



BAB 2 LANDASAN TEORI

1.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian sebelumnya memiliki peran penting dalam penyusunan skripsi tentang Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Pembelajaran Berbasis Web Dengan Metode *Agile* Pada SMP Negeri 2 Gudo. Pada bab ini, akan disajikan kajian-kajian sebelumnya yang relevan dengan topik penelitian ini.

- a. Dalam penelitian yang berjudul “Sistem Informasi Akademik SMPN 3 Teluk Kuantan”, analisis dilakukan pada sistem yang sedang berjalan dan sistem yang diusulkan. Sistem yang sedang berjalan menunjukkan belum adanya Sistem Informasi Akademik (SIA). Sementara itu, sistem yang diusulkan menggunakan perancangan *Unified Modelling Language* (UML) yang mencakup use case, activity diagram, dan sequence diagram. Diagram ini menggambarkan interaksi antara aktor (admin, wali kelas, dan siswa) dengan sistem, termasuk input data siswa, guru, kelas, dan mata pelajaran. Selain itu, terdapat class diagram yang berisi elemen-elemen seperti admin, siswa, dan wali kelas.
- b. Penelitian dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Sistem Akademik Berbasis Web pada SMP 2 Klari” menghasilkan rancangan sistem informasi yang mencakup fitur-fitur seperti tampilan awal, login admin, login siswa, login guru, halaman utama, serta input dan hasil input data untuk admin, guru, siswa, mata pelajaran, nilai, dan kelas. Sistem ini diharapkan mempermudah pengelolaan data akademik secara efektif dan efisien.
- c. Penelitian ini membahas pengembangan sistem informasi akademik berbasis web di SMP Negeri 28 Bandar Lampung. Masalah utama yang dihadapi adalah pengolahan nilai yang masih dilakukan secara manual,



menyebabkan banyak kendala seperti keterlambatan dalam pembagian rapot dan kesalahan dalam pencatatan. Sistem ini dikembangkan menggunakan metode *Extreme Programming* dan dievaluasi dengan standar ISO 25010, menghasilkan skor kelayakan sebesar 96% yang menunjukkan sistem sangat layak diterapkan.

- d. Dalam penelitiannya yang berjudul "Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Sekolah (SIAS) Berbasis Website" menggunakan metode waterfall untuk mengembangkan aplikasi SIAKAD berbasis web di MTs Ar-Rahmah Sukaraja. Aplikasi ini mempermudah pengelolaan data akademik, termasuk nilai siswa, jadwal pelajaran, dan laporan hasil belajar. Dengan tiga aktor utama (admin, guru, siswa), penelitian ini menghasilkan fitur seperti pengelolaan nilai, absensi, dan materi pembelajaran secara daring.
- e. Pada penelitian "Perancangan Sistem Manajemen Informasi Akademik Berbasis Web SD N 3 Jambearum Kendal" menggunakan metode *Research and Development* (R&D). Penelitian ini menghasilkan aplikasi berbasis web untuk memudahkan staf administrasi sekolah dalam mengelola data siswa, guru, dan jadwal pelajaran. Hasilnya menunjukkan pengurangan kesalahan data dan waktu pemrosesan lebih cepat, termasuk penyajian *e-raport*.
- f. Dalam jurnal "Rancang Bangun Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode *Agile* Pada SDN 056001 Karang Rejo" menerapkan metode Agile untuk membangun sistem yang fleksibel dan adaptif. Sistem ini mempermudah pengelolaan informasi, absensi guru dan siswa, nilai siswa, serta jadwal pelajaran. Penelitian menunjukkan sistem dapat meningkatkan efisiensi komunikasi dan promosi sekolah

Tabel 2. 1 Tabel Penelitian Terdahulu

No	JUDUL	PENULIS	IDENTITAS JURNAL	HASIL
1	Sistem Informasi Akademik SMPN 3 Teluk Kuantan	Abdul Aziz Kamil, Nofri Wandu Al-Hafiz (Kamil & Al-hafiz, 2023)	Volume 6, Nomor 1, Halaman 79-87, Tahun 2023	Latar belakang: Wilayah SMPN 3 Teluk Kuantan merupakan wilayah tertinggal, belum tersedia fasilitas <i>online</i> bagi guru, siswa dan staf TU. Tujuan: Pembuatan sistem informasi diharapkan dapat membantu warga SMPN 3 Teluk Kuantan dapat bekerja lebih cepat dan akurat dalam akademik. Metode penelitian: waterfall Teknik pengumpulan data: observasi, wawancara, studi pustaka Hasil: hasil dari penelitian membahas analisis sistem yang sedang berjalan dan analisis sistem yang diusulkan. Sistem yang



