

## LAPORAN HASIL KERJA PRAKTEK

### **Analisis dan Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Sekolah untuk Meningkatkan Administrasi di Sekolah Dasar SDN 104181 Sunggal Kanan**



**Disusun Oleh :**

**M. IQBAL FAHILLA BUKIT 198160029**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MEDAN AREA**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 30/6/25

Access From (repository.uma.ac.id)30/6/25

## LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN HASIL KERJA PRAKTEK  
ANALISIS DAN PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN SEKOLAH  
UNTUK MENINGKATKAN ADMINISTRASI DI SEKOLAH DASAR SDN 104181  
SUNGGAL KANAN

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Mata Kuliah Kerja  
Praktek Jenjang Sudi S-1 Program Studi Teknik Informatika

**M. Iqbal Fahilla Bukit**

**198160029**

Menyetujui,

Dosen Pembimbing

Andre Hasudungun Lbs, S.Ti, Msc

NIDN. 0126029101

Mahasiswa

M. Iqbal Fahilla Bukit

NIM. 198160029

Mengetahui,

Ketua Prodi Teknik Informatika

Rizki Nurhidayah Kom, M.Kom

NIDN. 0109038902



# UNIVERSITAS MEDAN AREA

## FAKULTAS TEKNIK

### PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

Kampus I : Jalan Kolam Nomor 1 Medan Estate ☎ (061) 7360168, 7366878, 7364348 ☎ (061) 7368012 Medan 20223  
Kampus II : Jalan Setiabudi Nomor 79 / Jalan Sei Serayu Nomor 70 A ☎ (061) 8225602 ☎ (061) 8226331 Medan 20122  
Website: www.teknik.uma.ac.id E-mail: univ\_medanarea@uma.ac.id

#### BERITA ACARA DAN NILAI SEMINAR KERJA PRAKTEK

Pada hari ini 20 Mei 2025 telah diselenggarakan Seminar Kerja Praktek Program Studi Teknik Informatika untuk Tahun Akademik 2024/2025 atas :

Nama : M Iqbal Fahilla Bukit  
NIM : 198160029  
Program Studi : Teknik Informatika  
Jenjang Pendidikan : S1 (Sarjana)  
Judul Kerja Praktek : Analisis dan Pengembangan sistem informasi manajemen sekolah untuk meningkatkan administrasi di Sekolah Dasar SDN 104181 Sunggal Kanan  
Tempat Seminar : Ruang Seminar Fakultas Teknik  
Tanda Tangan Pembawa Seminar :   
Nilai Pembawa Seminar : 80 (8+)

Seminar Kerja Praktek bersangkutan disetujui/tidak disetujui dengan catatan perubahan seperti yang tercantum pada tabel berikut :

Saran:	 Andre Hasudungan Lubis, S. Ti, MSc Pembimbing Kerja Praktek
Persetujuan Seminar:	
Saran:	Rizki Muliono S.Kom, M.Kom Ka. Prodi
Persetujuan Seminar:	

#### PANITIA SEMINAR KERJA PRAKTEK:

No.	Jabatan	Nama Dosen	Tanda Tangan
1	Pembimbing Kerja Praktek	Andre Hasudungan Lubis, S. Ti, MSc	1
2	Ka. Prodi	Rizki Muliono S.Kom, M.Kom	2

Medan, 20 Mei 2025  
Ketua Prodi.

Rizki Muliono S.Kom, M.Kom

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunia dan lindungan-Nya sehingga laporan kerja praktek ini dapat diselesaikan dengan baik.

Laporan KP(Kerja Praktek) ini disusun berdasarkan temuan Pada Sekolah Dasar Negeri 104181 Sunggal Kanan. Menyelesaikan laporan kerja praktek ini merupakan syarat yang harus dipenuhi untuk menyelesaikan persyaratan Gelar Sarjana (S-1) sesuai kurikulum Jurusan Teknik Informatika Universitas Medan Area.

Kerja Praktek (KP) merupakan proyek yang dilakukan oleh mahasiswa untuk mendapatkan pengalaman kerja tetap di luar perguruan tinggi. Alhasil, mahasiswa tidak hanya memperoleh pengetahuan berdasarkan teori, tetapi juga memperoleh pengetahuan yang bersifat praktis, memperluas pemahaman, dan mencerahkan cara pandang peserta didik terhadap industri teknologi informasi, khususnya dalam konteks praktik. Dengan bekerja di UPT SPF SDN 104181 Sunggal Kanan, para sarjana dapat mempelajari sejumlah strategi teknis untuk melaksanakan berbagai proyek dengan segala permasalahan yang terkait. Mereka juga dapat belajar tentang sistem koordinasi antara semua organisasi yang berpartisipasi..

Penyusunan laporan kerja praktek ini tidak akan selesai tanpa bimbingan, saran dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, sebagai penulis, saya ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

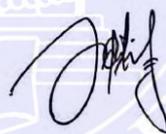
1. Ibu saya dan Kakak yang sudah memberikan motivasi dan dorongan serta kepada teman-teman informatika seperjuangan yang selalu memberi masukan positif kepada saya.
2. Prof. Dr Dadan Ramdan, M Eng, M.Sc selaku Rektor Universitas Medan Area.
3. Rizki Muliono, S.Kom, M.Kom selaku Kaprodi Teknik Informatika Pada Fakultas Teknik Universitas Medan Area dan Dosen pembimbing Kerja Praktek yang telah membimbing saya menyusun Laporan Kerja Praktek.
4. Robby Kurniawan S Damaik, ST selaku Kasubag Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Medan Area

Penulis sadar bahwa laporan ini masih memiliki beberapa kekurangan, maka kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan untuk menyempurnakan laporan ini. Penulis berharap laporan kerja praktek ini dapat bermanfaat bagi civitas akademika maupun masyarakat..

Akhir kata saya ucapkan terima kasih dan semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa melimpahkan rahmat dan kasih sayang-Nya kepada kita semua sehingga kita dapat menjadi orang yang berguna bagi agama, bangsa, negara dan juga berguna bagi orang lain dan diri kita sendiri. Amin ...

