



**SISTEM INFORMASI SEKOLAH SMK MADYATAMA
BERBASIS WEB**

KARYA AKHIR

**ERWIN
MULYADI
23141003P**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS TEKNOLOGI
UNIVERSITAS BINA DARMA
PALEMBANG
2026**



SISTEM INFORMASI SEKOLAH SMK MADYATAMA BERBASIS WEB

ERWIN MULYADI

23141003P

**Karya Akhir ini diajukan sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana
Komputer**

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS BINA DARMA

PALEMBANG

2026

HALAMAN PENGESAHAN

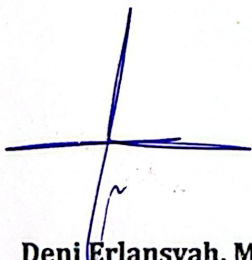
Sistem Informasi Sekolah SMK Madyatama Berbasis WEB

Erwin Mulyadi
23141003P

Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi

Palembang, 23 Februari 2026
Fakultas Sains Teknologi
Universitas Bina Darma
Dekan

Pembimbing,



Deni Erlansyah, M.M., M.Kom
NIDN. 0215107601



Universitas Bina Darma
Fakultas Sains Teknologi

Ria Andryani, S.Kom., M.M., M.Kom
NIDN. 0203107801

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi Berjudul "Sistem Informasi Sekolah SMK Madyatama Berbasis WEB"
Oleh "Erwin Mulyadi", telah dipertahankan di depan komisi penguji pada hari Senin
tanggal 23 Februari 2026.

Komisi Penguji

1. Ketua : Deni Erlansyah, M.M., M.Kom (.....)
2. Anggota : Megawaty, M.Kom (.....)
3. Anggota : Irman Effendy, M.Kom (.....)

Mengetahui.

Program Studi Sistem Informasi

Fakultas Sains Teknologi

Ketua,

Universitas Bina
Dharma
Fakultas Sains Teknologi

Dr. Ari Muzakir, S.Kom., M.Cs

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Erwin Mulyadi

NIM : 23141003P

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya (Skripsi) adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Sarjana) di Universitas Bina Darma atau perguruan tinggi lainnya;
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya dengan arahan dari tim pembimbing;
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau di publikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dikutip dengan mencantumkan nama pengarang dan memasukan ke dalam daftar rujukan;
4. Saya bersedia tugas skripsi, di cek keasliannya menggunakan plagiarisme checker serta di unggah ke internet, sehingga dapat diakses secara daring;
5. Surat pernyataan ini saya tulis dengan sungguh-sungguh dan apabila terbukti melakukan penyimpangan atau ketidak benaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku;

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 09 Maret 2026

Yang membuat pernyataan



Erwin Mulyadi

NIM: 23141003P

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto

“Ilmu yang dipelajari dengan niat karena Allah akan menjadi cahaya yang menerangi kehidupan di dunia dan akhirat.”

Persembahan

Dengan mengucapkan puji dan syukur ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan kelancaran dan kemudahan dalam pembuatan Skripsi / Karya Akhir ini.

