

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB PADA SMP NEGERI 2 NAMORAMBE

SKRIPSI

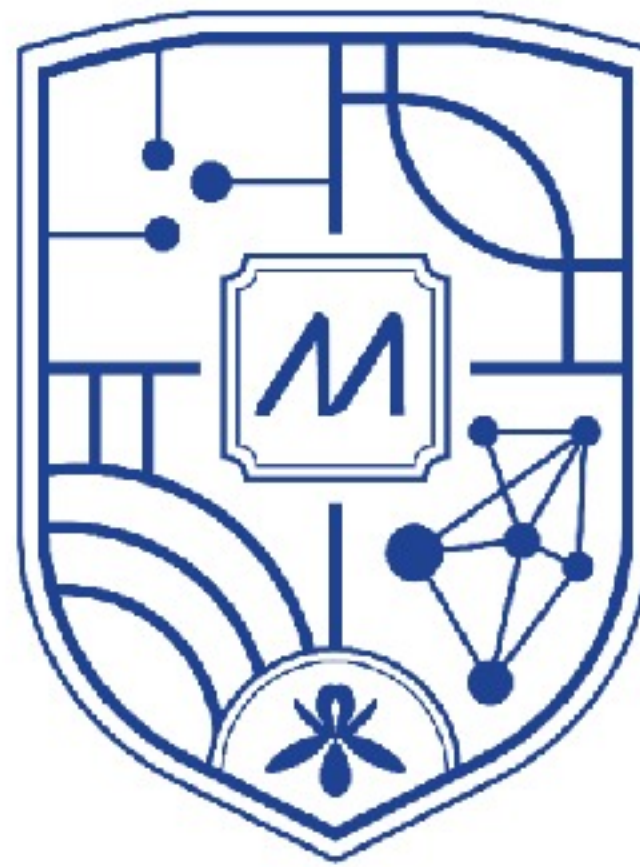
Oleh:

JUNITA ESTEVANIA BR TARIGAN

NIM. 221122197

RUTH SHINTYA SITORUS

NIM. 221122555



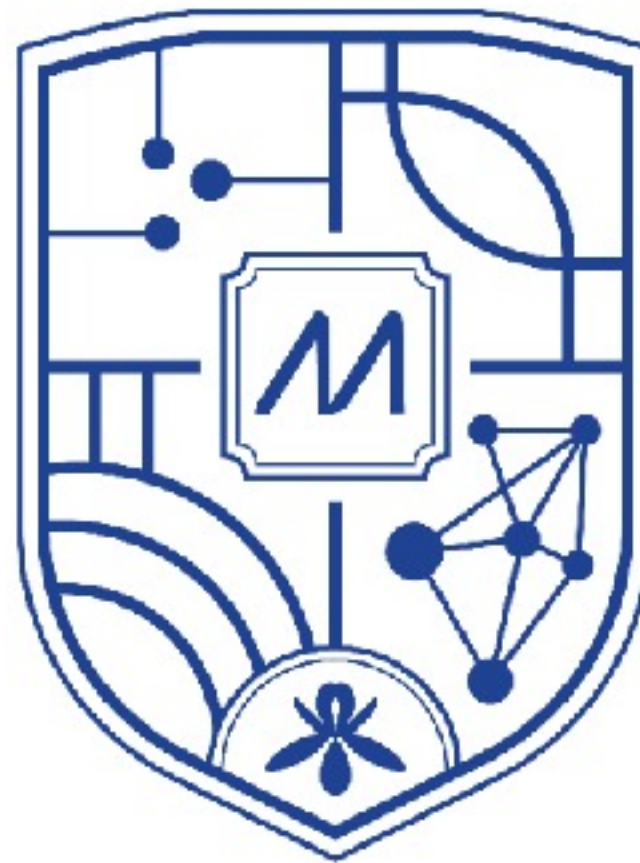
**PROGRAM STUDI S-1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS INFORMATIKA
UNIVERSITAS MIKROSKIL
MEDAN
2026**

DEVELOPMENT OF A WEB-BASED ACADEMIC INFORMATION SYSTEM AT SMP NEGERI 2 NAMORAMBE

UNDERGRADUATE THESIS

By:

**JUNITA ESTEVANIA BR TARIGAN
ID NUMBER. 221122197
RUTH SHINTYA SITORUS
ID NUMBER. 221122555**



**UNDERGRADUATE PROGRAM OF OF S-1 INFORMATION SYSTEM
FACULTY OF INFORMATICS
UNIVERSITAS MIKROSKIL
MEDAN
2026**

LEMBARAN PENGESAHAN

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS
WEB PADA SMP NEGERI 2 NAMORAMBE**

SKRIPSI

Diajukan untuk Melengkapi Persyaratan Guna
Mendapatkan Gelar Sarjana
Program Studi S-1 Sistem Informasi

Oleh:

JUNITA ESTEVANIA BR TARIGAN
NIM. 221122197
RUTH SHINTYA SITORUS
NIM. 221122555

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing I,


Joosten, S.Kom., M.Eng.

Dosen Pembimbing II,


Erlanie Sufarnap, S.Kom., M.Kom.

Medan, 23 Juli 2026
Diketahui dan Disahkan Oleh:

Ketua Program Studi
Sistem Informasi



Tri Wulandari Ginting, S.Kom., M.Kom.

