

PENGEMBANGAN PORTAL SEKOLAH SMP SWASTA PERMATA BANGSA BERBASIS WEB

SKRIPSI

Oleh:

DEVI PUTRIANI SINAGA

221112186

MUHAMMAD RIDWAN

221112668

HANS CHRISTIAN SIANTURI

221113102



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

DEVELOPMENT OF A WEB-BASED SCHOOL PORTAL FOR PERMATABANGSA PRIVATE JUNIOR HIGH SCHOOL

FINAL RESEARCH

By:

**DEVI PUTRIANI SINAGA
221112186**

**MUHAMMAD RIDWAN
221112668**

**HANS CHRISTIAN SIANTURI
221113102**



**MAJOR OF S-1 COMPUTER SCIENCE
FACULTY OF INFORMATICS
UNIVERSITAS MIKROSKIL
MEDAN
2026**

LEMBARAN PENGESAHAN
PENGEMBANGAN PORTAL SEKOLAH SMP SWASTA PERMATA BANGSA
BERBASIS WEB

SKRIPSI

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

Oleh:

DEVI PUTRIANI SINAGA
NIM. 221112186
MUHAMMAD RIDWAN
NIM. 221112668
HANS CHRISTIAN SIANTURI
NIM. 221113102

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing I,


Dr. Kristian Telaumbanua, S.T., M.T.

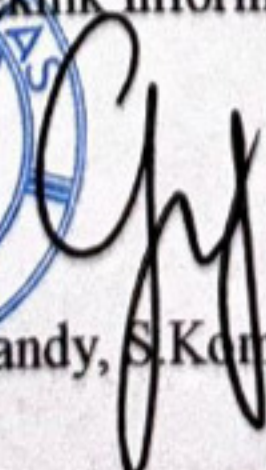
Dosen Pembimbing II,


Darwin, S.Kom., M.Kom.

Medan, 26 Juni 2026
Diketahui dan Disahkan Oleh:

Ketua Program Studi
S-1 Teknik Informatika,




Charles Juliandy, S.Kom., M.Kom.

HALAMAN PERNYATAAN

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

Nama : Devi Putriani Sinaga
NIM : 221112186

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

Judul Skripsi : Pengembangan Portal Sekolah SMP Swasta Permata Bangsa Berbasis Web
Tempat Penelitian : SMP Swasta Permata Bangsa
Alamat Tempat Penelitian : Jalan Beringin, Gang Belibis, No 4 Tembung
No. Telp. Tempat Penelitian : 083836101013

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, 26 Juni 2026

Saya yang membuat pernyataan,


Devi Putriani Sinaga

HALAMAN PERNYATAAN

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

Nama : Muhammad Ridwan

NIM : 221112668

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

Judul Skripsi : Pengembangan Portal Sekolah SMP Swasta Permata Bangsa Berbasis Web

Tempat Penelitian : SMP Swasta Permata Bangsa

Alamat Tempat Penelitian : Jalan Beringin, Gang Belibis, No 4 Tembung

No. Telp. Tempat Penelitian : 083836101013

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, 26 Juni 2026

Saya yang membuat pernyataan,



Muhammad Ridwan

HALAMAN PERNYATAAN

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

Nama : Hans Christian Sianturi

NIM : 221113102

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

Judul Skripsi : Pengembangan Portal Sekolah SMP Swasta Permata Bangsa Berbasis Web

Tempat Penelitian : SMP Swasta Permata Bangsa

Alamat Tempat Penelitian : Jalan Beringin, Gang Belibis, No 4 Tembung

No. Telp. Tempat Penelitian : 083836101013

Selubungan 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, 26 Juni 2026

Saya yang membuat pernyataan,



Hans Christian Sianturi

PENGEMBANGAN PORTAL SEKOLAH SMP SWASTA PERMATA BANGSA BERBASIS WEB

Abstrak

Pengelolaan informasi dan administrasi sekolah yang masih dilakukan secara manual dan belum terintegrasi dapat menyebabkan keterlambatan informasi, duplikasi data, dan kurangnya keterpaduan layanan akademik. Penelitian ini bertujuan mengembangkan portal sekolah SMP Swasta Permata Bangsa berbasis web sebagai media informasi resmi dan sistem administrasi terpusat. Metode pengembangan sistem menggunakan Waterfall melalui tahap analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian. Data penelitian diperoleh melalui observasi, wawancara, dokumentasi, studi literatur, dan kuesioner. Sistem yang dikembangkan mencakup pengelolaan konten sekolah, data akademik, PPDB online, pemeriksaan status pendaftaran, pengumuman seleksi, daftar ulang, serta hak akses admin, pengunjung, guru, siswa, dan orang tua. Pengujian black box dilakukan terhadap 98 skenario, dengan 91 skenario berstatus Berhasil dan 7 skenario berstatus Tidak Sesuai, sehingga diperoleh tingkat keberhasilan sebesar 92,86%. Ketidaksesuaian ditemukan pada penyampaian pesan kesalahan login, validasi bentrok jadwal guru dan kelas, serta validasi batas nilai akademik. Hasil kuesioner terhadap 36 responden menghasilkan indeks skor sebesar 79,14% dari skor maksimum yang dapat diperoleh. Berdasarkan hasil tersebut, portal sekolah dapat digunakan sebagai sistem pendukung informasi dan administrasi sekolah dengan catatan bahwa beberapa fungsi validasi masih perlu diperbaiki.

