

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Manajemen sekolah merupakan suatu proses yang dilakukan untuk mengelola seluruh sumber daya dan informasi yang ada di sekolah guna mendukung kegiatan operasional dan mencapai tujuan pendidikan secara efektif dan efisien. Dalam kegiatan manajemen sekolah, pengelolaan data dan informasi menjadi salah satu aspek penting karena data dan informasi digunakan untuk mendukung berbagai kegiatan sekolah, seperti pengelolaan manajemen kurikulum, manajemen akademik, manajemen kesiswaan, manajemen keuangan, manajemen sarana dan prasarana, serta proses Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB). Pengelolaan data yang baik dapat membantu pihak sekolah dalam menyediakan informasi yang akurat dan tepat waktu guna mendukung kegiatan manajemen sekolah.

Seiring dengan berkembangnya kegiatan sekolah, jumlah data dan informasi yang dikelola juga semakin meningkat. Data tersebut tidak hanya mencakup data siswa dan guru, tetapi juga meliputi data struktur kurikulum, jadwal pelajaran, absensi, nilai siswa, pembayaran SPP, data inventaris sekolah, surat menyurat, serta data calon peserta didik baru. Data-data tersebut perlu dikelola dengan baik agar dapat mempermudah pihak sekolah dalam melakukan pengolahan data, pencarian data, penyusunan laporan, serta monitoring kegiatan sekolah. Pengelolaan data



yang belum terintegrasi dalam suatu sistem dapat menyebabkan proses pengolahan informasi menjadi kurang efektif dan berpotensi menimbulkan keterlambatan dalam kegiatan administrasi. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pengelolaan data yang masih dilakukan secara tidak terstruktur dapat menghambat proses kerja dalam suatu organisasi(Dona, Mi'rajul Rifqi 2024)

SD Islam Abata merupakan salah satu lembaga pendidikan yang melaksanakan berbagai kegiatan manajemen sekolah yang mencakup aspek kurikulum, akademik, kesiswaan, keuangan, sarana prasarana, administrasi sekolah, serta PPDB. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, pengelolaan data dan informasi sekolah masih dilakukan melalui pencatatan pada buku dan penyimpanan data menggunakan aplikasi spreadsheet. Pengelolaan tersebut menyebabkan data belum terintegrasi dalam satu sistem manajemen yang terstruktur, sehingga memerlukan waktu dalam proses pencarian data, penyusunan laporan, serta monitoring kegiatan sekolah.

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan suatu solusi yang dapat membantu pihak sekolah dalam mengelola seluruh aspek manajemen sekolah secara lebih efektif dan efisien. Solusi yang peneliti terapkan untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu Sistem Informasi Manajemen. Sistem Informasi Manajemen merupakan sistem yang digunakan untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan mendistribusikan informasi guna mendukung kegiatan manajemen dan

pengambilan keputusan dalam organisasi (Nasution et al., 2024). Dengan adanya Sistem Informasi Manajemen Sekolah berbasis web, diharapkan seluruh aspek manajemen sekolah seperti kurikulum, akademik, kesiswaan, keuangan, sarana prasarana, administrasi, serta PPDB dapat dikelola secara terintegrasi dan terstruktur sehingga mempermudah penyajian laporan dan monitoring oleh kepala sekolah.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka penulis mengangkat judul penelitian yaitu “Sistem Informasi Manajemen Sekolah pada SD Islam Abata Berbasis Web.”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana membantu pihak sekolah dalam memanajemen seluruh kegiatan dan aktivitas di Sekolah Dasar (SD) Islam Abata?
2. Bagaimana menyajikan laporan aktivitas maupun kegiatan di Sekolah Dasar (SD) Islam Abata menjadi lebih baik?
3. Bagaimana menghasilkan aplikasi sistem informasi manajemen sekolah pada Sekolah Dasar (SD) Islam Abata berbasis web?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Membantu pihak sekolah dalam memanajemen seluruh kegiatan dan aktivitas di Sekolah Dasar (SD) Islam Abata

2. Menyajikan laporan aktivitas maupun kegiatan di Sekolah Dasar (SD) Islam Abata menjadi lebih baik
3. Menghasilkan aplikasi sistem informasi manajemen sekolah pada Sekolah Dasar (SD) Islam Abata berbasis web

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mempermudah pihak sekolah dalam manajemen seluruh kegiatan maupun aktivitas di Sekolah Dasar (SD) Islam Abata
2. Mempermudah dalam penyajian laporan aktivitas maupun kegiatan di Sekolah Dasar (SD) Islam Abata
3. Menambah wawasan dalam pembuatan aplikasi sistem informasi manajemen sekolah pada Sekolah Dasar (SD) Islam Abata berbasis web