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang membuat pernyataan ini adalah mahasiswa Program Studi S-1 Sistem Informasi Universitas Mikroskil Medan dengan identitas mahasiswa sebagai berikut:

Nama : Junita Estevania Br Tarigan
NIM : 221122197

Saya telah melaksanakan penelitian dan penulisan Skripsi dengan judul dan tempat penelitian sebagai berikut:

Judul Skripsi : Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web
Pada SMP Negeri 2 Namorambe
Tempat Penelitian : SMP Negeri 2 Namorambe
Alamat Tempat Penelitian : DESA TIMBANG LAWAN, Kec. Namo Rambe, Kab. Deli
Serdang, Sumatera Utara
No. Telp. Tempat Penelitian : 0813-6211-2244

Sehubungan dengan Skripsi tersebut, dengan ini saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa penelitian dan penulisan Skripsi tersebut merupakan hasil karya saya sendiri (tidak menyuruh orang lain yang mengerjakannya) dan semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk, telah saya nyatakan dengan benar. Bila di kemudian hari ternyata terbukti bahwa bukan saya yang mengerjakannya (membuatnya), maka saya bersedia dikenakan sanksi yang telah ditetapkan oleh Universitas Mikroskil Medan, yakni pencabutan ijazah yang telah saya terima dan ijazah tersebut dinyatakan tidak sah.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mikroskil Medan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (Non-exclusive Royalty Free Right) atas Skripsi saya beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak ini, Universitas Mikroskil Medan berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya, secara keseluruhan atau hanya sebagian atau hanya ringkasannya saja dalam bentuk format tercetak dan/atau elektronik, selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta. Menyatakan juga bahwa saya akan mempertahankan hak eksklusif saya untuk menggunakan seluruh atau sebagian isi Skripsi saya guna pengembangan karya di masa depan, misalnya dalam bentuk artikel, buku, ataupun perangkat lunak/sistem informasi.

Demikian pernyataan ini saya perbuat dengan sungguh-sungguh, dalam keadaan sadar dan tanpa ada tekanan dari pihak manapun.

Medan, 17 Juni 2026

Saya yang membuat pernyataan,



Junita Estevania Br Tarigan

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang membuat pernyataan ini adalah mahasiswa Program Studi S-1 Sistem Informasi Universitas Mikroskil Medan dengan identitas mahasiswa sebagai berikut:

Nama : Ruth Shintya Sitorus
NIM : 221122555

Saya telah melaksanakan penelitian dan penulisan Skripsi dengan judul dan tempat penelitian sebagai berikut:

Judul Skripsi : Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web
Pada SMP Negeri 2 Namorambe
Tempat Penelitian : SMP Negeri 2 Namorambe
Alamat Tempat Penelitian : DESA TIMBANG LAWAN, Kec. Namo Rambe, Kab. Deli
Serdang, Sumatera Utara
No. Telp. Tempat Penelitian : 0813-6211-2244

Sehubungan dengan Skripsi tersebut, dengan ini saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa penelitian dan penulisan Skripsi tersebut merupakan hasil karya saya sendiri (tidak menyuruh orang lain yang mengerjakannya) dan semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk, telah saya nyatakan dengan benar. Bila di kemudian hari ternyata terbukti bahwa bukan saya yang mengerjakannya (membuatnya), maka saya bersedia dikenakan sanksi yang telah ditetapkan oleh Universitas Mikroskil Medan, yakni pencabutan ijazah yang telah saya terima dan ijazah tersebut dinyatakan tidak sah.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mikroskil Medan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (Non-exclusive Royalty Free Right) atas Skripsi saya beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak ini, Universitas Mikroskil Medan berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya, secara keseluruhan atau hanya sebagian atau hanya ringkasannya saja dalam bentuk format tercetak dan/atau elektronik, selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta. Menyatakan juga bahwa saya akan mempertahankan hak eksklusif saya untuk menggunakan seluruh atau sebagian isi Skripsi saya guna pengembangan karya di masa depan, misalnya dalam bentuk artikel, buku, ataupun perangkat lunak/sistem informasi.

Demikian pernyataan ini saya perbuat dengan sungguh-sungguh, dalam keadaan sadar dan tanpa ada tekanan dari pihak manapun.

Medan, 17 Juni 2026

Saya yang membuat pernyataan,



Ruth Shintya Sitorus

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB PADA SMP NEGERI 2 NAMORAMBE

ABSTRAK

SMP Negeri 2 Namorambe memiliki kendala dalam pengelolaan data akademik karena data siswa, guru, pegawai, nilai, absensi, dan bimbingan konseling (BK) belum tersimpan dalam satu sistem terintegrasi. Kondisi ini menyebabkan proses pencarian, pengolahan, dan penyampaian informasi akademik membutuhkan waktu serta berisiko menimbulkan kesalahan data. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dikembangkan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web menggunakan metode Waterfall. Sistem dikembangkan melalui tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian menggunakan metode Black Box Testing. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun mampu membantu pengelolaan data akademik seperti data siswa, guru, pegawai, nilai, absensi, jadwal, dan bimbingan konseling secara lebih terstruktur. Hasil Black Box Testing dengan teknik Equivalence Class Partitioning (ECP) menunjukkan seluruh fitur sistem berfungsi sesuai kebutuhan pengguna, sehingga sistem telah memenuhi kebutuhan SMP Negeri 2 Namorambe dalam pengolahan data akademik.