Kata Kunci: Portal Sekolah, Sistem Informasi Sekolah, Website, Waterfall, Black Box Testing

Abstract

Manual and unintegrated school information and administrative processes may cause delayed information delivery, data duplication, and fragmented academic services. This study aimed to develop a web-based portal for Permata Bangsa Private Junior High School as an official information medium and centralized administrative system. The system was developed using the Waterfall method through requirements analysis, design, implementation, and testing stages. Data were collected through observation, interviews, documentation, literature review, and questionnaires. The developed system includes school content management, academic data, online student admission, registration status checking, selection announcements, re-registration, and role-based access for administrators, visitors, teachers, students, and parents. Black box testing was conducted using 98 test scenarios, of which 91 were successful and 7 were classified as nonconforming, resulting in a functional success rate of 92.86%. The nonconformities involved login error messages, teacher and class schedule-conflict validation, and academic score-limit validation. A questionnaire completed by 36 respondents produced a questionnaire score index equivalent to 79.14% of the maximum possible score. These results indicate that the portal can support school information and administrative processes, although several validation functions still require improvement.

Keywords: School Portal, School Information System, Website, Waterfall, Black Box Testing

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang masih memberikan rahmat, kasih karunia, kesehatan, dan kesempatan kepada penulis sehingga tugas akhir yang berjudul "PENGEMBANGAN PORTAL SEKOLAH SMP SWASTA PERMATA BANGSA BERBASIS WEB" dapat diselesaikan dengan baik.

Penulisan tugas akhir ini bertujuan untuk mengimplementasikan ilmu pengetahuan yang telah kami peroleh selama mengikuti perkuliahan di Universitas ini, sekaligus sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu pada Program Studi Teknik Informatika. Melalui penelitian yang berjudul "Pengembangan Portal Sekolah SMP Swasta Permata Bangsa Berbasis *Web*", kami berharap dapat memberikan kontribusi dalam mendukung digitalisasi layanan sekolah sehingga penyampaian informasi dan pengelolaan data dapat dilakukan secara lebih efektif, efisien, dan mudah diakses oleh seluruh warga sekolah.

Dalam penyusunan tugas akhir ini, penulis berusaha semaksimal mungkin untuk memberikan hasil yang terbaik. Tugas akhir ini dapat diselesaikan berkat bantuan, bimbingan, dukungan, serta motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Kristian Telaumbanua, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing serta memberikan arahan kepada kami selama proses penyusunan tugas akhir ini.
2. Darwin, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing serta memberikan arahan kepada kami selama proses penyusunan tugas akhir ini.
3. Bapak Hardy, S.Kom., M.Sc., Ph.D., selaku Rektor Universitas Mikroskil Medan.
4. Bapak Sunaryo Winardi, S.Kom., M.Kom., selaku Dekan Fakultas Informatika Universitas Mikroskil Medan.
5. Bapak Carles Juliandy, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi S-1 Fakultas Informatika Universitas Mikroskil Medan.
6. Bapak dan Ibu Dosen yang telah membimbing kami dalam mengerjakan tugas akhir.
7. SMP Swasta Permata Bangsa yang telah memberikan izin dan dukungannya untuk melakukan penelitian guna menyelesaikan tugas akhir ini.

8. Orang tua, keluarga, dan rekan-rekan yang senantiasa memberi dorongan, motivasi, dan juga dukungan sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

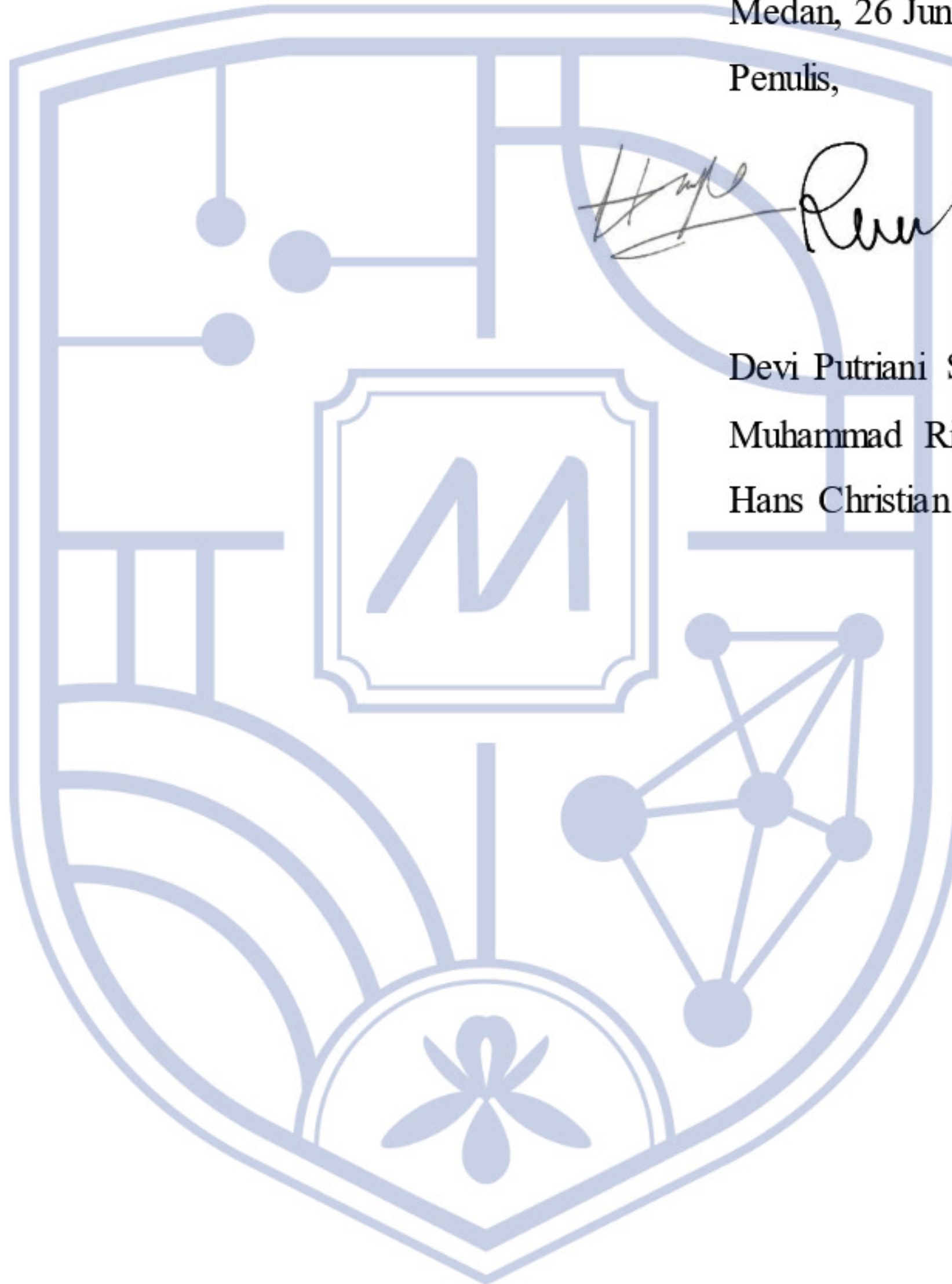
Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis berharap agar kesalahan dan kekurangan yang terdapat pada tugas akhir ini dapat dimaklumi. Akhir kata, penulis berharap semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat, menambah wawasan, serta menjadi referensi bagi pembaca, khususnya dalam bidang pengembangan sistem informasi berbasis *web* di lingkungan pendidikan.