- 1. Pintu surgaku, Ibunda Misnilawati. Beliau adalah sosok yang sangat berperan penting dalam kehidupan penulis. Doa, kasih sayang, pengorbanan, serta dukungan yang tidak pernah berhenti menjadi kekuatan bagi penulis dalam menyelesaikan pendidikan ini hingga mencapai tahap akhir.*
- 2. Ayahanda tercinta, Bandi Lesmana. Terima kasih atas segala perjuangan, nasihat, dan dukungan yang selalu diberikan kepada penulis. Semangat serta doa beliau menjadi motivasi bagi penulis untuk terus berjuang dan tidak menyerah dalam menyelesaikan pendidikan ini.*
- 3. Istri tercinta, Dinda Winda Sari, dan anak tersayang, Zelmira Aqila Umaiza. Terima kasih atas cinta, kesabaran, doa, serta dukungan yang selalu diberikan kepada penulis. Kehadiran kalian menjadi penyemangat dan sumber kekuatan bagi penulis untuk terus berjuang hingga mampu menyelesaikan pendidikan ini.*
- 4. Terimakasih kepada Bapak Deni Erlansyah, S.Kom., M.M., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing, yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan, arahan, serta masukan yang sangat berharga selama proses penyusunan skripsi ini.*
- 5. Terimakasih kepada Ibu Megawaty, M.Kom. dan Ibu Fatmasari, M.Kom. selaku Dosen Penguji Skripsi / Karya Akhir yang telah bersedia meluangkan waktu untuk menghadiri setiap rangkaian ujian sidang skripsi serta memberikan koreksi, bimbingan dan arahan yang sangat baik.*
- 6. Terimakasih kepada teman seperjuangan kelas karyawan yang membantuku dalam perkuliahan dan memberikan masukan penulisan skripsi.*

Abstract

SMK Madyatama is one of the vocational high schools in Palembang City, which still faces a number of challenges in academic data management. The use of non-digital data collection methods, delays in delivering report cards to students and parents, and the lack of integration between existing systems in the school indicate that academic data management in the school is still not optimal. This study aims to design and develop a web-based information system at SMK Madyatama using the Waterfall method, so that it can facilitate the management of academic data such as student data, teacher data, grades, lesson schedules, academic transactions, and attendance in an integrated and efficient manner. The results of this study indicate that the designed web-based information system successfully fulfills its main objectives, which are to support the management of student data, teachers, lesson schedules, grades, academic transactions, and the dissemination of school information in a more efficient and integrated manner. This system facilitates the management of various academic aspects, minimizes manual errors, and speeds up administrative processes.

Keywords: *Information System, Academic Data Management, Website, Waterfall*

Abstrak

SMK Madyatama merupakan salah satu sekolah menengah kejuruan di Kota Palembang yang masih menghadapi sejumlah tantangan dalam pengelolaan data akademik. Penggunaan metode pengumpulan data non-digital, keterlambatan dalam penyampaian rapor kepada siswa dan orang tua, serta ketidakintegrasian antara sistem yang ada di sekolah menunjukkan bahwa pengelolaan data akademik di sekolah tersebut masih belum optimal. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi berbasis *web* di SMK Madyatama menggunakan metode *Waterfall*, sehingga dapat memfasilitasi pengelolaan data akademik seperti data siswa, data guru, nilai, jadwal pelajaran, transaksi akademik, dan kehadiran.

Secara terintegrasi dan efisien. Hasil studi ini menunjukkan bahwa sistem informasi berbasis *web* yang dirancang berhasil memenuhi tujuan utamanya, yaitu mendukung pengelolaan data siswa, guru, jadwal pelajaran, nilai, transaksi akademik, dan penyebaran informasi sekolah secara lebih efisien dan terintegrasi. Sistem ini memudahkan pengelolaan berbagai aspek akademik, meminimalkan kesalahan manual, dan mempercepat proses administratif.

Kata kunci: Sistem Informasi, Manajemen Data Akademik, Situs *Web*, *Waterfall*

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur ke hadirat Allah SWT karena atas Rahmat dan karuniaNya, penulis dapat menyelesaikan skripsi / karya akhir dengan judul Sistem Informasi Sekolah SMK Madyatama Berbasis Web dalam rangka memenuhi syarat untuk menyelesaikan Program Studi Sistem Informasi Sarjana Komputer (S1) Fakultas Sains Teknologi Universitas Bina Darma.