Kata kunci: *Sistem Informasi Akademik, Website, Waterfall, Black Box Testing, Sekolah.*

Abstract

SMP Negeri 2 Namorambe faces challenges in managing academic data because student, teacher, staff, grade, attendance, and counseling (BK) data are not stored in a single integrated system. This condition causes the process of searching, processing, and delivering academic information to be time-consuming and prone to data errors. To address these issues, a web-based academic information system was developed using the Waterfall method. The system was developed through the stages of requirements analysis, design, implementation, and testing using the Black Box Testing method. The results show that the developed system is capable of supporting the management of academic data, including student, teacher, staff, grade, attendance, schedule, and counseling data, in a more structured manner. Black Box Testing using the Equivalence Class Partitioning (ECP) technique showed that all system features functioned according to user requirements, indicating that the system has met the academic data management needs of SMP Negeri 2 Namorambe.

Keywords: *Academic Information System, Web-Based System, Waterfall, Black Box Testing, School.*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada Smp Negeri 2 Namorambe”** dengan baik. Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Strata Satu (S-1) Program Studi Sistem Informasi Fakultas Informatika Universitas Mikroskil Medan. Penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan sistem informasi akademik berbasis web yang dapat membantu pengelolaan data akademik sekolah agar lebih efektif dan terstruktur.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, penulis mendapatkan banyak bantuan, bimbingan, arahan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Joosten, S.Kom., M.Eng. selaku Dosen Pembimbing I.
2. Ibu Erlanie Sufarnap, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing II.
3. Bapak Hardy, S.Kom., M.Sc., Ph.D, selaku Rektor Universitas Mikroskil Medan.
4. Bapak Sunaryo Winardi, S.kom., M.T., selaku Dekan Fakultas Informatika Universitas Mikroskil Medan.
5. Ibu Tri Wulandari Ginting, S.Kom., M.Kom, selaku Ketua Program Studi S-1 Sistem Informasi Fakultas Informatika Universitas Mikroskil Medan.
6. Seluruh Dosen Program Studi Sistem Informasi Universitas Mikroskil yang telah memberikan ilmu, bimbingan, dan pengetahuan berharga selama masa perkuliahan.
7. Pihak SMP Negeri 2 Namorambe yang telah membantu dalam proses penelitian.
8. Kedua keluarga penulis terutama Orang tua yang telah memberikan doa, dukungan, dan motivasi kepada penulis.
9. Rekan-rekan seperjuangan, sahabat, serta semua pihak yang telah memberikan dukungan, bantuan, dan kebersamaan dalam penyelesaian skripsi ini.

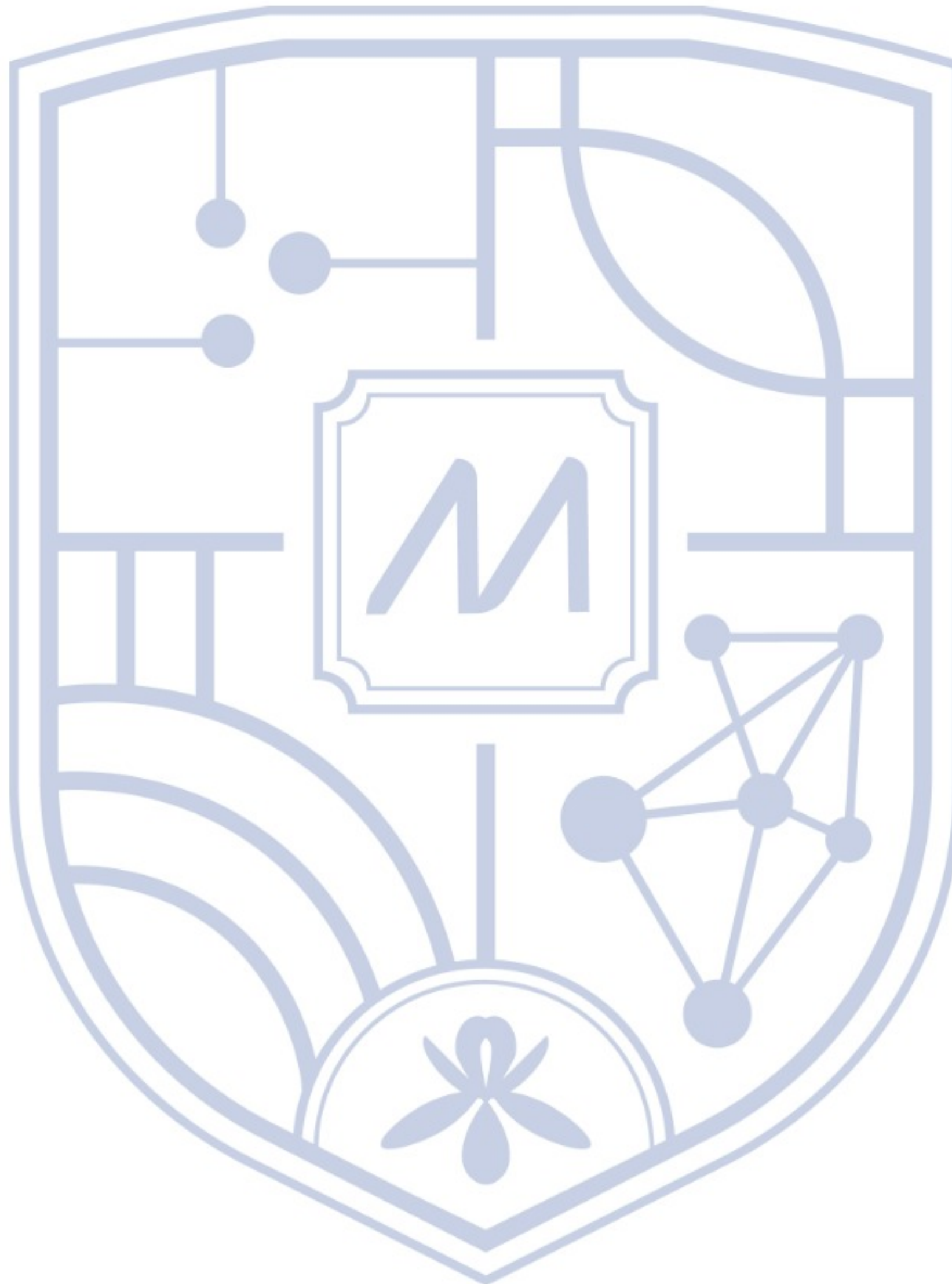
Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih memiliki kekurangan dan belum sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk penyempurnaan penelitian ini. Penulis berharap Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca serta pihak yang membutuhkan.

