

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN MATA
PELAJARAN BERBASIS WEBSITE PADA SMKN 1 KOTA
TANGERANG**



TUGAS AKHIR

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan pada Program Diploma Tiga

MISBAH HAYATI

NIM : 12220146

**Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Teknik dan Informatika
Universitas Bina Sarana Informatika**

Tangerang

2025

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Misbah Hayati
NIM : 12220146
Jenjang : Diploma Tiga (D3)
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknik & Informatika
Perguruan Tinggi : Universitas Bina Sarana Informatika

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang telah saya buat dengan judul : **“Perancangan Sistem Informasi Manajemen Mata Pelajaran Berbasis Website Pada SMKN 1 Kota Tangerang”** adalah asli (orisinil) atau tidak plagiat (menjiplak) dan belum pernah di terbitkan/dipublikasikan dimanapun dan dalam bentuk apapun.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga. Apabila di kemudian hari ternyata saya memberikan keterangan palsu atau ada pihak lain yang mengklaim bahwa (Tugas Akhir) yang telah saya buat adalah hasil karya milik seseorang atau badan tertentu, saya bersedia diproses baik secara pidana maupun perdata dan kelulusan saya dari **Universitas Bina Sarana Informatika** dicabut/dibatalkan.

Dibuat di : Tangerang
Pada tanggal : 05 Juli 2025

Yang menyatakan,



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Misbah Hayati', is written over a white rectangular background.

Misbah Hayati

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Misbah Hayati
NIM : 12220146
Jenjang : Diploma Tiga (D3)
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknik & Informatika
Perguruan Tinggi : Universitas Bina Sarana Informatika

Dengan ini menyatakan bahwa seluruh data dan informasi yang saya gunakan didalam penulisan karya ilmiah dengan judul : **“Perancangan Sistem Informasi Manajemen Mata Pelajaran Berbasis Website Pada SMKN 1 Kota Tangerang”** merupakan data dan informasi yang saya peroleh dari hasil riset penelitian dan pemikiran sendiri.

Penulis menyetujui untuk memberikan izin kepada pihak Universitas Bina Sarana Informatika untuk mendokumentasi karya ilmiah saya tersebut secara internal dan terbatas, serta tidak untuk mengunggah karya ilmiah Penulis pada repository Univeristas Bina Sarana Informatika

Penulis bersedia untuk bertanggung jawab secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Universitas Bina Sarana Informatika, atas materi/isi karya ilmiah tersebut, termasuk bertanggung jawab atas dampak atau kerugian yang timbul dalam bentuk akibat Tindakan yang berkaitan dengan data, informasi, interpretasi serta pernyataan yang terdapat pada karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Tangerang
Pada tanggal : 05 Juli 2025

Yang menyatakan,



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Misbah Hayati', is written over a light-colored background.

Misbah Hayati

PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Misbah Hayati
NIM : 12220146
Jenjang : Diploma Tiga (D3)
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknik dan Informatika
Perguruan Tinggi : Universitas Bina Sarana Informatika
Judul Tugas Akhir : Perancangan Sistem Informasi Manajemen Mata Pelajaran Berbasis Website pada SMKN 1 Kota Tangerang

Telah dipertahankan pada periode 2025-1 dihadapan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh Ahli Madya Komputer (A.Md.Kom) pada Program Diploma Tiga (D3) Program Studi Sistem Informasi di Universitas Bina Sarana Informatika.

Jakarta, 29 Juli 2025

PEMBIMBING TUGAS AKHIR

Dosen Pembimbing : Ginabila, M.Kom.



Ginabila
Ditandatangani Digital:
Ginabila
11-08-2025 09:56:32

Asisten Pembimbing : Isoni, S.Pd., M.M.I.



Isoni
Ditandatangani Digital:
Isoni
2025-10-13 21:18:09

Penguji I : Lala Nilawati, M.Kom.



Lala Nilawati
Ditandatangani Digital:
Lala Nilawati
29-07-2025 16:28:35

Penguji II : Syamsudin, M.Pd., M.Pd.I.



Syamsudin
Ditandatangani Digital:
Syamsudin
29-07-2025 17:37:32


LEMBAR PEDOMAN PENGGUNAAN HAK CIPTA

Tugas akhir yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Manajemen Mata Pelajaran Berbasis Website Pada SMKN 1 Kota Tangerang” adalah hasil karya tulis asli MISBAH HAYATI dan bukan hasil terbitan sehingga peredaran karya tulis hanya berlaku dilingkungan akademik saja, serta memiliki hak cipta. Oleh karena itu, dilarang keras untuk menggandakan baik sebagian maupun seluruhnya karya tulis ini, tanpa seizin penulis.

Referensi kepustakaan diperkenankan untuk dicatat tetapi pengutipan atau peringkasan isi tulisan hanya dapat dilakukan dengan seizin penulis dan disertai ketentuan pengutipan secara ilmiah dengan menyebutkan sumbernya.





Untuk keperluan perizinan pada pemilik dapat menghubungi informasi yang tertera di bawah ini:

Nama : Misbah Hayati
Alamat : Jl.Global Mansion, RT.007/RW014, Global Mansion ,
periuk,Kota Tangerang , Banten .
No. Telp : 0853-5933-7121
E-mail : sitorusb893@gmail.com

	LEMBAR KONSULTASI TUGAS AKHIR
	UNIVERSITAS BINA SARANA INFORMATIKA

Nama : Misbah Hayati
 NIM : 12220146
 Dosen Pembimbing : Ginabila M.Kom,
 Judul Tugas Akhir : Perancangan Sistem Informasi Manajemen Mata Pelajaran Berbasis Website Pada Smkn 1 Kota Tangerang

No	Tanggal Bimbingan	Pokok Bahasan	Paraf Dosen Pembimbing
1	11 April 2025	Bimbingan Perdana dan Penyerahan Judul Tugas Akhir	
2	03 Mei 2025	Penyerahan BAB I dengan Revisi: 1. Perbaikan latar belakang masalah 2. Perbaikan penulisan kata yang belum baku dan typo	
3	07 Mei 2025	Penyerahan Revisi Bab I Mengubah latar belakang masalah	
4	30 Mei 2025	Penyerahan revisi BAB I 1.Perbaiki Margin 2.perbaiki kutipan dengan yang terbaru maksimal 2020,tidak boleh 2019 kebawah	
5	04 Juni 2025	Acc. BAB I dan Penyerahan BAB III	

6	18 Juni 2025	Bimbingan offline ke.1 dan pembahasan BAB III tentang Activity Diagram.	
7	24 Juni 2025	Acc. BAB III dengan revisian: Tidak perlu menggunakan kutipan jurnal	
8	05 Juli 2025	Penyerahan TA Keseluruhan.dengan revisian: 1.Perbaiki halaman juga taro di footer.2.perbaiki usecase	
9	07 Juli 2025	Acc. Keseluruhan TA	


Catatan untuk Dosen Pembimbing.
 Bimbingan Tugas Akhir
 Dimulai pada tanggal : 11 April 2025
 Diakhiri pada tanggal : 07 Juli 2025
 Jumlah pertemuan bimbingan: 9 (Sembilan)

Disetujui oleh,
 Dosen Pembimbing









 Ditingkatkan Digital
 Ginabila
 2025-07-02 21:00:00

(Ginabila, M.Kom)

	LEMBAR KONSULTASI TUGAS AKHIR
	UNIVERSITAS BINA SARANA INFORMATIKA

Nama : Misbah Hayati
 NIM : 12220146
 Dosen Pembimbing : Isoni M.M
 Judul Tugas Akhir : Perancangan Sistem Informasi Manajemen Mata Pelajaran Berbasis Website Pada Smkn 1 Kota Tangerang

No	Tanggal Bimbingan	Pokok Bahasan	Paraf Dosen Pembimbing
1	11 April 2025	Bimbingan Perdana dan Penyerahan Judul Tugas Akhir	
2	03 Mei 2025	Penyerahan BAB I dengan Revisi: Penulisan nomor dan sub Bab diberikan Spasi	
3	07 Mei 2025	Penyerahan Revisi Bab I Mengubah latar belakang masalah	
4	30 Mei 2025	Penyerahan revisi BAB I 1.Perbaiki Margin 2.perbaiki kutipan dengan yang terbaru maksimal 2020,tidak boleh 2019 kebawah	

5	04 2025	Juni	Acc. BAB I dan Penyerahan BAB III	
6	18 2025	Juni	pembahasan BAB III tentang Activity Diagram.	
7	24 2025	Juni	Acc. BAB III dengan revisian: Tidak perlu menggunakan kutipan jurnal	
8	05 Juli 2025		Penyerahan TA Keseluruhan.dengan revisian: 1.Perbaiki halaman juga taro di footer.2.perbaiki usecase	
9	07 Juli 2025		Acc. Keseluruhan TA	

Catatan untuk Dosen Pembimbing.

Bimbingan Tugas Akhir

Dimulai pada tanggal : 11 April 2025

Diakhiri pada tanggal : 07 Juli 2025

Jumlah pertemuan bimbingan : 9 (Sembilan)

Disetujui oleh,
Dosen Pembimbing



 &
Ditandatangani Digital
Isroni
2025-07-25 16:04:42

(Isroni M.M)

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kita panjatkan ke hadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat serta hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul **“Perancangan Sistem Informasi Manajemen Mata Pelajaran Berbasis Website Pada SMKN 1 Kota Tangerang”**, dengan penuh kesungguhan dan keikhlasan. Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, yang telah menjadi tauladan dalam setiap aspek kehidupan. Dengan rendah hati, penulis ingin menyampaikan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada semua pihak yang telah turut serta dalam menyukseskan penyelesaian tugas akhir ini. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini peneliti ingin menyampaikan terimakasih kepada :

1. Rektor Universitas Bina Sarana InformatikaDekan Fakultas Informatika
2. Ketua Program Studi Sistem Informasi Kampus Universitas Bina Sarana Informatika.
3. Ibu Ginabila M.Kom selaku pembimbing Tugas Akhir yang telah memberikan bimbingan, arahan, dukungan, serta motivasi dalam penyelesaian tugas akhir.
4. Bapak Isoni M.M selaku Asisten Pembimbing Tugas Akhir.
5. Staff / karyawan / dosen di lingkungan Universitas Bina Sarana Informatika.
6. Bapak/Ibu Guru dan Staf Pengajar di SMKN 1 Kota Tangerang yang telah memberikan arahan, bimbingan, serta dukungan penuh dalam pengembangan sistem informasi Manajemen Mata Pelajaran Siswa berbasis website ini.
7. Cinta Pertama dan panutanku ayahanda **Samsul Bahri** dan Pintu Surgaku Ibunda **Norma Wati**. Terimakasih Atas segala pengorbanan dan tulus kasih

sayang yang diberikan. Tak kenal lelah mendoakan serta memberi perhatian dan dukungan hingga penulis mampu menyelesaikan studinya sampai meraih gelar sarjana . semoga kedua orang tua hebatku selalu diberi umur panjang ,kesehatan dan kebahagiaan.

8. Sahabat yang peneliti Temui dibangku perkuliahan (**Annisa Rahma Pyarry**) yang selalu membersamai peneliti dari awal perkuliahan ini.terimakasih telah berjuang bersama,canda tawa,dan dukungan yang menjadikan peneliti kuat selama dibangku perkuliahan.
9. Kakak dan adek-adek ku terimakasih yang selalu memberikan motivasi dan Do'anya untuk penulis hingga penulis mampu melewati semua permasalahan yang penulis alami selama menyelesaikan studi ini.
10. Dan tak lupa juga sama kedua ponakanku tersayang , **DZAKI , HAFIDZAH** ,terimakasih telah menjadi *mood booster* untuk penulis dalam menempuh pendidikan selama ini.Tumbuhlah menjadi versi paling hebat ponakan-ponakanku
11. Terakhir Penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada satu sosok yang selama ini diam-diam berjuang tanpa henti ,melawan dirinya yang *introvert* ,pemalu dan selalu *insecure* atau merasa kurang pada dirinya sendiri seorang perempuan sederhana dengan impian tinggi. Terimakasih kepada penulis skripsi ini yaitu diriku sendiri, "**MISBAH HAYATI**" Anak ke- 3 dri 6 bersaudara,yang dikenal pemalu dan tidak banyak bicara .Terimakasih telah bertahan sejauh ini , dan terus berjalan melewati segala tantangan yang semesta hadirkan . Terimakasih karena tetap berani menjadi dirimu sendiri, walaupun sering diremehkan. Aku bangga atas setiap langkah kecil yang ku ambil, walau harapanmu tidak sesuai apa yang semesta berikan .jangan pernah lelah untuk terus berusaha ,rayakan apapun dalam

dirimu . Aku berdoa, semoga langkah kaki kecilmu selalu diperkuat, dikelilingi oleh orang-orang yang baik, tulus , dan hebat ,serta mimpimu satu persatu akan terjawab.

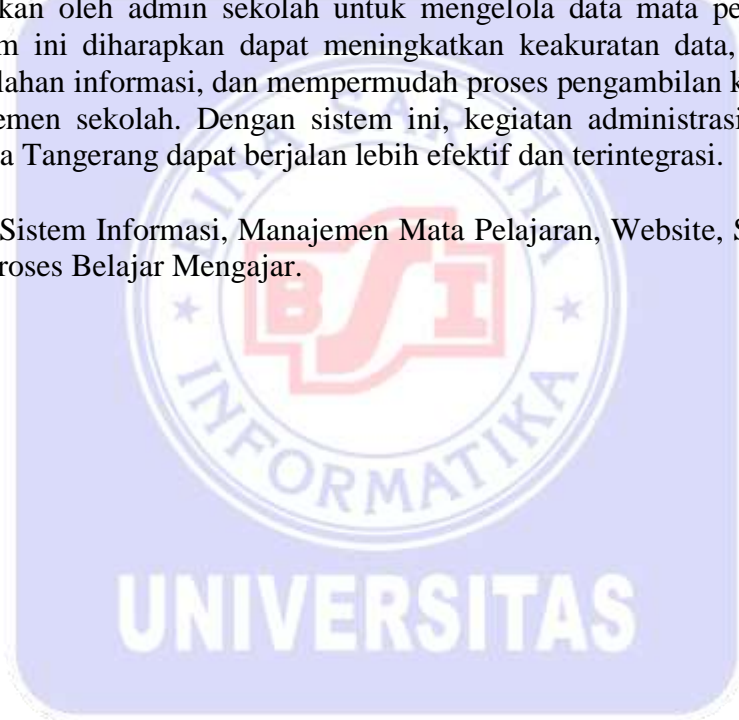


ABSTRAK

Misbah Hayati (12220146) Perancangan Sistem Informasi Manajemen Mata Pelajaran Berbasis Website Pada Smkn 1 Kota Tangerang

Perkembangan teknologi informasi yang pesat memberikan peluang bagi dunia pendidikan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan data serta informasi. Di SMKN 1 Kota Tangerang, pengelolaan data mata pelajaran masih dilakukan secara manual, yang berpotensi menimbulkan kesalahan, keterlambatan, serta kesulitan dalam pencarian dan pengolahan data. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dilakukan perancangan sistem informasi manajemen mata pelajaran berbasis website. Tujuan dari sistem ini adalah untuk mempermudah proses input, pengolahan, dan pelaporan data mata pelajaran secara lebih terstruktur dan efisien. Metode yang digunakan dalam perancangan sistem ini adalah metode waterfall yang mencakup tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Hasil dari perancangan ini adalah sebuah aplikasi berbasis web yang dapat digunakan oleh admin sekolah untuk mengelola data mata pelajaran secara digital. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan keakuratan data, mempercepat proses pengolahan informasi, dan mempermudah proses pengambilan keputusan oleh pihak manajemen sekolah. Dengan sistem ini, kegiatan administrasi akademik di SMKN 1 Kota Tangerang dapat berjalan lebih efektif dan terintegrasi.

Kata kunci: Sistem Informasi, Manajemen Mata Pelajaran, Website, SMKN 1 Kota Tangerang, Proses Belajar Mengajar.

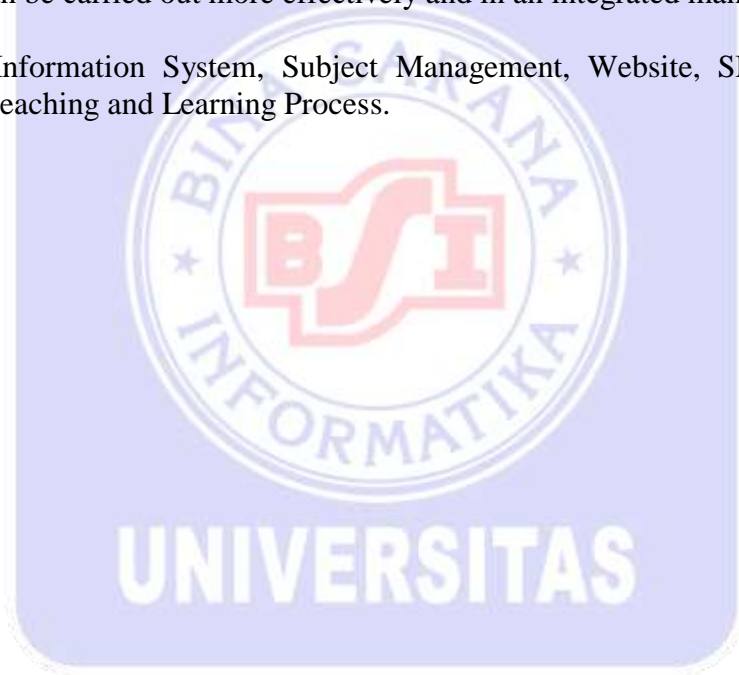


ABSTRACT

Misbah Hayati (12220146) Design of a Web-Based Subject Management Information System at SMKN 1 Kota Tangerang

The rapid development of information technology presents opportunities for the education sector to enhance the efficiency and effectiveness of data and information management. At SMKN 1 Kota Tangerang, subject data management is still conducted manually, which can lead to errors, delays, and difficulties in data retrieval and processing. To address these issues, a web-based subject management information system was designed. The aim of this system is to facilitate the input, processing, and reporting of subject data in a more structured and efficient manner. The design methodology employed is the waterfall method, which includes requirements analysis, system design, implementation, testing, and maintenance stages. The result of this design is a web-based application that enables school administrators to manage subject data digitally. This system is expected to improve data accuracy, accelerate information processing, and support decision-making processes by the school management. With this system, academic administrative activities at SMKN 1 Kota Tangerang can be carried out more effectively and in an integrated manner.

Keywords: Information System, Subject Management, Website, SMKN 1 Kota Tangerang, Teaching and Learning Process.






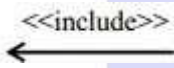


DAFTAR ISI

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iii
PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR	iv
LEMBAR PEDOMAN PENGGUNAAN HAK CIPTA	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	xii
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR SIMBOL	xvii
DAFTAR GAMBAR	xxi
DAFTAR TABEL	xxii
DAFTAR LAMPIRAN	xxiii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Tujuan dan Manfaat	3
1.3 Metode Penelitian	4
1.4 Ruang Lingkup	6
BAB II	8
LANDASAN TEORI	8
2.1 Konsep Dasar Sistem	8
2.2.1 Pengertian Sistem	9
2.2 Perancangan	9
2.2.3 Sistem Informasi	10
2.2.4 Usecase Diagram	10
2.2.5 Activity Diagram	11
2.2.6 Squence Diagram	12
2.2.7 ERD	12
2.2.8 Logical Record Structure (LRS)	13
BAB III	14
ANALISIS SISTEM BERJALAN	14
3.1 Tinjauan Perusahaan	14
3.1.1 Sejarah Institusi	14





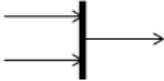
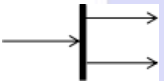


3.1.2	Struktur Organisasi dan Fungsi	16
3.2	Prosedur Sistem Berjalan.....	20
3.3	Activity Diagram	21
3.4	Spesifikasi Dokumen Masukan	22
3.5	Spesifikasi Dokumen Keluaran	23
3.6	Permasalahan Pokok.....	25
3.7	Pemecahan Masalah.....	26
BAB IV.....		29
PERANCANGAN SISTEM USULAN		29
4.1	Tahapan Perancangan Sistem	29
4.2.1	Analisa kebutuhan	29
4.2.2	Rancangan Use Case Diagram.....	30
4.2.3	Rancangan Activity Diagram	33
4.2.4	Rancangan Dokumen Pengembangan Sistem	36
4.2	Perancangan Prototype	39
4.2.1	Entity Relationship Diagram (ERD).....	39
4.2.2	Logical Record Structure(LRS).....	40
4.2.3	Spesifikasi File.....	41
4.2.4	Sequence Diagram.....	48
4.2.5	Rancangan Antarmuka.....	53
4.2.6	Spesifikasi Hardware dan Software.....	63
4.3	Pengujian Rancangan Antarmuka.....	64
BAB V		69
PENUTUP		69
5.1.	Kesimpulan	69
5.2.	Saran.....	70
Daftar Pustaka.....		71
Lampiran.....		73

DAFTAR SIMBOL

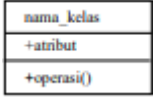

Use Case Diagram

Simbol	Keterangan
	Aktor: Suatu yang mewakili orang, sistem atau alat yang berkomunikasi dengan <i>use case</i> .
	Usecase: Interaksi atau abstraksi yang diantara sistem dan actor.
	Association: Abstraksi dari penghubung antara aktor dan usecase.
	Include: Menunjukkan bahwa suatu <i>usecase</i> merupakan saling keterkaitan dengan <i>usecase</i> lainnya.
	Extend: Menunjukkan suatu <i>usecase</i> adalah tambahan fungsional dari <i>usecase</i> lainnya dan jika suatu kondisi terpenuhi.
	System: Menspesifikasikan paket dan menampilkannya dengan sistem terbatas.