1.5 Ruang Lingkup Permasalahan

1. Penelitian Ini Dilakukan di SD Islam Abata Desa Rambah Kecamatan Rambah Hilir Kabupaten Rokan Hulu
2. Sistem yang dibangun digunakan oleh Tata Usaha, Kepala Sekolah, Waka Kurikulum, Waka Kesiswaan, Guru, Siswa, Sarpras dan Calon Siswa (PPDB) dengan hak akses sesuai peran masing masing
3. Sistem mencakup manajemen kurikulum yang meliputi pengelolaan tahun ajaran, semester, mata pelajaran, jadwal mengajar guru, dan



jadwal piket guru

4. Sistem mencakup manajemen akademik yang meliputi pengelolaan absensi siswa, nilai siswa dan e-learning.
5. Sistem mencakup manajemen kesiswaan yang meliputi pengelolaan kegiatan sekolah, pelanggaran, ekstrakurikuler dan konsultasi siswa
6. Sistem mencakup manajemen sarana dan prasarana yang meliputi pengelolaan data inventaris dan laporan inventaris sekolah.
7. Sistem mencakup manajemen administrasi yang meliputi pengelolaan data guru, data siswa, data kelas, pembayaran siswa, gaji guru, surat masuk, surat keluar dan arsip sekolah
8. Sistem mencakup proses Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) yang meliputi registrasi akun, pengisian formulir pendaftaran, verifikasi data, penerimaan peserta atau penolakan pendaftar, serta pengelolaan data calon siswa menjadi siswa aktif.
9. Sistem menyediakan fitur laporan dan dashboard yang digunakan oleh kepala sekolah sebagai sarana monitoring dan pendukung pengambilan keputusan.
10. Sistem dibangun menggunakan bahasa pemrograman HTML, CSS, Javascript, dan PHP dengan database MySQL serta dijalankan menggunakan Laragon sebagai web server.



1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang diajukan dalam skripsi ini adalah sebagaiberikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini menerangkan tentang latar belakang, rumusan permasalahan, tujuan, manfaat, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini akan menjabarkan landasan teori yang berhubungan dengan judul skripsi serta tinjauan pustaka terhadap penelitian penelitian terdahulu sebagai penunjang untuk mengelola dan menganalisis data yang sudah diperoleh baik secara langsung atau secara tidak langsung.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini akan mengemukakan secara singkat tentang metode penelitian yang akan digunakan peneliti dalam menyelesaikan penelitian.

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN

Pada bab ini berisikan Perancangan UML, Database, Design User Interface

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Pada bab ini berisikan implementasi dan pengujian aplikasi

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisikan kesimpulan dan saran

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Sistem

Sistem adalah kumpulan/grup dari sub sistem/bagian/komponen apapun baik fisik ataupun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerjasama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu.(Rusdianto and Billah 2024)

Sistem berarti kesatuan dalam bahasa Yunani yaitu terdiri dari atribut serta elemen yang terintegrasi dan diperlukan berbagai macam



proses maupun prosedur untuk memperoleh tujuan tertentu(Afandi et al. 2022)

2.2 Informasi

informasi adalah data yang telah diproses sehingga menjadi bermakna dan berguna bagi penerimanya, terutama dalam pengambilan keputusan. Informasi juga dapat mencakup berbagai bentuk data, baik mentah maupun tersusun, serta berfungsi sebagai elemen vital dalam suatu organisasi, serupa dengan darah yang mengalir dalam tubuh. Oleh karena itu, informasi memainkan peran penting dalam operasional dan efektivitas organisasi.(Rusdianto and Billah 2024)

Informasi yaitu hasil dari tahapan pemrosesan data yang dimana dapat membantu seseorang untuk mengetahui suatu hal yang berharga dari data-data tersedia dimana ke depannya dapat digunakan menjadi bahan dasar dari pengambilan keputusan(Afandi et al. 2022)

2.3 Sistem Informasi

sistem informasi merupakan suatu sistem yang dibuat oleh manusia, yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi. Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut sebagai blok pembangun (Building Block), yang kemudian dibagi menjadi Blok Masukan (Input Block), Blok Model (Model Block), Blok Keluaran (Output Block), Blok Teknologi (Technology Block), Blok Basis Data (Database Block), dan Blok

Kendali (Controls Block).(Hartati 2022)

Sistem informasi merupakan sebuah komponen dalam suatu organisasi yang bertugas menghasilkan laporan-laporan yang diberikan kepada pihak tertentu(Sri Wulandari, Hendrawansyah 2023)

2.4 Sistem Informasi Manajemen(SIM)

Sistem Informasi Manajemen adalah serangkaian komponen yang saling terkait yang bertujuan untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, dan pengendalian dalam suatu organisasi. SIM merupakan perpaduan antara sumber daya manusia, teknologi informasi, dan prosedur yang dirancang untuk menghasilkan informasi yang dapat digunakan oleh para manajer dalam mengelola organisasi secara efektif dan efisien.(Armah and Firdaus 2024)

Sistem informasi manajemen atau biasa di singkat menjadi SIM merupakan sebuah sistem perencanaan yang merupakan bagian dari pengendalian internal organisasi atau perusahaan. Penggunaan SIM sendiri meliputi pemanfaatan teknologi, dokumen, prosedur dan manusia guna memecahkan masalah bisnis seperti layanan, strategi bisnis serta biaya yang diperlukan.(Budiman, Kurniawan, and Hasibuan 2023)