Medan, 20 Juni 2026

Penulis,

Junita Estevania Br Tarigan

Ruth Shintya Sitorus



DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Manfaat.....	3
1.5 Ruang Lingkup.....	4
BAB II KAJIAN LITERATUR.....	6
2.1 Konsep Sistem Informasi.....	6
2.1.1 Sistem Informasi.....	6
2.1.2 Akademik.....	6
2.1.3 Sistem Informasi Akademik	7
2.2 Metode <i>Waterfall</i>	8
2.3 <i>Website</i>	9
2.4 <i>Xampp</i>	10
2.5 <i>Framework Laravel</i>	10
2.6 Basis Data.....	11
2.7 <i>MySql</i>	12
2.8 <i>Black Box Testing</i>	13
2.9 Teknik Pengembangan Sistem	14
2.9.1 <i>Use Case Diagram</i>	14
2.9.2 <i>Use Case Scenario</i>	16
2.9.3 <i>Activity Diagram</i>	16
2.9.4 Analisis <i>PIECES</i>	18
2.9.5 <i>Flowchart</i>	18
2.9.6 <i>Fishbone Diagram</i>	19

2.9.7 Class Diagram	20
BAB III TAHAPAN PELAKSANAAN	22
3.1 Requirement Analysis	24
3.1.1 Analisis Sistem Berjalan	25
3.1.2 Analisis Masalah	38
3.1.3 Analisis Kebutuhan Fungsional	42
3.1.4 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional	55
3.2 Design	56
3.2.1 Perancangan Tampilan Sistem	56
3.2.2 Perancangan Basis Data	83
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	96
4.1 Hasil	96
4.2 Pembahasan	134
4.2.1 Hasil Pengujian Black Box Testing	134
4.2.2 Ringkasan Hasil Pengujian	201
4.2.3 Kelebihan dan Kekurangan Sistem	203
BAB V PENUTUP	205
5.1 Kesimpulan	205
5.2 Saran	206
DAFTAR PUSTAKA	207
DAFTAR RIWAYAT HIDUP 1	214
DAFTAR RIWAYAT HIDUP 2	216