Activity




Simbol	Keterangan
	<p>Activity: Menunjukkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka berinteraksi satu sama lain.</p>
	<p>Control flow: Menunjukkan urutan tindakan.</p>
	<p>Start point: Menunjukkan bahwa sebuah objek dimulai atau dibentuk.</p>
	<p>End point: Menyatakan bahwa sebuah objek di akhiri.</p>
	<p>Join/penggabung: Menunjukkan keinginan untuk menggabungkan kembali tindakan yang tumpang tindih.</p>
	<p>Fork: Menunjukkan untuk memecah tindakan menjadi tindakan yang tumpang tindih.</p>
	<p>Decision: Menunjukkan contoh tindakan atau keputusan yang harus dilakukan dalam kondisi tertentu.</p>
	<p>Flow final: Menandakan berhentinya aliran objek atau kontrol tertentu.</p>

Class Diagram





Simbol	Keterangan
	<p>Kelas: Suatu yang mewakili orang, tempat atau hal-hal yang dibutuhkan oleh sistem untuk di simpan informasinya.</p>
	<p>Asosiasi: Menunjukkan hubungan antar kelas dan dirinya sendiri yang dilabeli menggunakan kata kerja atau nama peran.</p>

Sequence Diagram

Simbol	Keterangan
	<p>Aktor: Orang atau sistem yang berinteraksi mengirim pesan ataupun menerima pesan.</p>
	<p>Boundary Object: Suatu objek yang menjadi penghubung.</p>
	<p>Entity Object: Objek yang berisi informasi kegiatan terkait tetap atau yang disimpan ke dalam <i>database</i>.</p>
	<p>Control Object: Perilaku sistem dan dinamika yang di kontrol dari suatu sistem, yang mempunyai tugas utama dan mengontrol alur kerja sistem.</p>
	<p>Object Message: Menggambarkan pesan atau hubungan antar objek yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.</p>

	<p>Message to self: Menggambarkan pesan atau objek itu sendiri.</p>
	<p>Lifeline: Menunjukkan suatu objek yang tidak lagi berinteraksi.</p>
	<p>Kejadian: Menunjukkan suatu objek mengirim atau menerima pesan.</p>

Entity Relation Diagram

Simbol	Keterangan
	<p>Entitas: suatu simbol untuk mewakili suatu objek dengan karakteristik sama yang dilengkapi oleh atribut.</p>
	<p>Relasi: Suatu Simbol yang digunakan untuk menghubungkan beberapa entitas berdasarkan fakta pada suatu lingkungan</p>
	<p>Atribut: Simbol yang menjelaskan karakteristik suatu entitas dan juga relasinya.</p>
	<p>Connection: Suatu penghubung yang berketerkaitan antara notasi-notasi.</p>

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4 1 Usecase Mata Pelajaran.....	31
Gambar 4 2 Usecase Siswa.....	32
Gambar 4 3 Usecase Guru	38
Gambar 4 4 Usecase Admin	39
Gambar 4 5 Activity Admin	39
Gambar 4 6 Activity Guru	40
Gambar 4 7 Activity Siswa.....	40
Gambar 4 10 Kelola Data Guru.....	42
Gambar 4 11 Kelola Data Siswa.....	42
Gambar 4 12 Kelola Dokumen Data Mata Pelajaran.....	43
Gambar 4 13 Kelola Data Jadwal.....	43
Gambar 4 14 Kelola Data Tugas	44
Gambar 4 15 Kelola Data Materi	44
Gambar 4 16 Kelola Data Nilai	45
Gambar 4 17 Kelola Data Pengumuman.....	46
Gambar 4 18 Entity Relationship (ERD)	51
Gambar 4 19 Logical Record (LRS)	52
Gambar 4 20 Tabel Login	53
Gambar 4 21 Admin	53
Gambar 4 22 Guru	54
Gambar 4 23 Siswa.....	54
Gambar 4 24 Mata Pelajaran	54
Gambar 4 25 Jadwal.....	55
Gambar 4 26 Materi.....	55
Gambar 4 27 Tugas	55



DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Tabel Login	32
Tabel 4. 2 Tabel Admin	33
Tabel 4. 3 Tabel Guru.....	33
Tabel 4. 4 Tabel Siswa	34
Tabel 4. 5 Tabel Mata Pelajan	34
Tabel 4. 6 Tabel Jadwal.....	35
Tabel 4. 7 Materi	35
Tabel 4. 8 Kelola Tugas.....	36
Tabel 4. 9 Kelola Nilai	36
Tabel 4. 10 Pengumuman	37
Tabel 4. 11 Admin	37
Tabel 4. 12 Calon siswa	57
Tabel 4. 13 Admin	58
Tabel 4. 14 Calon siswa	59
Tabel 4. 15 Implementasi.....	59



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keterangan Hasil Riset	65
Lampiran 2 Daftar Riwayat Hidup	65



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi saat ini mengalami kemajuan yang sangat pesat, termasuk di Indonesia. Seiring dengan pertumbuhan tersebut, hampir seluruh kebutuhan manusia yang berkaitan dengan pekerjaan di sektor perusahaan, perdagangan, hingga perguruan tinggi sangat bergantung pada teknologi informasi. Tidak terkecuali pada sektor pendidikan, sekolah kini juga memiliki peran penting dalam memanfaatkan dan mengembangkan teknologi informasi.

Penggunaan teknologi informasi semakin meningkat seiring dengan tersedianya akses internet. Internet menjadi salah satu sarana pendukung utama dalam pemanfaatan teknologi informasi, khususnya dalam dunia pendidikan. Sebagai contoh, internet dapat dimanfaatkan untuk mendistribusikan informasi pembelajaran secara luas, cepat, dan efisien, sehingga menunjang proses belajar mengajar di lingkungan pendidikan (Pratiwi, 2020).

Dalam konteks teknologi informasi dan komunikasi, komputer menjadi salah satu perangkat elektronik yang memiliki peran krusial, khususnya dalam mendukung kegiatan pembelajaran di SMKN 1 Kota Tangerang. Sekolah ini memiliki jumlah peserta didik yang cukup besar, namun proses pengelolaan data mata pelajaran masih dilakukan secara manual. Kondisi ini menimbulkan berbagai kendala, seperti keterlambatan dalam penyampaian informasi, kesalahan pencatatan data, serta rendahnya transparansi antara pihak guru, siswa, dan staf administrasi.

Melihat permasalahan tersebut, diperlukan suatu sistem manajemen mata pelajaran berbasis web yang mampu mendukung kegiatan pembelajaran secara lebih terstruktur dan efisien, serta dapat diakses kapan pun diperlukan. Sistem ini diharapkan dapat mempermudah guru dalam mengelola jadwal dan materi pembelajaran, serta memberikan keleluasaan kepada pihak sekolah dalam melakukan pengawasan terhadap proses akademik secara menyeluruh.

Hasil penelitian dari Farida (2021) menunjukkan bahwa model sistem informasi manajemen terpadu yang diterapkan di SMK menggunakan aplikasi Master-Web. Sistem ini diimplementasikan pada berbagai bidang, meliputi kurikulum, kesiswaan, hubungan masyarakat, keuangan, ketenagaan, serta bimbingan dan konseling. Informasi yang dihasilkan dari sistem ini dapat diakses secara langsung oleh kepala sekolah dan dimanfaatkan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan strategis untuk meningkatkan mutu pendidikan di sekolah. Implementasi sistem manajemen berbasis web di lingkungan SMKN 1 Kota Tangerang diharapkan dapat meningkatkan kualitas layanan pendidikan, mempercepat distribusi informasi, serta menciptakan ekosistem pembelajaran yang modern dan terintegrasi dengan teknologi informasi.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa perkembangan teknologi informasi telah mendorong kebutuhan akan sistem pengelolaan pendidikan yang lebih modern, efisien, dan terintegrasi. Permasalahan yang terjadi di SMKN 1 Kota Tangerang, seperti pengelolaan data mata pelajaran yang masih manual, menyebabkan keterlambatan informasi, kesalahan pencatatan, dan rendahnya transparansi antar pihak sekolah. Oleh karena itu, diperlukan suatu solusi yang dapat membantu proses tersebut menjadi lebih terstruktur dan mudah diakses.

Berdasarkan kebutuhan tersebut, peneliti melakukan penelitian ini dengan tujuan untuk merancang dan membuat user interface sistem manajemen mata pelajaran berbasis web. Perancangan ini diharapkan dapat menjadi langkah awal dalam pengembangan sistem informasi yang mendukung kegiatan pembelajaran secara lebih efektif serta memberikan gambaran konkret bagi pengembangan sistem yang lebih lengkap di masa mendatang.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1. Tujuan

Tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Mendesain antarmuka sistem manajemen mata pelajaran berbasis web yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna di SMKN 1 Kota Tangerang, dengan harapan dapat membantu meningkatkan efisiensi dan keteraturan dalam pengelolaan data mata pelajaran.
2. Mengembangkan prototipe user interface yang bersifat interaktif dan mudah dioperasikan, sehingga diharapkan mampu mempermudah guru dan siswa dalam memperoleh informasi pembelajaran secara cepat dan tepat.
3. Menyusun rancangan tampilan dan fungsi sistem secara visual sebagai referensi awal untuk pengembangan sistem manajemen mata pelajaran di tahap berikutnya, yang diharapkan dapat mendukung pihak sekolah dalam mewujudkan sistem informasi yang terintegrasi dan berbasis teknologi.

1.2.2. Manfaat

Adapun manfaat dari penulisan Tugas Akhir ini mencakup:

A. Bagi Penulis

Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan Program Diploma Tiga pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Bina Sarana Informatika.

B. Bagi Objek Penelitian (SMKN 1 Kota Tangerang)

Memberikan rancangan sistem manajemen pembelajaran berbasis website yang dapat mendukung dan mempermudah proses pembelajaran di lingkungan sekolah, baik bagi siswa maupun tenaga pendidik.

C. Bagi Pembaca

Memberikan wawasan dan pemahaman mengenai perancangan sistem informasi berbasis web untuk mendukung kegiatan belajar mengajar, khususnya pada institusi pendidikan menengah kejuruan seperti SMKN 1 Kota Tangerang.

1.3 Metode Penelitian

A. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini adalah *System Development Life Cycle (SDLC)* dengan pendekatan model Waterfall. Menurut (Handayani,R. 2020). Metode air terjun atau yang disebut metode waterfall sering dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*),Metode Waterfall, yang pertama kali diperkenalkan oleh Winston W. Royce pada tahun 1970. Meskipun awalnya Royce memperkenalkan metode ini sebagai contoh pendekatan yang memiliki risiko, dalam praktiknya metode ini menjadi salah satu model

pengembangan sistem informasi yang sistematis dan sekuensial. Metode Waterfall memiliki tahapan-tahapan sebagai berikut (Nu'man, 2023)

1. Analisis Kebutuhan (*Requirement Analysis*)

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data melalui observasi dan wawancara terhadap sistem pembelajaran yang sedang berjalan di SMKN 1 Kota Tangerang, guna mengidentifikasi kebutuhan pengguna dan fungsi-fungsi yang akan didukung oleh sistem.

2. Perancangan Sistem (*System Design*)

Pengembang membuat desain sistem yang dapat membantu menentukan perangkat keras (*hardware*) dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

3. Implementasi

Sistem dikembangkan menggunakan teknologi berbasis web, dengan bahasa pemrograman PHP untuk backend dan MySQL/CSS untuk frontend. Implementasi dilakukan secara terstruktur untuk memastikan sistem dapat berfungsi sesuai rancangan.

4. Pengujian Sistem (*System Testing*)

Sistem diuji untuk memastikan seluruh fitur berjalan dengan baik dan telah sesuai dengan kebutuhan pengguna.

5. Pemeliharaan (*Maintenance*)

Tahap ini bertujuan untuk memastikan sistem tetap berjalan optimal serta siap menghadapi perubahan atau tantangan yang mungkin timbul di masa mendatang.

B. Teknik Pengumpulan Data

Data untuk keperluan penyusunan Tugas Akhir ini dikumpulkan melalui tiga teknik utama:

1. Observasi

Penulis melakukan pengamatan langsung terhadap proses pengelolaan mata pelajaran di SMKN 1 Kota Tangerang untuk mengidentifikasi permasalahan yang timbul dari sistem manual yang masih digunakan.

2. Wawancara

Penulis melakukan wawancara terstruktur dengan pihak-pihak terkait, seperti staf Tata Usaha, guru, dan siswa, guna memverifikasi hasil observasi dan memperoleh data yang lebih mendalam.

3. Studi Pustaka

Penulis melakukan telaah literatur dari berbagai sumber, seperti buku, jurnal ilmiah, artikel, dan dokumen resmi, untuk memperoleh landasan teoritis yang mendukung topik penelitian serta memberikan gambaran yang objektif.

1.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam Tugas Akhir ini difokuskan pada perancangan user interface sistem informasi pembelajaran berbasis web yang terbatas pada beberapa komponen utama. Pertama, fitur hak akses pengguna, yang mencakup mekanisme autentikasi dan otorisasi untuk membedakan peran serta kewenangan antara admin, guru, dan siswa. Setiap pengguna diharuskan melakukan login menggunakan kredensial berupa nama pengguna dan kata sandi. Kedua, manajemen data guru dan siswa, yang memungkinkan proses input, pengelolaan, dan pembaruan data guru pengampu serta siswa yang terdaftar pada masing-masing mata pelajaran. Ketiga,

pengelolaan data mata pelajaran, di mana admin atau pihak sekolah dapat menambahkan, mengubah, maupun menghapus data mata pelajaran sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Ketiga aspek ini menjadi batasan utama dalam proses perancangan antarmuka sistem yang dirancang pada penelitian ini.



BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem

“Sistem adalah jaringan kerja yang terdiri dari prosedur-prosedur yang saling terhubung dan bekerja sama untuk melaksanakan suatu aktivitas atau mencapai tujuan tertentu (Duha & Juliani, 2020)

(Hartono, 2021) Sistem dapat diibaratkan seperti sebuah mesin yang terdiri dari berbagai komponen yang saling berhubungan dan berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu. Dengan bekerja secara sinergis, sistem ini mengubah input menjadi output yang diinginkan. Seperti permainan puzzle, setiap komponen memiliki fungsi spesifik, dan hanya dengan menyatukan mereka secara tepat, gambaran keseluruhan dapat terbentuk. Suatu sistem pada dasarnya adalah sekumpulan unsur yang berhubungan erat untuk mencapai tujuan tertentu”. (SEPTIARINA, 2021)

Konsep dasar sistem merupakan kerangka penting untuk menganalisis, merancang, dan mengelola sistem demi mencapai tujuan yang diharapkan. Dengan memahami elemen-elemen, hubungan antar elemen, tujuan sistem, input, proses, output, umpan balik, batasan sistem, lingkungan, serta adaptasi sistem terhadap perubahan lingkungan atau tujuan, kita dapat memperoleh pemahaman yang lebih baik mengenai cara kerja sistem dan cara meningkatkan kinerjanya. Konsep-konsep ini memberikan landasan yang kuat untuk analisis mendalam dan pengambilan keputusan yang efektif dalam konteks sistem.

2.2.1 Pengertian Sistem

“Sistem ialah suatu yang menekankan pada prosedur Sistem adalah setiap kesatuan secara konseptual atau fisik yang terdiri dari bagian-bagian dalam keadaan saling tergantung satu sama lainnya”.(Duha & Juliani, 2020)

(Hartono, 2021) “suatu sistem terdiri dari elemen yang bisa berbentuk individu atau bagian-bagian yang terpisah, kemudian berinteraksi satu sama lain untuk mencapai tujuan”.

Maka dari pengertian sistem ini, dapat disimpulkan bahwa sistem itu adalah sekelompok prosedur yang saling terkait, dimana elmen-elman ini saling bekerja sama untuk mencapai tujuan tertentu. Informasi dihasilkan dari pengolahan data untuk pembuatan keputusan, yang merupakan hasil dari proses sistem. Dirancang untuk membantu pengguna menyelesaikan pekerjaan secara efisien dan meminimalkan kesalahan. Sistem konseptual bagaikan otak dalam tubuh organisasi. Ia memproses data menjadi informasi berharga, memfasilitasi pengambilan keputusan yang efektif dan mendorong pencapaian tujuan.

2.2. Teori Pendukung

2.2 Perancangan

Perancangan sistem merupakan tahap krusial dalam siklus pengembangan sistem informasi yang berfungsi sebagai cetak biru bagi implementasi sistem. Proses ini meliputi identifikasi kebutuhan pengguna dan organisasi, perancangan arsitektur teknis, pemodelan alur data serta penyusunan desain antarmuka. Sebagaimana dijelaskan (Gilliani et al., 2024), perancangan sistem informasi pengadaan barang berbasis web membutuhkan langkah-langkah seperti analisis kebutuhan, perancangan database (ERD, LRS), desain antarmuka pengguna, dan penyusunan algoritma bisnis sebagai dasar implementasi sistem tersebut.

Pada penerapannya, perancangan dilakukan secara sistematis agar setiap elemen user interface, backend, dan basis data dapat berfungsi selaras untuk memenuhi tujuan utama sistem, yaitu efisiensi, akurasi, dan kemudahan akses informasi.

2.2.3 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah sekumpulan elemen yang terdiri dari manusia, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, dan basis data yang bekerja sama secara terstruktur untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi guna mendukung pengambilan keputusan dan pengawasan operasional dalam suatu organisasi. Berdasarkan (Pakpahan et al., 2020), sistem informasi mencakup komponen input, proses, output, penyimpanan, kontrol, dan umpan balik yang saling berintegrasi.

Definisi ini diperkuat oleh (Lela Nurlaela, 2020), yang menyatakan bahwa sistem informasi adalah himpunan objek dan hubungan antar objek tersebut yang disusun untuk mencapai tujuan bersama, sehingga diperlukan desain yang sistematis untuk menjembatani kebutuhan operasional dan strategis.

2.2.4 Usecase Diagram

Use Case Diagram merupakan salah satu jenis diagram dari *Unified Modeling Language (UML)* yang digunakan untuk menggambarkan interaksi antara aktor (pengguna atau sistem lain) dengan sistem yang akan dibangun. Tujuan utama diagram ini adalah merepresentasikan kebutuhan fungsional dari perspektif pengguna eksternal, tanpa harus menjelaskan detail alur internal sistem. Menurut (Liu, 2020), Use Case Diagram “menunjukkan fungsionalitas suatu sistem dan bagaimana sistem ini berinteraksi dengan dunia luar”.

1. Aktor: entitas eksternal yang menggunakan sistem (digambarkan sebagai stickman).
2. Use Case: Gambaran fungsi atau layanan yang diberikan sistem.
3. Relasi: Menggambarkan keterkaitan antar use case dan actor

Relasi antar elemen didefinisikan menggunakan asosiasi (garis), generalisasi (pewarisan), serta relasi <<include>> dan <<extend>> untuk menghubungkan use case yang saling tergantung atau melengkapi satu sama lain. Dalam perancangan sistem pengajuan komisi sales, Use Case Diagram membantu mendefinisikan alur interaksi seperti Sales mengajukan komisi, Admin memproses pengajuan, dan Finance melakukan pembayaran secara sistematis.