2.5 Sistem Informasi Manajemen Sekolah Berbasis Web

Sistem informasi manajemen sekolah berbasis web merupakan sarana teknologi informasi yang dirancang untuk mendukung kegiatan

administrasi pendidikan secara lebih efisien dan terstruktur. Sistem ini memungkinkan proses pengelolaan data seperti absensi, nilai, keuangan, hingga pengumuman dapat dilakukan secara digital dan terintegrasi.(Eka Indah Wahyuni et al. 2025)

2.6 Unified Modeling Language (UML).

Unified modeling language (UML) adalah sebuah penggambaran visual yang lebih spesifik serta memberikan konstruksi bangunan dasar sistem perangkat lunak sebagai alat untuk memberikan gambaran. Dan termasuk juga aturan pemodelan bisnis(Fina Nur Jayanti 2024)

UML (Unified Modeling Language) merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung. UML hanya berfungsi untuk melakukan pemodelan. Jadi penggunaan UML tidak terbatas pada metodologi tertentu, meskipun pada kenyataannya UML paling banyak digunakan pada metodologi berorientasi objek.(Budiman, Kurniawan, and Hasibuan 2023)

2.6.1 Use Case Diagram

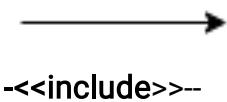
Use Case atau diagram Use Case merupakan pemodelan untuk kelakuan (behaviour) sistem informasi yang akan dibuat. Use Case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dari dengan sistem informasi yang akan dibuat.(Sandfreni, Ulum, and Azizah 2022)

Use case diagram merupakan pemodelan perilaku (behavior) dari

suatu sistem yang dibutuhkan serta diharapkan pengguna. Use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sistem dan siapa saja atau aktor-aktor yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut.(Suharni, Eel Susilowati 2023)

Tabel 2. 1 Simbol Use Case Diagram

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	Actor	Digunakan untuk menjelaskan sesuatu atau seseorang yang sedang berinteraksi dengan system
	Use Case	Mengambarkan suatu perilaku dari sistem tanpa mengungkapkan struktur internal dari sistem tersebut
	Association	Jalur komunikasi antar actor dengan use case yang saling berpartisipasi
	Extend	Penambahan perilaku ke dalam use case dasar yang tidak tahu tentang hal

		tersebut.
	<i>Use case generalization</i>	Hubungan antara use case umum dengan use case yang lebih spesifik, yang mewarisi dan menambah fitur terhadapnya.
	<i>Include</i>	Kejadian yang harus terpenuhi agar sebuah <i>event</i> dapat terjadi, di mana pada kondisi ini sebuah <i>usecase</i> Adalah bagian dari usecase lainnya.

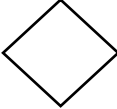
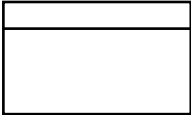
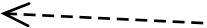
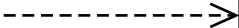
Sumber:(Suharni, Eel Susilowati 2023)

2.6.2 Class Diagram

Class Diagram menggambarkan struktur objek yang terdapat pada sebuah sistem. Diagram ini menunjukkan objekobjek yang terdapat pada suatu sistem dan serta relasi antar objek-objek tersebut.(Aditiya Dwi Pangestu and Lilyani Asri Utami 2022)

Tabel 2. 2 Simbol Class Diagram

No	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
----	--------	------	------------

1		Generalization	Hubungan dimana objek anak (descendent) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (ancestor)
2		Nary association	Upaya untuk menghindari assosiasi dengan lebih dari 2 objek
3		Class	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama
4		Collaboration	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor
5		Realization	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek
6		Depedency	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang

			yang tidak mandiri
7		association	Apa yang menghubungkan acara objek satu dengan objek lain nya

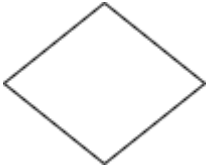
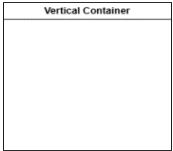
Sumber: (Rasiban 2024)

2.6.3 Activity diagram

Activity Diagram adalah cara untuk mengungkapkan logika procedural pada proses bisnis dan peredaran kerja pada beberapa kasus/insiden. Activity diagram memiliki peran mirip halnya flowchart, akan tetapi perbedaanya dengan flowchart ialah sebuah activity diagram yang mendeskripsikan aktivitas dari awal hingga akhir sedangkan flowchart mendeskripsikan mekanisme dengan cara menyesuaikan logika dengan algoritmanya. Pada kata lain activity diagram mendeskripsikan banyak sekali aliran kegiatan dalam sistem yang sedang didesain, bagaimana masing-masing sirkulasi berawal, decision yang mungkin terjadi, serta bagaimana mereka berakhir. Activity diagram juga bisa mendeskripsikan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa kasus(Hafsari, Aribi, and Maulana 2023)

Tabel 2. 3 Simbol Activity Diagram

No	Bentuk Simbol	Nama Simbol	Fungsi Simbol
----	---------------	-------------	---------------