DAFTAR GAMBAR

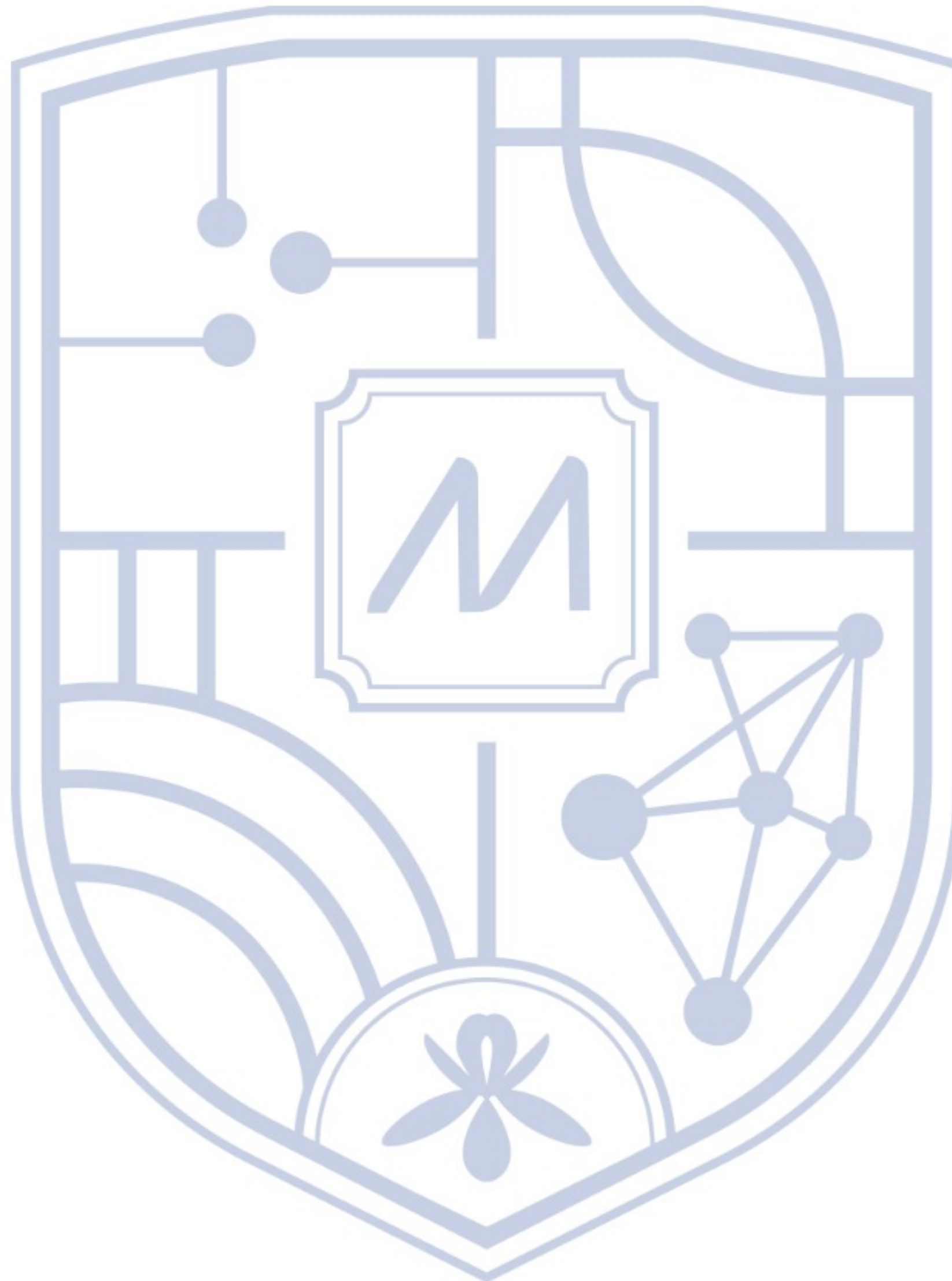
Gambar 2. 1 Tahapan dalam Metode <i>Waterfall</i>	8
Gambar 2. 2 Simbol <i>Use Case</i> Diagram	15
Gambar 2. 3 Contoh <i>Use Case</i> Diagram.....	15
Gambar 2. 4 Contoh <i>Use Case Scenario</i>	16
Gambar 2. 5 Komponen pada <i>Activity Diagram</i>	17
Gambar 2. 6 Contoh <i>Activity Diagram</i>	17
Gambar 2. 7 Simbol Dari <i>Flowchart</i>	19
Gambar 2. 8 <i>Fishbone</i> Diagram	19
Gambar 2. 9 Contoh <i>Class</i> Diagram	21
Gambar 3. 1 <i>Flowchart</i> Tahapan Pelaksanaan	22
Gambar 3. 2 Arsitektur Sistem	23
Gambar 3. 3 SMP Negeri 2 Namorambe	24
Gambar 3. 4 Struktur organisasi SMP Negeri 2 Namorambe	25
Gambar 3. 5 Data diri siswa SMP Negeri 2 Namorambe pada media kertas.....	26
Gambar 3. 6 Data diri siswa SMP Negeri 2 Namorambe di Excel.....	26
Gambar 3. 7 <i>Activity Diagram</i> Pengelolaan Data Diri Siswa.....	27
Gambar 3. 8 Buku Absensi SMP Negeri 2 Namorambe	28
Gambar 3. 9 <i>Activity Diagram</i> Pengelolaan Absensi siswa.....	29
Gambar 3. 10 Jadwal (Roster Pelajaran) SMP Negeri 2 Namorambe.....	30
Gambar 3. 11 <i>Activity Diagram</i> Pengelolaan Jadwal	31
Gambar 3. 12 Buku Daftar Nilai SMP Negeri 2 Namorambe	32
Gambar 3. 13 <i>Activity Diagram</i> Pengelolaan Nilai Siswa.....	33
Gambar 3. 14 Buku Bimbingan Konseling (BK) SMP Negeri 2 Namorambe	34
Gambar 3. 15 <i>Activity Diagram</i> Pengelolaan Bimbingan Konseling (BK) Siswa	35
Gambar 3. 16 Data Guru dan Pegawai SMP Negeri 2 Namorambe di Excel	36
Gambar 3. 17 <i>Activity Diagram</i> Pengelolaan Data Guru dan Pegawai.....	36
Gambar 3. 18 Buku Absensi Guru dan Pegawai SMP Negeri 2 Namorambe	37
Gambar 3. 19 <i>Activity Diagram</i> Pengelolaan Absensi Guru dan Pegawai.....	38
Gambar 3. 20 <i>Fishbone</i> Diagram Proses pengolahan, pencarian data, dan pencatatan mengalami kesalahan yang berisiko kehilangan data ataupun rusak.....	39
Gambar 3. 21 <i>Fishbone</i> Diagram Orang tua kesulitan dalam memantau kehadiran dan perkembangan akademik anaknya secara tepat waktu.....	40