2.2.5 Activity Diagram

Activity Diagram adalah diagram dari *Unified Modeling Language (UML)* yang digunakan untuk memodelkan alur kerja (workflow) atau rangkaian aktivitas dalam sebuah sistem atau proses bisnis. Diagram ini membantu menggambarkan bagaimana elemen-elemen dalam sistem berinteraksi secara berurutan—mulai dari aktivitas awal, pengambilan keputusan, aktivitas paralel, hingga titik akhir suatu proses—serta visualisasi antarmuka dan aliran kontrol-nya.

Menurut (Waruwu & Nasution, 2020), “Activity diagram menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem, bukan apa yang dilakukan aktor”. Selaras bahwa diagram ini memvisualisasikan urutan aktivitas proses secara umum, mirip diagram alir, namun juga mendukung pemodelan aktivitas paralel dan keputusan kondisi.

Dalam pengembangan sistem informasi penghitungan komisi sales, Activity Diagram sangat berguna untuk menyusun alur proses seperti: pengajuan data komisi

oleh admin, pengecekan data di backend, penyimpanan status, hingga input komplain jika terjadi kesalahan.

2.2.6 Sequence Diagram

Sequence Diagram adalah jenis *Interaction Diagram* dalam bahasa pemodelan UML yang digunakan untuk memvisualisasikan interaksi antar objek atau komponen dalam sistem sepanjang rentang waktu tertentu. Diagram ini menggambarkan urutan pesan (messages) yang dikirim dan diterima antara *actor*, *boundary*, *controller*, hingga *entity*, sehingga membantu merinci logika operasional sesuai skenario atau *use case* yang sedang dikembangkan.

Menurut sumber dari (Niqotaini et al., 2023), *Sequence Diagram* memudahkan dalam menganalisis dan merancang sistem karena dapat memperlihatkan interaksi antar objek secara berurutan (time-ordered), serta dapat meningkatkan pemahaman kebutuhan fungsional bagi developer dan pemangku kepentingan lainnya

Penggunaan *Sequence Diagram* dalam perancangan sistem informasi penghitungan komisi sales sangat relevan untuk merepresentasikan langkah-langkah seperti: Admin menginput data komisi, sistem memeriksa database, status disimpan, hingga notifikasi komplain. Diagram ini memberikan gambaran jelas tentang alur interaksi dan logic flow dari awal hingga akhir proses.

2.2.7 ERD

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah representasi grafis yang menunjukkan entitas (tabel), atribut, serta hubungan antar entitas dalam sistem basis data. ERD berfungsi sebagai fondasi konseptual untuk merancang struktur basis data dan memastikan integritas serta konsistensi data. Setiap entitas direpresentasikan dengan

persegi panjang, atribut digambarkan dalam oval, dan hubungan antar entitas ditunjukkan dengan garis yang dilengkapi kardinalitas. Menurut (Ardian et al., 2023), ERD digunakan “untuk menganalisis serta menggambarkan relasi antar data secara abstrak (konseptual)” dan fungsinya mencakup pemodelan data konseptual hingga struktur objek dasar. Dengan ERD, perancang sistem dapat memastikan bahwa semua hubungan data seperti one-to-many antara entitas, primary key, dan foreign key terdefinisi dengan jelas sebelum dilakukan implementasi pada database.

2.2.8 Logical Record Structure (LRS)

Logical Record Structure (LRS) atau Struktur Rekaman Logis merupakan representasi logika dari struktur data yang akan disimpan dalam sistem basis data. LRS digunakan untuk menggambarkan susunan data yang terdiri dari beberapa elemen atau atribut yang saling berhubungan dalam satu entitas. Tujuannya adalah untuk memudahkan pemahaman terhadap data yang digunakan dalam sistem, tanpa bergantung pada bagaimana data tersebut disimpan secara fisik.

Struktur ini biasanya memuat nama entitas, nama field (atribut), tipe data, ukuran, serta deskripsi/keterangan dari tiap field. LRS menjadi penghubung antara rancangan konseptual seperti Entity Relationship Diagram (ERD) dengan perancangan fisik basis data, dan merupakan salah satu tahap penting dalam proses perancangan sistem informasi.

Menurut sumber dari (Sari et al., 2019), LRS digunakan dalam tahap perancangan sistem untuk menjabarkan kebutuhan data secara lebih rinci sebelum diterjemahkan menjadi struktur tabel di dalam database.

BAB III

ANALISIS SISTEM BERJALAN

3.1 Tinjauan Perusahaan

SMK Negeri 1 Kota Tangerang adalah salah satu sekolah menengah kejuruan negeri yang terletak di Jl. Perintis Kemerdekaan II, Kelurahan Babakan, Kecamatan Tangerang, Kota Tangerang, Provinsi Banten. Sekolah ini berada di bawah pengawasan Dinas Pendidikan Provinsi Banten dan telah berdiri sejak tahun 1967 berdasarkan SK Pendirian No. 2357/A-Smea S-11/67 yang diterbitkan pada tanggal 12 Juli 1967. Kegiatan operasional sekolah secara resmi dimulai pada 31 Januari 1968 berdasarkan SK Operasional No. 22/UKK3/1968. Sebagai lembaga pendidikan kejuruan, SMKN 1 Kota Tangerang memainkan peran penting dalam menghasilkan lulusan yang siap untuk bekerja, memiliki semangat wirausaha, dan mampu bersaing di sektor industri serta dunia usaha. Sekolah ini melaksanakan pendidikan yang berfokus pada kompetensi dengan merujuk pada Kurikulum Merdeka, dan telah mendapatkan akreditasi A, yang menunjukkan standar kualitas pendidikan yang tinggi.

3.1.1 Sejarah Institusi

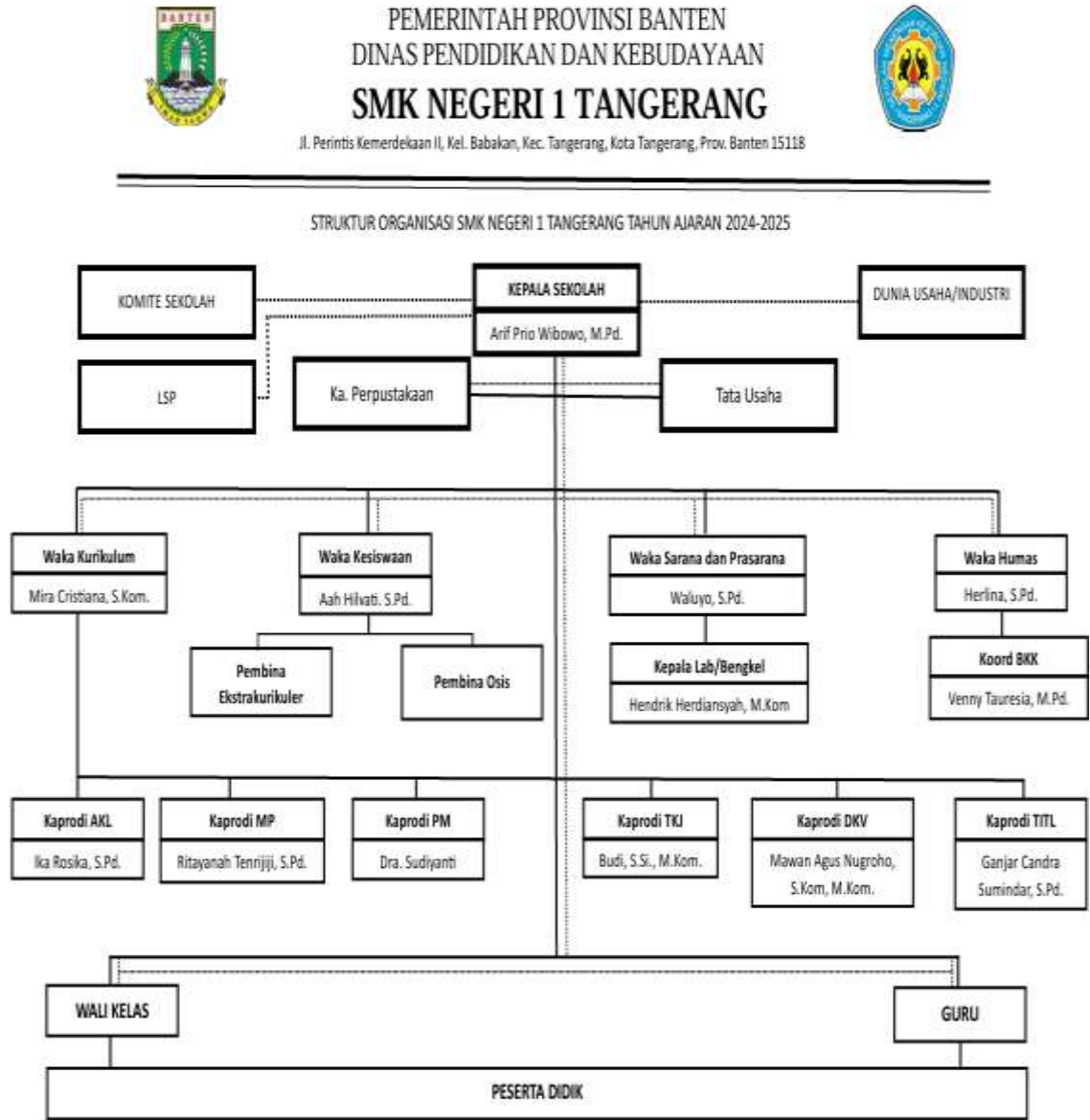
SMK Negeri 1 Kota Tangerang didirikan pada tahun 1967 dengan nama awal Sekolah Menengah Ekonomi Atas (SMEA) Negeri Tangerang. Pendirian sekolah ini berdasarkan pada Surat Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 2357/A-Smea S-11/67 yang dikeluarkan pada 12 Juli 1967. Kegiatan operasional sekolah secara resmi dimulai pada 31 Januari 1968, sesuai dengan SK Operasional Nomor 22/UKK3/1968 yang diterbitkan oleh Departemen Pendidikan dan Kebudayaan pada waktu itu (Referensi Data Kemdikbudristek., 2024). Pada saat

didirikan, sekolah ini hanya memiliki satu program keahlian, yaitu Akuntansi, dengan jumlah siswa yang cukup sedikit dan fasilitas yang masih terbatas. Seiring berjalannya waktu dan perkembangan kebutuhan masyarakat serta dunia kerja, institusi ini terus mengalami kemajuan, baik dari segi jumlah siswa, jurusan, maupun infrastruktur pendukung.

Perubahan nama SMEA Negeri Tangerang menjadi SMK Negeri 1 Kota Tangerang merupakan bagian dari transformasi kebijakan pendidikan nasional yang terjadi pada awal tahun 2000-an. Kebijakan ini mengharuskan semua SMEA, STM, dan SPK untuk bertransformasi menjadi Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), dengan penekanan pada pendidikan yang berbasis kompetensi dan keterampilan kerja. Kini, SMKN 1 Kota Tangerang telah menjadi salah satu sekolah kejuruan terkemuka di Provinsi Banten, dengan jumlah siswa mencapai lebih dari 2.000 orang, dan memiliki enam program keahlian utama, yaitu Teknik instalasi tenaga listrik, multimedia, bisnis daring dan pemasaran, akuntansi dan keuangan lembaga, teknik komputer dan jaringan, otomatisasi dan tata kelola perkantoran.

Selama lebih dari lima puluh tahun, SMKN 1 Kota Tangerang tetap berkomitmen untuk menghasilkan lulusan yang siap bersaing di pasar kerja, dunia usaha, serta melanjutkan ke tingkat pendidikan yang lebih tinggi. Sekolah ini juga terkenal aktif dalam menjalin kemitraan dengan Dunia Usaha dan Dunia Industri (DUDI), serta terus berinovasi dalam penerapan teknologi informasi di lingkungan pendidikan. Dengan sejarah yang panjang dan komitmen yang berkelanjutan terhadap peningkatan kualitas pendidikan vokasi, SMKN 1 Kota Tangerang tidak hanya berfungsi sebagai lembaga pendidikan, tetapi juga sebagai mitra strategis dalam pengembangan sumber daya manusia yang kompeten dan memiliki daya saing tinggi.

3.1.2 Struktur Organisasi dan Fungsi



Sumber: SMKN 1 Kota Tangerang

Gambar III. Struktur Organisasi

Struktur organisasi di SMK Negeri 1 Kota Tangerang disusun untuk meningkatkan efektivitas pelaksanaan kegiatan pendidikan dan pengelolaan sekolah sesuai dengan prinsip-prinsip manajemen pendidikan modern. Struktur ini mencakup unsur pimpinan, unsur pelaksana akademik, unsur penunjang, serta unsur pembinaan kesiswaan dan hubungan industri. Adapun susunan struktur organisasi SMK Negeri 1 Kota Tangerang Tahun Ajaran 2024–2025 adalah sebagai berikut:

1. Kepala Sekolah

Merupakan pemimpin utama yang bertanggung jawab atas semua aktivitas manajerial dan akademik di sekolah. Saat ini, posisi ini dipegang oleh Bapak Arif Prio Wibowo, M.Pd. Kepala sekolah berfungsi sebagai penentu kebijakan, pengelola sumber daya, serta pengawas kegiatan operasional dan pengembangan sekolah.

2. Wakil Kepala Sekolah

Terdiri dari beberapa bidang, yaitu:

a. Waka Kurikulum

Bertanggung jawab atas pengelolaan kurikulum, penjadwalan pelajaran, evaluasi hasil belajar, serta pengawasan proses pembelajaran.

b. Waka Kesiswaan

Mengelola kegiatan siswa di luar kelas, pembinaan karakter, serta pengembangan potensi siswa melalui organisasi dan kegiatan ekstrakurikuler.

c. Waka Sarana dan Prasarana

Mengelola fasilitas fisik dan sumber daya penunjang kegiatan belajar, serta memastikan lingkungan sekolah tertata dan layak digunakan.

d. Waka Humas

Mengelola hubungan eksternal sekolah, termasuk kerja sama dengan DUDI, institusi lain, serta kegiatan promosi dan publikasi.

3. LSP (Lembaga Sertifikasi Profesi)

Merupakan pemimpin utama yang bertanggung jawab atas semua aktivitas manajerial dan akademik di sekolah. Saat ini, posisi ini dipegang oleh Bapak Arif Prio Wibowo, M.Pd. Kepala sekolah berfungsi sebagai penentu kebijakan, pengelola sumber daya, serta pengawas kegiatan operasional dan pengembangan sekolah.

4. Komite Sekolah dan DUDI (Dunia Usaha/Dunia Industri)

Komite Sekolah berperan sebagai mitra strategis dalam proses pengambilan kebijakan dan pengembangan institusi pendidikan. Di sisi lain, DUDI berfungsi sebagai mitra dalam pelaksanaan praktik kerja lapangan (PKL), penyesuaian kurikulum, serta peningkatan kesiapan kerja bagi para siswa.

5. Koordinator BKK (Bursa Kerja Khusus)

Mengelola informasi lowongan kerja, menjalin kemitraan dengan dunia industri, serta membantu alumni dalam memperoleh pekerjaan sesuai kompetensinya.

6. Kepala Tata Usaha

Membawahi staf administrasi dan bertugas dalam pengelolaan administratif sekolah, termasuk kepegawaian, surat menyurat, serta pengarsipan dokumen resmi.

7. Kepala Perpustakaan

Mengelola koleksi bahan pustaka, pelayanan sirkulasi buku, serta mendukung literasi informasi bagi guru dan siswa.

8. Kepala Laboratorium/Bengkel

Bertanggung jawab terhadap operasional dan perawatan laboratorium serta bengkel praktik pada masing-masing kompetensi keahlian.

9. Kepala Program Keahlian (Kaprodi)

Setiap jurusan atau kompetensi keahlian dikoordinasikan oleh seorang Kaprodi, yang bertugas merencanakan dan mengevaluasi kegiatan pembelajaran praktik kejuruan:

a. AKL (Akuntansi dan Keuangan Lembaga): Aah Hilyati, S.Pd.

b. MP (Manajemen Perkantoran): Ika Rosika, S.Pd.

c. PM (Pemasaran): Ritayanah Tenrijiji, S.Pd.

d. TKJ (Teknik Komputer dan Jaringan): Dra. Sudyanti

e. TITL (Teknik Instalasi Tenaga Listrik): Budi, S.Si., M.Kom.

f. DKV (Desain Komunikasi Visual): Sumindar, S.Pd.

10. Guru dan Wali Kelas

Guru bertugas menyampaikan materi ajar dan mengevaluasi pencapaian siswa.

Wali kelas mendampingi siswa di kelasnya, serta bertanggung jawab terhadap pembinaan disiplin, administrasi kelas, dan komunikasi dengan orang tua siswa.

11. Pembina OSIS dan Ekstrakurikuler

Membina organisasi siswa dan kegiatan di luar jam pelajaran, yang bertujuan untuk mengembangkan kepemimpinan, tanggung jawab, dan kreativitas siswa.

12. Peserta Didik

Merupakan fokus utama dalam proses pendidikan dan pengembangan karakter. Siswa didorong untuk berpartisipasi secara aktif dalam kegiatan akademik maupun non-akademik. Struktur organisasi ini menunjukkan bahwa SMKN 1 Kota Tangerang memiliki sistem manajemen yang komprehensif dan terintegrasi, yang sangat mendukung penerapan sistem informasi berbasis teknologi dalam mendukung proses belajar mengajar.

3.2 Prosedur Sistem Berjalan

Dalam situasi saat ini, pengelolaan mata pelajaran di SMK Negeri 1 Kota Tangerang masih dilakukan dengan cara manual atau semi-digital. Proses ini melibatkan beberapa pihak, termasuk Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum, Kepala Program Keahlian (Kaprodi), guru mata pelajaran, dan staf Tata Usaha. Meskipun sarana teknologi informasi seperti komputer dan jaringan internet telah tersedia, proses pencatatan dan pengolahan data belum terintegrasi dalam satu sistem manajemen berbasis website, sehingga masih bergantung pada aplikasi seperti Microsoft Excel, Google Sheets, serta media komunikasi seperti WhatsApp atau Google Classroom. Langkah awal dalam proses pelaksanaan adalah penyusunan struktur kurikulum yang dilakukan oleh Waka Kurikulum bersama dengan para Kaprodi. Struktur ini disusun berdasarkan Kurikulum Merdeka dan disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing program keahlian. Setelah kurikulum ditetapkan, Kaprodi menyusun daftar mata pelajaran yang akan diajarkan di setiap kelas. Daftar ini kemudian dituangkan ke dalam format tabel atau dokumen yang dikelola secara manual.

Selanjutnya, Waka Kurikulum melaksanakan proses pengalokasian guru untuk mata pelajaran tertentu. Penugasan ini mempertimbangkan kompetensi guru serta

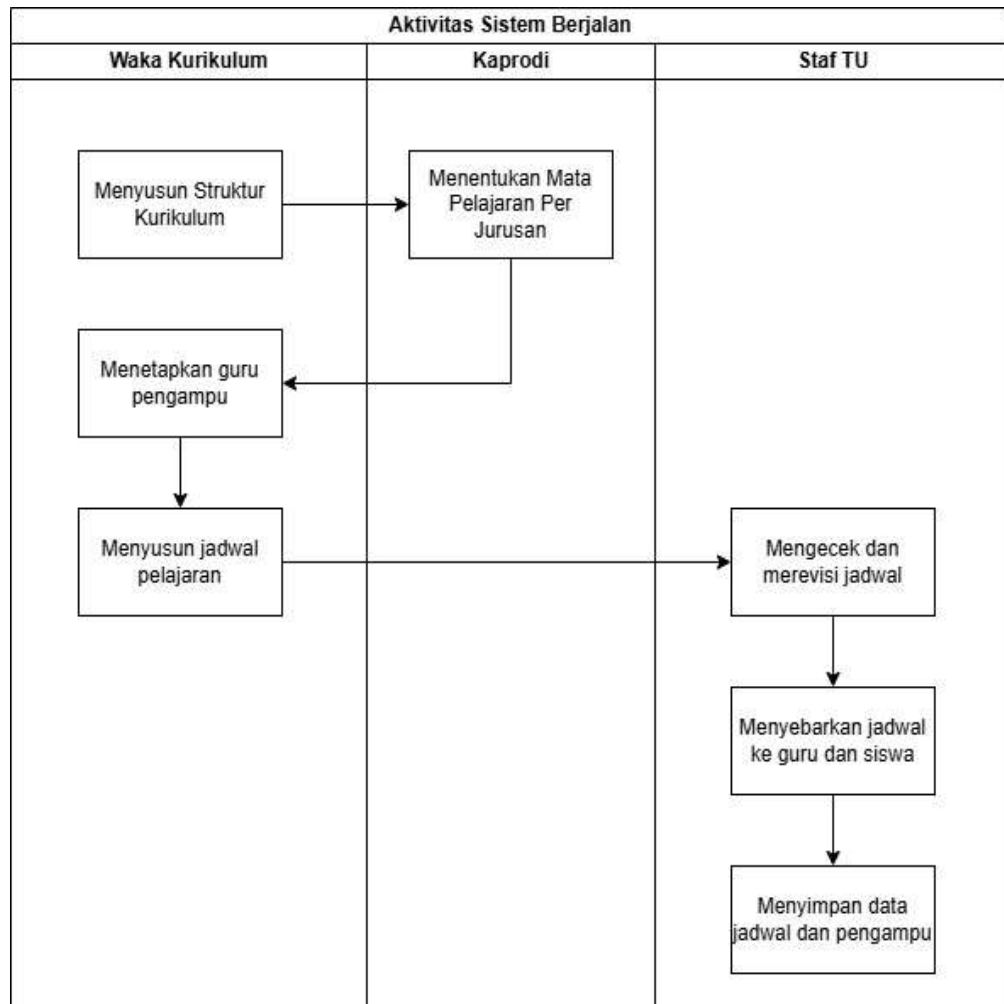
distribusi beban jam mengajar agar seimbang. Hasil dari alokasi pengampu umumnya dicatat dalam spreadsheet atau tabel terpisah, tanpa adanya integrasi langsung ke dalam sistem jadwal atau kurikulum. Proses selanjutnya adalah penyusunan jadwal pelajaran. Jadwal disusun dengan mempertimbangkan ketersediaan ruang, waktu, dan guru. Karena tidak adanya sistem otomatis, penyusunan jadwal rentan terhadap konflik jadwal (bentrok antara guru, kelas, atau ruang), sehingga sering kali memerlukan revisi yang berulang. Setelah jadwal dianggap final, data tersebut kemudian didistribusikan kepada guru dan siswa dalam bentuk cetakan atau file PDF yang dikirim melalui grup komunikasi digital.