Medan, 8 Maret 2025

Penulis,



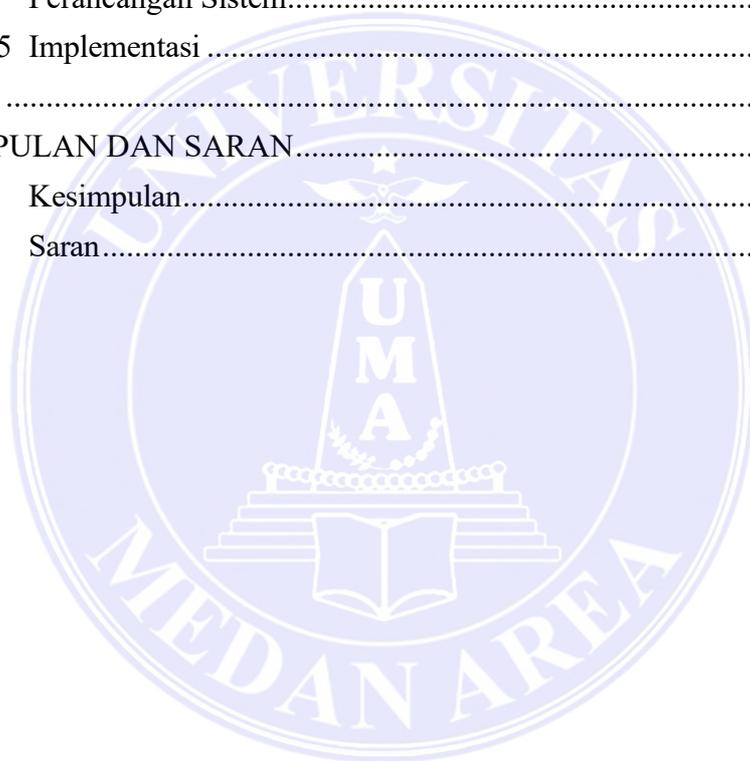
**M. Iqbal Fahilla Bukit**

**NIM 198160029**

## DAFTAR ISI

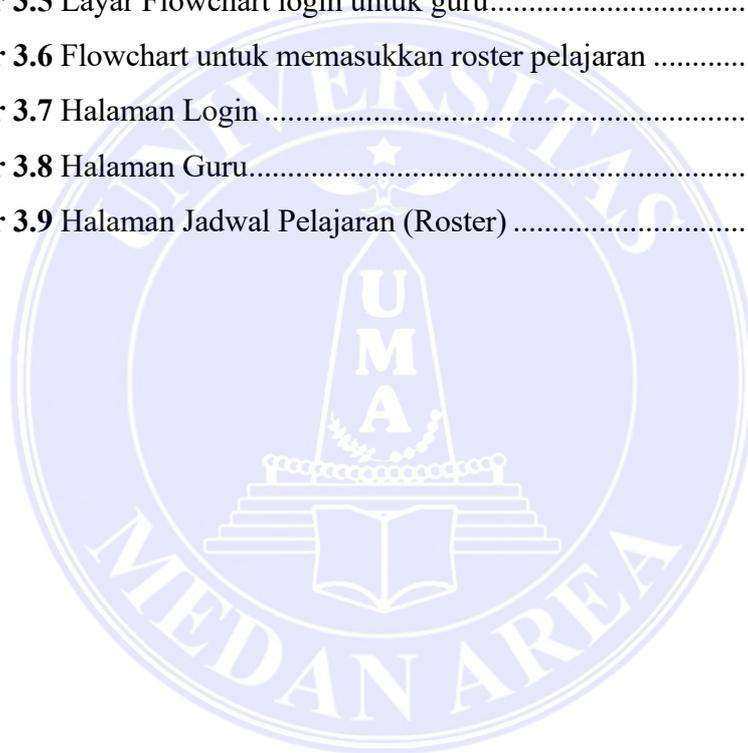
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR	
LEMBAR PENGESAHAN.....	2
KATA PENGANTAR.....	3
DAFTAR ISI.....	6
DAFTAR GAMBAR.....	8
DAFTAR TABEL.....	9
ABSTRAK.....	10
BAB I.....	11
1.1 Latar Belakang.....	11
1.2 Rumusan Masalah.....	11
1.3 Tujuan.....	12
1.4 Manfaat.....	12
1.5 Metodologi Penelitian.....	12
1.1 Waktu Serta Tempat Kerja Pratek.....	14
BAB II TINJAUAN TEORI.....	15
2.1 Sistem.....	15
2.2 Penelitian Terdahulu.....	16
2.3 Pemikiran Dasar.....	16
2.4 Website.....	17
2.5 XAMPP.....	17
2.6 PHP.....	18
2.7 CSS.....	18
2.8 Unifed Modelling Language (UML).....	19
2.9 Database.....	20
2.10 Javascript.....	20
2.11 Flowchart.....	20
2.12 Deskripsi Instansi.....	22
A. Visi Dan Misi Instansi.....	22
I. Visi.....	22
II. Misi.....	22

B. Tujuan Sekolah.....	23
BAB III.....	24
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	24
3.1 Ruang Lingkup Kegiatan dan Perencanaan .....	24
3.2 Bentuk Kegiatan .....	24
3.3 Jadwal Kegiatan .....	25
3.4 Hasil Kerja Praktek .....	25
A. Kebutuhan HardWare .....	27
B. Kebutuhan Software.....	27
C. Perancangan Sistem.....	28
3.4.5 Implementasi .....	32
BAB IV .....	34
KESIMPULAN DAN SARAN.....	34
1.1 Kesimpulan.....	34
1.2 Saran.....	34



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.1</b> Gmaps UPT SPF SDN 104181 Sunggal Kanan .....	13
<b>Gambar 2.1</b> Gedung Sekolah SDN 104181 Sunggal Kanan .....	21
<b>Gambar 3.1.</b> Ruang Lingkup Kerja .....	23
<b>Gambar 3.2</b> Sistem yang berlangsung .....	25
<b>Gambar 3.3</b> Sistem yang diusulkan .....	26
<b>Gambar 3.4</b> UML Activity Diagram .....	27
<b>Gambar 3.5</b> Layar Flowchart login untuk guru.....	28
<b>Gambar 3.6</b> Flowchart untuk memasukkan roster pelajaran .....	29
<b>Gambar 3.7</b> Halaman Login .....	31
<b>Gambar 3.8</b> Halaman Guru.....	32
<b>Gambar 3.9</b> Halaman Jadwal Pelajaran (Roster) .....	32



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1</b> Activity Diagram .....	18
<b>Tabel 2.2</b> Table Flowchart & Fungsinya .....	20
<b>Tabel 3.1</b> Daftar Tabel Kegiatan .....	24
<b>Table 3.5</b> Data Guru .....	30
<b>Table 3.6</b> Table Pengguna .....	30
<b>Table 3.7</b> Table Jadwal Pelajar .....	30



## ABSTRAK

### **Kata Kunci : Sistem penjadwalan, Guru, Kerja Praktek**

Kerja Praktik ini dilaksanakan di UPT SPF SD Negeri 140181 Sunggal Kanan dengan tujuan merancang dan mengimplementasikan sistem informasi penjadwalan piket harian guru berbasis web. Selama ini, proses penjadwalan dilakukan secara manual sehingga menimbulkan kendala dalam efisiensi waktu dan akurasi data. Sistem yang dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL serta diimplementasikan dalam framework CodeIgniter.

Pada tahap implementasi, sistem memungkinkan admin atau kepala sekolah untuk mengelola data guru, menginput jadwal pelajaran, serta menentukan jam kosong secara otomatis untuk mendukung pembagian jadwal piket yang optimal. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem dapat berjalan dengan baik dan membantu dalam pengelolaan piket harian guru secara lebih efisien dan terstruktur. Dengan adanya sistem ini, penjadwalan menjadi lebih cepat, akurat, dan terdokumentasi dengan baik.

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai bidang, termasuk dunia pendidikan. Sekolah sebagai institusi pendidikan memerlukan sistem administrasi yang efektif dan efisien agar proses pengelolaan data, pengarsipan, serta pelaporan dapat dilakukan dengan lebih baik. Saat ini, banyak sekolah dasar masih menggunakan metode konvensional dalam pengelolaan administrasi, seperti pencatatan manual atau penggunaan perangkat lunak sederhana yang belum terintegrasi.

Permasalahan yang sering muncul dalam sistem administrasi manual antara lain adalah kesulitan dalam pencarian data, risiko kehilangan atau kerusakan data, serta keterbatasan dalam proses pelaporan yang memerlukan waktu lama. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem informasi manajemen sekolah yang mampu meningkatkan efisiensi administrasi dengan cara mengotomatiskan proses-proses yang sebelumnya dilakukan secara manual.

Dengan adanya sistem informasi manajemen sekolah, diharapkan sekolah dapat lebih mudah dalam mengelola data siswa, guru, keuangan, dan kegiatan akademik lainnya. Sistem ini juga dapat meningkatkan transparansi dan akurasi data yang berkontribusi pada peningkatan kualitas layanan pendidikan. Oleh karena itu, dalam kerja praktek ini dilakukan analisis dan pengembangan sistem informasi manajemen sekolah yang diharapkan dapat membantu meningkatkan administrasi di sekolah dasar.

### 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan yang menjadi fokus dalam kerja praktek ini, yaitu:

1. Bagaimana sistem administrasi yang berjalan saat ini di sekolah dasar?
2. Apa saja kendala yang dihadapi dalam sistem administrasi manual di sekolah dasar?

3. Bagaimana pengembangan sistem informasi manajemen sekolah yang dapat meningkatkan efektivitas administrasi di sekolah dasar?

### 1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari kerja praktek ini adalah:

1. Menganalisis sistem administrasi yang sedang berjalan di sekolah dasar.
2. Mengidentifikasi kendala yang dihadapi dalam pengelolaan administrasi sekolah.
3. Mengembangkan sistem informasi manajemen sekolah yang dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas administrasi di sekolah dasar.

### 1.4 Manfaat

Kerja praktek ini diharapkan memberikan manfaat bagi berbagai pihak, di antaranya:

1. **Bagi Sekolah:** Meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan administrasi, mengurangi risiko kehilangan data, serta mempermudah akses informasi bagi pihak terkait.
2. **Bagi Guru dan Staf Administrasi:** Mempermudah proses pencatatan dan pelaporan data siswa, keuangan, serta administrasi akademik lainnya.
3. **Bagi Mahasiswa:** Menambah wawasan dan pengalaman dalam menganalisis serta mengembangkan sistem informasi berbasis web atau aplikasi sesuai kebutuhan pengguna.
4. **Bagi Dunia Pendidikan:** Berkontribusi dalam digitalisasi sistem pendidikan guna meningkatkan mutu dan transparansi pengelolaan sekolah.