Medan, 26 Juni 2026

Penulis,



Devi Putriani Sinaga,
Muhammad Ridwan,
Hans Christian Sianturi



DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan.....	4
1.4 Manfaat.....	4
1.5 Ruang Lingkup	4
BAB II KAJIAN LITERATUR.....	6
2.1 Pengembangan Aplikasi Web.....	6
2.2 Website	7
2.3 Sistem Informasi Sekolah	7
2.4 Portal Sekolah.....	8
2.5 Pendaftaran Siswa Baru Online	9
2.6 Basis Data	10
2.7 Entity Relationship Diagram (ERD)	11
2.8 Unified modeling language (UML)	12
2.9 Use case diagram	12
2.10 Activity Diagram.....	13
2.11 Metode Waterfall	14
2.12 Black Box Testing.....	16
2.13 Kuesioner dan Skala Likert.....	17
2.14 SMP Swasta Permata Bangsa.....	19
BAB III TAHAPAN PELAKSANAAN	23
3.1 Analisis Sistem	23
3.1.1 Metodologi Pengembangan Sistem.....	24
3.1.2 Pengumpulan Data.....	26
3.1.3 Analisis Sistem Berjalan.....	30
3.1.4 Analisis Kebutuhan Sistem	33
3.1.5 Pemodelan Usulan	52

3.2 Perancangan Sistem	99
3.2.1 Perancangan Antarmuka Pengguna	102
3.2.2 Perancangan Basis Data	142
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM	183
4.1 Implementasi Sistem	183
4.1.1 Implementasi Antarmuka (User interface)	184
4.1.2 Implementasi Basis Data	190
4.1.3 Implementasi Modul Sistem	207
4.1.4 Implementasi Halaman Portal Sekolah	210
4.2 Pengujian Sistem.....	213
4.2.1 Metode Pengujian Sistem	214
4.2.2 Skenario Pengujian	215
4.2.3 Hasil Pengujian Black Box	223
4.2.4 Kuesioner Kepuasan Aplikasi	237
4.2.5 Analisis Hasil Pengujian.....	242
4.3 Hasil Implementasi Sistem.....	244
4.3.1 Tampilan Halaman Admin.....	245
4.3.2 Tampilan Halaman Pengunjung	262
4.3.3 Tampilan Halaman Guru	275
4.3.4 Tampilan Halaman Siswa	278
4.3.5 Tampilan Halaman Orang Tua	281
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	285
5.1 Kesimpulan	285
5.2 Saran.....	285
DAFTAR PUSTAKA.....	286
LAMPIRAN	291
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	297