Penulis skripsi/karya akhir ini tidak lepas dari dukungan dan bimbingan berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih kepada :

- 1. Terimakasih kepada Bapak Prof. Dr. Edi Surya Negara Harahap, M.Kom selaku Rektor Universitas Bina Darma.*
- 2. Terimakasih kepada Ibu Ria Andryani, M.M., M.Kom. selaku Dekan Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains Teknologi.*
- 3. Terimakasih kepada Bapak Dr. Ari Muzakir, S.Kom., M.Cs. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains Teknologi Universitas Bina Darma yang membantu penulis terutama dalam pengurusan berkas penulisdari awal semester sampai akhir semester perkuliahan dengan sangat baik.*
- 4. Terimakasih kepada Bapak Deni Erlansyah, S.Kom., M.M., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing, yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan, arahan, serta masukan yang sangat berharga selama proses penyusunan skripsi ini.*
- 5. Terimakasih kepada Ibu Megawaty, M.Kom. dan Ibu Fatmasari, M.Kom. selaku Dosen Penguji Skripsi / Karya Akhir yang telah bersedia meluangkan waktu untuk menghadiri setiap rangkaian ujian sidang skripsi serta memberikan koreksi, bimbingan dan arahan yang sangat baik.*
- 6. Terimakasih kepada seluruh Dosen dan Staff Pengajar Fakultas Sains Teknologi.*
- 7. Terimakasih kepada Kedua orang tua tercinta yang selalu senantiasa memberikan doa, kasih sayang, pengorbanan, serta dukungan moral maupun material dalam*

setiap proses pendidikan.

8. *Terimakasih untuk Istri dan anak tercinta yang telah menjadi sumber motivasi, semangat, serta kekuatan terbesar bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih atas kesabaran, pengertian, serta doa yang selalu menyertai setiap langkah perjuangan.*
9. *Terimakasih kepada teman seperjuangan kelas karyawan yang membantuku dalam perkuliahan dan memberikan masukan penulisan skripsi.*

Penulis juga menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi/ karya akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun, semoga bisa bermanfaat dan memberikan informasi bagi pembaca.

Palembang, Februari 2026

Penulis



Erwin Mulyadi

NIM. 23141003P

DAFTAR ISI

<i>HALAMAN PENGESAHAN</i>	<i>ii</i>
<i>HALAMAN PERSETUJUAN</i>	<i>iii</i>
<i>SURAT PERNYATAAN</i>	<i>iv</i>
<i>MOTTO DAN PERSEMBAHAN</i>	<i>v</i>
<i>Abstract</i>	<i>vi</i>
<i>Abstrak</i>	<i>vii</i>
<i>KATA PENGANTAR</i>	<i>viii</i>
<i>DAFTAR ISI</i>	<i>x</i>
<i>DAFTAR GAMBAR</i>	<i>xiii</i>
<i>DAFTAR TABEL</i>	<i>xv</i>
<i>BAB I PENDAHULUAN</i>	<i>1</i>
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Ruang Lingkup dan Batasan Masalah.....	4
1.5. Manfaat Penelitian.....	5
<i>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</i>	<i>6</i>
2.1. Tinjauan Umum.....	6
2.1.1. Profil Sekolah.....	6
2.1.2. Visi dan Misi.....	7
2.1.3. Struktur Organisasi.....	8
2.1.4. Tugas Pokok dan Fungsi.....	9
2.2. Landasan Teori.....	12
2.2.1. Sistem.....	12
2.2.2. Informasi.....	13
2.2.3. Sistem Informasi.....	15
2.2.4. Perencanaan Perangkat Lunak.....	16