### 1.5 Metodologi Penelitian

Untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan, kerja praktek ini dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu:

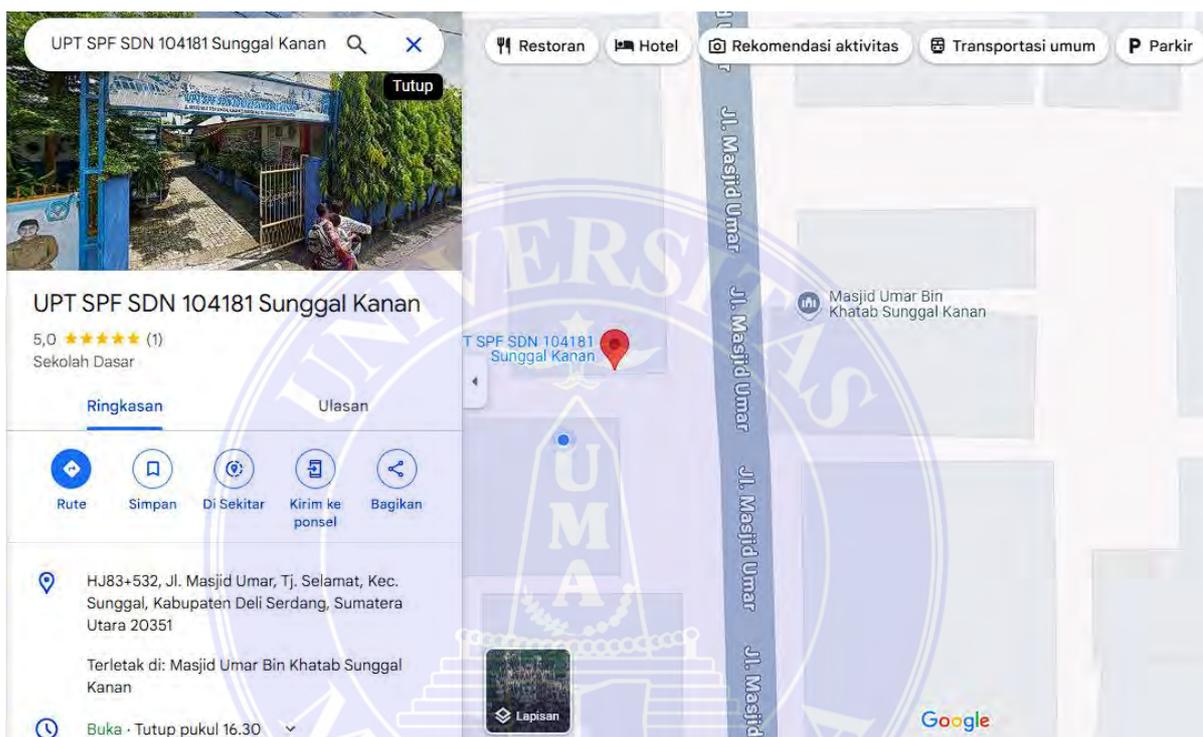
1. **Studi Literatur:** Mengumpulkan informasi dari berbagai sumber seperti jurnal, buku, dan penelitian terkait sistem informasi manajemen sekolah.
2. **Analisis Kebutuhan:** Mengidentifikasi kebutuhan sistem berdasarkan wawancara dan observasi terhadap sistem administrasi di sekolah dasar.

3. **Perancangan Sistem:** Membuat desain sistem informasi yang mencakup struktur database, antarmuka pengguna, dan alur kerja sistem.
4. **Implementasi:** Mengembangkan sistem berdasarkan hasil analisis dan perancangan yang telah dilakukan.
5. **Pengujian dan Evaluasi:** Melakukan uji coba sistem untuk memastikan bahwa fitur yang dikembangkan berfungsi dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.



## 1.1 Waktu Serta Tempat Kerja Pratek

Waktu untuk kerja praktek ini adalah 1 (satu) bulan dari tanggal 1 September sampai dengan 30 September 2024. Tempat kerja praktek ini dilaksanakan di UPT SPF SDN 104181 Sunggal Kanan.



Gambar 1.1 Gmaps UPT SPF SDN 104181 Sunggal Kanan

## BAB II

### TINJAUAN TEORI

#### 2.1 Sistem

Sistem informasi adalah kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas manusia yang menggunakan teknologi tersebut untuk mendukung operasi dan manajemen. Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai sistem yang mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi dan sebagainya.

Setiap sistem terdiri dari komponen yang bekerja sama untuk mengirimkan informasi, materi, atau energi untuk mencapai tujuan tertentu. Sistem apa pun yang diberikan dapat berisi berbagai komponen atau karakteristik persisten, misalnya:

a. Sistem Informasi Manajemen (SIM)

Sistem berbasis komputer yang menyediakan informasi untuk mendukung operasi, manajemen, dan pengambilan keputusan dalam suatu Organisasi yang berfungsi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pengolahan data dan informasi

b. Sistem Informasi Manajemen Sekolah

SIMS dapat mencakup berbagai modul, seperti manajemen siswa, manajemen guru, keuangan, kurikulum, hingga pelaporan akademik dalam sekolah dengan penerapan SIMS sekolah dapat meningkatkan efisiensi dalam administrasi dan pengambilan keputusan.

#### 2.1.1 Pengembangan Sistem Informasi

Pengembangan Sistem informasi bertujuan untuk meningkatkan kinerja suatu organisasi yang mencakup dalam proses perancangan, implementasi, dan pemeliharaan. Metode pengembangan sistem yang umum digunakan yaitu:

- **Waterfall Model:** Model yang bersifat linier dan berurutan, yang dimulai untuk analisi kebutuhan hingga implementasi dan pemeliharaan.
- **Agile Development:** Metode fleksibel dengan literasi dan umpan balik yang cepat dalam meningkatkan kualitas sistem.

- **Prototype Model:** Metode yang mengedepankan prototipe terlebih dahulu sebelum sistem final dibangun.

## 2.2 Penelitian Terdahulu

Berbagai penelitian telah dilakukan terkait Sistem Informasi Manajemen Sekolah untuk Meningkatkan Efektivitas Administrasi. Berikut adalah beberapa penelitian relevan dengan judul kerja praktek:

1. Penelitian oleh Santoso (2020): Mengembangkan sistem informasi berbasis web untuk administrasi sekolah dasar, dengan hasil peningkatan efisiensi pencatatan data siswa sebesar 40%.
2. Penelitian oleh Rahmawati & Putra (2021): Mengimplementasikan SIMS berbasis cloud untuk meningkatkan aksesibilitas data administrasi sekolah.
3. Penelitian oleh Nugroho (2022): Menganalisis kebutuhan sistem informasi sekolah dengan pendekatan user-centered design untuk meningkatkan pengalaman pengguna.

Dari berbagai penelitian di atas, dapat disimpulkan bahwa pengembangan sistem informasi manajemen sekolah memberikan manfaat yang signifikan dalam meningkatkan efisiensi administrasi dan pengelolaan data sekolah.

## 2.3 Pemikiran Dasar

Pada penelitian ini, sistem informasi manajemen sekolah dikembangkan dengan tujuan utama dalam meningkatkan efektivitas administrasi sekolah dasar. Pendekatan yang digunakan dalam pengembangan sistem mencakup:

1. Analisis Kebutuhan: Mengidentifikasi kebutuhan administrasi sekolah dasar yang dapat diotomatisasi.
2. Perancangan Sistem: Mendesain sistem yang user-friendly dengan fitur utama seperti manajemen data siswa, keuangan, dan jadwal akademik.
3. Implementasi dan Pengujian: Mengembangkan sistem berbasis web yang diuji dalam lingkungan sekolah.
4. Evaluasi: Mengukur dampak sistem terhadap peningkatan efisiensi administrasi sekolah.

## 2.4 Website

Website merupakan media informasi yang paling banyak digunakan di internet. Saat ini, bisnis, universitas, sekolah, perguruan tinggi, individu, grup, dll menggunakan situs web. Setiap entitas dalam hal ini menggunakan situs web yang berbeda untuk mencapai tujuan mereka untuk mencapai tujuan mereka. Kebutuhan yang dimaksud meliputi komunikasi perusahaan, pengembangan bisnis, membangun jaringan pemasaran online, dan pelatihan karyawan untuk layanan publik online. Setiap website harus memiliki kualitas yang baik untuk mencapai tujuan ini.