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Metode Waterfall	14
Gambar 2. 2 Dokumentasi Kegiatan Ekstrakurikuler	18
Gambar 2. 3 Publikasi Kegiatan Sekolah	18
Gambar 3. 1 Penyampaian Berita Sekolah.....	28
Gambar 3. 2 Publikasi Kegiatan Sekolah	29
Gambar 3. 3 Pengelolaan Data Guru	29
Gambar 3. 4 Publikasi PPDB secara Online.....	29
Gambar 3. 5 Use-case Diagram SMP Swasta Permata Bangsa	36
Gambar 3. 6 Activity Diagram Proses Login Admin	53
Gambar 3. 7 Activity Diagram Proses Akses Dashboard Admin	53
Gambar 3. 8 Activity Diagram Proses Kelola Berita Admin	54
Gambar 3. 9 Activity Diagram Proses Kelola Galeri Admin	55
Gambar 3. 10 Activity Diagram Proses Kelola Profil Sekolah	55
Gambar 3. 11 Activity Diagram Proses Kelola Visi dan Misi	56
Gambar 3. 12 Activity Diagram Proses Kelola Kepala Sekolah	57
Gambar 3. 13 Activity Diagram Proses Kelola Fasilitas	57
Gambar 3. 14 Activity Diagram Proses Kelola Yayasan	58
Gambar 3. 15 Activity Diagram Proses Kelola Data Guru	59
Gambar 3. 16 Activity Diagram Proses Kelola Data Siswa dan Orang Tua	59
Gambar 3. 17 Activity Diagram Proses Kelola Jadwal Pelajaran	60
Gambar 3. 18 Activity Diagram Proses Kelola Nilai Akademik.....	61
Gambar 3. 19 Activity Diagram Proses Kelola Info Pendaftaran	61
Gambar 3. 20 Activity Diagram Proses Kelola Form Pendaftaran	62
Gambar 3. 21 Activity Diagram Proses Kelola Daftar Pendaftar.....	63
Gambar 3. 22 Activity Diagram Proses Kelola Pengumuman Seleksi.....	63
Gambar 3. 23 Activity Diagram Proses Kelola Daftar Ulang	64
Gambar 3. 24 Activity Diagram Proses Aktivasi Akun Siswa	65
Gambar 3. 25 Activity Diagram Proses Akses Halaman Awal	66
Gambar 3. 26 Activity Diagram Proses Akses Halaman Beranda	66
Gambar 3. 27 Activity Diagram Proses Akses Halaman Berita	67
Gambar 3. 28 Activity Diagram Proses Akses Halaman Galeri.....	68

Gambar 3. 29 Activity Diagram Proses Akses Halaman Tentang Sekolah.....	68
Gambar 3. 30 Activity Diagram Proses Akses Halaman Visi dan Misi	69
Gambar 3. 31 Activity Diagram Proses Akses Halaman Kepala Sekolah	70
Gambar 3. 32 Activity Diagram Proses Akses Halaman Fasilitas	70
Gambar 3. 33 Activity Diagram Proses Akses Halaman Yayasan	71
Gambar 3. 34 Activity Diagram Proses Akses Data Guru Publik	72
Gambar 3. 35 Activity Diagram Proses Akses Data Siswa Publik	72
Gambar 3. 36 Activity Diagram Proses Akses Info Pendaftaran	73
Gambar 3. 37 Activity Diagram Proses Pengisian Form Pendaftaran.....	74
Gambar 3. 38 Activity Diagram Proses Cek Status Pendaftaran.....	74
Gambar 3. 39 Activity Diagram Proses Akses Pengumuman Seleksi.....	75
Gambar 3. 40 Activity Diagram Proses Pengisian Form Daftar Ulang.....	76
Gambar 3. 41 Activity Diagram Proses Login Guru	77
Gambar 3. 42 Activity Diagram Proses Akses Dashboard Guru.....	78
Gambar 3. 43 Activity Diagram Proses Akses Jadwal Guru	78
Gambar 3. 44 Activity Diagram Proses Input Nilai Guru	79
Gambar 3. 45 Activity Diagram Proses Informasi Guru	80
Gambar 3. 46 Activity Diagram Proses Login Siswa	81
Gambar 3. 47 Activity Diagram Proses Akses Dashboard Siswa	81
Gambar 3. 48 Activity Diagram Proses Akses Jadwal Siswa	82
Gambar 3. 49 Activity Diagram Proses Akses Nilai Siswa	83
Gambar 3. 50 Activity Diagram Proses Akses Informasi Akademik Siswa	83
Gambar 3. 51 Activity Diagram Proses Login Orang Tua	84
Gambar 3. 52 Activity Diagram Proses Akses Dashboard Orang Tua	85
Gambar 3. 53 Activity Diagram Proses Pantau Nilai dan Jadwal Anak	86
Gambar 3. 54 Activity Diagram Proses Informasi dan Komunikasi Orang Tua	86
Gambar 3. 55 Rancangan Halaman Login Pengguna	91
Gambar 3. 56 Rancangan Halaman Dashboard Admin	92
Gambar 3. 57 Rancangan Halaman Kelola Berita	92
Gambar 3. 58 Rancangan Halaman Galeri	93
Gambar 3. 59 Rancangan Halaman Tentang Sekolah	94
Gambar 3. 60 Rancangan Halaman Visi Misi	94
Gambar 3. 61 Rancangan Halaman Kepala Sekolah	95
Gambar 3. 62 Rancangan Halaman Fasilitas Sekolah	95