Hasil akhir dari pengelolaan ini, seperti rekap jadwal atau laporan beban mengajar guru, disimpan oleh staf Tata Usaha. Namun, karena data tersebar di berbagai file dan media, proses pencarian serta pengolahan informasi menjadi tidak efisien, terutama ketika diperlukan untuk pelaporan kepada dinas atau untuk keperluan akreditasi. Karena belum adanya integrasi seluruh proses ini ke dalam satu sistem digital, berbagai kendala sering muncul, seperti keterlambatan informasi, kesalahan dalam penginputan data, dan kesulitan dalam melacak riwayat perubahan. Oleh sebab itu, pengembangan Sistem Manajemen Mata Pelajaran Berbasis Website menjadi solusi yang sangat tepat untuk meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akurasi dalam pengelolaan akademik di SMKN 1 Kota Tangerang.

3.3 Activity Diagram

Diagram aktivitas digunakan untuk memodelkan alur kegiatan dalam sistem yang sedang berjalan, yang saat ini diterapkan di SMKN 1 Kota Tangerang, khususnya dalam proses pengelolaan mata pelajaran. Diagram ini berfungsi untuk membantu memahami urutan tindakan serta aktor-aktor yang terlibat dalam sistem, sebelum implementasi sistem berbasis website dilakukan. Berdasarkan prosedur yang telah

diuraikan sebelumnya, proses pengelolaan mata pelajaran dilakukan melalui beberapa tahap utama yang melibatkan Waka Kurikulum, Kaprodi, guru, dan staf Tata Usaha. Aktivitas dimulai dari penyusunan kurikulum hingga distribusi jadwal kepada guru dan siswa.



Sumber: Smkn 1 Kota Tangerang

Gambar 3. 3 Activity Diagram

3.4 Spesifikasi Dokumen Masukan

Dalam sistem yang sedang berjalan saat ini, terdapat sejumlah dokumen yang berfungsi sebagai input untuk mendukung proses pengelolaan mata pelajaran, baik

dalam format cetak maupun digital. Dokumen-dokumen ini dikelola secara manual oleh Waka Kurikulum, Kaprodi, dan staf Tata Usaha. Meskipun beberapa di antaranya telah memanfaatkan aplikasi spreadsheet seperti Microsoft Excel atau Google Sheets, keseluruhan proses pencatatan dan pengarsipan belum terintegrasi dalam sistem manajemen berbasis web. Spesifikasi dari dokumen masukan yang digunakan dapat dilihat pada uraian berikut.

1. Dokumen Masukan Struktur Kurikulum

Nama Dokumen : Struktur Kurikulum.

Fungsi : Acuan penyusunan mata pelajaran setiap jurusan.

Format : Word / PDF.

Isi Dokumen : Daftar mata pelajaran, jumlah jam, distribusi kelas dan semester.

Pengguna : Waka Kurikulum, Kaprodi.

Dokumen-dokumen ini saat ini masih terpisah satu sama lain dan belum tersimpan dalam satu sistem terintegrasi, sehingga rentan terhadap kehilangan data, kesalahan dalam penginputan, serta memerlukan waktu yang cukup lama dalam proses pencarian atau pengumpulan informasi. Oleh karena itu, sistem yang akan dikembangkan diharapkan dapat menyatukan semua dokumen masukan ini ke dalam platform digital yang saling terhubung, serta dapat diakses dengan mudah dan cepat oleh semua pengguna yang berwenang.

3.5 Spesifikasi Dokumen Keluaran

Dokumen keluaran dalam sistem yang sedang berjalan saat ini adalah hasil dari pengolahan data mengenai mata pelajaran, guru, dan jadwal yang telah disusun secara manual oleh Waka Kurikulum dan staf Tata Usaha. Dokumen-dokumen ini berperan sebagai pedoman dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar, serta menjadi elemen

penting dalam pelaporan akademik baik internal maupun eksternal. Sebagian besar dokumen hasil disimpan dalam format cetak atau file digital (PDF/Excel) yang selanjutnya didistribusikan kepada guru, siswa, atau digunakan untuk pelaporan kepada Dinas Pendidikan. Meskipun berfungsi, proses penyusunan dan distribusinya memerlukan waktu serta rentan terhadap kesalahan atau keterlambatan, karena tidak dikelola melalui sistem yang terintegrasi. Spesifikasi dokumen keluaran yang dihasilkan dari proses manajemen mata pelajaran dapat dilihat pada uraian berikut.

1. Jadwal Pelajaran Kelas

Nama Dokumen : Jadwal Pelajaran Kelas

Fungsi : Digunakan oleh siswa dan guru sebagai acuan kegiatan belajar mengajar

Format : PDF / Cetak

Isi Dokumen : Hari, jam, nama guru, mata pelajaran, kelas

Pengguna : Guru, Siswa

2. Daftar Pengampu Mata Pelajaran

Nama Dokumen : Daftar Pengampu Mata Pelajaran

Fungsi : Menunjukkan siapa guru pengampu tiap mata pelajaran

Format : Excel / PDF

Isi Dokumen : Nama guru, mata pelajaran, kelas, jumlah jam

Pengguna : Waka Kurikulum, Staf TU

Dokumen-dokumen tersebut memiliki peranan penting dalam mendukung kelangsungan operasional akademik di sekolah. Namun, karena pengelolaannya masih dilakukan secara terpisah dan belum sepenuhnya terdigitalisasi, pengelolaan data menjadi kurang efisien. Sistem manajemen mata pelajaran berbasis website yang dikembangkan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengintegrasikan semua dokumen

keluaran tersebut secara otomatis, sehingga dapat diakses dengan lebih cepat, mudah diperbarui, serta mendukung transparansi dan akuntabilitas data akademik.

3.6 Permasalahan Pokok

Sistem pengelolaan mata pelajaran yang sedang diterapkan di SMK Negeri 1 Kota Tangerang teridentifikasi beberapa masalah yang menghambat kelancaran kegiatan administrasi akademik serta pelaksanaan proses belajar mengajar. Masalah-masalah ini umumnya berasal dari penggunaan sistem manual atau semi-digital yang belum sepenuhnya terintegrasi. Beberapa pokok permasalahan yang berhasil diidentifikasi adalah sebagai berikut:

1. **Ketergantungan pada Proses Manual**

Pengelolaan data kurikulum, mata pelajaran, penugasan guru, serta penyusunan jadwal pelajaran masih dilakukan secara manual dengan menggunakan Microsoft Excel atau Google Sheets. Situasi ini mengakibatkan proses menjadi lambat dan rentan terhadap kesalahan dalam penginputan.

2. **Distribusi Informasi Tidak Terpusat**

Jadwal pelajaran dan informasi mengenai pengampu masih disebarakan melalui platform media sosial seperti WhatsApp atau Google Classroom, tanpa adanya sistem terpusat yang menyimpan dan menyajikan informasi tersebut secara real-time.

3. **Tingginya Potensi Kesalahan dan Duplikasi Data**

Karena data dikelola secara terpisah oleh berbagai pihak (Waka Kurikulum, Kaprodi, dan TU), sering kali terjadi inkonsistensi atau kesalahan data, terutama ketika ada revisi jadwal atau perubahan guru pengampu.

4. **Keterbatasan Akses Informasi oleh Pengguna**

Guru dan siswa tidak memiliki akses langsung ke data pembelajaran yang terstruktur. Untuk memperoleh informasi, mereka harus menunggu distribusi manual dari pihak sekolah, yang dapat mengakibatkan keterlambatan dalam pelaksanaan KBM (Kegiatan Belajar Mengajar).

5. Kesulitan dalam Menyusun Laporan dan Rekap Data

Proses pelaporan seperti rekap jam mengajar guru, laporan kurikulum, atau kebutuhan akreditasi harus dilakukan dengan menggabungkan berbagai file secara manual, yang menyita waktu dan tenaga.

6. Tidak Tersedianya Sistem yang Mendukung Monitoring dan Evaluasi

Tidak terdapat dashboard atau sistem digital yang dapat dimanfaatkan oleh kepala sekolah atau bagian kurikulum untuk memantau alur pengajaran, beban kerja guru, atau pemenuhan jam pelajaran.

Masalah-masalah yang telah disebutkan di atas menegaskan pentingnya adanya sistem informasi yang dapat mengintegrasikan semua proses pengelolaan mata pelajaran dalam satu platform digital yang aman, cepat, dan mudah diakses. Sistem manajemen mata pelajaran berbasis web merupakan solusi yang tepat untuk mengatasi permasalahan tersebut, serta mendukung kebijakan digitalisasi pendidikan yang saat ini sedang diterapkan oleh pemerintah.

3.7 Pemecahan Masalah

Berdasarkan masalah utama yang telah diidentifikasi dalam sistem pengelolaan mata pelajaran di SMK Negeri 1 Kota Tangerang, diperlukan solusi yang berbasis teknologi informasi untuk mengatasi keterbatasan sistem yang ada. Pemecahan masalah ini dirancang dalam bentuk sistem informasi manajemen mata pelajaran berbasis website yang terintegrasi, fleksibel, dan mudah diakses oleh semua pihak yang berkepentingan, baik dari unsur manajemen sekolah maupun pengguna langsung

seperti guru dan siswa. Sistem ini dikembangkan untuk mengotomatisasi proses-proses utama yang sebelumnya dilakukan secara manual, seperti penyusunan struktur kurikulum, penetapan guru pengampu, pembuatan jadwal pelajaran, serta distribusi informasi akademik. Dengan sistem berbasis web, semua proses tersebut akan dikelola melalui antarmuka digital yang dapat diakses secara real-time, kapan saja dan di mana saja. Beberapa fitur utama dari sistem yang dirancang antara lain:

1. Manajemen Mata Pelajaran dan Kurikulum

Admin (Waka Kurikulum) dapat menginput dan memperbarui struktur kurikulum setiap jurusan sesuai tingkat kelas dan semester.

2. Penugasan Guru Pengampu

Sistem memungkinkan penentuan dan pencatatan guru pengampu secara digital, serta menyimpan riwayat pengampu untuk setiap mata pelajaran.

3. Penyusunan Jadwal Pelajaran Terintegrasi

Jadwal pelajaran dapat disusun dengan bantuan sistem berbasis form dan validasi otomatis untuk menghindari bentrok jam dan ruang.

4. Distribusi Informasi Otomatis

Guru dan siswa dapat melihat jadwal serta informasi terkait melalui akun masing-masing tanpa perlu menunggu distribusi manual.

5. Laporan Otomatis

Sistem menyediakan fitur cetak laporan, baik untuk daftar guru pengampu, rekap jam mengajar, maupun dokumen administrasi akademik.

penerapan sistem ini, sekolah tidak hanya akan meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pengelolaan akademik, tetapi juga akan mendukung kebijakan digitalisasi pendidikan yang telah ditetapkan oleh pemerintah. Sistem yang dirancang

diharapkan dapat mengurangi ketergantungan pada proses manual, meningkatkan akurasi data, mempercepat pencarian informasi, serta memberikan transparansi dan akuntabilitas yang lebih baik dalam pengelolaan mata pelajaran di lingkungan sekolah.



BAB IV

PERANCANGAN SISTEM USULAN

4.1 Tahapan Perancangan Sistem

4.2.1 Analisa kebutuhan

Sistem dirancang untuk mendukung tiga jenis pengguna, yaitu Admin (Waka Kurikulum), Guru, dan Siswa, dengan fungsi yang disesuaikan berdasarkan peran masing-masing. Admin memiliki peran sentral dalam mengelola data akademik, mulai dari menyusun dan memperbarui struktur kurikulum, menetapkan guru pengampu, hingga membuat dan mengelola jadwal pelajaran secara digital. Selain itu, Admin juga dapat mengatur akun pengguna dan mendistribusikan informasi akademik secara cepat dan efisien kepada guru dan siswa.

Adapun untuk pengguna Guru memperoleh akses terhadap berbagai informasi penting yang berkaitan dengan kegiatan mengajar. Mereka dapat masuk ke sistem untuk melihat jadwal mengajar, memahami kurikulum yang digunakan, serta mengetahui mata pelajaran yang menjadi tanggung jawabnya. Adanya fitur riwayat penugasan juga memungkinkan guru meninjau kembali aktivitas mengajar dari semester sebelumnya, sehingga mendukung persiapan dan perencanaan pembelajaran yang lebih baik.

Bagi Siswa, sistem ini memberikan kemudahan untuk memperoleh informasi pelajaran secara langsung dan akurat. Setelah mendapatkan akun dari Admin, siswa dapat login dan melihat jadwal kelas mereka beserta nama guru yang mengajar setiap mata pelajaran. Seluruh pembaruan jadwal tersampaikan secara otomatis tanpa perlu menunggu informasi dari pihak sekolah secara manual, sehingga mendukung proses

pembelajaran yang lebih terorganisir, informatif, dan sesuai dengan struktur kurikulum yang berlaku.

4.2.2 Rancangan Use Case Diagram



Sumber: (Hasil Penelitian, 2025)

Gambar IV.1. Use Case Diagram

1. Skenario Use Case – Akor Admin/Waka Kurikulum

Tabel IV.1 Skenario Use Case – Aktor Admin

No	Nama Use Case	Deskripsi
1	Login	Waka Kurikulum masuk ke sistem dengan username dan password
2	Mengelola Data Kurikulum	Menambah, mengedit, dan menghapus data kurikulum
3	Mengelola Guru Pengampu	Menambahkan, mengubah, dan menghapus penugasan guru pada mata pelajaran
4	Mengelola Jadwal Pelajaran	Menyusun jadwal pelajaran dengan validasi bentrok
5	Mengelola Akun Guru	Membuat, memperbarui, dan menghapus akun guru
6	Mengelola Akun Siswa	Membuat, memperbarui, dan menghapus akun siswa
7	Mengelola Laporan Akademik	Melihat dan mencetak laporan seperti rekap jam mengajar, struktur kurikulum

Sumber: (Hasil Penelitian, 2025)

2. Skenario Use Case – Guru

Tabel IV.1 Skenario Use Case – Aktor Admin

No	Nama Use Case	Deskripsi
1	Login	Guru masuk ke sistem menggunakan akun masing-masing
2	Melihat Jadwal Mengajar	Melihat jadwal mengajar yang telah ditentukan oleh admin
3	Melihat Daftar Guru Pengampu	Mengetahui siapa saja guru yang mengampu pelajaran tertentu
4	Melihat Riwayat Mengajar	Melihat riwayat penugasan mengajar dari semester sebelumnya

Sumber: (Hasil Penelitian, 2025)

3. Skenario Use Case – Admin

Tabel IV.1 Skenario Use Case – Aktor Admin

No	Nama Use Case	Deskripsi
1	Login	Siswa masuk ke sistem menggunakan akun yang diberikan oleh admin

2	Melihat Jadwal Pelajaran	Melihat jadwal pelajaran untuk kelas masing-masing
3	Melihat Guru Pengampu Pelajaran	Mengetahui guru pengampu untuk setiap mata pelajaran sesuai kurikulum

Sumber: (Hasil Penelitian, 2025)



4.2.3 Rancangan Activity Diagram

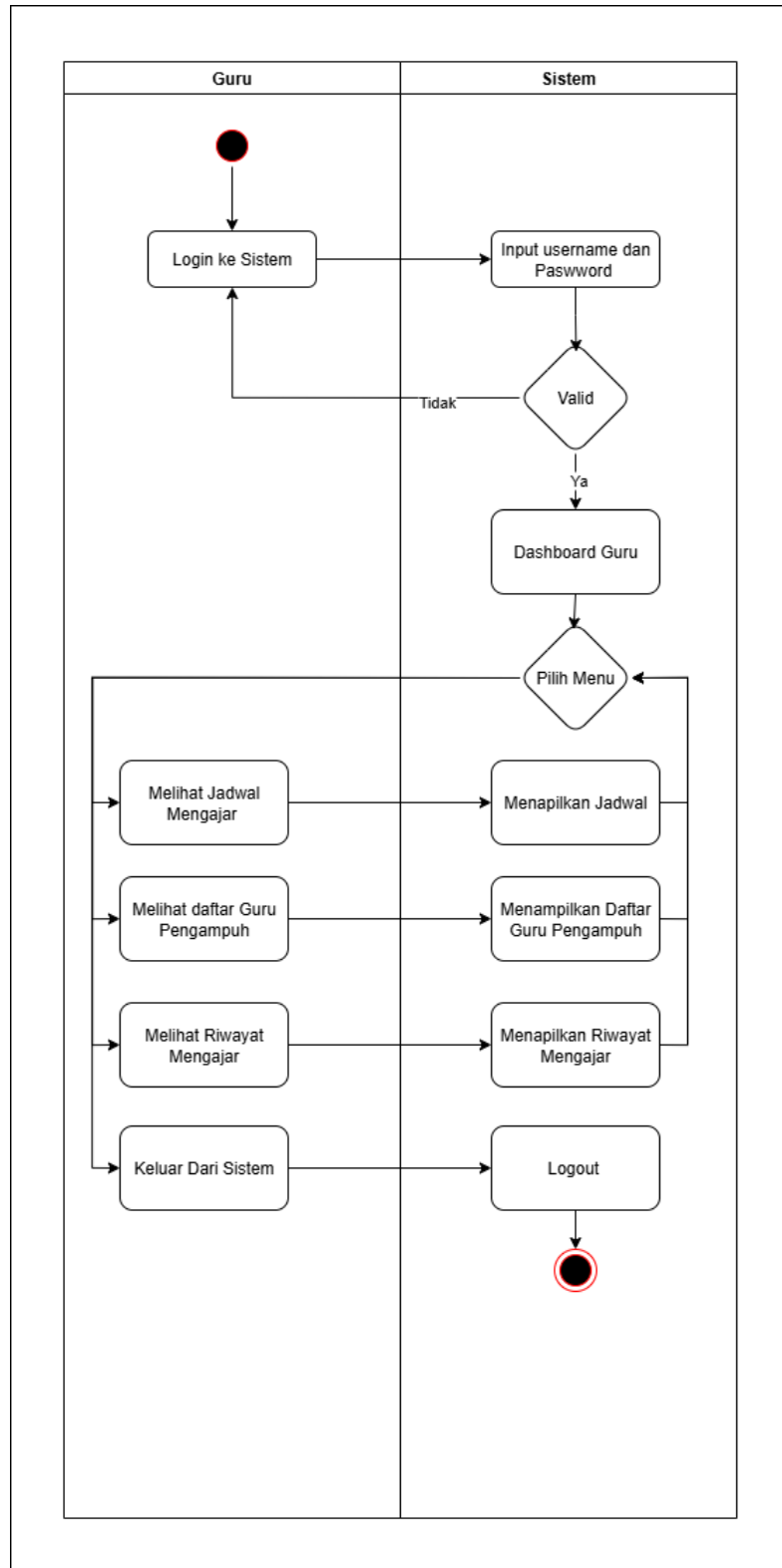
1. Activity Diagram Waka Kurikulum/Admin – Sistem