1		Initial	Menunjukkan dimana aliran kerja dimulai
2		Final	Menunjukkan dimana aliran kerja berakhir
3		action	Langkah langkah dalam sebuah activity
4		activity	Memperlihatkan bagaimana masing masing kelas salingberinteraksi satu sama lain
5		decision	Menunjukkan dimana keputusan akan dibuat
6		swimline	Mengelompokkan activity berdasarkan actor

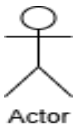
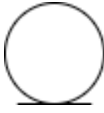
Sumber: (Suharni, Eel Susilowati 2023)

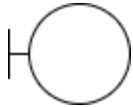
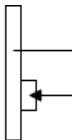
2.6.4 Sequence Diagram

Sequence Diagram adalah diagram yang dibuat untuk mengetahui alur dari interaksi antar objek. Isi dari Sequence Diagram harus sama dengan use case dan diagram kelas (Aditiya Dwi Pangestu and Lilyani Asri Utami 2022)

Sequence diagram adalah diagram yang menggambarkan interaksi antar objek. Sequence diagram secara khusus menjabarkan behavior sebuah sistem tunggal. Diagram tersebut menunjukkan sejumlah objek contoh dan pesan-pesan yang melewati objek ini dalam sebuah use case. Menampilkan interaksiinteraksi antar objek didalam sistem yang disusun pada sebuah urutan atau rangkaian waktu, interaksi antar objek tersebut termasuk pengguna, display dan sebagainya berupa pesan (message).(Rusdianto and Billah 2024)

Tabel 2. 4 Simbol Sequence Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	Aktor	Digunakan untuk menjelaskan sesuatu atau seseorang yang sedang berinteraksi dengan system
	<i>Entity Class</i>	Gambaran sistem sebagai landasan dalam menyusun basis data

	<i>Boundary Class</i>	Menangani komunikasi antar lingkungan sistem
	<i>Control Class</i>	Bertanggung jawab terhadap kelas kelas terhadap objek yang berisi logika
	<i>Recursive</i>	Pesan untuk dirinya
	<i>Activation</i>	Mewakili proses durasi aktivasi sebuah operasi
	<i>Life line</i>	Komponen yang digambarkan garis putus terhubung dengan objek

Sumber: (Rasiban 2024)

2.7 Bahasa Pemrograman

Bahasa pemrograman yaitu bahasa yang digunakan untuk menuliskan kode-kode program komputer. Kode program tersebut berisi serangkaian perintah yang akan dieksekusi oleh komputer untuk melakukan tugas tertentu.(Adawiyah Ritonga and Yahfizham Yahfizham 2023)

Bahasa pemograman adalah panduan standar memerintahkan

komputer untuk melakukan tindakan tertentu. Pemrograman ini merupakan kombinasi dari sintaks dan algoritma semantik. Digunakan untuk mendefinisikan program komputer. Bahasa pemrograman ini memungkinkan pemrograman untuk menentukan dengan tepat data apa yang akan diproses komputer, bagaimana data itu akan disimpan/dikirim, dan jenis langkah apa yang harus diambil dalam situasi yang berbeda.(Dona, Mi'rajul Rifqi 2024)

2.7.1 Hypertext Markup Language (HTML)

Hypertext Markup Language (HTML). Disebut Hypertext karena di dalam script HTML kita bisa membuat sebuah teks menjadi link yang bisa menavigasikan user ke halaman lain dengan meng-klik teks tersebut. Teks yang ber-link inilah yang disebut Hypertext karena hakikat sebuah website adalah dokumen yang mengandung banyak link untuk menghubungkan satu dokumen dengan yang lainnya. Disebut Markup Language karena script HTML menggunakan tanda (dalam bahasa inggris disebut "Mark") untuk menandai bagian-bagian dari teks agar teks itu memiliki tampilan/fungsi tertentu.(Kurtubi and Amiruddin 2023)

2.7.2 Cascading Style Sheet (CSS)

Cascading Style Sheet (CSS) merupakan aturan untuk mengatur beberapa komponen dalam sebuah web sehingga akan lebih terstruktur dan seragam. CSS bukan merupakan bahasa pemrograman. Sama halnya styles dalam aplikasi pengolahan kata seperti Microsoft Word yang dapat mengatur beberapa style, misalnya heading, subbab, bodytext, footer,

images, dan style lainnya untuk dapat digunakan bersama-sama dalam beberapa berkas (file).(Kurtubi and Amiruddin 2023)

Cascading Style Sheets (CSS) adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk mendukung pembuatan website agar memiliki tampilan yang lebih menarik dan terstruktur. CSS dikembangkan oleh W3C. organisasi yang mengembangkan teknologi internet. Tujuannya tak lain untuk mempermudah proses penataan halaman web.(Risaldy and Hardinata 2023)