2.2.5. Website.....	17
2.2.6. JavaScript.....	18
2.2.7. PHP(Hypertext Preprocessor).....	18
2.2.8. PHP dalam Pengembangan Aplikasi Web.....	19
2.2.9. Keunggulan PHP dalam Sistem Informasi.....	19
2.2.10. Framework Laravel.....	19
2.2.11. Basis Data (Database).....	20
2.2.12. Metode Waterfall.....	21
2.2.13. Metode Pengujian BlackBox Testing.....	23
2.2.14. UML (Unified Modeling Language).....	23
2.2.15. Use CaseDiagram.....	26
2.2.16. Activity Diagram.....	27
2.2.17. Class Diagram.....	29
2.2.18. Penelitian Sebelumnya.....	29
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	32
3.1. Analisis Kebutuhan.....	32
3.1.1. Analisis Kebutuhan Pengguna.....	32
3.1.2. Analisis Kebutuhan Fungsional.....	33
3.1.3. Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....	35
3.2. Desain Sistem.....	35
3.2.1. Use Case Diagram.....	35
3.2.2. Activity Diagram Sistem Informasi SMK Madyatama.....	38
3.2.3. Activity Diagram Admin.....	38
3.2.4. Activity Diagram Siswa.....	46
3.2.5. Activity Diagram Guru.....	50
3.2.6. Activity Diagram Staff Keuangan.....	54
3.2.7. Perancangan Database.....	59
3.2.8. Desain Wireframe Sistem Informasi SMK Madyatama.....	75
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	84
4.1. Hasil.....	84

4.2. Operasi dan Pemeliharaan.....	85
4.2.1. Tampilan Sistem Informasi SMK Madyatama.....	85
4.3. Tes Perangkat Lunak.....	100
<i>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</i>	<i>105</i>
5.1. Kesimpulan.....	105
5.2. Saran.....	106
<i>DAFTAR PUSTAKA.....</i>	<i>107</i>
<i>LAMPIRAN.....</i>	<i>108</i>



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>Stuktur Organisasi SMK Madyatama</i>	8
Gambar 2. 2 <i>Tahapan Metode Waterfall</i>	21
Gambar 2. 3 <i>Diagram UML</i>	25
Gambar 2. 4 <i>Elemen-Elemen Use Case Diagram</i>	26
Gambar 2. 5 <i>Activity Diagram</i>	28
Gambar 3. 1 <i>Use Case Publik</i>	36
Gambar 3. 2 <i>Use Case Sistem Informasi SMK Madyatama</i>	37
Gambar 3. 3 <i>Activity Diagram Login Admin</i>	39
Gambar 3. 4 <i>Activity Diagram Input Data Guru</i>	40
Gambar 3. 5 <i>Activity Diagram Input Data Siswa</i>	41
Gambar 3. 6 <i>Activity Diagram Input Staff Keuangan</i>	42
Gambar 3. 7 <i>Activity Diagram Input Jadwal Pelajaran</i>	43
Gambar 3. 8 <i>Activity Diagram Input Informasi Sekolah</i>	44
Gambar 3. 9 <i>Activity Diagram Input Kegiatan(Prestasi/Eks/DUDI)</i>	45
Gambar 3. 10 <i>Activity Diagram Login Siswa</i>	46
Gambar 3. 11 <i>Activity Diagram Melihat Nilai</i>	47
Gambar 3. 12 <i>Activity Diagram Melihat Tagihan</i>	48
Gambar 3. 13 <i>Activity Diagram Cetak Laporan Akademik</i>	49
Gambar 3. 14 <i>Activity Diagram Login Guru</i>	50
Gambar 3. 15 <i>Activity Diagram Input Nilai</i>	51
Gambar 3. 16 <i>Activity Diagram Validasi Absensi</i>	52
Gambar 3. 17 <i>Activity Diagram Melihat Jadwal Mengajar</i>	53
Gambar 3. 18 <i>Activity Diagram Input Login Staff Keuangan</i>	54
Gambar 3. 19 <i>Activity Diagram Input Tagihan</i>	55
Gambar 3. 20 <i>Activity Diagram Input Konfirmasi Pembayaran</i>	56
Gambar 3. 21 <i>Activity Diagram Cetak Bukti Pembayaran</i>	57
Gambar 3. 22 <i>Activity Diagram Cetak Rekap Keuangan Bulanan</i>	58
Gambar 3. 23 <i>Desain Database</i>	59
Gambar 3. 24 <i>Wireframe halaman Dashboard</i>	75
Gambar 3. 25 <i>Wireframe Halaman Pengumuman</i>	76
Gambar 3. 26 <i>Wireframe Halaman Profil Sekolah</i>	77
Gambar 3. 27 <i>Wireframe Halaman Prestasi</i>	78
Gambar 3. 28 <i>Wireframe Halaman Ektrakurikuler</i>	79
Gambar 3. 29 <i>Wireframe Halaman Galeri</i>	80
Gambar 3. 30 <i>Wireframe Halaman Login</i>	81
Gambar 3. 31 <i>Wireframe Halaman Lihat Nilai</i>	81
Gambar 3. 32 <i>Wireframe Halaman Lihat Jadwal</i>	82
Gambar 4. 1 <i>Tampilan Halaman Dashboard</i>	85
Gambar 4. 2 <i>Halaman Pengaturan Absensi</i>	86
Gambar 4. 3 <i>Halaman Absensi Siswa</i>	87
Gambar 4. 4 <i>Halaman Pengumuman</i>	88
Gambar 4. 5 <i>Halaman Profil Sekolah</i>	89
Gambar 4. 6 <i>Halaman Prestasi</i>	90