Tabel 2. 1 Tabel Penelitian Terdahulu

No	JUDUL	PENULIS	IDENTITAS JURNAL	HASIL
				sedang berjalan yaitu belum ada Sistem Informasi Akademik (SIA). Analisis sistem yang diusulkan menggunakan perancangan sistem dengan desain <i>Unified Modelling Language</i> (UML) yang membahas <i>use case</i> , <i>activity</i> diagram, <i>sequence</i> diagram. UML menggambar bagaimana actor (admin, walikelas dan siswa) berinteraksi dengan sistem. <i>Activity</i> dan <i>sequence</i> diagram berisi input data siswa, input data guru, input data kelas, input data mapel. <i>Class</i> diagram berisi admin, siswa dan wali kelas. Implementasi antarmuka menggunakan



Tabel 2. 1 Tabel Penelitian Terdahulu

No	JUDUL	PENULIS	IDENTITAS JURNAL	HASIL
				bahasa pemrograman web yang berisi halaman dashboard siswa, halaman input dan hasil input data guru, halaman input dan input data siswa serta halaman <i>history</i> kelas siswa. Kesimpulan: Aplikasi SIA menjadi alat bantu bagi guru untuk mengolah nilai dengan efektif dan efisien, siswa dapat mengakses nilai dengan cepat dan meminimalisasi kehilangan data.
2	Perancangan Sistem Informasi Sistem Akademik Berbasis Web pada SMP 2 Klari	Rafael Falmarum, Asep Erik Nugraha, Winarno (Falmarum, Nugraha, & Winarno, 2021)	Volume 4, Nomor 2, Halaman 141-154, Tahun 2021	Latar belakang: belum adanya sistem informasi akademik berbasis web di sekolah. Tujuan: mengembangkan sistem informasi akademik berbasis web di SMP 2 Klari agar lebih praktis dan akurat.



Tabel 2. 1 Tabel Penelitian Terdahulu

No	JUDUL	PENULIS	IDENTITAS JURNAL	HASIL
				Metode: prototype dengan menggunakan DFD, ERD, UML, dan MySQL untuk pembuatan database, sedangkan untuk merancang tampilan web menggunakan Adobe Dreamweaver CS6. Teknik pengumpulan data: observasi, wawancara, input data siswa Hasil: penelitian menghasilkan rancangan sistem informasi akademik SMP 2 Klari. Pada <i>user interface</i> menampilkan desain tampilan awal, login admin, login siswa, login guru, halaman utama, input data admin, input data guru, input data siswa, input data pelajaran, input



Tabel 2. 1 Tabel Penelitian Terdahulu

No	JUDUL	PENULIS	IDENTITAS JURNAL	HASIL
				data nilai, input data kelas, dan menampilkan hasil input data. Kesimpulan: sistem informasi akademik menjadikan kegiatan akademik lebih efektif dan efisien.
3	Sistem Informasi Akademik pada SMP Negeri 28 Bandar Lampung Berbasis Web	Hermi Feronika Marpaung, Syaiful Ahdan, Vega Vigia Hanuri (Marpaung, Ahdan, & Hanuri, 2022)	Volume 2, Nomor 2, Halaman 50-57, Tahun 2022	Latar belakang: pengolahan data nilai masih manual, sulitnya mengelola data nilai, proses kerja wali kelas lambat dan sering terjadi <i>human error</i>. Tujuan: untuk mengembangkan sistem informasi akademik yang diharapkan dapat membantu mempermudah mengolah data nilai dan pekerjaan guru, siswa, dan staf TU. Metode: metode <i>extreme programming</i> dan metode ISO 25010



Tabel 2. 1 Tabel Penelitian Terdahulu

No	JUDUL	PENULIS	IDENTITAS JURNAL	HASIL
				untuk uji kelayakan. Teknik pengumpulan data: wawancara, studi pustaka, dokumentasi. Hasil: penelitian dilakukan sampai tahap implementasi yang berisi <i>user interface</i> login, dashboard, data jadwal, data pengolahan nilai, laporan nilai. Kesimpulan: sistem informasi akademik ini membantu pengolahan nilai lebih efektif dan arsip nilai tersimpan dengan baik, dapat mempermudah guru mengakses nilai, jadwal pelajaran, mata pelajaran dan memudahkan siswa dalam proses belajar. Pengujian SIA mendapatkan skor 96% dengan kategori sangat