Gambar 3. 22 <i>Fishbone</i> Diagram Proses Pengelolaan dan Pengumpulan Nilai Siswa menimbulkan kesalahan dalam penginputan atau ketidaksesuaian data nilai	41
Gambar 3. 23 Diagram <i>Use Case</i> pada SMP Negeri 2 Namorambe	42
Gambar 3. 24 Halaman <i>Login</i>	56
Gambar 3. 25 Halaman <i>Dashboard</i> Admin	57
Gambar 3. 26 Halaman Data Siswa.....	57
Gambar 3. 27 Halaman Data Guru	58
Gambar 3. 28 Halaman Data Pegawai	59
Gambar 3. 29 Halaman Data Kelas	60
Gambar 3. 30 Halaman Data Mata Pelajaran.....	61
Gambar 3. 31 Input Absensi Guru.....	62
Gambar 3. 32 Input Absensi Pegawai	63
Gambar 3. 33 Halaman Jadwal.....	64
Gambar 3. 34 Halaman Data BK dan Input Catatan BK.....	65
Gambar 3. 35 Data Nilai Siswa	66
Gambar 3. 36 Halaman Data <i>User</i>	67
Gambar 3. 37 Halaman <i>Dashboard</i> Guru	68
Gambar 3. 38 Halaman <i>Profil</i> Guru	68
Gambar 3. 39 Halaman Absensi Guru.....	69
Gambar 3. 40 Halaman Jadwal Mengajar Guru.....	70
Gambar 3. 41 Halaman Absensi Siswa	70
Gambar 3. 42 Halaman Input Absensi Siswa	71
Gambar 3. 43 Halaman Lihat Absensi Siswa	72
Gambar 3. 44 Halaman Nilai Siswa	72
Gambar 3. 45 Halaman Input Nilai Siswa.....	73
Gambar 3. 46 Halaman Lihat Nilai Siswa.....	74
Gambar 3. 47 Halaman <i>Dashboard</i> Guru Wali	75
Gambar 3. 48 Halaman Data Siswa Wali.....	75
Gambar 3. 49 Halaman Rekap Nilai Siswa Wali.....	76
Gambar 3. 50 Halaman Rekap Absensi Siswa Wali.....	77
Gambar 3. 51 Halaman Rekap BK Siswa Wali	78
Gambar 3. 52 Halaman <i>Dashboard</i> Siswa.....	79
Gambar 3. 53 Halaman <i>Profil</i> Siswa.....	79
Gambar 3. 54 Halaman Jadwal Kelas Siswa.....	80

Gambar 3. 55 Halaman Absensi Siswa.....	81
Gambar 3. 56 Halaman Nilai Siswa.....	81
Gambar 3. 57 Halaman BK Siswa	82
Gambar 3. 58 <i>Class Diagram</i>	83
Gambar 4. 1 Tampilan Halaman <i>Login</i>	96
Gambar 4. 2 Tampilan Verifikasi Data.....	97
Gambar 4. 3 Tampilan Ubah Kata Sandi Baru.....	97
Gambar 4. 4 Tampilan Halaman <i>Dashboard Admin</i>	98
Gambar 4. 5 Tampilan Halaman Data Siswa.....	99
Gambar 4. 6 Tampilan Tambah Data Siswa.....	99
Gambar 4. 7 Tampilan Edit Data Siswa	100
Gambar 4. 8 Tampilan Halaman Data Guru.....	101
Gambar 4. 9 Tampilan Halaman Tambah Data Guru.....	101
Gambar 4. 10 Tampilan Halaman Edit Data Guru.....	102
Gambar 4. 11 Tampilan Halaman Data Pegawai	103
Gambar 4. 12 Tampilan Halaman Tambah Data Pegawai.....	103
Gambar 4. 13 Tampilan Halaman Edit Data Pegawai	104
Gambar 4. 14 Tampilan Halaman Data Kelas.....	104
Gambar 4. 15 Tampilan Halaman Tambah Data Kelas	105
Gambar 4. 16 Tampilan Halaman Edit Data Kelas.....	105
Gambar 4. 17 Tampilan Halaman <i>Plotting</i> Siswa Kelas	106
Gambar 4. 18 Halaman Data Mata Pelajaran	106
Gambar 4. 19 Tampilan Halaman Tambah Data Matapelajaran.....	107
Gambar 4. 20 Tampilan Halaman Edit Data Matapelajaran	107
Gambar 4. 21 Tampilan Halaman Absensi Guru	108
Gambar 4. 22 Tampilan Halaman Edit Absensi Guru	108
Gambar 4. 23 Tampilan Halaman Monitoring Absensi Guru	109
Gambar 4. 24 Tampilan Halaman Absensi Pegawai.....	109
Gambar 4. 25 Tampilan Halaman Edit Absensi Pegawai.....	110
Gambar 4. 26 Tampilan Halaman Monitoring Absensi Pegawai.....	110
Gambar 4. 27 Tampilan Halaman Data Jadwal.....	111
Gambar 4. 28 Tampilan Halaman Tambah Data Jadwal	111
Gambar 4. 29 Tampilan Halaman Edit Data Jadwal.....	112
Gambar 4. 30 Tampilan Halaman Bimbingan Konseling.....	112