Sumber: (Hasil Penelitian, 2025)

Gambar IV.2. Activity Diagram Activity Diagram Waka Kurikulum

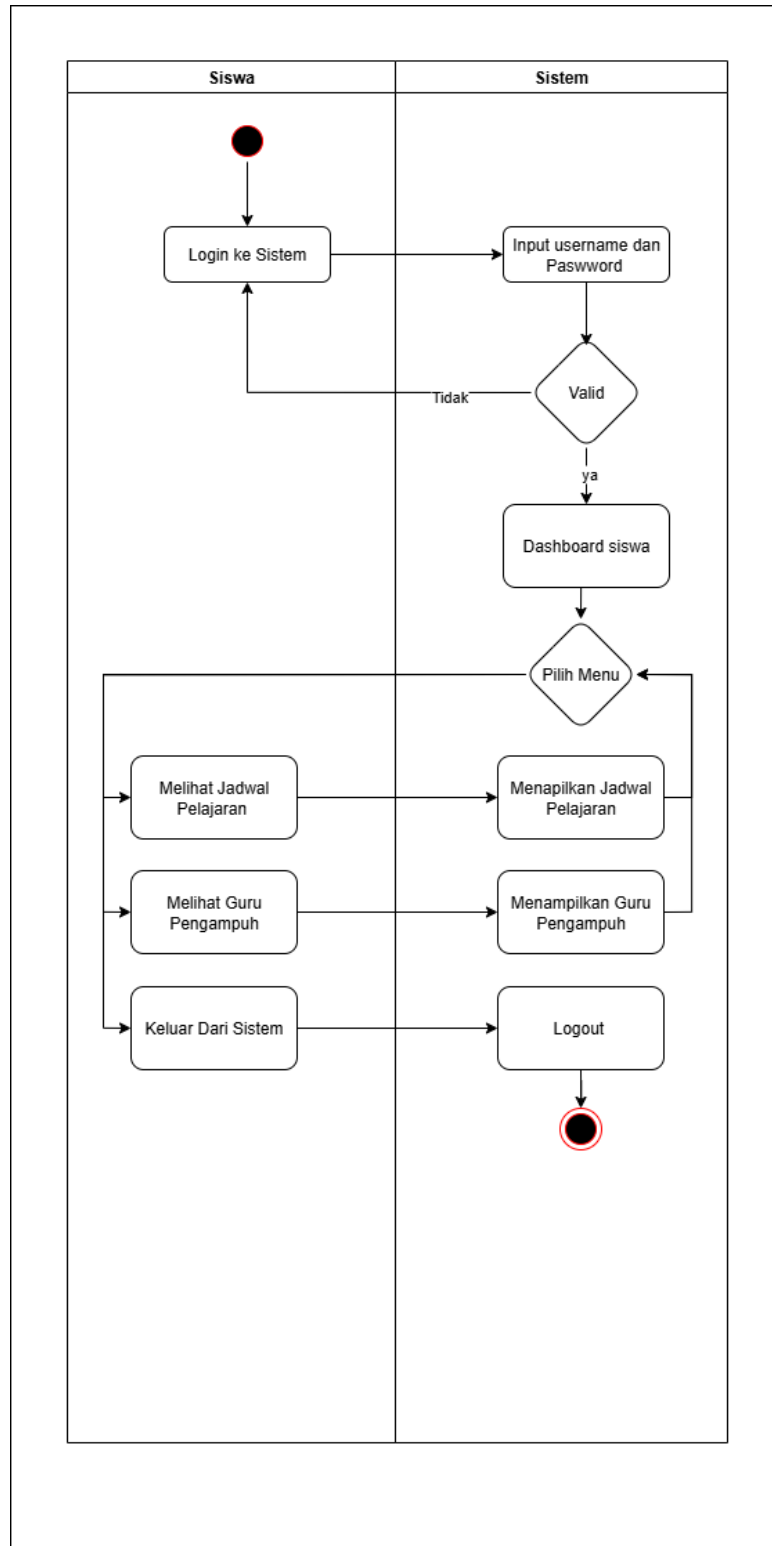
2. Activity Diagram Guru - Sistem



Sumber: (Hasil Penelitian, 2025)

Gambar IV.3. Activity Diagram Activity Diagram Guru

3. Activity Diagram Siswa - Sistem



Sumber: (Hasil Penelitian, 2025)

Gambar IV.4. Activity Diagram Activity Diagram Guru

4.2.4 Rancangan Dokumen Pengembangan Sistem

Rancangan spesifikasi dokumen masukan dan keluaran berdasarkan masing-masing entitas/dokumen dari Sistem Informasi Matapelajaran (SIMPEL).

1. Dokumen Data Guru

Nama Dokumen	: Data Guru
Fungsi	: Menyimpan informasi data guru yang mengajar mapel
Sumber	: Admin/Waka Kurikulum
Tujuan	: Mengaitkan guru dengan mata pelajaran dan jadwal
Jumlah	: Sesuai jumlah guru di sekolah
Media	: Formulir digital/web
Frekuensi	: Saat data guru diubah, ditambah, atau dihapus
Bentuk	: Teks (nama, NIP, username, password)

2. Dokumen: Data Siswa

Nama Dokumen	: Data Siswa
Fungsi	: Menyimpan identitas siswa yang menggunakan sistem
Sumber	: Admin/Waka Kurikulum
Tujuan	: Memberikan akses ke jadwal, materi, tugas, dan nilai
Jumlah	: Sesuai jumlah siswa aktif
Media	: Formulir digital/web
Frekuensi	: Saat tahun ajaran baru atau perubahan data siswa
Bentuk	: Teks (nama, NIS, kelas, username, password)

3. Dokumen: Data Mata Pelajaran

Nama Dokumen	: Data Mata Pelajaran
Fungsi	: Mendefinisikan mapel yang tersedia di sekolah
Sumber	: Admin/Waka Kurikulum
Tujuan	: Menghubungkan guru, jadwal, dan konten pembelajaran
Jumlah	: Sesuai jumlah mapel yang diajarkan
Media	: Formulir digital/web
Frekuensi	: Saat awal semester atau perubahan kurikulum
Bentuk	: Teks (nama mapel, tingkat)

4. Dokumen: Data Jadwal

Nama Dokumen	: Data Jadwal
Fungsi	: Menentukan waktu pelajaran setiap mata pelajaran
Sumber	: Admin/Waka Kurikulum
Tujuan	: Ditampilkan kepada guru dan siswa
Jumlah	: Sesuai jumlah jam pelajaran per kelas
Media	: Formulir/table digital
Frekuensi	: Awal semester atau revisi
Bentuk	: Teks (hari, jam, ruang, mapel, guru)

5. Dokumen: Data Kelas

Nama Dokumen	: Data Kelas
Fungsi	: Menyimpan struktur dan daftar kelas dan wali kelas
Sumber	: Admin/Waka Kurikulum
Tujuan	: Menyusun struktur kelas
Jumlah	: Sesuai jumlah mapel per tingkat
Media	: Form web
Frekuensi	: Awal tahun ajaran atau saat revisi kurikulum
Bentuk	: Teks (nama kelas, wali kelas, jurusan, semester)

6. Dokumen: Data Kurikulum

Nama Dokumen	: Data Kurikulum
Fungsi	: Menyimpan struktur dan daftar mata pelajaran per kelas dan semester
Sumber	: Admin/Waka Kurikulum
Tujuan	: Menyusun struktur kurikulum pembelajaran
Jumlah	: Sesuai jumlah mapel per tingkat
Media	: Form web
Frekuensi	: Awal tahun ajaran atau saat revisi kurikulum
Bentuk	: Teks (nama mapel, kode mapel, tingkat, semester)

7. Dokumen Laporan Akademik

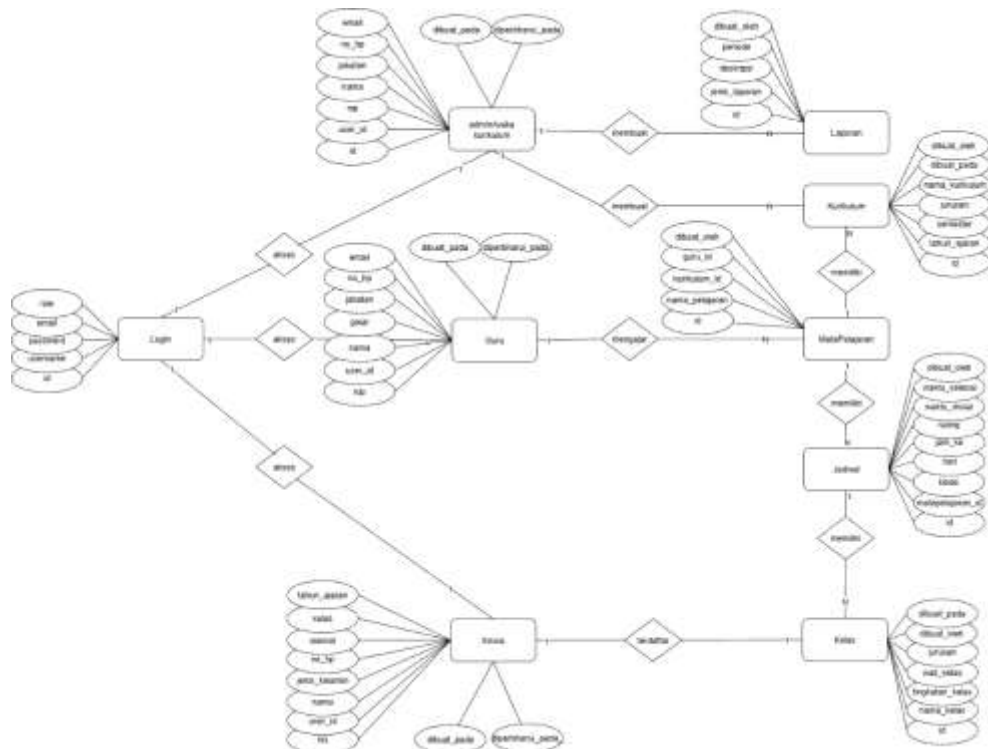
Nama Dokumen	: Laporan Akademik
Fungsi	: Menyajikan data rekap pengajaran, guru, dan kurikulum
Sumber	: Sistem, dipilih oleh Waka Kurikulum
Tujuan	: Sebagai bahan dokumentasi dan evaluasi pendidikan
Jumlah	: Sesuai jenis laporan (per semester/tahun)

Media : Digital/PDF/Cetak
Frekuensi : Per semester / akhir tahun ajaran
Bentuk : Tabel dan teks (laporan terstruktur)



4.2 Perancangan Prototype

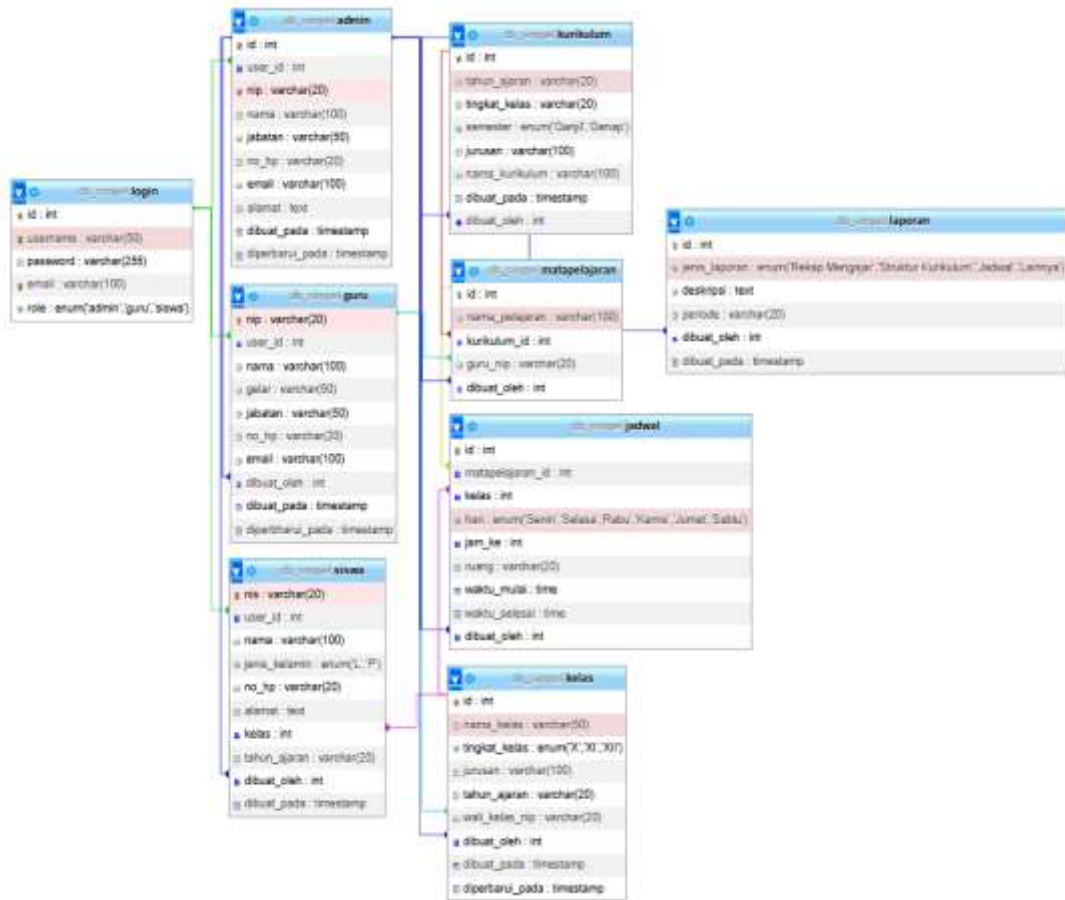
4.2.1 Entity Relationship Diagram (ERD)



Sumber: (Hasil Penelitian, 2025)

Gambar IV.5. ERD

4.2.2 Logical Record Structure(LRS)



Sumber: (Hasil Penelitian, 2025)

Gambar IV.6. LRS

4.2.3 Spesifikasi File

1. Tabel Login

Nama Tabel : Login

Akronim Tabel : LGN

Tipe Tabel : Master

Media : Harddisk

Record Size : 173 byte

Field Key : id

Software : MySQL

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1	ID	ID	char	8	Primary Key
2	Username	UN	VARCHAR	50	Nama pengguna
3	Password	PW	VARCHAR	15	Kata sandi
4	Email	EM	VARCHAR	100	Email pengguna
5	Role	RL	ENUM	-	'admin', 'guru', 'siswa'

2. Tabel admin/Waka Kurikulum

Nama Tabel : Admin

Akronim Tabel : ADM

Tipe Tabel : Master

Media : Harddisk

Record Size : 244 byte

Field Key : id

Software : MySQL

Keterangan : Menyimpan data pengguna dengan peran sebagai Waka Kurikulum

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1	ID	ID	CHAR	8	Primary Key
2	User ID	UID	CHAR	8	Relasi ke tabel login.id
3	Nama Lengkap	NM	VARCHAR	50	Nama lengkap admin
4	NIP	NIP	CHAR	8	Nomor induk pegawai
5	Jabatan	JBT	VARCHAR	50	Default diisi "Waka Kurikulum"
6	No. HP	HP	VARCHAR	20	Nomor telepon
7	Email	EM	VARCHAR	100	Alamat email aktif
8	Alamat	AL	TEXT	-	Alamat domisili
9	Dibuat Pada	DP	TIMESTAMP	-	Tanggal data dibuat
10	Diperbarui Pada	UP	TIMESTAMP	-	Tanggal data terakhir diperbarui

3. Tabel Guru

Nama Tabel : Guru

Akronim Tabel : GRU

Tipe Tabel : Master

Media : Harddisk

Record Size : 296 byte

Field Key : nip

Software : MySQL

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1	NIP	NIP	CHAR	8	Primary Key
2	User ID	UID	CHAR	8	Relasi ke login.id
3	Nama	NM	VARCHAR	100	Nama guru
4	Gelar	GL	VARCHAR	20	Gelar akademik
5	Jabatan	JBT	VARCHAR	50	Jabatan struktural (jika ada)
6	No. HP	HP	VARCHAR	20	Nomor telepon guru
7	Email	EM	VARCHAR	100	Email guru
8	Dibuat Pada	DP	TIMESTAMP	-	Tanggal dibuat

9	Diperbarui Pada	UP	TIMESTAMP	-	Tanggal update terakhir
---	-----------------	----	-----------	---	-------------------------

4. Tabel Siswa

Nama Tabel : Siswa

Akronim Tabel : SIS

Tipe Tabel : Master

Media : Harddisk

Record Size : 146 byte

Field Key : nis

Software : MySQL

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1	NIS	NIS	CHAR	8	Primary Key
2	User ID	UID	CHAR	8	Relasi ke login.id
3	Nama	NM	VARCHAR	100	Nama lengkap siswa
4	Jenis Kelamin	JK	ENUM	-	'L' atau 'P'
5	No. HP	HP	VARCHAR	20	Nomor telepon siswa
6	Alamat	AL	TEXT	-	Alamat lengkap
7	Kelas	KLS	VARCHAR	10	Relasi Ke kelas.id
8	Tahun Ajaran	TA	VARCHAR	20	Tahun ajaran/angkatan
9	Dibuat Pada	DP	TIMESTAMP	-	Waktu pembuatan data
10	Diperbarui Pada	UP	TIMESTAMP	-	Waktu update terakhir

5. Tabel mata_pelajaran

Nama Tabel : Mata Pelajaran

Akronim Tabel : MP

Tipe Tabel : Master
 Media : Harddisk
 Record Size : 40 byte
 Field Key : id
 Software : MySQL

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1	ID	ID	CHAR	8	Primary Key
2	Nama Pelajaran	NMP	VARCHAR	20	Nama mapel
3	Guru NIP	GNP	CHAR	8	Relasi ke guru.nip
4	Kurikulum ID	KID	CHAR	4	Relasi ke kurikulum.id

6. Tabel Jadwal

Nama Tabel : Jadwal
 Akronim Tabel : JDW
 Tipe Tabel : Transaksional
 Media : Harddisk
 Record Size : 38 byte
 Field Key : id
 Software : MySQL

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1	ID	ID	CHAR	8	Primary Key
2	MataPelajaran ID	MPID	CHAR	8	Relasi ke matapelajaran.id
3	Kelas	KLS	VARCHAR	10	Relasi Ke Kelas id
4	Hari	HR	ENUM	-	Senin s.d Sabtu
5	Jam Ke	JK	INT	2	Urutan jam ke-
6	Ruang	R	VARCHAR	20	Ruang Belajar

7	Waktu Mulai	WM	TIME	-	Jam mulai
8	Waktu Selesai	WS	TIME	-	Jam selesai

7. Tabel Kelas

Nama Tabel : Kelas

Akronim Tabel : KLS

Tipe Tabel : Master

Media : Harddisk

Record Size : 98 byte

Field Key : id

Software : MySQL

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1	ID	ID	CHAR	8	Primary Key
2	Wali_Kelas	WKLS	VARCHAR	20	Relasi Ke guru.id
3	Nama_Kelas	NKLS	VARCHAR	50	Nama kelas
4	Tingkat_Kelas	TKLS	ENUM	-	Kelas('X,XI,XII')
5	Jurusan	JRS	ENUM	-	('TKJ'IPA,IPS,)
6	Tahun_Ajaran	THAJR	VARCHAR	20	Tahun ajaran/semster
7	Dibuat Pada	DP	TIMESTAMP	-	Waktu pembuatan data
8	Diperbarui Pada	UP	TIMESTAMP	-	Waktu update terakhir