2.7.3 Java Script

JavaScript merupakan bahasa pemrograman web. Dimana sebagian besar situs website menggunakan javascript, dan semua browser web modern di desktop, tablet, dan ponsel menyertakan bahasa javascript, menjadikan javascript yang merupakan bahasa pemrograman yang paling banyak atau umum digunakan. Javascript merupakan bahasa pemrograman yang dinamis dan bahasa pemrograman dengan interpretasi yang sangat cocok untuk berorientasi objek dan programming fungsional(Fandopa and Santoso 2022)

Java Script adalah bahasa pemograman website yang bersifat CSPL atau Client Side Programming Language.Client Side Programming Language adalah tipe bahasa pemograman yang pemrosesannya dilakukan oleh client.Aplikasi clientyang dimaksud merujuk kepada web browser seperti Google Chrome dan Mozilla Firefox.(Syahputra and

Saptari 2023)

2.7.4 Structured Query Language (SQL)

SQL adalah singkatan dari Structured Query Language. Sedangkan pengertian SQL adalah suatu bahasa (language) yang digunakan untuk mengakses data di dalam sebuah database relasional. SQL sering juga disebut dengan istilah query, dan bahasa SQL secara praktiknya digunakan sebagai bahasa standar untuk manajemen database relasional.(Ali Rahman Wibisana, Puspitasari, and Fahrur Rozi 2023)

2.7.5 Hypertext Preprocessor(PHP)

PHP adalah bahasa pemrograman untuk dijalankan melalui halaman web, umumnya digunakan untuk mengolah informasi di internet. Sedangkan dalam pengertian lain PHP adalah singkatan dari Hypertext Preprocessor yaitu bahasa pemrograman web serverside yang bersifat open source atau gratis. PHP merupakan script yang menyatu dengan HTML dan berada pada server(Limia Budiarti and Marsa Juleha 2025)

PHP singkatan dari Hypertext Preprocessor yaitu sebuah script dimana nantinya dapat dipakai dan disisipkan pada HTML dimana penggunaannya bertujuan agar website yang dibuat dapat lebih bersifat dinamis.(Afandi et al. 2022)

2.8 Alat bantu pemrograman

2.8.1 Laragon

Laragon yaitu sebuah tempat penyimpanan digital untuk basis data

dan terdapat apache yang berfungsi sebagai web server serta memiliki bahasa pemrograman MySQL serta PHP. Adapun kelebihanannya yaitu mudah untuk dipakai, portable, ringan, cepat serta powerful.(Afandi et al. 2022)

Laragon adalah perangkat lunak gratis yang tersedia untuk banyak sistem operasi, baik sebagai host lokal atau sebagai server independen. Laragon menyediakan banyak layanan, peralatan dan fitur yang terdiri Apache, PHP Server, PHPMyAdmin, MySQL, Memcached, Redis, Composer, Xdebug, Cmdr dan Laravel.(Sri Wulandari, Hendrawansyah 2023)

2.8.2 MYSQL

MySQL adalah sebuah DBMS (Database Management System) menggunakan perintah SQL (Structured Query Language) yang banyak digunakan saat ini dalam pembuatan aplikasi berbasis website. MySQL dibagi menjadi dua lisensi, pertama adalah free software dimana perangkat lunak dapat diakses oleh siapa saja. Dan kedua adalah shareware dimana perangkat lunak berpemilik memiliki batasan dalam penggunaannya.(Ali Rahman Wibisana, Puspitasari, and Fahrur Rozi 2023)

MySQL adalah sistem manajemen basis data yang banyak digunakan, mulai dari pengembangan web hingga aplikasi bisnis. MySQL dibagi menjadi dua lisensi, pertama adalah Free Software di mana perangkat lunak dapat diakses oleh siapa saja, dan kedua adalah Shareware di mana perangkat lunak berpemilik memiliki batasan dalam

penggunaannya.(Rambe, Putra, and Nasution 2025)

2.8.3 Visual Studio Code

Visual Studio Code (VS Code) adalah editor kode sumber terbuka dan gratis yang dikembangkan oleh Microsoft. VS Code mendukung berbagai bahasa pemrograman dan memiliki fitur canggih seperti debugging, IntelliSense (saran kode otomatis), integrasi Git, dan ekstensi untuk meningkatkan fungsionalitas editor. VS Code sangat populer di kalangan pengembang karena kecepatan, fleksibilitas, dan kemampuan untuk dikustomisasi sesuai kebutuhan proyek atau preferensi pengguna.(Limia Budiarti and Marsa Juleha 2025)

2.8.4 Web Browser

Web Browser merupakan aplikasi yang digunakan untuk mencari sebuah informasi, melakukan transaksi email, berkomunikasi dengan instant messenger atau jejaring sosial, berbelanja melalui situs Web e-commerce.(Inggi and Alam 2023)

web browser adalah perangkat utama yang akan kita gunakan untuk menampilkan halaman web yang pada dasarnya terbuat dari HTML dan CSS.Saya yakin di setiap komputer telah terinstallWeb Browser bawaan seperti Internet Explorer (Windows), Safari (Mac) dan Firefox (Linux Ubuntu).(Risaldy and Hardinata 2023)