Situs web adalah kumpulan halaman web yang terhubung bersama di bawah satu domain atau subdomain dan aktif di Internet sebagai bagian dari World Wide Web (WWW). Situs web didefinisikan sebagai halaman yang berisi teks, gambar, audio, dan konten lain yang dapat diakses secara online.

Secara umum, halaman web adalah dokumen yang ditulis dalam HTML (Hyper Text Markup Language), dapat diakses melalui HTTP atau HTTPS, dan mengirimkan berbagai informasi tentang server web ke pengguna melalui browser.

## 2.5 XAMPP

Menurut (Harry, 2020), XAMPP adalah perangkat lunak sumber terbuka yang dikembangkan oleh server Apache. Paket server XAMPP menyertakan distribusi Apache untuk server Apache, MariaDB, PHP, dan Perl. Namun, tampaknya itu adalah host atau server lokal. Server lokal yang dimaksud berjalan di komputer atau laptop pribadi Anda. Memanfaatkan XAMPP adalah untuk menguji klien atau situs web sebelum mentransfernya ke server web yang lambat (online). Lingkungan yang sesuai disediakan oleh server lunak XAMPP untuk menginstal versi lokal MySQL, PHP, Apache, dan Perl. Nama lengkap paket XAMPP adalah XAMPP, yang merupakan singkatan dari Cross Platform, Apache Server, MariaDB, PHP, dan Perl. Secara default, platform Lintas berarti dapat beroperasi di komputer mana pun dengan sistem operasi apa pun.

## 2.6 PHP

Menurut Annur, M. F., & Hermansyah.(2020, hlm. 3-4), PHP adalah akronim untuk "hypertext preprocessor," bahasa yang digunakan bersama dengan HTML untuk membuat dan memelihara situs web. Sebagai bahasa scripting atau bahasa pemrograman, fungsi utama PHP adalah mengumpulkan dan mengevaluasi hasil analisis data dari server database sebelum membuat pipeline. Effort Kasada PHP adalah fungsi scripting lain yang bekerja dengan database untuk mengumpulkan dan mengklasifikasikan data sebelum menampilkannya ke pengunjung website (menampilkan data berdasarkan permintaan pengguna).

## 2.7 CSS

Menurut (Risidin, 2019), Cascading Style Sheet (CSS) adalah gaya yang digunakan untuk mengontrol beberapa komponen web agar lebih teratur dan konsisten. CSS dapat digunakan untuk merepresentasikan konten HTML dengan cara yang menghemat waktu dan efisien untuk semua browser. CSS bukan hanya bahasa pemrograman, melainkan, seperti fitur gaya di pengolah kata, ini sering digunakan untuk memberikan gaya pada halaman web berkode HTML.

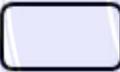
SQL adalah bahasa yang digunakan untuk mengambil data dari database terstruktur. My SQL adalah sistem untuk mengelola data dasar yang menggunakan SQL sebagai bahasa untuk menghubungkan perangkat klien ke server data dasar. Sesuai dengan GNU dan GPL, MySQL adalah server database gratis yang dapat digunakan untuk keperluan pribadi atau komersial tanpa membayar biaya lisensi. Awalnya, MySQL adalah program Linux; namun, seiring kemajuan teknologi, pengembang merilis MySQL versi Windows (Rusli et al, 2019).

## 2.8 Unified Modelling Language (UML)

Menurut Darwati (2017), UML (Unified Modeling Language) adalah bahasa khusus yang digunakan untuk membuat, mendokumentasikan, dan mendeskripsikan sudut tidak beraturan. Satu-satunya metode yang paling efektif untuk mengembangkan sistem berorientasi objek adalah UML.

Menurut Puspitasari (2016), salah satu diagram UML adalah diagram UML adalah diagram aktivitas. Diagram fungsional adalah deskripsi dari algoritma fungsional dalam sistem yang sedang berjalan. Segera setelah aliran memiliki momentum, malfungsi sistem dan kegagalan sistem dapat terjadi. Simbol-simbol yang digunakan dalam diagram fungsional adalah:

**Tabel 2.1** Activity Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	Status awal	Sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
	Aktivitas	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
	Percabangan / Decision	Percabangan dimana ada pilihan aktivitas yang lebih dari satu.
	Penggabungan / Join	Penggabungan dimana yang mana lebih dari satu aktivitas lalu digabungkan jadi satu.
	Status Akhir	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir
	Swimlane	Swimlane memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi

## 2.9 Database

Database adalah sistem terkomputerisasi yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan informasi dan menyediakan informasi sesuai kebutuhan.

## 2.10 Javascript

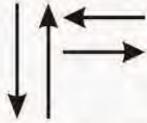
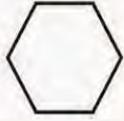
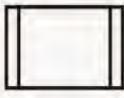
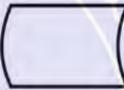
Javascript adalah bahasa skrip yang tersedia di web dan didukung oleh browser web. Javascript adalah pilihan populer untuk digunakan di situs web karena menawarkan fungsionalitas tambahan melalui HTML dan memungkinkan eksekusi kode di komputer pengguna daripada di server web. Javascript sebagian besar digunakan di browser web yang menampilkan dokumen HTML dengan kode JavaScript yang disematkan. Kode JavaScript yang akan dimasukkan ke dalam file HTML harus ditempatkan di antara tag "script" dan "/script".

## 2.11 Flowchart

Flowchart, juga dikenal sebagai bagan alur, adalah diagram yang berisi detail dan motivasi yang diperlukan untuk menjalankan prosedur program tertentu. Setiap kalimat ditampilkan dalam bentuk diagram dan dihubungkan dengan simbol, seperti garis atau titik, jika sesuai.

Flowchart sangat penting saat menentukan bahasa atau fungsi dari proyek pengembangan perangkat lunak yang melibatkan banyak orang, tentu saja. Selain itu, menggunakan proses bagan alur program akan membuat segalanya lebih jelas, lebih aman, dan kecil kemungkinannya untuk kesalahan di menit-menit terakhir. Memanfaatkan flowchart dalam dunia pemrograman adalah metode lain yang efektif untuk menghubungkan persyaratan teknis dan non-teknis.

**Tabel 2.2 Table Flowchart & Fungsinya**

	<b>Flow Direction symbol</b> Yaitu simbol yang digunakan untuk menghubungkan antara simbol yang satu dengan simbol yang lain. Simbol ini disebut juga connecting line.		<b>Simbol Manual Input</b> Simbol untuk pemasukan data secara manual on-line keyboard
	<b>Terminator Symbol</b> Yaitu simbol untuk permulaan (start) atau akhir (stop) dari suatu kegiatan		<b>Simbol Preparation</b> Simbol untuk mempersiapkan penyimpanan yang akan digunakan sebagai tempat pengolahan di dalam storage.
	<b>Connector Symbol</b> Yaitu simbol untuk keluar - masuk atau penyambungan proses dalam lembar / halaman yang sama.		<b>Simbol Predefine Proses</b> Simbol untuk pelaksanaan suatu bagian (sub-program)/prosedure
	<b>Connector Symbol</b> Yaitu simbol untuk keluar - masuk atau penyambungan proses pada lembar / halaman yang berbeda.		<b>Simbol Display</b> Simbol yang menyatakan peralatan output yang digunakan yaitu layar, plotter, printer dan sebagainya.
	<b>Processing Symbol</b> Simbol yang menunjukkan pengolahan yang dilakukan oleh komputer		<b>Simbol disk and On-line Storage</b> Simbol yang menyatakan input yang berasal dari disk atau disimpan ke disk.
	<b>Simbol Manual Operation</b> Simbol yang menunjukkan pengolahan yang tidak dilakukan oleh computer		<b>Simbol magnetik tape Unit</b> Simbol yang menyatakan input berasal dari pita magnetik atau output disimpan ke pita magnetik.
	<b>Simbol Decision</b> Simbol pemilihan proses berdasarkan kondisi yang ada.		<b>Simbol Punch Card</b> Simbol yang menyatakan bahwa input berasal dari kartu atau output ditulis ke kartu
	<b>Simbol Input-Output</b> Simbol yang menyatakan proses input dan output tanpa tergantung dengan jenis peralatannya		<b>Simbol Dokumen</b> Simbol yang menyatakan input berasal dari dokumen dalam bentuk kertas atau output dicetak ke kertas.