8. Tabel Laporan

Nama Tabel : Laporan

Akronim Tabel : LPR

Tipe Tabel : Transaksional

Media : Harddisk

Record Size : 128 byte

Field Key : id

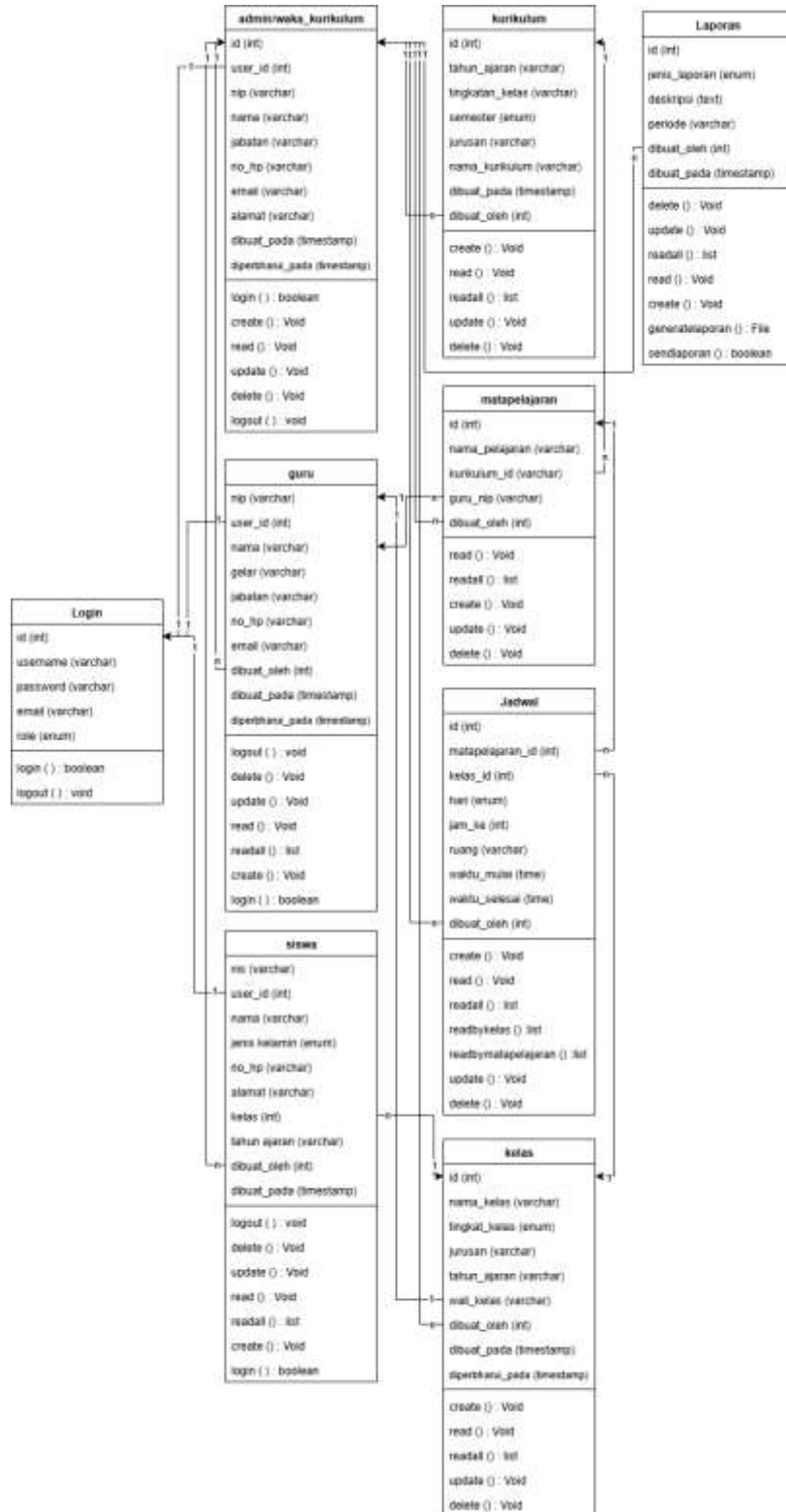
Software

: MySQL

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1	ID	ID	CHAR	8	Primary Key
2	Jenis Laporan	JL	ENUM	-	'Rekap Mengajar', 'Struktur Kurikulum', dll
3	Deskripsi	DS	TEXT	-	Penjelasan isi laporan
4	Periode	PRD	VARCHAR	20	Semester atau tahun ajaran
5	Dibuat Oleh	DO	VARCHAR	100	Nama admin pembuat laporan
6	Dibuat Pada	DP	TIMESTAMP	-	Waktu dibuat

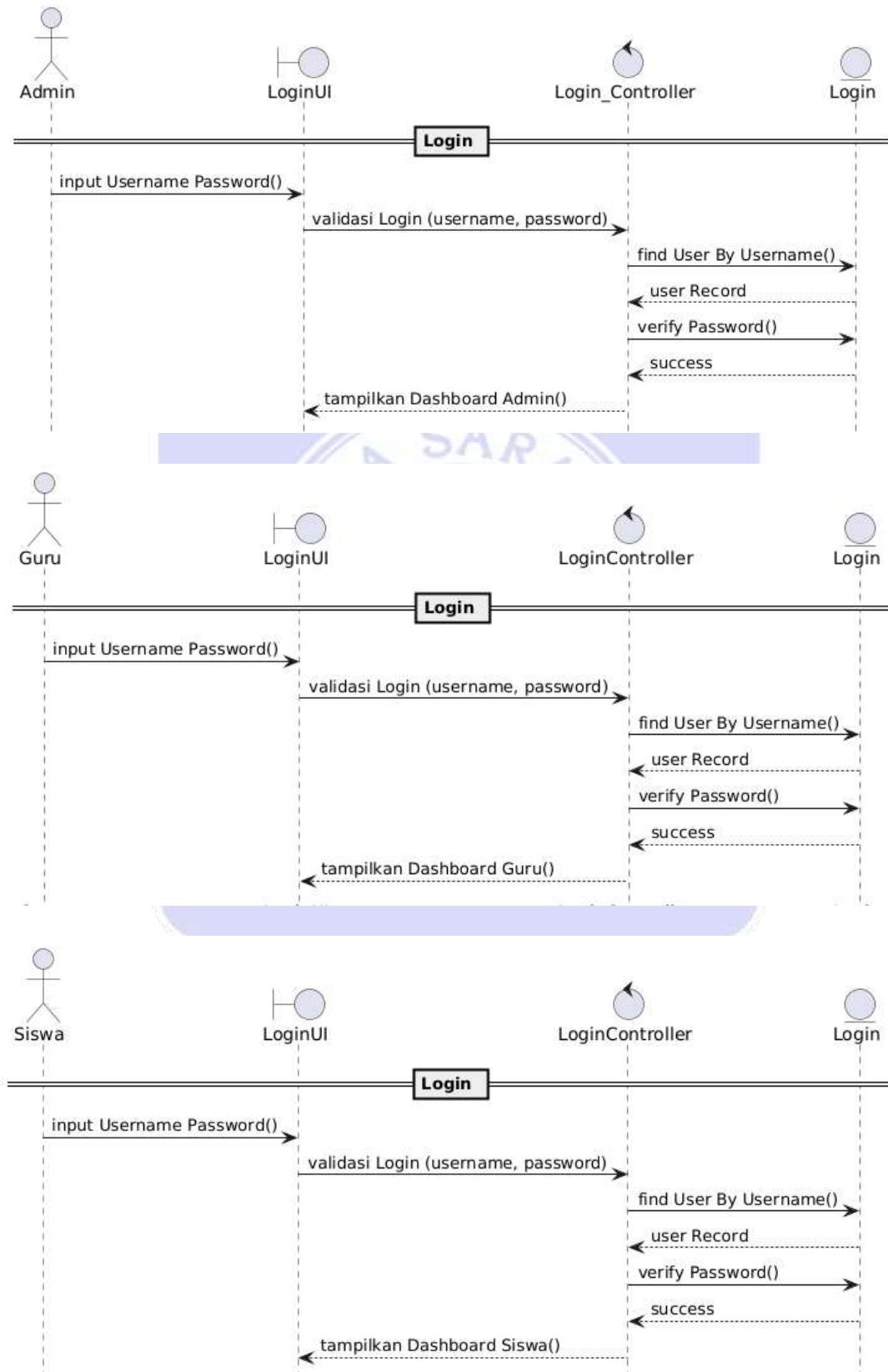


4.2.4. Class Model / Class Diagram

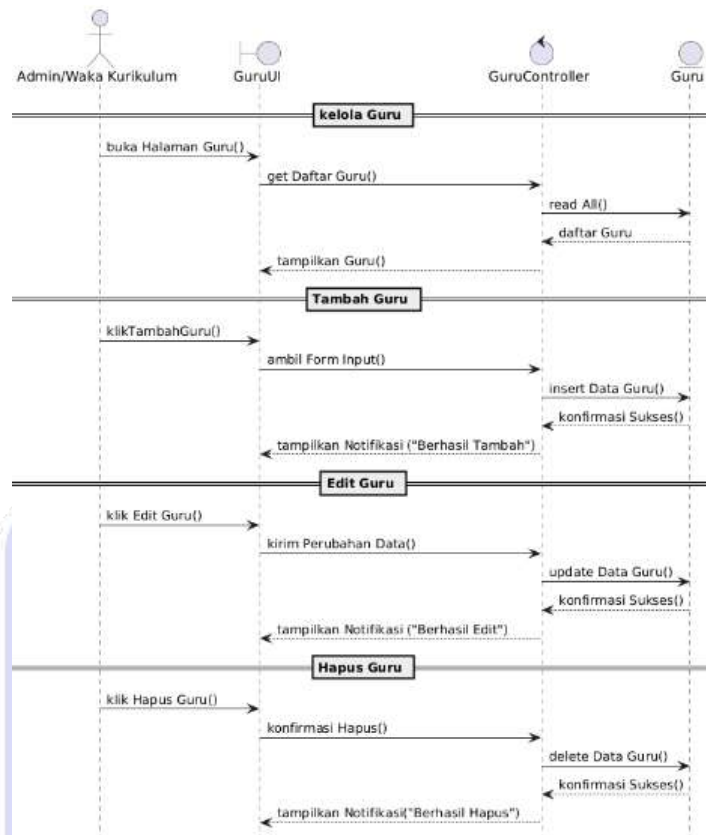


4.2.4 Sequence Diagram

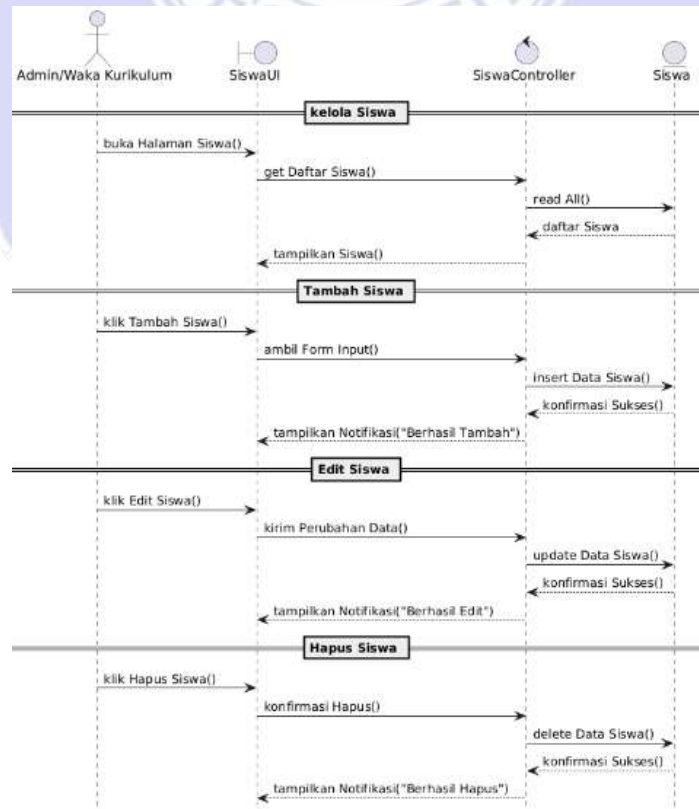
1. Sequence Login pada aktor dalam sistem



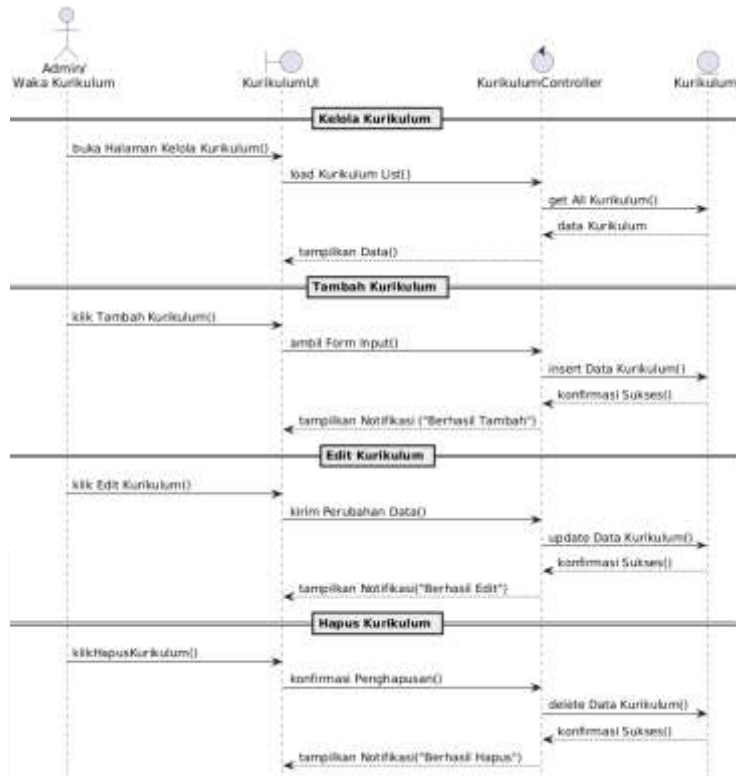
2. Sequence Kelola akun guru oleh admin/waka kurikulum



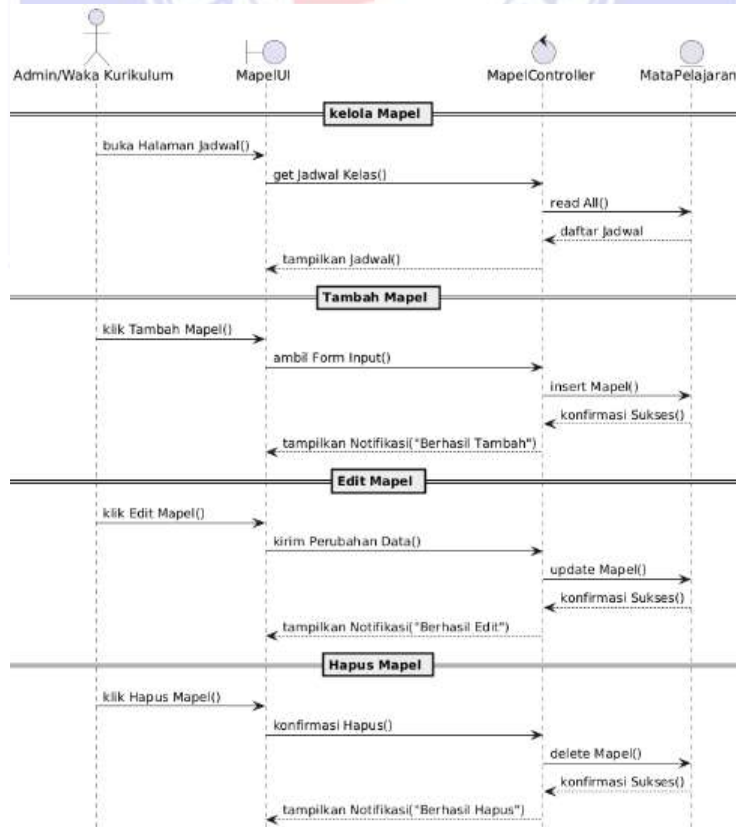
3. Sequence Kelola akun siswa oleh admin/waka kurikulum



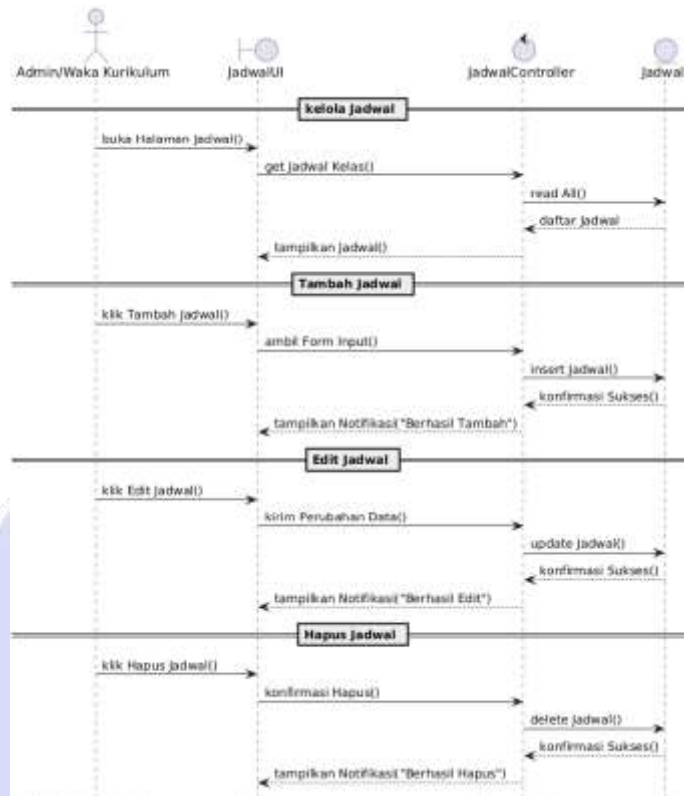
4. Sequence Kelola kurikulum oleh admin/waka kurikulum



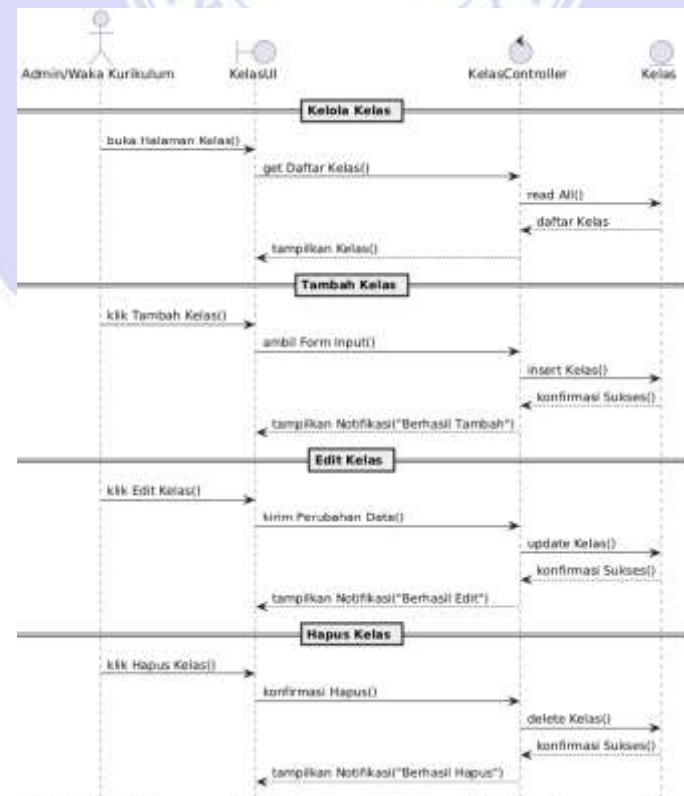
5. Sequence Kelola matapelajaran oleh admin/waka kurikulum



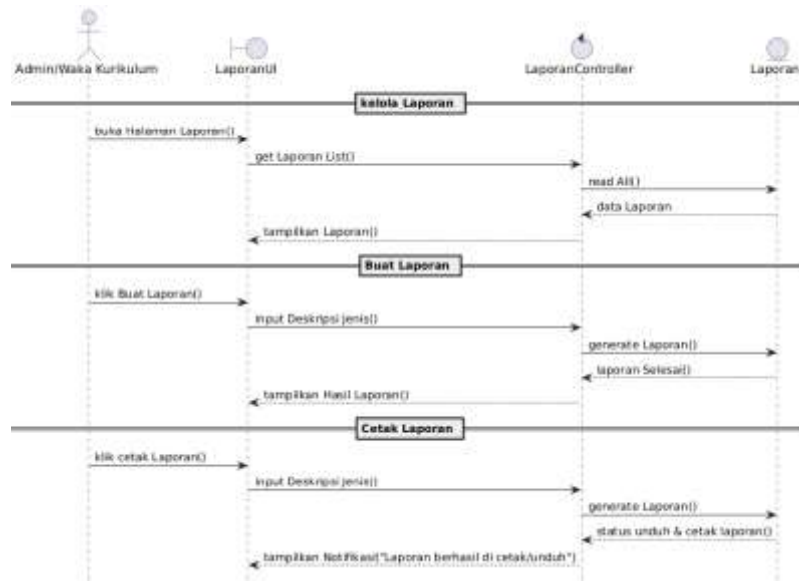
6. Sequence Kelola jadwal oleh admin/waka kurikulum