Gambar 3. 63 Rancangan Halaman Yayasan	96
Gambar 3. 64 Rancangan Halaman Data Guru	97
Gambar 3. 65 Rancangan Halaman Data Siswa	97
Gambar 3. 66 Rancangan Halaman Jadwal Pelajaran	98
Gambar 3. 67 Rancangan Halaman Nilai Akademik	99
Gambar 3. 68 Rancangan Halaman Info Pendaftaran	100
Gambar 3. 69 Rancangan Halaman Form Pendaftaran	100
Gambar 3. 70 Rancangan Halaman Daftar Pendaftar	101
Gambar 3. 71 Rancangan Halaman Pengumuman Seleksi (Bagian atas)	102
Gambar 3. 72 Rancangan Halaman Pengumuman Seleksi (Bagian Bawah)	102
Gambar 3. 73 Rancangan Halaman Daftar Ulang	103
Gambar 3. 74 Rancangan Halaman Aktivasi Siswa	103
Gambar 3. 75 Rancangan Halaman Berita oleh Pengunjung	104
Gambar 3. 76 Rancangan Halaman Tentang Sekolah Oleh Pengunjung	105
Gambar 3. 77 Rancangan Halaman Visi dan Misi Oleh Pengunjung	106
Gambar 3. 78 Rancangan Halaman Profil Kepala Sekolah Oleh Pengunjung	107
Gambar 3. 79 Rancangan Halaman Fasilitas oleh pengunjung	108
Gambar 3. 80 Rancangan Halaman Profil Yayasan oleh pengunjung	109
Gambar 3. 81 Rancangan Halaman Info Pendaftaran oleh pengunjung Bagian Atas	110
Gambar 3. 82 Rancangan Halaman Info Pendaftaran oleh pengunjung Bagian Tengah ..	110
Gambar 3. 83 Rancangan Halaman Info Pendaftaran oleh pengunjung Bagian Bawah ...	111
Gambar 3. 84 Rancangan Halaman Form Pendaftaran oleh pengunjung Bagian Atas	112
Gambar 3. 85 Rancangan Halaman Form Pendaftaran oleh pengunjung Bagian Bawah ..	112
Gambar 3. 86 Rancangan Halaman Jumlah Siswa oleh pengunjung	113
Gambar 3. 87 Rancangan Halaman Profil Guru oleh pengunjung	114
Gambar 3. 88 Rancangan Halaman Pengumuman Hasil Seleksi oleh pengunjung	115
Gambar 3. 89 Rancangan Halaman Proses Daftar Ulang oleh pengunjung	116
Gambar 3. 90 Rancangan Halaman Dashboard Guru oleh guru	117
Gambar 3. 91 Rancangan Halaman Jadwal Mengajar oleh guru	117
Gambar 3. 92 Rancangan Halaman Input Nilai oleh guru	118
Gambar 3. 93 Rancangan Halaman Komunikasi Akademik oleh guru	118
Gambar 3. 94 Rancangan Halaman Verifikasi Wali Kelas oleh guru	119
Gambar 3. 95 Rancangan Halaman Edit Akun Guru oleh guru	119
Gambar 3. 96 Rancangan Halaman Dashboard Siswa oleh siswa	120

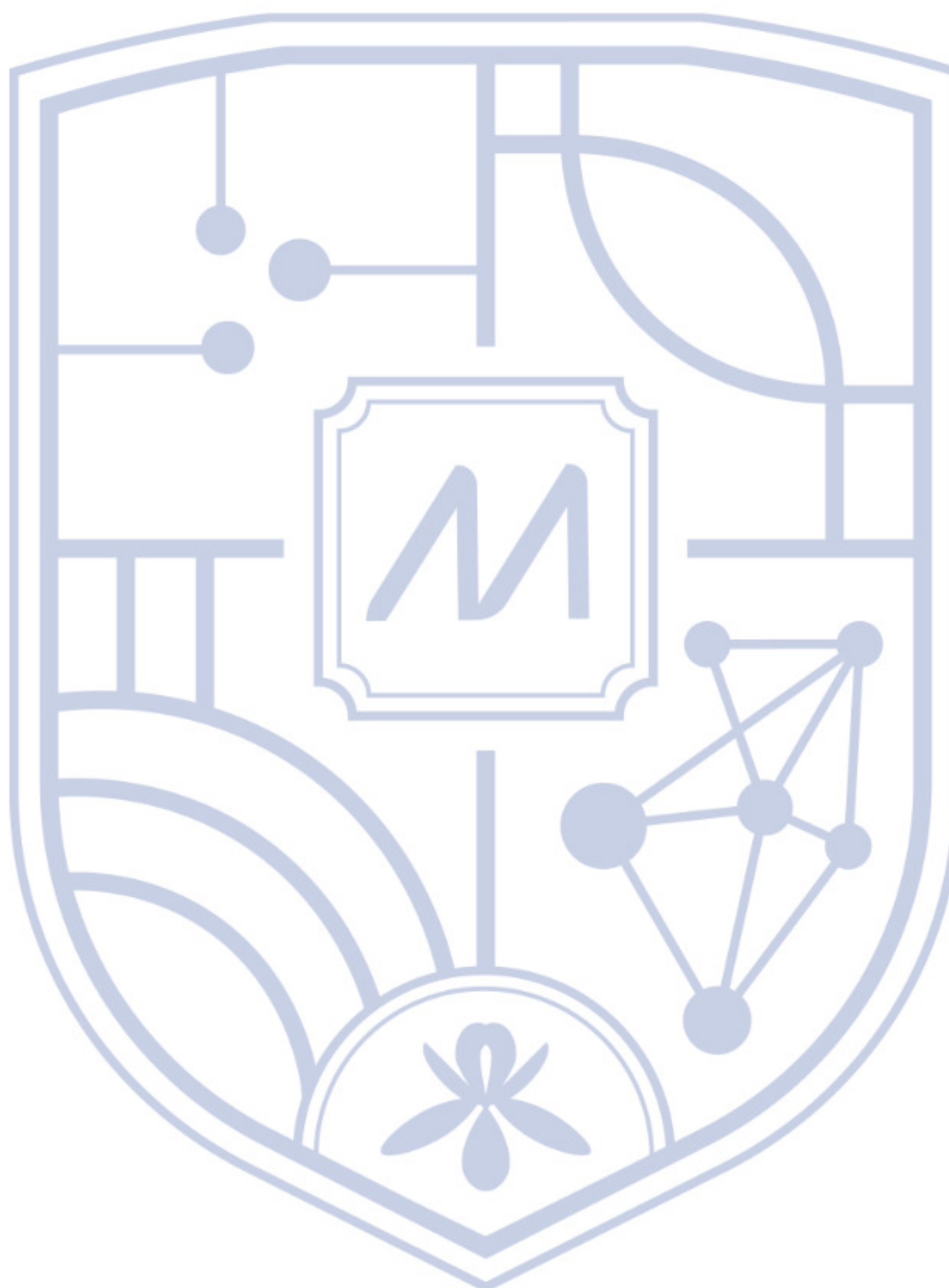
Gambar 3. 97 Rancangan Halaman Jadwal Pelajaran oleh siswa	121
Gambar 3. 98 Rancangan Halaman Nilai Akademik oleh siswa	121
Gambar 3. 99 Rancangan Halaman Edit Akun Siswa oleh siswa	122
Gambar 3. 100 Rancangan Halaman Dashboard Orang Tua oleh orang tua	122
Gambar 3. 101 Rancangan Halaman Jadwal Anak oleh orang tua	123
Gambar 3. 102 Rancangan Halaman Nilai Akademik Anak oleh orang tua	123
Gambar 3. 103 Rancangan Halaman Komunikasi Guru oleh orang tua	124
Gambar 3. 104 Rancangan Halaman Edit Akun Orang Tua oleh orang tua	124
Gambar 3. 105 Entity relationship diagram (ERD) Portal Sekolah.....	164
Gambar 4. 1 Tampilan Halaman Beranda Pengunjung Bagian Atas	167
Gambar 4. 2 Tampilan Halaman Beranda Pengunjung Bagian Tengah.....	167
Gambar 4. 3 Tampilan Halaman Beranda Pengunjung Bagian Bawah	168
Gambar 4. 4 Tampilan Dashboard Admin Bagian Atas	168
Gambar 4. 5 Tampilan Dashboard Admin Bagian Bawah	169
Gambar 4. 6 Tampilan Dashboard Guru Bagian Atas	169
Gambar 4. 7 Tampilan Dashboard Guru Bagian Bawah	170
Gambar 4. 8 Tampilan Dashboard Siswa Bagian Atas	170
Gambar 4. 9 Tampilan Dashboard Siswa Bagian Bawah	171
Gambar 4. 10 Tampilan Dashboard Orang Tua Bagian Atas	171
Gambar 4. 11 Tampilan Dashboard Orang Tua Bagian Bawah	172
Gambar 4. 12 Struktur Tabel users	173
Gambar 4. 13 Struktur Tabel log_pengiriman_akun	173
Gambar 4. 14 Struktur Tabel tentang	174
Gambar 4. 15 Struktur Tabel visimisi Bagian Atas	174
Gambar 4. 16 Struktur Tabel visimisi Bagian Bawah	174
Gambar 4. 17 Struktur Tabel kepala sekolah Bagian Atas	175
Gambar 4. 18 Struktur Tabel kepala sekolah Bagian Bawah	175
Gambar 4. 19 Struktur Tabel yayasan	176
Gambar 4. 20 Struktur Tabel fasilitas Bagian Atas	176
Gambar 4. 21 Struktur Tabel fasilitas Bagian Bawah	176
Gambar 4. 22 Struktur Tabel berita	177
Gambar 4. 23 Struktur Tabel galeri	177
Gambar 4. 24 Struktur Tabel data_guru Bagian Atas	178
Gambar 4. 25 Struktur Tabel data guru Bagian Tengah	178