## 2.12 Deskripsi Instansi

Sekolah Dasar Negeri 104181 Sunggal Kanan merupakan salah satu instansi milik pemerintah yang terletak di Jl.Mesjid No.21 Desa Sunggal Kanan, Kec. Sunggal, Kab Deli Serdang, Sumatera Utara (20351). Dimana memiliki tugas untuk menjadi tempat pendidikan sekolah dasar.



Gambar 2.1 Gedung Sekolah SDN 104181 Sunggal Kanan

### A. Visi Dan Misi Instansi

Adapun Visi dan Misi UPT SPF SDN 104181 Sunggal Kanan adalah sebagai berikut :

#### I. Visi

***“ Terwujudnya lulusan yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa serta berakhlak mulia, berkarakter Pancasila, memiliki kompetensi literasi dan numerasi untuk mengikuti pendidikan lebih lanjut dan berwawasan lingkungan dan IPTEK”***

#### II. Misi

1. Mewujudkan lulusan yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa
2. Mewujudkan lulusan yang berakhlak mulia

3. Mewujudkan lulusan yang berkebhinekaan global
4. Mewujudkan lulusan yang bergotong royong
5. Mewujudkan lulusan yang mandiri
6. Mewujudkan lulusan yang bernalar kritis
7. Mewujudkan lulusan yang kreatif
8. Mewujudkan lulusan yang memiliki kompetensi literasi
9. Mewujudkan lulusan yang memiliki kompetensi numerasi
10. Mewujudkan lulusan yang memiliki pengetahuan yang berbasis IT

## **B. Tujuan Sekolah**

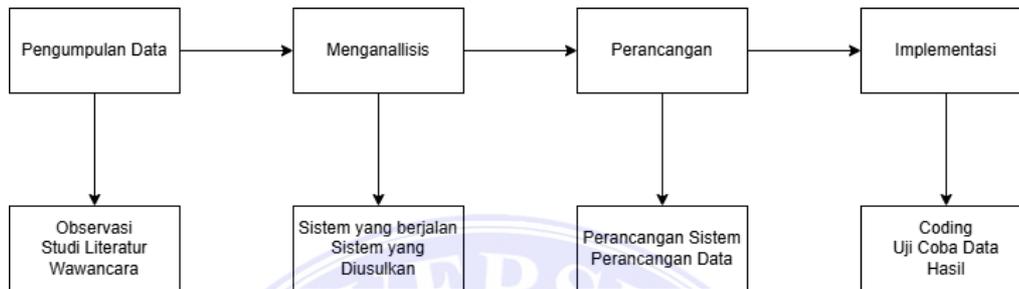
Adapun tujuan UPT SPF SDN 104181 Sunggal Kanan:

- a. Mengupayakan agar siswa mempunyai disiplin, tertib dan sadar akan manfaat kebersihan dan kesejukan lingkungan.
- b. Mengupayakan kelas 1 dan kelas 2 sudah lancar membaca.
- c. Mengusahakan agar guru lebih banyak mengikuti seminar/diklat sebagai upaya peningkatan profesionalisme guru.
- d. Peserta didik sadar akan hak dan kewajibannya.
- e. Seluruh kelulusan dapat masuk di SMP negeri.
- f. Tampilan sekolah rindang, sejuk tanaman tertata secara rapi dan bersih.

## BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Ruang Lingkup Kegiatan dan Perencanaan

Berikut adalah perencanaan kegiatan dalam kerja praktek :



Gambar 3.1. Ruang Lingkup Kerja

#### A. Pengumpulan Data

Pengumpulan data menggunakan tiga metode yaitu :

a. Observasi

Melakukan observasi secara langsung di sekolah yaitu di beberapa tempat seperti di kantor guru, kantor tata usaha, dan kelas untuk memproses data agar dapat mengelola data.

b. Wawancara

Melakukan wawancara kepada pihak guru dan pegawai yang ditugaskan untuk mengurus pengelolaan data guru

c. Studi Literatur

Menyelesaikan Studi literatur dengan membaca dan meneliti materi tentang sistem informasi pengelolaan data guru pada jurnal.

### 3.2 Bentuk Kegiatan

Selama melaksanakan kerja praktek di UPT SPF SDN 104181 Sunggal Kanan Sekiranya diperkenankan, penulis ingin mengetahui hal-hal seperti berikut ini:

- Mengidentifikasi kebutuhan sistem administrasi sekolah
- Pengumpulan data-data guru untuk dikelola menjadi suatu sistem penjadwalan piket harian yang menjadi masalah (konflik internal).
- Merancang sistem pengelolaan data guru berbasis web di Sekolah UPT SPF

SDN 104181 Sunggal Kanan.

### 3.3 Jadwal Kegiatan

Kegiatan Yang Dilakukan Yaitu :

**Tabel 3.1** Daftar Tabel Kegiatan

Kegiatan	Jadwal Kegiatan			
	Minggu			
	I	II	III	IV
Orientasi & Pengamatan Lapangan				
Pengumpulan Data				
Identifikasi Kebutuhan				
Perancangan Sistem				
Implementasi Sistem				
Pengujian Sistem				
Penyusunan Laporan				

### 3.4 Hasil Kerja Praktek

Adapun hasil kerja praktek yang dilakukan penulis di UPT SPF SDN 104181 Sunggal Kanan setelah melakukan wawancara, observasi dan Perancangan Sistem Informasi Administrasi Sekolah

#### 1. Analisis sistem yang berlangsung

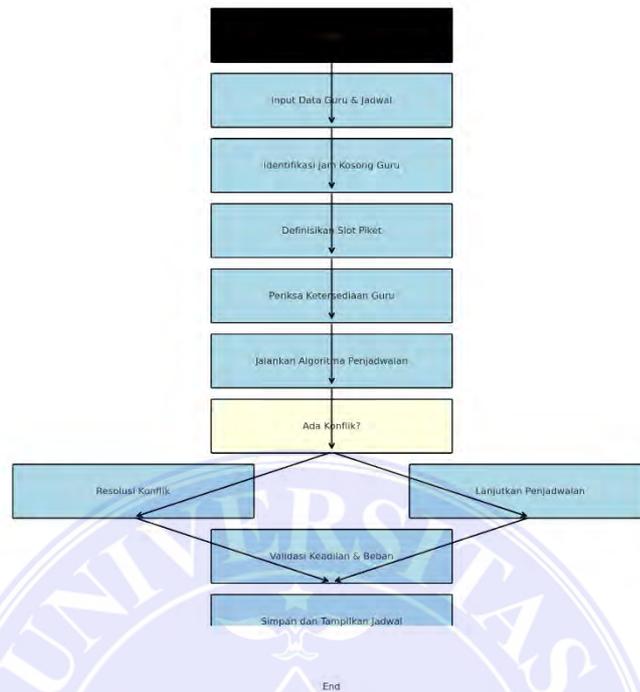
Sistem yang sedang berlangsung pada Sekolah SDN 104181 Sunggal Kanan Kab Deli Serdang tersebut masih menggunakan metode klasik yaitu menggunakan MS Excel dalam pembuatan jadwal piket harian guru. Penulis beranggapan cara tersebut kurang efektif dan tidak efisien.



**Gambar 3.2** Sistem yang berlangsung

## 2. Sistem yang diusulkan

Sistem yang diusulkan menggunakan metode website dimana bisa diakses melalui internet dimanapun berada. Dan juga lebih mudah dalam menentukan jadwal piket harian dengan hanya memasukkan jadwal pelajaran lalu akan muncul hari yang akan dimana guru- guru piket.



**Gambar 3.3** Sistem yang diusulkan

#### **A. Kebutuhan HardWare**

Kebutuhan perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan sistem ini antara lain sebagai berikut :

- a. Laptop.
- b. Processor AMD Ryzen 5 7000 Series.
- c. Memory 8 GB.
- d. SSD 500 GB.

