

## **PERNYATAAN**

Saya menyatakan bahwa skripsi ini tidak mengandung karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak mengandung karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 22 Mei 2017

Mira Agustin Intan Cahyani

## **PRAKATA**

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan hidayah dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “*Sistem Informasi Akademik Sekolah Dasar Berbasis Desktop*”. Laporan skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik (ST) pada Program Studi Strata-1 Teknologi Informasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Dalam melakukan penelitian dan penyusunan laporan skripsi ini, penulis mendapat banyak bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Bapak Moro Dharmadi dan Mamak Tin Dharmadi yang dari lahir hingga saat ini yang selalu mendo'akan, mendukung kepada penulis sehingga penulis dapat mencapai ke tahap sekarang.
2. Adik-adikku Kartika, Ariesta, Rangga dan Keluarga Besar di Sitiung Dharmasraya Sumatera Barat yang selalu mendo'akan.
3. Bapak Haris Setyawan, S.T., M.Eng. selaku pembimbing utama yang telah membimbing penulis dengan penuh kesabaran dalam pengembangan sistem.
4. Bapak Asroni, S.T., M.Eng. selaku pembimbing pendamping yang telah membimbing penulis dalam pembuatan skripsi.
5. Ibu Laila Ma'rifatul Azizah, S.Kom., M.I. selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran kepada penulis dalam pembuatan skripsi.
6. Bapak Muhammad Helmi Zain Nuri, S.T., M.T selaku Ketua Program Studi S1 Teknologi Informasi yang memberikan izin kepada penulis untuk belajar.
7. Agil Ganda Wijaya yang selalu memberikan semangat dan dukungan dalam mengerjakan skripsi.
8. Teman-teman Dewan Perwakilan Mahasiswa Fakultas Teknik Periode 2013/2014.
9. Teman-teman angkatan 2012 jurusan Teknologi Informasi.

## DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR.....	1
HALAMAN PENGESAHAN I.....	i
HALAMAN PENGESAHAN II.....	ii
PERNYATAAN .....	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
INTISARI .....	xi
<i>ABSTRACT</i> .....	xii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1    Latar Belakang Masalah.....	1
1.2    Identifikasi Masalah .....	2
1.3    Tujuan.....	2
1.4    Manfaat Penelitian.....	2
1.5    Sistem Penulisan .....	3
BAB II.....	4
TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	4
2.1    Tinjauan Pustaka .....	4
2.1.1    Penelitian Terdahulu.....	4
2.2    Landasan Teori.....	5
2.2.1    Arsitektur Perangkat Lunak.....	5
2.2.2    Pengertian Aplikasi.....	6
2.2.3    Pengertian Sistem .....	7
2.2.4    Pengertian Informasi.....	8
2.2.5    Sistem Informasi.....	8
2.2.6    Bahasa pemograman C# .....	8
2.2.7 <i>Microsoft SQL Server 2014</i> .....	8

2.2.8	<i>Unified Modeling Language (UML)</i> .....	9
2.2.9	Data.....	12
2.2.10	SDLC ( <i>Software Development Life Cycle</i> ) <i>Waterfall</i> .....	13
2.2.11	Pengujian Perangkat Lunak .....	14
BAB III .....		15
METODE PENELITIAN.....		15
3.1	Alat Dan Bahan .....	15
3.1.1	Alat .....	15
3.1.2	Bahan .....	15
3.2	Alur Penelitian.....	15
3.3	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak .....	17
3.3.1	Kebutuhan Proses .....	17
3.3.2	Kebutuhan <i>Input</i> .....	17
3.3.3	Kebutuhan <i>Output</i> .....	17
3.4	Rancangan Sistem .....	18
3.4.1	<i>Use Case</i> Diagram .....	18
3.4.2	<i>Class</i> Diagram .....	18
3.4.3	<i>Activity</i> Diagram .....	21
3.5	Rancangan Basis Data .....	22
3.6	Rancangan Antarmuka .....	24
3.6.1	Rancangan antarmuka <i>Form Login</i> .....	24
3.6.2	Rancangan Antarmuka <i>Form</i> Beranda .....	24
3.6.3	Rancangan Antarmuka <i>Form</i> Data Kelas .....	25
3.6.4	Rancangan Antarmuka <i>Form</i> Mata Pelajaran.....	26
3.6.5	Rancangan Antarmuka <i>Form</i> Data Guru .....	26
3.6.6	Rancangan Antarmuka <i>Form</i> Data Siswa.....	27
3.6.7	Rancangan Antarmuka <i>Form</i> Nilai Siswa .....	28
3.6.8	Rancangan Antarmuka <i>Form</i> Laporan .....	28
3.6.9	Rancangan Antarmuka <i>Form</i> Petunjuk .....	29
3.7	Pengembangan Sistem.....	30
3.8	Metode Pengujian.....	30

