tugas akhir ini dibuat dengan sebaik-baiknya oleh penulis. Penulis menyadari bahwa laporan Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna, mengingat keterbatasan pengetahuan dan kemampuan penulis. Oleh karena itu, penulis terbuka untuk menerima masukan, kritik, dan saran untuk penyempurnaan karya tulis di masa yang akan datang.

Akhir kata, semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Yogyakarta, Oktober 2014

Penulis

# PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI KESISWAAN STUDI KASUS SMP MARIA IMMACULATA

MARDUSARI PRASIWININGTYAS

10 07 06077

## INTISARI

Kesiswaan merupakan bagian yang penting dalam sebuah sekolah terutama di SMP Maria Immaculata. Selama ini sekolah-sekolah dalam hal penyelenggaraan pendidikan seperti mengelola daftar siswa, daftar nilai, masih dilakukan dengan manual dibantu dengan pemanfaatan program Microsoft Excel. Microsoft Excel memang sudah cukup membantu dalam pemrosesan data namun karena data-data tersebut tidak terintegrasi maka kesalahan, redundansi dan ketidakakuratan data sangat mungkin untuk terjadi. Hal ini akan menyebabkan kinerja guru yang mengelola data akan terganggu dan memakan waktu lama.

Oleh karena itu, penulis akan membangun sebuah sistem informasi kesiswaan berbasis web yang akan membantu dalam pengelolaan data operasional sekolah yang berhubungan dengan kesiswaan. Pembangunan sistem informasi dikembangkan dengan *tools* Visual Studio 2010 dan database menggunakan SQL Server 2008 menggunakan bahasa pemrograman C#.

Dengan adanya pengembangan sistem informasi kesiswaan ini diharapkan dapat membantu pengelolaan data kesiswaan di SMP Maria Immaculata Cilacap.

**Kata kunci :** data siswa, sistem informasi kesiswaan, SMP Maria Immaculata Cilacap.

Dosen Pembimbing I :Findra Kartika S,S.T.,M.T.,M.M.

Dosen Pembimbing II: Yonathan Dri H,S.T.,M.Eng.

Tanggal Pendadaran : 17 November 2014