#### **B. Kebutuhan Software**

Perangkat lunak yang digunakan dalam produksi sistem ini terdiri dari :

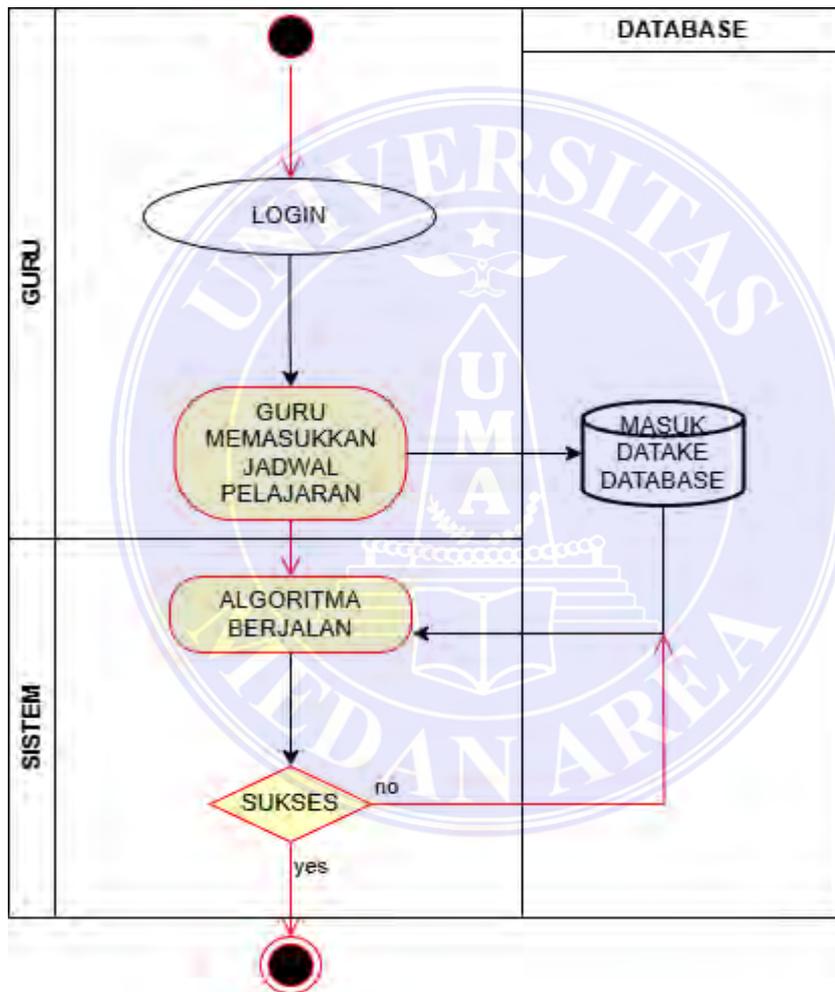
- a. Sistem operasi Windows 10 Ultimate 32-64 bit
- b. Xampp versi 3.2.4
- c. Aplikasi browser
- b. Database

### C. Perancangan Sistem

Perancangan sistem informasi manajemen data kepegawaian berbasis web ini mengikuti pendekatan berorientasi objek dengan menggunakan metode Unified Modelling Language (UML).

#### UML Activity Diagram

Berikut adalah activity Diagram Pegawai yang akan digunakan pada sistem database di website yang akan dirancang

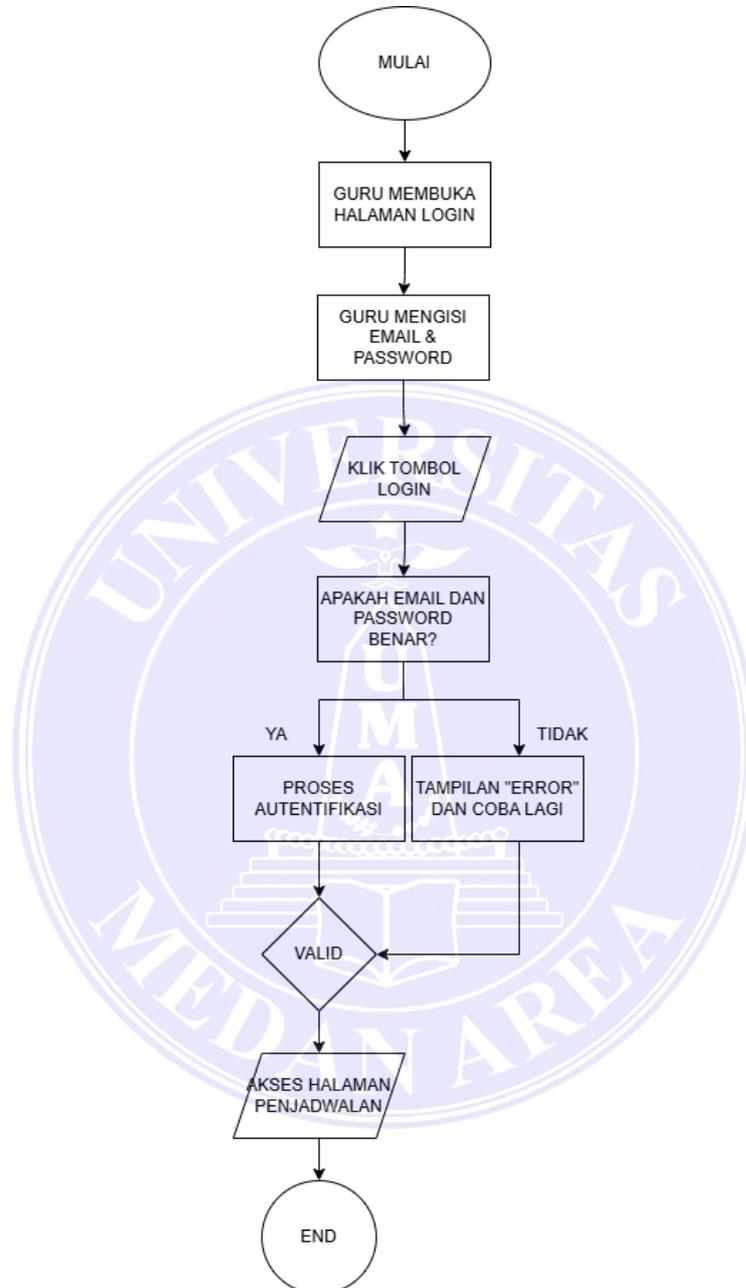


**Gambar 3.4** UML Activity Diagram

UML activity diagram diatas dapat dijelaskan, bahwa ketika guru akan melakukan login terlebih dahulu ke dalam sistem lalu sistem akan merespon. Apabila berhasil, maka guru akan di bawa ke halaman guru untuk memasukkan jadwal pelajaran mereka,lalu sistem akan membaca dan menyinkronkan data semua guru dan jika berhasil maka akan terlihat hasil jadwal piket jika tidak berhasil maka kembali ke sistem.

## FLOWCHART

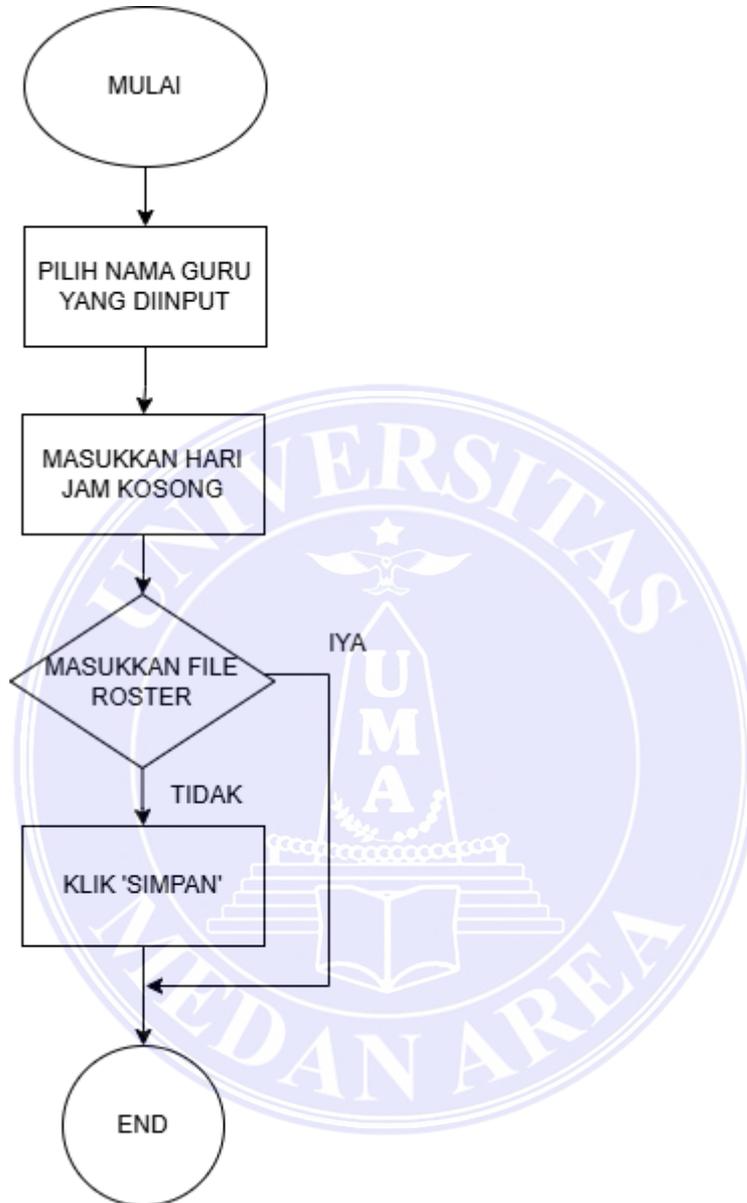
### Flowchart Login (Guru)



**Gambar 3.5** Layar Flowchart login untuk guru

Pada layar flowchart login dapat dijelaskan langkah-langkah masuk ke halaman penjadwalan, masukkan email dan password(kata sandi), lalu klik login, jika sudah benar maka diarahkan ke halaman penjadwalan untuk menginput roster pelajaran dan proses selesai. Namun jika gagal, maka akan muncul tampilan error atau coba lagi untuk memasukkan email dan password yang benar lalu proses selesai.