BAB IV .....	31
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	31
4.1    Pengembangan Sistem.....	31
4.2    Pembuatan Basis Data .....	31
4.3    Implementasi <i>User Interface</i> .....	32
4.3.1    Tampilan Form Login.....	33
4.3.2    Tampilan <i>Form</i> Beranda.....	35
4.3.3    Tampilan <i>Form</i> Data Kelas .....	36
4.3.4    Tampilan <i>Form</i> Mata Pelajaran .....	38
4.3.5    Tampilan <i>Form</i> Data Guru .....	40
4.3.7    Tampilan <i>Form</i> Nilai Siswa .....	41
4.3.8    Tampilan <i>Form</i> Laporan.....	43
4.3.9    Tampilan <i>Form</i> Petunjuk.....	44
4.4    Pengujian Sistem .....	44
4.4.1    Pengujian <i>User Interface</i> .....	46
4.4.2    Pengujian Dasar Sistem .....	50
4.4.3    Pengujian Validasi .....	51
4.5    Pembahasan.....	52
BAB V .....	52
KESIMPULAN DAN SARAN.....	52
5.1    Kesimpulan.....	52
5.2    Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA .....	53
LAMPIRAN.....	56

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur Perangkat Lunak .....	6
Gambar 3.1 Metode SDLC <i>Waterfall</i> .....	16
Gambar 3.2 <i>Use Case</i> Diagram Aplikasi .....	18
Gambar 3.3 <i>Class</i> Diagram Aplikasi .....	19
Gambar 3.4 <i>Activity</i> Diagram <i>Login user</i> .....	21
Gambar 3.5 ER Diagram.....	22
Gambar 3.6 Rancangan Antarmuka <i>Form Login</i> .....	24
Gambar 3.7 Rancangan Antarmuka <i>Form Beranda</i> .....	25
Gambar 3.8 Rancangan Antarmuka <i>Form Data Kelas</i> .....	25
Gambar 3.9 Rancangan Antarmuka <i>Form Mata Pelajaran</i> .....	26
Gambar 3.10 Rancangan Antarmuka <i>Form Data Guru</i> .....	27
Gambar 3.11 Rancangan Antarmuka <i>Form Data Siswa</i> .....	27
Gambar 3.12 Rancangan Antarmuka <i>Form Nilai Siswa</i> .....	28
Gambar 3.13 Rancangan Antarmuka <i>Form Laporan</i> .....	29
Gambar 3.14 Rancangan Antarmuka <i>Form Petunjuk</i> .....	29
Gambar 4.1 Basis Data Aplikasi .....	31
Gambar 4.2 Tampilan <i>Form Login</i> .....	33
Gambar 4.3 Tampilan Pesan <i>Username</i> atau <i>Password</i> Salah .....	34
Gambar 4.4 Tampilan Pesan Keluar .....	34
Gambar 4.5 Tampilan <i>Form Beranda</i> .....	35
Gambar 4.6 Tampilan <i>Form Data Kelas</i> .....	36
Gambar 4.7 Tampilan Pesan Data Kelas Tidak Boleh Kosong .....	36
Gambar 4.8 Tampilan Laporan Data Kelas .....	37
Gambar 4.9 Tampilan Hasil Cetak Laporan Data Kelas.....	38
Gambar 4.10 Tampilan <i>Form Mata Pelajaran</i> .....	38
Gambar 4.11 Tampilan Pesan Hapus Data Mata Pelajaran .....	39
Gambar 4.12 Tampilan Laporan Mata Pelajaran .....	39
Gambar 4.13 Tampilan Hasil Cetak Data Mata Pelajaran .....	40
Gambar 4.14 Tampilan <i>Form Data Guru</i> .....	40
Gambar 4.15 Tampilan <i>Form Nilai Siswa</i> .....	41

Gambar 4.16 Tampilan Pesan Pilih Nilai Siswa Yang Ingin Diubah .....	41
Gambar 4.17 Tampilan Laporan Data Nilai Siswa .....	42
Gambar 4.18 Tampilan Hasil Cetak Laporan Nilai Siswa.....	42
Gambar 4.19 Tampilan <i>Form</i> Laporan .....	43
Gambar 4.20 Tampilan <i>Form</i> Petunjuk .....	44

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Daftar Simbol <i>Use Case</i> Diagram.....	10
Tabel 2.2 Daftar Simbol <i>Class</i> Diagram.....	10
Tabel 2.3 Daftar Simbol <i>Activity</i> Diagram.....	11
Tabel 4.1 Hasil Pengujian <i>User Interface</i> .....	44
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Dasar Sistem.....	46
Tabel 4.3 Hasil Pengujian Validasi.....	50