7. Sequence Kelola kelas oleh admin/waka kurikulum

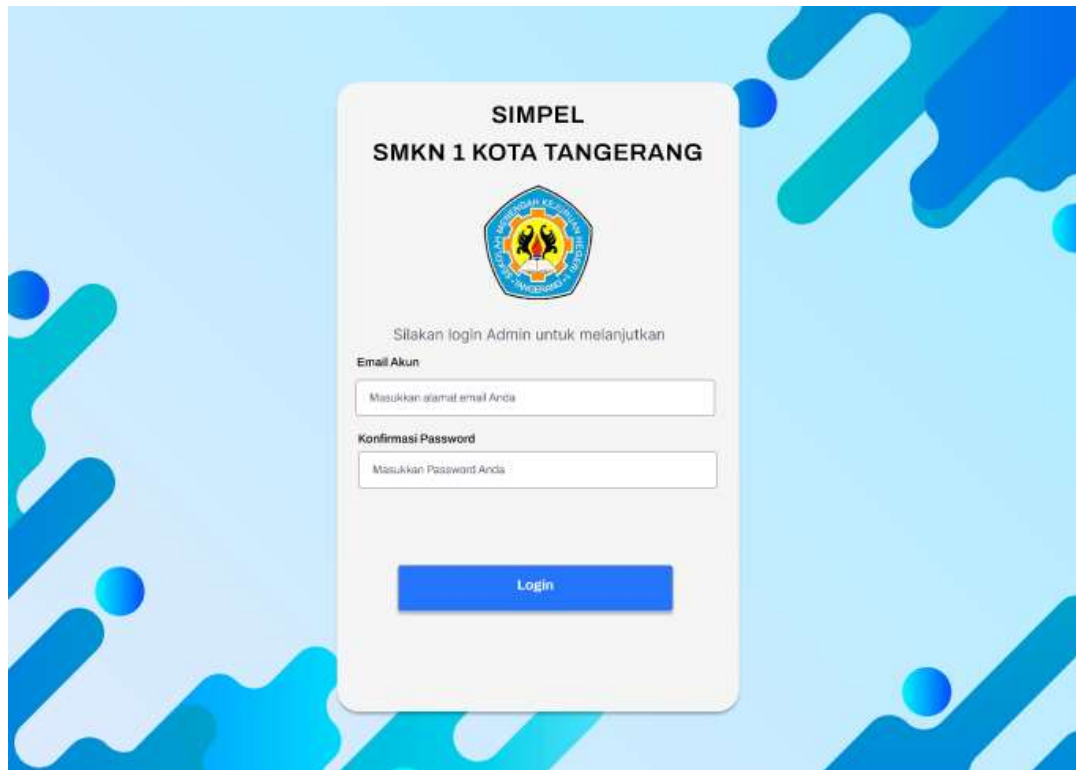


8. Sequence Kelola laporan oleh admin/waka kurikulum

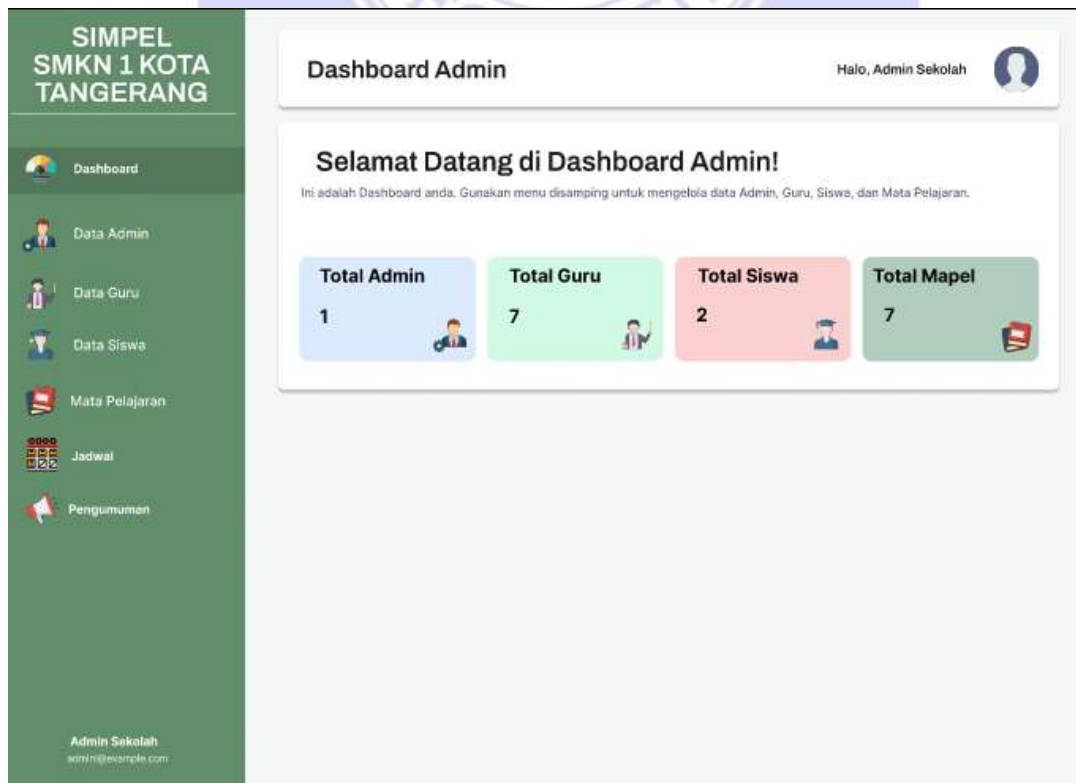


4.2.5 Rancangan Antarmuka

1. Tampilan Login



2. Tampilan User Admin



☰

Daftar Mata Pelajaran

Halo, Admin Sekolah

Mata Pelajaran Hari ini

Jeajahi dan Kelola semua daftar mata pelajaran

Matematika
Senin
09:00 - 10:30

Nama : Sri Albaadin
Kode : MTK 01
Kelas : X IPS 1

Materi

Tugas

Diskusi

Fisika
Senin
10:30 - 12:00

Nama : Suci Susila
Kode : FSK 01
Kelas : X IPA 2

Materi

Tugas

Diskusi

Kimia
Senin
12:00 - 13:30

Nama : Fatmahr
Kode : KMK 01
Kelas : X IPA 3

Materi

Tugas

Diskusi

Biologi
Senin
13:30 - 15:00

Nama : Supeng
Kode : BIO 01
Kelas : XI IPA 1

Materi

Tugas

Diskusi

☰

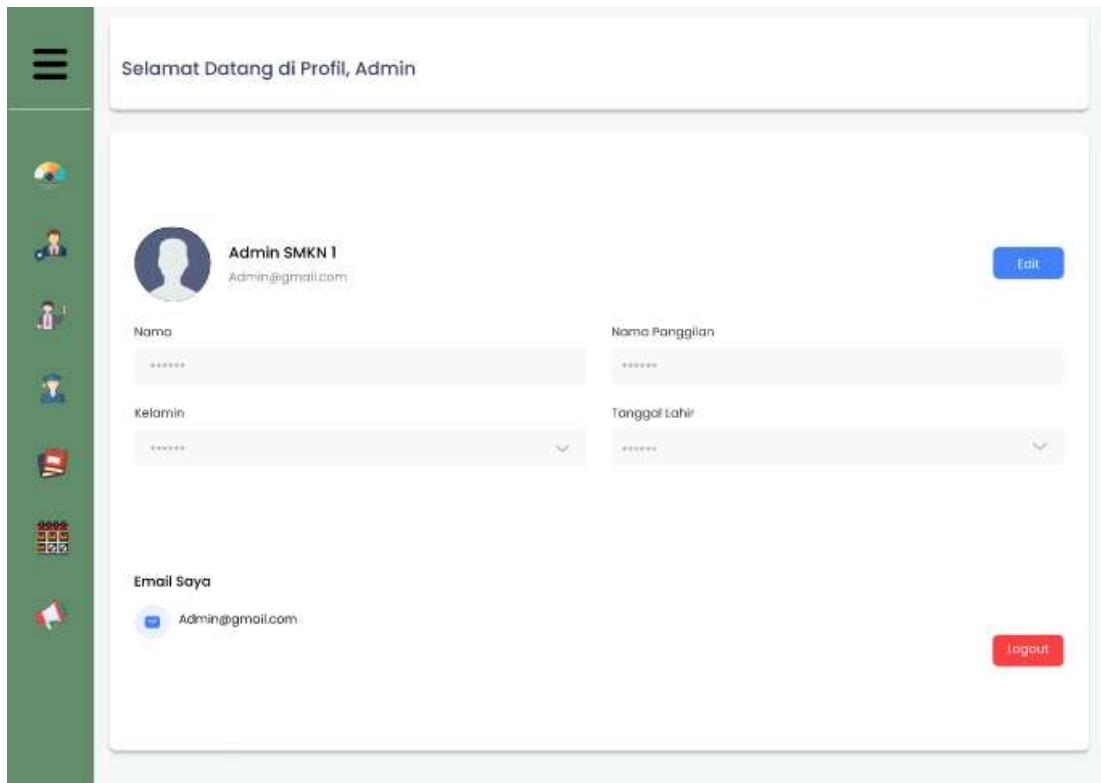
Pengumuman

Halo, Admin Sekolah

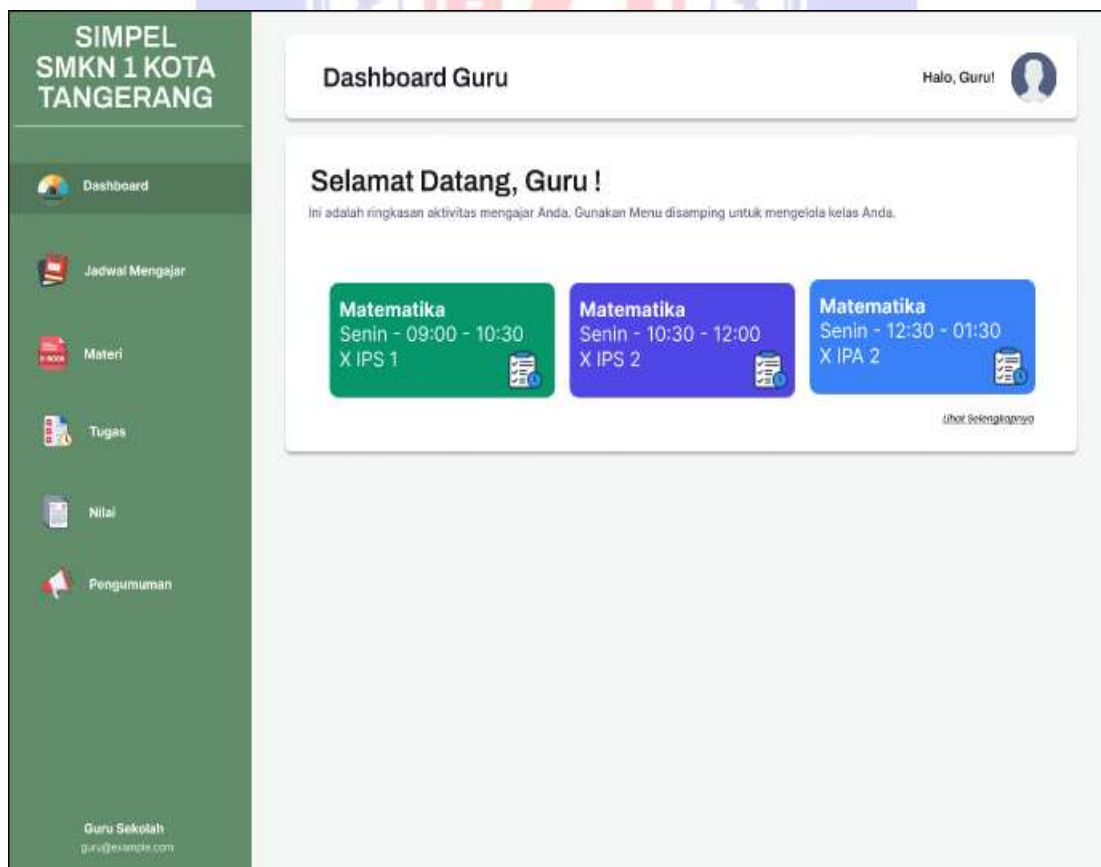
Tulis Pengumuman disini...


Pilih Kelas atau Jurusan 👉

Kirim




3. Tampilan User Guru






Forum Diskusi

Halo, Guru!


Thread Diskusi


Mata Pelajaran Matematika



Siti Jubaedah Hari ini 17:00

[Edit](#) [Hapus](#)

Gimana anak-anak tentang trigonometri hari ini? paham semua?




Yono Hari ini 17:10


Lumayan paham bu, tapi agak sedikit bingung

[Balas](#)

Kirim



Input Nilai Siswa

Halo, Guru!


Pilih Jadwal Mengajar


Jadwal (Mapel - Kelas)

Matematika - X IPA 1 (Senin, 12.00 - 13.30)

Daftar Nilai : Matematika - X IPA 1

Input
Edit

NAMA SISWA	RATA-RATA TUGAS	NILAI UTS	NILAI UAS	NILAI AKHIR
Saiful	95	100	100	98,5



☰

Manajemen Tugas: Matematika

Halo, Guru!

Daftar Tugas

+ Buat Tugas Baru

JUDUL TUGAS	DEADLINE	Status	AKSI
Belum ada tugas untuk mata pelajaran ini			

Komentar

Kirim

☰

Jadwal Pelajaran Saya

Halo, Guru!

Mata Pelajaran yang Anda Ajar

Jelajahi dan Kelola semua mata pelajaran yang Anda ampu, pilih mata pelajaran untuk mengelola tugas, materi dan lainnya

Matematika

Senin
09:00 - 10:30

Nama : Siti Zubaidah
Kode : MTK 01
Kelas : X IPS 1

Materi

Tugas

Diskusi

Matematika

Selasa
10:30 - 12:00

Nama : Siti Zubaidah
Kode : MTK 01
Kelas : X IPS 2

Materi

Tugas

Diskusi

Matematika

Rabu
12:00 - 13:30

Nama : Siti Zubaidah
Kode : MTK 01
Kelas : X IPA 1

Materi

Tugas

Diskusi

Matematika

Kamis
13:30 - 15:00

Nama : Siti Zubaidah
Kode : MTK 01
Kelas : X IPA 2

Materi



Tugas

Diskusi

Halaman Materi

Halo, Guru!

Materi Anda





Pertemuan KD	Judul Materi	Aksi
Pertemuan 1	Matematika Aljabar	 

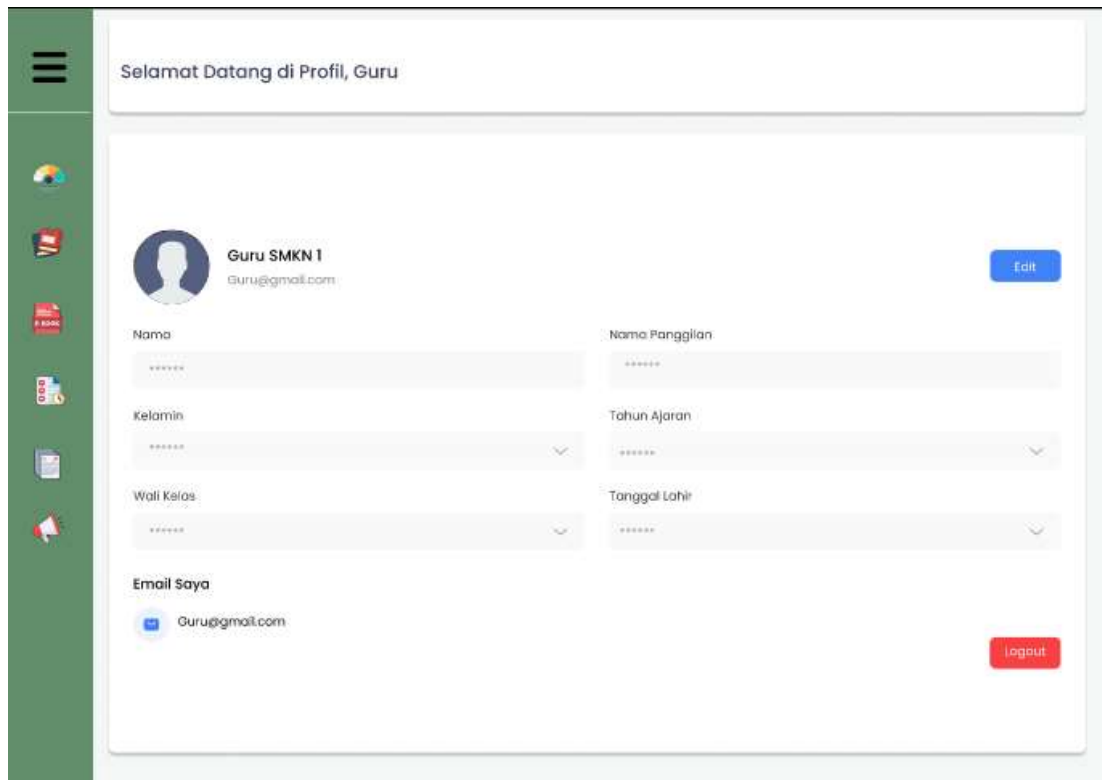
Pengumuman

Halo, Guru!

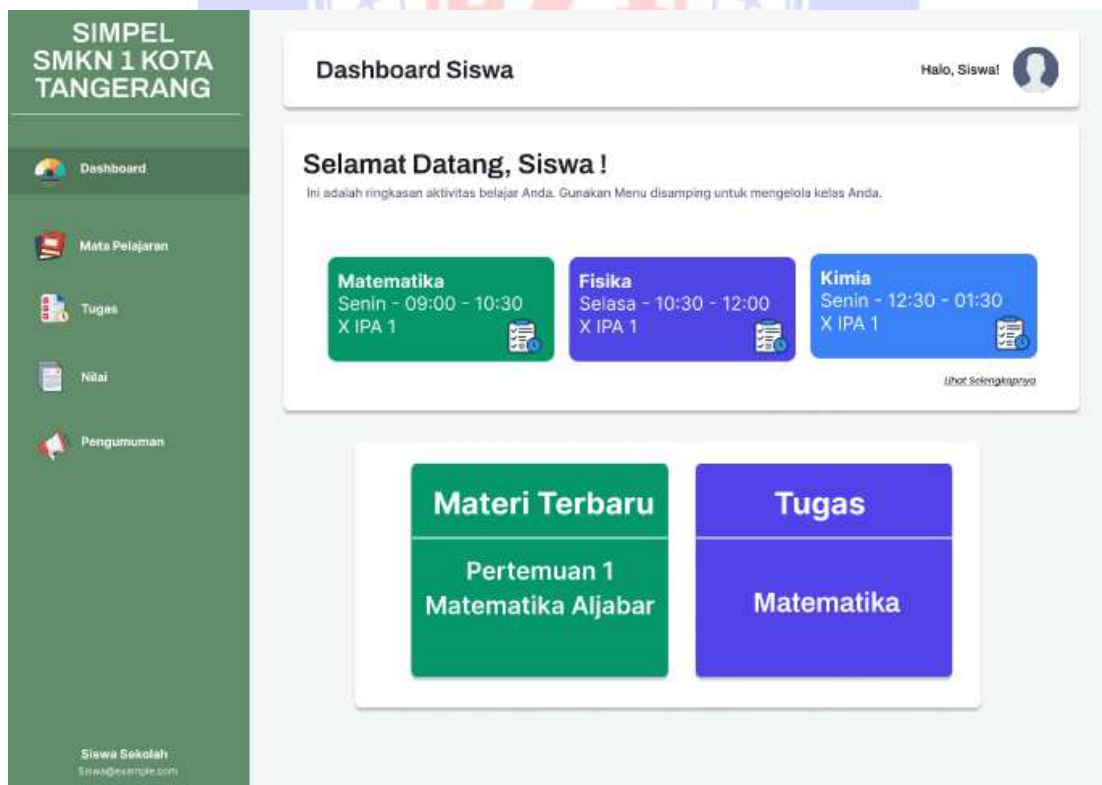
Tulis Pengumuman disini...

Pilih Kelas atau Jurusan



4. Tampilan User Siswa



☰

🌐

📖

📄

📁

📧

Forum Diskusi

Halo, Guru!