### Flowchart Insert Data Roster Pelajaran



**Gambar 3.6** Flowchart untuk memasukkan roster pelajaran

Pada flowchart diatas menjelaskan penambahan roster dan pemilihan jam kosong guru. Kemudian guru pergi ke halaman data roster untuk memasukkan file roster kedalam untuk pemilihan jam kosong dan simpan, jika sudah selesai, jika tidak maka akan kembali ke halaman awal masukkan data guru.

### 3.4.5 Database

**Table 3.5** Data Guru

Nama Field	Tipe Data
NO	INT (Primary Key)
NUPTK	VARCHAR
NIP	VARCHAR
NAMA	VARCHAR
GOLONGAN	VARCHAR
KELAS	VARCHAR
JENJANG	VARCHAR

Table diatas digunakan untuk penginputan data guru yang akan dirancang didalam sistem informasi

**Table 3.6** Table Pengguna

Nama Field	Tipe Data
Username	INT (Primary Key)
Email	VARCHAR
Password	VARCHAR

Table diatas digunakan untuk penginputan data login pengguna pada rancangan sistem informasi

**Table 3.7** Table Jadwal Pelajar

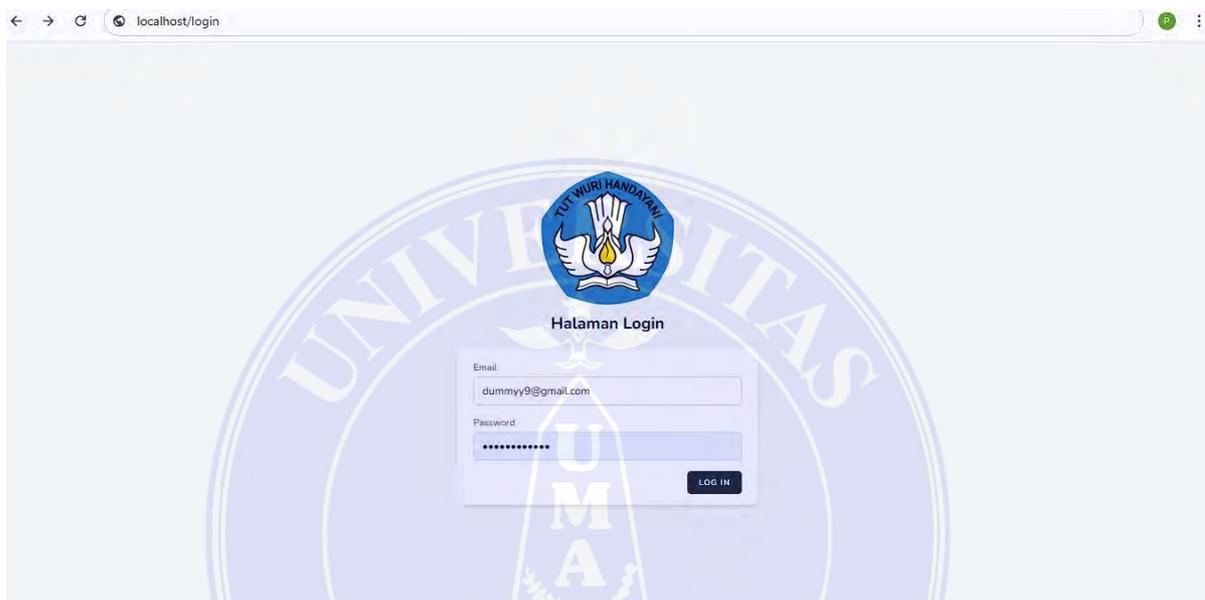
Nama Field	Tipe Data
Guru_Kelas	INT (Primary Key)
Jam_Kosong	VARCHAR
File_Berkas	VARCHAR

Table diatas digunakan untuk penginputan data roster pelajarn untuk rancangan sistem informasi.

### 3.4.5 Implementasi

#### 1. Login Pengguna

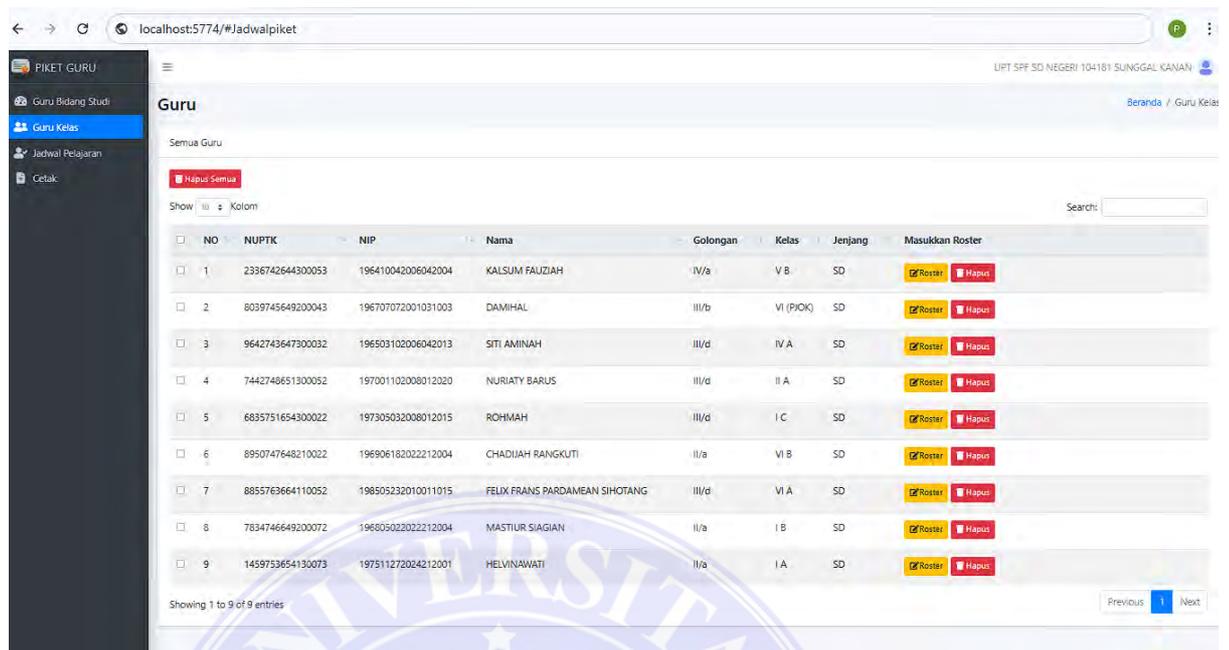
Halaman login pengguna sistem adalah halam yang muncul pertama kali saat proyek akan dijalankan dan dapat diakses oleh pengguna sistem yang terdiri dari email dan password.