2.9 Website

Website merupakan informasi digital berupa teks, gambar, animasi,

suara dan video yang diterjemahkan oleh web browser melalui koneksi internet sehingga dapat diakses dan dilihat. Tiga kategori website yaitu web statis, dinamis dan interaktif yang diproses dengan komponen bahasa pemrograman yaitu HTML, CSS, PHP, SQL dan JavaScript.(Hemma Linda, Sampe Hotlan Sitorus 2023)

Website adalah kumpulan informasi/kumpulan page yang biasa diakses lewat jalur internet. Setiap orang diberbagai tempat dan segala waktu bisa menggunakannya selama terhubung secara online di jaringan internet. Secara teknis, website adalah kumpulan dari page, yang tergabung kedalam suatu domain atau subdomain tertentu.(Syahputra and Saptari 2023)

Website dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara dan atau gabungan dari semuanya itu baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing(Abdillah et al. 2023)

2.10 Black Box Testing

black box testing merupakan metode yang menguji perangkat lunak yang telah dibangun, baik pengujian pada unit-unit kecil maupun hasil yang telah terintegrasi untuk menguji fungsional perangkat lunak. Pengujian perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program untuk mengetahui apakah fungsi, masukan dan keluaran

dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan.(Abdillah et al. 2023)

Black box testing atau dapat disebut juga Behavioral Testing adalah pengujian yang dilakukan untuk mengamati hasil input dan output dari perangkat lunak tanpa mengetahui struktur kode dari perangkat lunak. Pengujian ini dilakukan di akhir pembuatan perangkat lunak untuk mengetahui apakah perangkat lunak dapat berfungsi dengan baik.(Jamaliyah 2022)

2.11 Penelitian Terdahulu

Tabel 2. 5 Penelitian terdahulu

NO	Judul penelitian	Penelitian	Objek	Hasil Penelitian
1	Sistem Informasi Manajemen Sekolah (Simas) Pada Intelligentsia Nurul Ilmi Secondary School Bekasi	Talita Listra, Galung Nugraha, Eni Irfiani,Hanafi Eko Darono(2025	Intelligen tsia Nurul Ilmi Seconda ry School Bekasi	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi sistem informasi manajemen sekolah di Sekolah Intelligentsia Nurul Ilmi Secondary School mampu memperbaiki

				proses manajemen dengan efektif dan efisien. Sistem ini dapat membantu manajemen dan pengolahan data dan mempermudah pengambilan keputusan di sekolah. Selain itu, sistem ini juga dapat meningkatkan transparansi dan akurasi data yang ada.(Listra et al. 2025)
2	Sistem Informasi Manajemen Data Sekolah Berbasis Website	Siti Sufaidah, Luqman Nuur Huda	TK Islam Al-Husna	Hasil penelitian berupa sistem informasi manajemen sekolah berbasis web yang memudahkan

				pengelolaan data siswa, data guru, jadwal pelajaran, agenda sekolah, dan pencatatan tugas guru.(siti sufaidah 2024)
3	Rancang Bangun Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode Agile Pada Sdn 056001 Karang Rejo	Muhammad Prayoga Indra Surya, Heri Kurniawan(2024)	Sdn 056001 Karang Rejo	Hasil dari penelitian ini adalah sebuah website sekolah yang menyediakan berbagai informasi penting, seperti data guru, data siswa, absensi, jadwal pelajaran, dan nilai siswa. Berdasarkan hasil pengujian sistem yang dirancang telah berhasil memenuhi

				kebutuhan dan berjalan sesuai dengan yang diharapkan. (Muhammad Prayoga Indra Surya 2023)
4	Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Sekolah Berbasis Web untuk Meningkatkan Efisiensi Administrasi Pendidikan	Eka indah wahyuni, fatimah muthmainnah, bintang permana, dantulas novalima (2025)	Sekolah menengah umum	pengembangan sistem informasi manajemen berbasis web di sekolah secara konsisten meningkatkan efisiensi administrasi pendidikan. Baik pada sekolah negeri, swasta, hingga homeschooling, sistem ini mempercepat proses pengelolaan data siswa, guru, keuangan, dan

				laporan akademik.(Eka Indah Wahyuni et al. 2025)
5	Perancangan Dan Implementasi Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web Pada SD Negeri Pamulang Barat	Reyhan Syach Putra, Frida Apriliani dan Muhammad Imamuddin Sri Hartono(2024)	SD Negeri Pamulang Barat	Sistem ini akan mencakup berbagai fitur penting seperti portal informasi yang menyediakan akses mudah dan cepat untuk informasi terkait kegiatan sekolah, pengumuman, dan berita terbaru yang memungkinkan memberikan informasi sekolah secara digital sehingga lebih efisien dan minim kesalahan(Reyhan Syach Putra 2024)

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Pendahuluan

Adapun penelitian yang peneliti teliti yakni proses pengelolaan data dan informasi sekolah pada SD Islam Abata. Dalam penelitian ini, peneliti mengamati secara langsung kegiatan manajemen sekolah yang berlangsung di lingkungan sekolah. Pengamatan dilakukan terhadap proses pengelolaan kegiatan manajemen sekolah yang meliputi manajemen kurikulum, manajemen akademik, manajemen kesiswaan, manajemen keuangan, manajemen sarana dan prasarana, manajemen administrasi sekolah, serta proses Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) yang digunakan dalam kegiatan operasional sekolah.