Gambar 4. 31 Tampilan Halaman Tambah Data Bimbingan Konseling.....	113
Gambar 4. 32 Tampilan Halaman Edit Data Bimbingan Konseling	113
Gambar 4. 33 Tampilan Halaman Data Nilai.....	114
Gambar 4. 34 Tampilan Halaman Tambah Data Nilai	114
Gambar 4. 35 Tampilan Halaman Edit Data Nilai	115
Gambar 4. 36 Tampilan Halaman Data <i>User</i>	115
Gambar 4. 37 Tampilan Halaman Tambah Data <i>User</i>	116
Gambar 4. 38 Tampilan Halaman Edit Data <i>User</i>	116
Gambar 4. 39 Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> Guru.....	117
Gambar 4. 40 Tampilan Halaman Profil Guru.....	117
Gambar 4. 41 Tampilan Halaman Edit Profil Guru	118
Gambar 4. 42 Tampilan Halaman Absensi.....	118
Gambar 4. 43 Tampilan Halaman Jadwal Mengajar.....	119
Gambar 4. 44 Tampilan Halaman Absensi Siswa.....	119
Gambar 4. 45 Tampilan Halaman Input Absensi Siswa.....	120
Gambar 4. 46 Tampilan Halaman Melihat Absensi Siswa.....	120
Gambar 4. 47 Tampilan Halaman Edit Absensi Siswa.....	121
Gambar 4. 48 Tampilan Halaman Nilai Siswa.....	121
Gambar 4. 49 Tampilan Halaman <i>Input</i> Nilai Siswa.....	122
Gambar 4. 50 Tampilan Halaman Edit Nilai Siswa.....	122
Gambar 4. 51 Tampilan Halaman Melihat Nilai Siswa.....	123
Gambar 4. 52 Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> Guru Walikelas	123
Gambar 4. 53 Tampilan Halaman Data Siswa Wali.....	124
Gambar 4. 54 Tampilan Halaman Lihat Nilai Detail Siswa Wali.....	125
Gambar 4. 55 Tampilan Halaman Lihat Absensi Siswa Wali.....	125
Gambar 4. 56 Tampilan Halaman Lihat BK Siswa Wali.....	126
Gambar 4. 57 Tampilan Halaman Rekap Nilai Siswa Wali	127
Gambar 4. 58 Tampilan Halaman Cetak Rekap Nilai Siswa.....	127
Gambar 4. 59 Tampilan Halaman Cetak Rapot Siswa Wali.....	128
Gambar 4. 60 Tampilan Halaman Rekap Absensi Siswa Wali	129
Gambar 4. 61 Tampilan Halaman Cetak Absensi Siswa.....	129
Gambar 4. 62 Tampilan Halaman Rekap BK Siswa Wali.....	130
Gambar 4. 63 Tampilan Halaman Cetak Rekap BK Siswa	130
Gambar 4. 64 Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> Siswa	131

Gambar 4. 65 Tampilan Halaman Profil Siswa.....	131
Gambar 4. 66 Tampilan Halaman Edit Profil Siswa.....	132
Gambar 4. 67 Tampilan Halaman Jadwal Kelas Siswa	132
Gambar 4. 68 Tampilan Halaman Absensi Siswa.....	133
Gambar 4. 69 Tampilan Halaman Nilai Siswa.....	133
Gambar 4. 70 Tampilan Halaman Catatan BK Siswa.....	134



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol <i>Class Diagram</i>	20
Tabel 3. 1 Analisis masalah pada sistem yang sedang berjalan	39
Tabel 3. 2 Analisis masalah pada sistem yang sedang berjalan	40
Tabel 3. 3 Analisis masalah pada sistem yang sedang berjalan	41
Tabel 3. 4 Hubungan Aktor dan <i>Use Case</i>	43
Tabel 3. 5 <i>Use Case</i> Login.....	43
Tabel 3. 6 <i>Use Case</i> Mengelola Data Siswa	44
Tabel 3. 7 <i>Use Case</i> Mengelola data Guru.....	45
Tabel 3. 8 <i>Use Case</i> Mengelola data Pegawai.....	45
Tabel 3. 9 <i>Use Case</i> Mengelola Absensi Guru	45
Tabel 3. 10 <i>Use Case</i> Mengelola Absensi Pegawai	46
Tabel 3. 11 <i>Use Case</i> Mengelola data kelas	46
Tabel 3. 12 <i>Use Case</i> Mengelola Mata Pelajaran.....	47
Tabel 3. 13 <i>Use Case</i> Mengelola Jadwal	47
Tabel 3. 14 <i>Use Case</i> Mengelola Bimbingan Konseling (BK) Siswa.....	48
Tabel 3. 15 <i>Use Case</i> Mengelola Nilai Siswa.....	48
Tabel 3. 16 <i>Use Case</i> Mengelola Data <i>User</i>	49
Tabel 3. 17 <i>Use Case</i> Mengelola / Melihat Profil	49
Tabel 3. 18 <i>Use Case</i> Melihat Jadwal Mengajar	50
Tabel 3. 19 <i>Use Case</i> Mengelola Absensi Siswa.....	50
Tabel 3. 20 <i>Use Case</i> Mengelola Nilai Siswa.....	51
Tabel 3. 21 <i>Use Case</i> Melihat Data Siswa Kelas Wali.....	51
Tabel 3. 22 <i>Use Case</i> Rekap Nilai Siswa Kelas Wali	52
Tabel 3. 23 <i>Use Case</i> Rekap Absensi Siswa Kelas Wali	52
Tabel 3. 24 <i>Use Case</i> Rekap Bimbingan Konseling Siswa Kelas Wali	52
Tabel 3. 25 <i>Use Case</i> Melihat Jadwal Kelas.....	53
Tabel 3. 26 <i>Use Case</i> Melihat Absensi	53
Tabel 3. 27 <i>Use Case</i> Melihat Nilai.....	54
Tabel 3. 28 <i>Use Case</i> Melihat Bimbingan Konseling (BK).....	54
Tabel 3. 29 Analisis PIECES	55
Tabel 3. 30 Relasi Antar Tabel	83
Tabel 3. 31 Tabel Guru.....	85