**Gambar 3.7** Halaman Login

#### 2. Halaman Jadwal

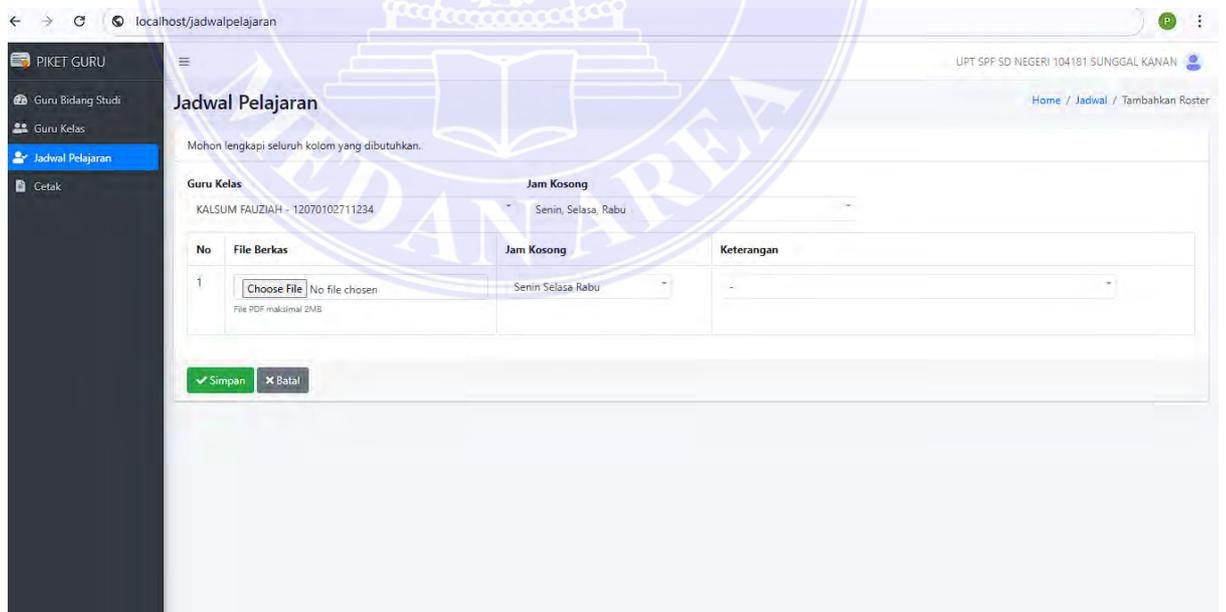
Halaman ini berfungsi untuk mengetahui dan menginput data guru agar mengetahui informasi dari guru dan di kelas dia mengajar.



Gambar 3.8 Halaman Guru

### 3. Halaman Jadwal Pelajaran

Halaman untuk memasukkan jadwal pelajaran dan memilih jam kosong dan setelah di simpan maka akan selesai.



Gambar 3.9 Halaman Jadwal Pelajaran (Roster)

## BAB IV

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 1.1 Kesimpulan

Membangun dan menerapkan sistem informasi manajemen penjadwalan piket harian guru berbasis web pada Sekolah Dasar UPT SPF SDN 104181 Sunggal Kanan dilakukan dengan menggunakan metode pengumpulan data, Analisis sistem, Perancangan, Implementasi. Berikut keuntungan sistem informasi manajemen data pegawai berbasis web :

1. Dengan bantuan sistem informasi data, guru dapat mudah memberikan roster untuk di masukkan ke dalam sistem
2. Dengan adanya sistem informasi manajemen data roster dapat memudahkan dalam pencarian data guru karena sudah terinput kedalam suatu database.
3. Sistem informasi manajemen data juga memudahkan bagi guru yang ingin memilih jam kosong untuk mereka apabila ada kesalahan dalam penulisan dan pemilihan jadwal piket harian

#### 1.2 Saran

Berdasarkan dari kesimpulan di atas maka adapun saran dari sistem penjadwalan piket berbasis web ini adalah sebagai berikut:

1. Saran yang dapat saya sampaikan untuk sistem ini adalah masih terdapat bug atau kekurangan yang terdapat pada sistem ini maka perlu dikembangkan lagi.
2. Sistem penjadwalan piket berbasis web ini dalam pengecekan selengkapanya di bagian jam kosong yang menyesuaikan guru lainnya masih memiliki bug dan perlu dikembangkan lagi

## DAFTAR PUSTAKA

- MF, M. (2020). *Buku Sakti Pemograman Web Seri PHP*. Yogyakarta: Anak Heba
- Rasidin Karo-karo Sitepu.2019. “*Aplikasi Akuntansi Berbasis Web*”. Bogor
- M. Harry K Saputra dan Lusia Violita Aprillian.2020. "*Belajar Cepat Metode SAW*". Bandung
- Wiwit Priyadi & Onny Marleen. (2020). Analisis Website Menggunakan Metode PIECES di PT Majapahit Teknologi Nusantara. *Jurnal Ilmiah KOMPUTASI*, 19.



	<b>FAKULTAS TEKNIK</b> <b>PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA</b>	No. Dokumen	<b>KP-04 B</b>
	Jalan Kolam Nomor 1 Medan Estate, Medan 20223	No. Revisi	
	<b>FORM PENILAIAN PEMBIMBING LAPANGAN</b>	Berlaku Efektif	
		Halaman	

**FORM PENILAIAN PEMBIMBING LAPANGAN**

Sebagai Pembimbing Lapangan Kerja Praktek mahasiswa :

Nama : M. Iqbal Fahilla Bukit

NIM : 198160029

Setelah mengikuti pelaksanaan Kerja Praktek mahasiswa tersebut, memberikan NILAI:

ASPEK PENILAIAN	DESKRIPSI ASPEK PENILAIAN	BOBOT	SKOR (0-100)	NILAI (BOBOT * SKOR)
<b>Komunikasi</b>	Kemampuan untuk menyampaikan informasi, mendengarkan orang lain, berkomunikasi secara efektif, dan memberikan respon positif yang mendorong komunikasi terbuka	20%	80	16 KR
<b>Kerjasama</b>	Kemampuan menjalin kerjasama dalam tim, peka akan kebutuhan orang lain dan memberikan kontribusi dalam aktivitas tim untuk mencapai tujuan dan hasil yang positif	15%	80	12 KR
<b>Inisiatif dan Kreatifitas</b>	Kemampuan merespon masalah secara proaktif dan gigih, menjajaki kesempatan yang ada, melakukan sesuatu tanpa disuruh guna mengatasi hambatan, yang ditampilkan secara motorik/verbal (yang berkonsekuensi tindakan)	15%	80	12 KR
<b>Disiplin Kerja dan Adaptasi</b>	Kemauan untuk mematuhi aturan yang berlaku dan dapat menyesuaikan perilaku agar dapat bekerja secara efektif dan efisien saat adanya informasi baru, perubahan situasi atau kondisi lingkungan kerja yang berbeda	20%	80	16 KR
<b>Penyelesaian Tugas</b>	Penyelesaian setiap tugas yang diberikan oleh Pembimbing Lapangan. Penilaian berdasarkan persentase penyelesaian tugas	30%	85	25 KR
<b>TOTAL NILAI :</b>				<b>81</b>

Pembimbing Lapangan

Nama : NURLIATY BARUS, S. Pd

NIK / NIDN : 19700110 2008 01 2010

Jabatan : Kepala Sekolah



	<b>FAKULTAS TEKNIK</b> <b>PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA</b>	No. Dokumen	KP-03
	Jalan Kolam Nomor 1 Medan Estate, Medan 20213	No. Revisi	
	<b>FORM BERITA ACARA BIMBINGAN KP</b>	Berlaku Efektif	
		Habunan	

### FORM BERITA ACARA BIMBINGAN KP

Nama Mahasiswa	: M. Iqbal Fahilla Bukit
NIM	: 190160029
Judul Kegiatan KP	: Analisis dan Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Sekolah
Tempat Pelaksanaan KP	: UPT SMP SDN 109184 Senggal Kanan
Dosen Pembimbing Akademik	: Andre Hasudunggan Lubis, S.Ti, M.Sc
Dosen Pembimbing Lapangan	:
Nama Mahasiswa	:

No	Tanggal	Urutan	Paraf Pembimbing
1	2-5 Sept 2024	Pengenalan diri dengan lingkungan sekolah	RR
2	6 September 2024	Berut Gotong royong membersihkan sekolah	RR
3	9-12 Sept 2024	Berdiskusi dengan pembimbing lapangan berkaitan dengan rancangan sistem informasi yang ingin dibuat.	RR
4	13-14 Sept 2024	Mengamati kegiatan di lingkungan pegawai dan guru	RR
5	16-20 Sept 2024	Mengambil data yang diperlukan melalui wawancara dan mengikuti rapat sekolah	RR
6	21-25 Sept 2024	Merancang sistem yang ingin dibuat	RR
7	29-30 Sept 2024	Foto bersama dan rapat 12m berpamitan ke sekolah	RR