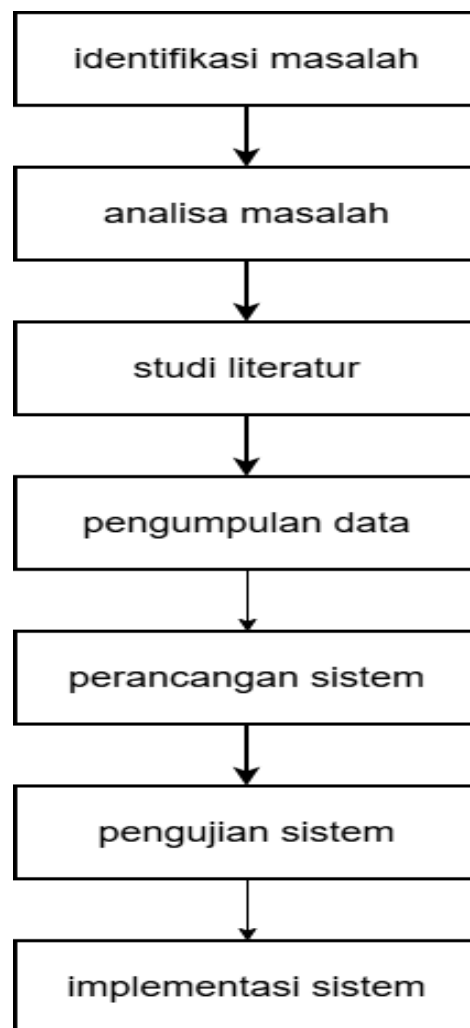
Peneliti juga memperhatikan bagaimana proses penyimpanan data, pencarian data, serta penyajian informasi sekolah dilakukan oleh pihak sekolah. Pengamatan ini bertujuan untuk mengetahui sistem pengelolaan data yang sedang berjalan serta mengidentifikasi kendala yang dihadapi dalam kegiatan manajemen sekolah, seperti keterlambatan penyajian informasi, kesulitan dalam pencarian data, serta kurangnya integrasi antar data yang dikelola.

Selain observasi lapangan, peneliti juga melakukan pengumpulan data melalui wawancara dengan kepala sekolah dan staf sekolah yang bertanggung jawab dalam pengelolaan manajemen sekolah. Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai prosedur pengelolaan kegiatan sekolah yang selama ini diterapkan, kebutuhan sistem yang diharapkan, serta permasalahan yang sering terjadi dalam proses pengelolaan dan penyajian informasi sekolah.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara tersebut, diketahui bahwa diperlukan suatu sistem yang mampu membantu pengelolaan data dan informasi sekolah secara lebih efektif, efisien, dan terintegrasi. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan dengan tujuan menerapkan Sistem Informasi Manajemen Sekolah berbasis web pada SD Islam Abata guna mendukung kegiatan manajemen sekolah serta mempermudah dalam pengelolaan dan penyajian informasi sekolah

3.2 Kerangka Penelitian

Pada sub bab ini akan diuraikan tahapan penelitian. Tahapan penelitian ini merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan peneliti dalam penyelesaian masalah yang akan dibahas. Adapun tahapan penelitian ini digambarkan dalam bentuk flowchart yang memudahkan pembacaan tahapan penelitian dan disajikan pada Gambar 3.1 sebagai berikut.



Gambar 3. 1 Alur Penelitian

3.2.1 Kerangka Alur Penelitian

Berdasarkan alur penelitian pada gambar 3.1 maka masing-masing

langkahnya dapat diuraikan seperti berikut ini:

1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dilakukan melalui pengamatan langsung terhadap proses pengelolaan data dan informasi sekolah pada SD Islam Abata. Pengamatan ini dilakukan untuk memperoleh gambaran nyata mengenai

mekanisme pengelolaan kegiatan manajemen sekolah yang meliputi manajemen kurikulum, manajemen akademik, manajemen kesiswaan, manajemen keuangan, manajemen sarana dan prasarana, manajemen administrasi sekolah, serta proses Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) yang digunakan dalam kegiatan operasional sekolah. Proses pengamatan difokuskan pada bagaimana data dicatat, disimpan, diperbarui, serta disajikan dalam mendukung kegiatan manajemen sekolah. Melalui langkah identifikasi ini dapat diketahui kondisi sistem yang sedang berjalan, termasuk kendala dalam pencarian data, keterlambatan penyajian informasi, serta belum terintegrasinya data dalam satu sistem yang terstruktur. Dengan adanya proses identifikasi masalah ini, ruang lingkup dan batasan permasalahan dapat ditentukan secara lebih jelas sebagai dasar dalam Sistem Informasi Manajemen Sekolah berbasis web pada SD Islam Abata.