Gambar 4. 26 Struktur Tabel data_guru Bagian Bawah	178
Gambar 4. 27 menampilkan struktur tabel jadwal_pelajaran.	179
Gambar 4. 28 Struktur Tabel data siswa Bagian 1	179
Gambar 4. 29 Struktur Tabel data siswa Bagian 2	180
Gambar 4. 30 Struktur Tabel data siswa Bagian 3	180
Gambar 4. 31 Struktur Tabel data siswa Bagian 4	180
Gambar 4. 32 Struktur Tabel data_siswa Bagian 5	181
Gambar 4. 33 Struktur Tabel data orang tua Bagian Atas	181
Gambar 4. 34 Struktur Tabel data orang tua Bagian Bawah	181
Gambar 4. 35 Struktur Tabel nilai siswa Bagian Atas.....	182
Gambar 4. 36 Struktur Tabel nilai siswa Bagian Tengah.....	182
Gambar 4. 37 Struktur Tabel nilai_siswa Bagian Bawah.....	182
Gambar 4. 38 Struktur Tabel informasi_guru.....	183
Gambar 4. 39 Struktur Tabel info pendaftaran Bagian Atas	183
Gambar 4. 40 Struktur Tabel info pendaftaran Bagian Tengah.....	183
Gambar 4. 41 Struktur Tabel info_pendaftaran Bagian Bawah	184
Gambar 4. 42 Struktur Tabel pendaftaran_siswa Bagian 1	184
Gambar 4. 43 Struktur Tabel pendaftaran_siswa Bagian 2	184
Gambar 4. 44 Struktur Tabel pendaftaran_siswa Bagian 3	185
Gambar 4. 45 Struktur Tabel pendaftaran_siswa Bagian 4	185
Gambar 4. 46 Struktur Tabel pendaftaran_siswa Bagian 5	185
Gambar 4. 47 Struktur Tabel pendaftaran_siswa Bagian 6	186
Gambar 4. 48 Struktur Tabel pendaftaran_siswa Bagian 7	186
Gambar 4. 49 Struktur Tabel pendaftaran_siswa Bagian 8	186
Gambar 4. 50 Struktur Tabel daftar_ulang Bagian 1	187
Gambar 4. 51 Struktur Tabel daftar_ulang Bagian 2	187
Gambar 4. 52 Struktur Tabel daftar_ulang Bagian 3	187
Gambar 4. 53 Struktur Tabel daftar_ulang Bagian 4	188
Gambar 4. 54 Struktur Tabel daftar_ulang Bagian 5	188
Gambar 4. 55 Struktur Tabel pengumuman_seleksi_peserta	188
Gambar 4. 56 Tampilan Halaman Kelola Berita Bagian Atas	227
Gambar 4. 57 Tampilan Halaman Kelola Berita Bagian Bawah.....	228
Gambar 4. 58 Tampilan Halaman Kelola Galeri Bagian Atas	228
Gambar 4. 59 Tampilan Halaman Kelola Galeri Bagian Bawah.....	229