Thread Diskusi

Mata Pelajaran Matematika

Trigonometri

Siti Jubaedah Hari ini 17:00

Gimana anak-anak tentang trigonometri hari ini? paham semua?

Yono Hari ini 17:10

Lumayan paham bu, tapi agak sedikit bingung

[Balas](#)

Kirim

☰

🌐

📖

📄

📁

📧

Jadwal Pelajaran Saya

Halo, Siswa

Jadwal Pelajaran Anda

Temukan mata pelajaran anda hari ini, dan kerjakan tugas yang diberikan.

Matematika
Senin
09:00 - 10:30

Nama : Siti Jubaedah
Kode : MTK 01
Kelas : X IPA 1

Materi

Tugas

Diskusi

Fisika
Selasa
10:30 - 12:00

Nama : Siti Jubaedah
Kode : FKS 01
Kelas : X IPA 2

Materi

Tugas

Diskusi

Kimia
Rabu
12:00 - 13:30

Nama : Fatmahan
Kode : KMA 01
Kelas : X IPA 3

Materi

Tugas

Diskusi

Biologi
Kamis
13:30 - 15:00

Nama : Sugeng
Kode : BIO 01
Kelas : XI IPA 1

Materi

Tugas

Diskusi


Pengumuman Halo, Siswa!

17 Agustus 2025
Akan ada perlombaan dan acara terbesar disekolah jangan sampai kalian tidak datang

11 Juli 2025
Akan Ada UTS Yang Berlangsung Sebentar Lagi


20 Juli 2025
Akan ada seminar yang akan datang pada hari Sabtu bagi yang ingin ikut difunggu kedatangannya di Aula Sekolah

Selamat Datang di Profil, Siswa

 **Siswa SMKN**
siswa@gmail.com Edit

Nama	Nama Panggilan
*****	*****
Kelamin	Tahun Ajaran
*****	*****
Kelas	Tanggal Lahir
*****	*****


Email Saya

 Siswa@gmail.com Logout

Lihat Nilai Siswa Halo, Siswa!

Daftar Nilai : Matematika - X IPA 1

NAMA SISWA	RATA-RATA TUGAS	NILAI UTS	NILAI UAS	NILAI AKHIR
Saiful	95	100	100	96.5




Tugas Aktif Halo, Siswa!

Daftar Tugas

JUDUL TUGAS	DEADLINE	Status	AKSI
Matematika	6 Juni 2025	Belum Dikerjakan	+ Unggah

Komentar

 Tulis Komentar anda...

[Kirim](#)

4.2.6 Spesifikasi Hardware dan Software

Spesifikasi Hardware dan Software yang dibutuhkan untuk dapat menjalankan Sistem Informasi Mata Pelajaran (SIMPEL) di lingkungan SMK 1 Kota Tangerang.

1. Spesifikasi Hardware

a. Server

Prosesor	Intel Xeon / AMD Ryzen 7 / Core i7	Untuk menangani banyak permintaan akses pengguna secara bersamaan
RAM	16 GB DDR4	Mendukung kecepatan proses data dari sistem database dan aplikasi
Penyimpanan	1 TB SSD	Menyimpan database dan file materi/tugas, serta mempercepat akses
Jaringan	Gigabit Ethernet	Koneksi LAN cepat agar aplikasi tetap stabil
Sistem Operasi	Linux Server (Ubuntu Server / CentOS)	Ringan, stabil, dan aman untuk server hosting aplikasi

b. Client (admin,Guru,siswa)

Prosesor	Intel Core i3 / AMD A6 ke atas	Cukup untuk membuka aplikasi web berbasis browser
RAM	4 GB DDR3	Mendukung multitasking ringan saat akses system
Penyimpanan	250 GB HDD / SSD	Untuk menyimpan browser cache dan dokumen local
Monitor	14 inch ke atas	Memberikan kenyamanan melihat konten system
Perangkat Tambahan	Keyboard, Mouse, Headset	Digunakan untuk input dan komunikasi saat daring

2. Spesifikasi Software

a. Sisi Server

Sistem Operasi	Ubuntu Server 22.04 LTS / CentOS 8	Stabil, aman, dan open source
Web Server	Apache / Nginx	Untuk melayani permintaan halaman web
Bahasa Pemrograman	PHP 8.x / Node.js / Python Django	Untuk pengembangan aplikasi sisi server
Database	MySQL / PostgreSQL	Menyimpan semua data sistem seperti guru, siswa, tugas, nilai, dll

b. Sisi klien

Browser	Google Chrome / Mozilla Firefox	Untuk membuka aplikasi berbasis web
Sistem Operasi	Windows 10 / Linux Desktop / Android	Mendukung akses baik dari komputer maupun HP siswa

4.3 Pengujian Rancangan Antarmuka

Pengujian dilakukan untuk memastikan prototype dapat berfungsi dengan baik sesuai dengan rancangan yang telah dibuat.berikut hasilnya:

No	Halaman/Screen	Elemen yang Diuji	Kriteria Uji	Hasil yang Diharapkan	Status Uji
1	Halaman Login	Input Username & Password, Tombol Login	Elemen dapat diklik, alur login jelas dan mudah dimengerti	Pengguna tahu ke mana harus mengisi dan menekan tombol untuk masuk	Lulus
2	Dashboard Admin	Navigasi menu, ikon, layout	Navigasi antar halaman lancar, label mudah dimengerti	Admin dapat menjelajah halaman data guru, siswa, jadwal dengan cepat	Lulus
3	Form Tambah Data guru	Seluruh Input pada field di form sudah terisi, tombol tambah	Field input terlihat jelas dan urutannya logis	Form mudah diisi, tombol submit mudah dijangkau	Lulus

4	Form Tambah Data Siswa	Seluruh Input pada field di form sudah terisi, tombol tambah	Field input terlihat jelas dan urutannya logis	Form mudah diisi, tombol tambah mudah dijangkau	Lulus
5	Form Tambah Data Kurikulum	Seluruh Input pada field di form sudah terisi, tombol tambah	Field input terlihat jelas dan urutannya logis	Form mudah diisi, tombol tambah mudah dijangkau	Lulus
6	Form Tambah Data Matapelajaran	Seluruh Input pada field di form sudah terisi, tombol tambah	Field input terlihat jelas dan urutannya logis	Form mudah diisi, tombol tambah mudah dijangkau	Lulus
7	Form Tambah Data Jadwal	Seluruh Input pada field di form sudah terisi, tombol tambah	Field input terlihat jelas dan urutannya logis	Form mudah diisi, tombol tambah mudah dijangkau	Lulus
8	Form Tambah Data kelas	Seluruh Input pada field di form sudah terisi, tombol tambah	Field input terlihat jelas dan urutannya logis	Form mudah diisi, tombol tambah mudah dijangkau	Lulus
9	Form Tambah Data laporan	Seluruh Input pada field di form sudah terisi, tombol tambah	Field input terlihat jelas dan urutannya logis	Form mudah diisi, tombol tambah mudah dijangkau	Lulus

4.4 Jadwal Implementasi

No	Nama Tugas	Durasi	Tanggal Mulai	Tanggal Selesai	Ketergantungan
1	Analisis Kebutuhan Sistem	10 hari	01 Mei 2025	10 Mei 2025	-
2	Perancangan Sistem	15 hari	11 Mei 2025	25 Mei 2025	1
3	Pembuatan Prototype Figma	15 hari	26 Mei 2025	10 Juni 2025	2
4	Validasi & Revisi Prototype	5 hari	11 Juni 2025	15 Juni 2025	3
5	Pengembangan Sistem (Coding)	25 hari	16 Juni 2025	10 Juli 2025	4
6	Pengujian Sistem	10 hari	11 Juli 2025	20 Juli 2025	5
7	Implementasi & Deployment	10 hari	21 Juli 2025	30 Juli 2025	6
8	Pemeliharaan Awal	15 hari	01 Agustus 2025	15 Agustus 2025	7



BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

berdasarkan hasil penelitian dan proses perancangan sistem yang telah dilakukan, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Sistem manajemen mata pelajaran berbasis website yang dirancang mampu memberikan solusi terhadap permasalahan dalam pengelolaan data mata pelajaran dan proses belajar mengajar di SMKN 1 Kota Tangerang. Sistem ini dirancang untuk memudahkan pengelolaan informasi yang sebelumnya dilakukan secara manual, sehingga menjadi lebih efisien, terstruktur, dan mudah diakses.
2. Sistem ini memungkinkan pengelolaan data guru, siswa, jadwal pelajaran, dan materi pembelajaran secara terintegrasi dalam satu platform. Hal ini mendukung kegiatan belajar mengajar yang lebih efektif karena semua pihak yang terlibat dapat mengakses informasi yang dibutuhkan secara real time.
3. Dengan adanya sistem ini, proses administrasi sekolah menjadi lebih cepat dan akurat. Guru dapat mengunggah materi dan melihat jadwal mengajar, sementara siswa dapat mengakses materi pelajaran dan informasi terkait jadwal secara langsung dari website.
4. Hasil dari perancangan sistem ini menunjukkan bahwa teknologi informasi dapat digunakan secara optimal dalam lingkungan pendidikan, khususnya dalam mendukung proses belajar mengajar di sekolah menengah kejuruan seperti SMKN 1 Kota Tangerang.

5.2. Saran

- 1 Pengembangan Fitur Tambahan Disarankan agar sistem ini dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan fitur seperti forum diskusi antara siswa dan guru, penilaian online, serta fitur laporan kehadiran untuk memperluas manfaat dalam proses pembelajaran.
- 2 Pelatihan Pengguna Sebelum sistem ini diterapkan secara penuh, perlu diadakan pelatihan bagi guru, siswa, dan staf sekolah agar mereka memahami cara menggunakan sistem dengan baik dan dapat memaksimalkan fungsionalitasnya.
- 3 Pemeliharaan dan Keamanan Sistem Perlu dilakukan pemeliharaan rutin serta pembaruan sistem secara berkala untuk menjaga performa dan keamanan data pengguna agar terhindar dari gangguan teknis maupun ancaman siber. Konektivitas dan Infrastruktur Sekolah Untuk kelancaran penggunaan sistem, pihak sekolah perlu memastikan ketersediaan jaringan internet yang stabil serta perangkat keras yang memadai, baik untuk guru maupun siswa.
- 4 Uji Coba dan Evaluasi Berkala Diperlukan uji coba sistem dalam lingkungan sekolah secara menyeluruh serta evaluasi berkala untuk mengidentifikasi kekurangan dan meningkatkan kinerja sistem ke depannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Pratiwi, Y. A., Ginting, R. U., Situmorang, H., & Sitanggang, R. (2020). Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Di Smp Rahmat Islamiyah. *Jurnal Teknologi Kesehatan Dan Ilmu Sosial (Tekesnos)*, 2(1), 27-32.
- Nurul, S., Anggrainy, S., & Aprelyani, S. (2022). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keamanan Sistem Informasi: Keamanan Informasi, Teknologi Informasi Dan Network (Literature Review Sim). *Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi*, 3(5), 564-573.
- Farida, A., Wahyono, R., & Supanto, F. (2021). Model sistem informasi manajemen terpadu untuk meningkatkan mutu layanan Pendidikan. *JAMP: Jurnal Administrasi dan Manajemen Pendidikan*, 4(1), 24-31.
- Wahyudi, E., & Husnan, R. (2022). Manajemen Kurikulum Sistem Kredit Semester Dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan Di MAN 1 Kota Probolinggo. *Southeast Asian Journal of Islamic Education Management*, 3(2), 233-246.
- Ardian, Z., Yunizar, Z., Fhonna, R. P., Ikhwani, M., & Fazillah, A. (2023). Perancangan Sistem Informasi Pendataan Kamar Di Rumah Sakit Umum Daerah Tgk Chik Ditiro Sigli Berbasis Web. *Journal of Informatics and Computer Science*, 9(1), 15. <https://doi.org/10.33143/jics.v9i1.2937>
- Duha, E., & Juliani, C. (2020). Perancangan Sistem Informasi Peminjaman Buku. *Jurnal SAINTIKOM (Jurnal Sains Manajemen Informatika Dan Komputer)*, 19(1), 24. <https://doi.org/10.53513/jis.v19i1.222>
- Gilliani, W., Errissy Rasywir, & Lazuardi Yudha pradana. (2024). Perancangan Sistem Informasi Pengadaan Barang Berbasis Web (Studi Kasus : CV. Royal Transindo). *Jurnal Manajemen Teknologi Dan Sistem Informasi (JMS)*, 4(1), 657–666. <https://doi.org/10.33998/jms.2024.4.1.1679>
- Lela Nurlaela, A. D. dan N. T. P. (2020). Kata kunci ۛ. *Kinabalu*, 11(2), 50–57.
- Liu, L. (2020). Class Diagrams. *Requirements Modeling and Coding*, 06, 119–151. https://doi.org/10.1142/9781786348838_0006
- Niqotaini, Z., Saras Yulistiawan, B., Krisnanik, E., & Dwi Amalisa, R. (2023). Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Dengan Unified Modelling Language. In *Universitas Mercu Buana* (Issue 18).
- Nu'man, M. (2023). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Mata Pelajaran Berbasis Website Pada SMKN 1 Kota Tangerang. *Aleph*, 87(1,2), 149–200. <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/167638/341506.pdf?sequence=1&isAllowed=y%0Ahttps://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/>

Pakpahan, S., Fa'atulo Halawa, A., Kunci, K., Informasi, S., & Desa, D. (2020). Sistem Informasi Pengelolaan Dana Desa Pada Desa Hilizoliga Berbasis Web. *Jurnal Teknik Informatika UNIKA Santo Thomas*, 05, 109–117.

Referensi Data Kemdikbudristek. (2024). *Profil SMK Negeri 1 Kota Tangerang*. Referensi Data Kemdikbudristek.

Sari, E. P., Wahyuni, A., & Narti, N. (2019). Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web. *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, 5(1), 87–94. <https://doi.org/10.31294/ijse.v5i1.5867>

Waruwu, T., & Nasution, S. (2020). Pengembangan Keamanan Web Login Portal Dosen Menggunakan Unified Modelling Language (Uml). *Jurnal Mahajana Informasi*, 3(1), 34–40. <https://doi.org/10.51544/jurnalmi.v3i1.1004>



Lampiran



**PEMERINTAH PROVINSI BANTEN
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMK NEGERI 1 TANGERANG**



Jl. Perintis Kemerdekaan II, Kel. Babakan, Kec. Tangerang, Kota Tangerang, Provinsi Banten 15118
Telepon/Fax. 021-5522534, email: info@smk1-tng.sch.id web.: http://smk1-tng.sch.id

SURAT KETERANGAN

Nomor: 400.3.12.1/260.5-SMKN.01.TNG/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Arif Prio Wibowo, M.Pd
NIP : 198306142010011010
Jabatan : Kepala SMKN 1 Tangerang

Dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Misbah Hayati
NIM : 12220146
Program Studi : Sistem Informasi
Perguruan Tinggi : Universitas Bina Sarana Informatika (UBSI)
Jenjang : Diploma Tiga (D3)
Semester : Semester 6 – Tahun Akademik 2024/2025

Telah menyelesaikan kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL)/riset di SMKN 1 Tangerang selama kurang lebih 3 (tiga) bulan, terhitung sejak tanggal 23 April 2025 sampai dengan 10 Juni 2025.

Selama melaksanakan kegiatan PKL/riset, yang bersangkutan menunjukkan sikap disiplin, bertanggung jawab, serta mampu bekerja sama dengan baik.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Tangerang, 10 Juni 2025
Kepala SMKN 1 Tangerang

Arif Prio Wibowo, M.Pd
NIP. 198306142010011010



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

I. Biodata Mahasiswa

NIM : 12220146
Nama Lengkap : Misbah Hayati
Tempat/Tanggal Lahir : Bangun Raya, 23 Mei 2001
Alamat lengkap : Jl Global Mansion, kec, Periuk kab. Tangerang

II. Pendidikan

1. SDN Bangun Raya, Lulusan Tahun 20014
2. MTS Simatorkis, Lulusan Tahun 2017
3. MA, Lulusan Tahun 2020



Tangerang, 07 Juli 2025

Misbah Hayati

misbah-1753593658417

ORIGINALITY REPORT

16%	14%	6%	6%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.bsi.ac.id Internet Source	2%
2	Submitted to Universitas Muria Kudus Student Paper	1%
3	docplayer.info Internet Source	1%
4	journal2.um.ac.id Internet Source	<1%
5	es.scribd.com Internet Source	<1%
6	repository.upbatam.ac.id Internet Source	<1%
7	Submitted to Universitas Pamulang Student Paper	<1%
8	ejurnal.seminar-id.com Internet Source	<1%
9	etheses.uin-malang.ac.id Internet Source	<1%
10	ppm.mercubuana.ac.id Internet Source	<1%
11	123dok.com Internet Source	<1%

12	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	<1 %
13	Submitted to UPN Veteran Jawa Timur Student Paper	<1 %
14	Submitted to Universitas Sebelas Maret Student Paper	<1 %
15	nanopdf.com Internet Source	<1 %
16	Submitted to Universitas Islam Indonesia Student Paper	<1 %
17	journal.appigri.id Internet Source	<1 %
18	id.scribd.com Internet Source	<1 %
19	jurnal.unprimdn.ac.id Internet Source	<1 %
20	elib.pnc.ac.id Internet Source	<1 %
21	repository.dinamika.ac.id Internet Source	<1 %
22	Submitted to Universitas Musamus Merauke Student Paper	<1 %
23	smkn1tempel.sch.id Internet Source	<1 %
24	smpn2tulis.webatu.com Internet Source	<1 %
25	www.coursehero.com Internet Source	<1 %



37	mainsaham.id Internet Source	<1 %
38	mysrirusmini.wordpress.com Internet Source	<1 %
39	text-id.123dok.com Internet Source	<1 %
40	Nur Fitrianiingsih, Irawati Puspitasi, Ilyas Ilyas. "Design of Student and Teacher Data Information System at SMPN 3 Woha Using Visual Basic", Expert Net: Exploration Journal of Technological Education Trends, 2024 Publication	<1 %
41	Silfana Wiwit Soliha, Juwita Artanti Kusumaningtyas. "Information system: analisis esensi, komponen, dan relevansinya dalam konteks ilmu perpustakaan", Librarium: Library and Information Science Journal, 2024 Publication	<1 %
42	ejournal.cbi.ac.id Internet Source	<1 %
43	ejournal3.undip.ac.id Internet Source	<1 %
44	ejurnal.methodist.ac.id Internet Source	<1 %
45	eprintslib.ummgl.ac.id Internet Source	<1 %
46	frastian.wordpress.com Internet Source	<1 %

47	repository.unpar.ac.id Internet Source	<1 %
48	tokooscar.blogspot.com Internet Source	<1 %
49	www.docstoc.com Internet Source	<1 %
50	www.e-jurnal.dharmawacana.ac.id Internet Source	<1 %
51	Submitted to Universitas Islam Bandung Student Paper	<1 %
52	Yanto Saputra, Dina Mardiaty, Dedi Irawan. "PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN DI KLINIK GRIYA SEHAT HARMONI PEKANBARU DENGAN METODE WATERFALL", JURNAL DATA SAINS DAN TEKNOLOGI INFORMASI (DASTIS), 2024 Publication	<1 %
53	aceh.tribunnews.com Internet Source	<1 %
54	artikelpendidikan.id Internet Source	<1 %
55	core.ac.uk Internet Source	<1 %
56	de.scribd.com Internet Source	<1 %
57	dnhorti.wordpress.com Internet Source	<1 %
58	dokumen.tech Internet Source	<1 %

59	e-journal.stkipsiliwangi.ac.id Internet Source	<1 %
60	islamicmarkets.com Internet Source	<1 %
61	jurnal.ulb.ac.id Internet Source	<1 %
62	jurnal.ustjogja.ac.id Internet Source	<1 %
63	stiinformatikauntan.wordpress.com Internet Source	<1 %
64	stikes-aisyiyahbandung.ac.id Internet Source	<1 %
65	adoc.pub Internet Source	<1 %
66	repository.ub.ac.id Internet Source	<1 %
67	repository.uin-suska.ac.id Internet Source	<1 %
68	Intan Nabila Maulida. "Penguatan SANKRI untuk pembangunan aparatur sipil negara", Open Science Framework, 2018 Publication	<1 %
69	Muhammad Taufiq Zakki Hidayat, Herry S Mangiri, Handini Arga Damar Rani. "Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web pada SMP Negeri 1 Ngarangan", Joined Journal (Journal of Informatics Education), 2020 Publication	<1 %