2. Analisa Masalah

Setelah dilakukan identifikasi terhadap proses pengelolaan data dan informasi sekolah pada SD Islam Abata, tahap selanjutnya adalah menganalisis permasalahan yang ditemukan selama proses pengamatan tersebut. Berdasarkan hasil identifikasi, diketahui bahwa pengelolaan kegiatan manajemen sekolah yang meliputi manajemen kurikulum, manajemen akademik, manajemen kesiswaan, manajemen keuangan, manajemen sarana dan prasarana, manajemen administrasi sekolah, serta proses Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) belum terintegrasi dalam suatu sistem yang terstruktur. Kondisi tersebut berpotensi menimbulkan keterlambatan dalam penyajian informasi, kesulitan dalam pencarian data, serta risiko terjadinya kesalahan dalam pencatatan data. Keadaan ini menyebabkan pihak sekolah mengalami kendala dalam memperoleh informasi secara cepat dan akurat untuk mendukung kegiatan administrasi maupun manajemen sekolah. Oleh karena itu, diperlukan suatu solusi berupa Sistem Informasi Manajemen Sekolah berbasis web yang mampu membantu pengelolaan data dan penyajian informasi secara lebih efektif, efisien, dan terintegrasi.

3. Studi Literatur

Setelah masalah diidentifikasi dan dianalisis, tahap berikutnya adalah mempelajari berbagai literatur yang berkaitan dengan permasalahan tersebut. Literatur yang dikaji kemudian diseleksi

untuk memastikan bahwa hanya sumber yang relevan dengan fokus penelitian yang digunakan. Sumber literatur diperoleh dari jurnal, buku, artikel ilmiah, serta penelitian terdahulu yang membahas mengenai sistem informasi manajemen sekolah berbasis web, konsep sistem informasi manajemen, serta penggunaan Unified Modeling Language (UML) dalam perancangan sistem. Literatur-literatur tersebut menjadi dasar ilmiah dalam penerapan Sistem Informasi Manajemen Sekolah pada SD Islam Abata agar sistem yang dibangun memiliki landasan teori yang kuat, terstruktur, dan sesuai dengan kebutuhan manajemen sekolah.

4. Pengumpulan Data

Setelah tahap studi literatur, selanjutnya tahap pengumpulan data yang menggunakan beberapa cara yaitu:

1. Observasi

Peneliti melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek penelitian yaitu proses pengelolaan data dan informasi pada SD Islam Abata. Melalui observasi lapangan, peneliti dapat memahami mekanisme pengelolaan kegiatan manajemen sekolah yang meliputi manajemen kurikulum, manajemen akademik, manajemen kesiswaan, manajemen keuangan,

manajemen sarana dan prasarana, manajemen administrasi sekolah, serta proses Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB). Observasi ini dilakukan untuk mengetahui alur kerja yang sedang berjalan serta kendala yang terjadi dalam pengelolaan dan penyajian informasi sekolah.

2. Wawancara

Peneliti melakukan wawancara dengan Bapak Aris Wahyudi, M.Pd selaku Kepala Sekolah SD Islam Abata dan Ibu Nadia Oktaviani Lorenza, S.Pd selaku Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum untuk memperoleh informasi yang lebih mendalam mengenai prosedur pengelolaan kegiatan manajemen sekolah, kebutuhan sistem yang diharapkan, serta kendala yang dihadapi dalam kegiatan sekolah. Wawancara ini bertujuan untuk mengetahui kebutuhan sistem yang sesuai dengan kondisi sekolah sehingga sistem yang dibangun dapat mendukung kegiatan manajemen sekolah secara lebih efektif dan efisien.

5. Perancangan Sistem

Setelah dilakukan analisis kebutuhan sistem, tahap selanjutnya adalah melakukan perancangan Sistem Informasi Manajemen Sekolah berbasis web pada SD Islam Abata menggunakan Unified Modeling Language (UML) sebagai alat bantu pemodelan sistem. Perancangan ini dilakukan untuk menggambarkan struktur dan alur

kerja sistem yang akan dibangun melalui Use Case Diagram, Activity Diagram, Class Diagram, dan Sequence Diagram sehingga sistem yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan manajemen sekolah yang telah dianalisis sebelumnya.

6. Pengujian Sistem

Setelah tahap perancangan sistem selesai, tahap selanjutnya adalah pengujian sistem. Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan bahwa sistem yang dirancang dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan. Metode pengujian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Black Box Testing, yaitu pengujian yang dilakukan dengan menguji fungsi-fungsi sistem berdasarkan input dan output tanpa melihat kode program secara langsung. Pengujian dilakukan pada setiap fitur yang terdapat dalam sistem, seperti pengelolaan data siswa, data guru, data akademik, serta fitur laporan. Hasil dari pengujian ini digunakan untuk mengetahui apakah sistem sudah berjalan dengan baik, serta untuk memastikan bahwa tidak terdapat kesalahan pada fungsi sistem sebelum diimplementasikan.

7. Implementasi Sistem

Setelah sistem dinyatakan berjalan dengan baik melalui tahap pengujian, selanjutnya dilakukan implementasi sistem. Implementasi sistem merupakan tahap penerapan sistem yang