Tabel 3. 32 Tabel Pegawai.....	86
Tabel 3. 33 Tabel Siswa.....	87
Tabel 3. 34 Tabel Absensi Guru.....	87
Tabel 3. 35 Tabel Absensi Pegawai	88
Tabel 3. 36 Tabel Absensi Siswa	88
Tabel 3. 37 Tabel Absensi Siswa Detail.....	89
Tabel 3. 38 Tabel Siswa Kelas	89
Tabel 3. 39 Tabel Bimbingan Konseling(BK)	90
Tabel 3. 40 Tabel Jadwal.....	90
Tabel 3. 41 Tabel Jadwal Detail.....	91
Tabel 3. 42 Tabel Kelas	91
Tabel 3. 43 Tabel Mapel.....	92
Tabel 3. 44 Tabel Jenis Penilaian.....	92
Tabel 3. 45 Tabel Nilai	92
Tabel 3. 46 Tabel Nilai Detail.....	93
Tabel 3. 47 Tabel Tingkatan.....	93
Tabel 3. 48 Tabel Rapot Siswa.....	94
Tabel 3. 49 Tabel <i>Users</i>	94
Tabel 4. 1 Pengujian Fitur Login.....	135
Tabel 4. 2 Pengujian Fitur Verifikasi Data Siswa.....	136
Tabel 4. 3 Pengujian Fitur Verifikasi Data Guru.....	138
Tabel 4. 4 Pengujian Fitur Ganti Kata Sandi.....	139
Tabel 4. 5 Pengujian Fitur Input Data Siswa.....	141
Tabel 4. 6 Pengujian Ubah Data Siswa.....	145
Tabel 4. 7 Pengujian Fitur Input Data Guru	146
Tabel 4. 8 Pengujian Fitur Ubah Data Guru.....	150
Tabel 4. 9 Fitur Input Data Pegawai	151
Tabel 4. 10 Pengujian Fitur Ubah Data Pegawai.....	154
Tabel 4. 11 Pengujian Fitur Input Data Kelas	155
Tabel 4. 12 Pengujian Ubah Data Kelas.....	156
Tabel 4. 13 Pengujian Fitur Hapus Data Kelas.....	157
Tabel 4. 14 Pengujian Fitur Penempatan Siswa ke dalam Kelas	158
Tabel 4. 15 Pengujian Fitur Input Mata Pelajaran.....	160
Tabel 4. 16 Pengujian Fitur Ubah Mata Pelajaran.....	161

Tabel 4. 17 Pengujian Fitur Input Absensi Guru.....	162
Tabel 4. 18 Pengujian Fitur Ubah Absensi Guru	164
Tabel 4. 19 Pengujian Fitur Input Absensi Pegawai	165
Tabel 4. 20 Pengujian Fitur Ubah Absensi Pegawai	167
Tabel 4. 21 Pengujian Fitur Input Jadwal.....	168
Tabel 4. 22 Pengujian Fitur Ubah Jadwal.....	171
Tabel 4. 23 Pengujian Fitur Hapus Jadwal	172
Tabel 4. 24 Pengujian Fitur Input Bimbingan Konseling (BK)	173
Tabel 4. 25 Pengujian Fitur Ubah Bimbingan Konseling (BK)	174
Tabel 4. 26 Pengujian Fitur Hapus Bimbingan Konseling (BK).....	175
Tabel 4. 27 Pengujian Fitur Input Nilai Siswa (<i>Dashboard Admin</i>)	175
Tabel 4. 28 Pengujian Fitur Ubah Nilai Siswa (<i>Dashboard Admin</i>).....	177
Tabel 4. 29 Pengujian Fitur Hapus Nilai Siswa (<i>Dashboard Admin</i>)	178
Tabel 4. 30 Pengujian Fitur Data <i>User</i>	178
Tabel 4. 31 Pengujian Fitur Ubah Data <i>User</i>	180
Tabel 4. 32 Pengujian Fitur Ubah Profil Guru	181
Tabel 4. 33 Pengujian Fitur Lihat Absensi Guru.....	183
Tabel 4. 34 Pengujian Fitur Lihat Jadwal Mengajar Guru.....	184
Tabel 4. 35 Pengujian Fitur Input Absensi Siswa	184
Tabel 4. 36 Pengujian Fitur Ubah Absensi Siswa.....	185
Tabel 4. 37 Pengujian Fitur Input Nilai Siswa (<i>Dashboard Guru</i>).....	186
Tabel 4. 38 Pengujian Fitur Ubah Nilai Siswa (<i>Dashboard Guru</i>).....	188
Tabel 4. 39 Pengujian Fitur Data Siswa Wali Kelas	188
Tabel 4. 40 Pengujian Fitur Rekap Nilai Siswa Wali	190
Tabel 4. 41 Pengujian Fitur Input Rapor Siswa (Guru Wali).....	191
Tabel 4. 42 Pengujian Fitur Cetak Rekap Absensi Siswa Wali.....	193
Tabel 4. 43 Pengujian Fitur Cetak Rekap Bimbingan Konseling (BK).....	194
Tabel 4. 44 Pengujian Fitur Ubah Profil Siswa.....	195
Tabel 4. 45 Pengujian Fitur Lihat Jadwal Pelajaran.....	197
Tabel 4. 46 Pengujian Fitur Lihat Absensi Siswa	198
Tabel 4. 47 Pengujian Fitur Lihat Nilai Siswa	199
Tabel 4. 48 Pengujian Fitur Lihat Bimbingan Konseling (BK)	200
Tabel 4. 49 Ringkasan Hasil Pengujian Black Box	201

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keterangan bersedia menjadi Mitra	210
Lampiran 2. Tabel Bukti Dokumentasi Pelaksanaan.....	211
Lampiran 3. Surat Selesai dari Mitra.....	213