Gambar 4. 7 <i>Halaman Ekstrakurikuler</i>	91
Gambar 4. 8 <i>Halaman Galeri</i>	92
Gambar 4. 9 <i>Halaman Login</i>	93
Gambar 4. 10 <i>Halaman Lihat Nilai</i>	94
Gambar 4. 11 <i>Halaman Lihat Jadwal</i>	95
Gambar 4. 12 <i>Halaman Kelola Data Siswa</i>	96
Gambar 4. 13 <i>Halaman Kelola Guru</i>	97
Gambar 4. 14 <i>Halaman Kelola Staff Keuangan</i>	98
Gambar 4. 15 <i>Halaman Tagihan Pembayaran</i>	98
Gambar 4. 16 <i>Tampilan Notifikasi</i>	99



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 <i>Simbol Activity Diagram</i>	27
Tabel 2. 2 <i>Class Diagram</i>	29
Tabel 3. 1 <i>Tabel Analisis Kebutuhan Pengguna</i>	33
Tabel 3. 2 <i>Analisis Kebutuhan Fungsional</i>	34
Tabel 3. 3 <i>Analisis Kebutuhan Non Fungsional</i>	35
Tabel 3. 4 <i>Tabel Academicevent</i>	60
Tabel 3. 5 <i>Tabel Activity</i>	60
Tabel 3. 6 <i>Tabel Admin</i>	61
Tabel 3. 7 <i>Tabel Announcement</i>	61
Tabel 3. 8 <i>Tabel Classes</i>	62
Tabel 3. 9 <i>Tabel Gallery</i>	62
Tabel 3. 10 <i>Tabel Grade</i>	63
Tabel 3. 11 <i>Tabel Internshippartner</i>	63
Tabel 3. 12 <i>Tabel Internshipschedule</i>	64
Tabel 3. 13 <i>Tabel Major</i>	65
Tabel 3. 14 <i>Tabel Profile</i>	65
Tabel 3. 15 <i>Tabel Schedule</i>	66
Tabel 3. 16 <i>Tabel Staff</i>	67
Tabel 3. 17 <i>Tabel Student</i>	68
Tabel 3. 18 <i>Tabel Subject</i>	68
Tabel 3. 19 <i>Tabel Teacher</i>	69
Tabel 3. 20 <i>Tabel Attendance</i>	69
Tabel 3. 21 <i>Tabel Attendancesettings</i>	70
Tabel 3. 22 <i>Tabel Bill</i>	71
Tabel 3. 23 <i>Tabel Examschedule</i>	71
Tabel 3. 24 <i>Tabel Major_alumni</i>	72
Tabel 3. 25 <i>Tabel Notification</i>	72
Tabel 3. 26 <i>Tabel Payment</i>	73
Tabel 3. 27 <i>Tabel Sitesettings</i>	74
Tabel 4. 1 <i>Tes Perangkat Lunak</i>	100
Tabel 4. 2 <i>Tabel User Acceptance Testing (UAT)</i>	102