Gambar 4. 60 Tampilan Halaman Kelola Tentang Sekolah Bagian Atas	229
Gambar 4. 61 Tampilan Halaman Kelola Tentang Sekolah Bagian Tengah.....	230
Gambar 4. 62 Tampilan Halaman Kelola Tentang Sekolah Bagian Bawah.....	230
Gambar 4. 63 Tampilan Halaman Kelola Visi dan Misi Bagian Atas.....	231
Gambar 4. 64 Tampilan Halaman Kelola Visi dan Misi Bagian Bawah	231
Gambar 4. 65 Tampilan Halaman Kelola Kepala Sekolah Bagian Atas	232
Gambar 4. 66 Tampilan Halaman Kelola Kepala Sekolah Bagian Bawah	232
Gambar 4. 67 Tampilan Halaman Kelola Fasilitas Bagian Atas	233
Gambar 4. 68 Tampilan Halaman Kelola Fasilitas Bagian Bawah	233
Gambar 4. 69 Tampilan Halaman Kelola Yayasan Bagian Atas	234
Gambar 4. 70 Tampilan Halaman Kelola Yayasan Bagian Bawah.....	234
Gambar 4. 71 Tampilan Halaman Kelola Data Guru Bagian Atas	235
Gambar 4. 72 Tampilan Halaman Kelola Data Guru Bagian Bawah.....	235
Gambar 4. 73 Tampilan Halaman Kelola Data Siswa Bagian Atas	236
Gambar 4. 74 Tampilan Halaman Kelola Data Siswa Bagian Bawah	236
Gambar 4. 75 Tampilan Halaman Kelola Data Orang Tua	237
Gambar 4. 76 Tampilan Kelola Jadwal Pelajaran	237
Gambar 4. 77 Tampilan Halaman Kelola Nilai Akademik Bagian Atas.....	238
Gambar 4. 78 Tampilan Halaman Kelola Nilai Akademik Bagian Bawah.....	238
Gambar 4. 79 Tampilan Halaman Kelola Info Pendaftaran Bagian Atas	239
Gambar 4. 80 Tampilan Halaman Kelola Info Pendaftaran Bagian Bawah.....	239
Gambar 4. 81 Tampilan Halaman Kelola Form Pendaftaran Bagian Atas	240
Gambar 4. 82 Tampilan Halaman Kelola Form Pendaftaran Bagian Bawah	240
Gambar 4. 83 Tampilan Halaman Kelola Daftar Pendaftar	241
Gambar 4. 84 Tampilan Halaman Kelola Pengumuman Seleksi Bagian Atas	241
Gambar 4. 85 Tampilan Halaman Kelola Pengumuman Seleksi Bagian Tengah	242
Gambar 4. 86 Tampilan Halaman Kelola Pengumuman Seleksi Bagian Bawah	242
Gambar 4. 87 Tampilan Halaman Kelola Daftar Ulang Bagian Atas	243
Gambar 4. 88 Tampilan Halaman Kelola Daftar Ulang Bagian Bawah.....	243
Gambar 4. 89 Tampilan Halaman Aktivasi Akun Siswa dan Orang Tua Bagian Atas	244
Gambar 4. 90 Tampilan Halaman Aktivasi Akun Siswa dan Orang Tua Bagian Bawah	244
Gambar 4. 91 Tampilan Halaman Berita Pengunjung	245
Gambar 4. 92 Tampilan Halaman Galeri Bagian Atas	246
Gambar 4. 93 Tampilan Halaman Galeri Bagian Bawah	246

Gambar 4. 94 Tampilan Halaman Tentang Sekolah Bagian Atas	247
Gambar 4. 95 Tampilan Halaman Tentang Sekolah Bagian Tengah	247
Gambar 4. 96 Tampilan Halaman Tentang Sekolah Bagian Bawah	248
Gambar 4. 97 Tampilan Halaman Visi dan Misi Bagian Atas	248
Gambar 4. 98 Tampilan Halaman Visi dan Misi Bagian Bawah	249
Gambar 4. 99 Tampilan Halaman Kepala Sekolah Bagian Atas	249
Gambar 4. 100 Tampilan Halaman Kepala Sekolah Bagian Bawah	250
Gambar 4. 101 Tampilan Halaman Fasilitas	250
Gambar 4. 102 Tampilan Halaman Yayasan Bagian Atas	251
Gambar 4. 103 Tampilan Halaman Yayasan Bagian Bawah	251
Gambar 4. 104 Tampilan Halaman Data Guru Bagian Atas	252
Gambar 4. 105 Tampilan Halaman Data Guru Bagian Bawah	252
Gambar 4. 106 Tampilan Halaman Data Siswa Bagian Atas	253
Gambar 4. 107 Tampilan Halaman Data Siswa Bagian Bawah	253
Gambar 4. 108 Tampilan Halaman Info Pendaftaran Bagian Atas	254
Gambar 4. 109 Tampilan Halaman Info Pendaftaran Bagian Tengah	254
Gambar 4. 110 Tampilan Halaman Info Pendaftaran Bagian Bawah	255
Gambar 4. 111 Tampilan Form Pendaftaran PPDB Bagian Atas	255
Gambar 4. 112 Tampilan Form Pendaftaran PPDB Bagian Bawah	256
Gambar 4. 113 Tampilan Pengumuman Seleksi	256
Gambar 4. 114 Tampilan Daftar Ulang	257
Gambar 4. 115 Tampilan Halaman Login Guru	258
Gambar 4. 116 Tampilan Dashboard Guru	258
Gambar 4. 117 Tampilan Halaman Jadwal dan Cetak Jadwal Mengajar Guru	259
Gambar 4. 118 Tampilan Halaman Input dan Pengajuan Nilai Siswa	259
Gambar 4. 119 Tampilan Halaman Informasi Guru	260
Gambar 4. 120 Tampilan Halaman Balasan Informasi Akademik Guru	260
Gambar 4. 121 Tampilan Halaman Login Siswa	261
Gambar 4. 122 Tampilan Dashboard Siswa	262
Gambar 4. 123 Tampilan Halaman Jadwal dan Cetak Jadwal Pelajaran Siswa	262
Gambar 4. 124 Tampilan Halaman Nilai Akademik Siswa	262
Gambar 4. 125 Tampilan Halaman Komunikasi Siswa	263
Gambar 4. 126 Tampilan Halaman Login Orang Tua	264
Gambar 4. 127 Tampilan Dashboard Orang Tua	264

Gambar 4. 128 Tampilan Halaman Jadwal Anak	265
Gambar 4. 129 Tampilan Halaman Nilai Anak	265
Gambar 4. 130 Tampilan Halaman Informasi Akademik Orang Tua	266



DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Rincian Deskripsi dari Aktor	37
Tabel 3. 2 Identifikasi Use-case Sistem Portal Sekolah	37
Tabel 3. 3 Rincian Use Case Berdasarkan Aktor dan Modul Pendukung	39
Tabel 3. 4 Relasi Use Case Sistem Portal Sekolah.....	44
Tabel 3. 5 Struktur Database	44
Tabel 3. 6 Narasi Use Case Mengelola Konten Portal (Admin).....	45
Tabel 3. 7 Narasi Use Case Melihat Informasi Portal (Pengguna)	46
Tabel 3. 8 Narasi Use Case Akses Halaman Siswa (Siswa)	46
Tabel 3. 9 Narasi Use Case Akses Halaman Guru (Guru)	47
Tabel 3. 10 Narasi Use Case Akses Halaman Orang Tua (Orang Tua)	47
Tabel 3. 11 Narasi Use Case Pendaftaran PPDB (Calon Siswa).....	47
Tabel 3. 12 Kebutuhan Non-Fungsional Sistem.....	48
Tabel 3. 13 Analisis Permasalahan dan Solusi	51
Tabel 3. 14 Rancangan Antarmuka Pengguna.....	90
Tabel 3. 15 Kelompok Tabel Berdasarkan Folder dan Modul Sistem	125
Tabel 3. 16 Struktur Tabel users	126
Tabel 3. 17 Struktur Tabel pengaturan aktivasi akun	127
Tabel 3. 18 Struktur Tabel Tentang.....	127
Tabel 3. 19 Struktur Tabel VisiMisi	129
Tabel 3. 20 Struktur Tabel kepala sekolah	130
Tabel 3. 21 Struktur Tabel yayasan	132
Tabel 3. 22 Struktur Tabel fasilitas.....	133
Tabel 3. 23 Struktur Tabel berita	134
Tabel 3. 24 Struktur Tabel galeri	135
Tabel 3. 25 Struktur Tabel data guru	136
Tabel 3. 26 Struktur Tabel jadwal pelajaran.....	138
Tabel 3. 27 Struktur Tabel data siswa	140
Tabel 3. 28 Struktur Tabel data orang tua	144
Tabel 3. 29 Struktur Tabel nilai siswa	146
Tabel 3. 30 Struktur Tabel informasi guru	149
Tabel 3. 31 Struktur Tabel info pendaftaran.....	150
Tabel 3. 32 Struktur Tabel pendaftaran siswa	151

Tabel 3. 33 Struktur Tabel daftar ulang.....	158
Tabel 3. 34 Struktur Tabel pengumuman seleksi	163
Tabel 4. 1 Implementasi Modul Sistem	191
Tabel 4. 2 Implementasi Halaman Portal Sekolah.....	193
Tabel 4. 3 Skenario Pengujian Sistem	198
Tabel 4. 4 Hasil Pengujian Modul Admin	205
Tabel 4. 5 Hasil Pengujian Modul Pengunjung/Calon Siswa	210
Tabel 4. 6 Hasil Pengujian Modul Guru.....	213
Tabel 4. 7 Hasil Pengujian Modul Siswa.....	215
Tabel 4. 8 Hasil Pengujian Modul Orang Tua	216
Tabel 4. 9 Rekapitulasi hasil pengujian.....	217
Tabel 4. 10 Hasil Kuesioner Kepuasan Aplikasi	220
Tabel 4. 11 Persentase Jawaban Responden pada Setiap Pernyataan	222
Tabel 4. 12 Hasil Indeks Skor Kuesioner Pengguna	224