Tabel 2. 1 Tabel Penelitian Terdahulu

No	JUDUL	PENULIS	IDENTITAS JURNAL	HASIL
				baik dan sangat layak diterapkan.
4	Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Sekolah (SIAS) Berbasis Website	Muhamad Solahudin (Solahudin, 2021)	Volume 4, Nomor 2, Halaman 107-113, Tahun 2021	Latar belakang: MTs Arrahmah belum memanfaatkan perkembangan teknologi seperti data siswa, nilai siswa, nilai ujian dan raport siswa yang belum terintegrasi dengan sistem informasi akademik. Metode: waterfall Hasil: aplikasi menampilkan login, dashboard admin, absen siswa, jadwal, data siswa, dashboard siswa, nilai siswa, input data raport dan view raport siswa. Kesimpulan: aplikasi yang dibuat dapat mempermudah pihak sekolah yaitu admin, wali kelas/ guru dalam mengolah nilai, dan siswa lebih



Tabel 2. 1 Tabel Penelitian Terdahulu

No	JUDUL	PENULIS	IDENTITAS JURNAL	HASIL
				mudah akses dan melihat nilai sekaligus informasi seputar belajar.
5	Perancangan Sistem Manajemen Informasi Akademik Berbasis Web SD N 3 Jambearum Kendal	Edy Siswanto, Meliana Nadlifathul Lailiyyah (Siswanto & Lailiyyah, 2023)	Volume 3, Nomor 3, Halaman 108-117, Tahun 2023	Latar belakang: sistem informasi akademik SD N 3 Jambearum dinilai tidak efektif jika data murid, data pengajar atau guru, data mapel, sistem penjadwalan, dan pencatatan hasil raport. Metode: R&D menggunakan flowmap, diagram konteks, dan aliran. Hasil: hasil akhir dari produk sistem informasi akademik meliputi tampilan awal sistem, halaman user wali murid, halaman wali murid, halaman login staff, halaman beranda, halaman tambah data rapor siswa,



Tabel 2. 1 Tabel Penelitian Terdahulu

No	JUDUL	PENULIS	IDENTITAS JURNAL	HASIL
				dan halaman data rapor. Kesimpulan: pembuatan aplikasi sistem informasi akademik dapat mempermudah penyimpanan data dan akses nilai serta data baik guru maupun siswa.
6	Rancang Bangun Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web dengan Menggunakan Metode Agile pada SDN 056001 Karang Rejo	Muhammad Prayoga Indra Surya, Heri Kurniawan (Prayoga, Surya, & Kurniawan, 2024)	Volume 13, Nomor 1, Halaman 1248-1258, Tahun 2024	Latar belakang: belum menggunakan sistem informasi akademik yang mumpuni sehingga informasi kurang akurat. Tujuan: menghasilkan sistem informasi berbasis web sehingga dapat memberikan informasi yang cepat, tepat, dan akurat tentang pengolahan data sekolah. Metode: Agile



Tabel 2. 1 Tabel Penelitian Terdahulu

No	JUDUL	PENULIS	IDENTITAS JURNAL	HASIL
				Teknik pengumpulan data: wawancara, observasi, studi pustaka, dan pengembangan sistem dengan pendekatan Agile. Hasil: penelitian dilakukan sampai tahap implementasi dengan menampilkan tampilan login, halaman admin, input absen siswa, input absen guru, halaman mata pelajaran, dan halaman nilai. Kesimpulan: perancangan dan pembangunan sistem informasi sekolah berbasis website telah berhasil diimplementasikan di SD Negeri 056001 Karang Rejo dan mempermudah proses pembaharuan informasi mengenai data



Tabel 2. 1 Tabel Penelitian Terdahulu

No	JUDUL	PENULIS	IDENTITAS JURNAL	HASIL
				guru, data siswa, nilai siswa, absensi, dan jadwal mata pelajaran.





1.2 Kajian Pustaka

2.2.1 Sistem Informasi

Sistem informasi merujuk pada suatu sistem yang digunakan untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan menyebarkan informasi yang dibutuhkan untuk mendukung pengambilan keputusan. Tujuan utamanya adalah menyampaikan data yang berguna dan bermanfaat bagi pengguna atau organisasi.

Selain itu, (Seah & Ridho, 2020) juga menyatakan bahwa sistem informasi terdiri dari berbagai elemen teknologi informasi yang saling berkolaborasi. Komponen ini memungkinkan adanya jalur komunikasi yang efektif dalam organisasi atau kelompok, yang diperlukan untuk berbagi informasi secara efisien.

Untuk mencapai tujuannya, sistem informasi terdiri dari berbagai komponen yang saling terhubung, seperti data, perangkat lunak, perangkat keras, metode, dan sumber daya manusia. Semua komponen ini saling mendukung dan berinteraksi. mendukung untuk memastikan sistem informasi dapat berfungsi sesuai kebutuhan pengguna (Wahyudi & Ridho, dkk.).

2.2.2 Sistem Informasi Management

Sistem Informasi Manajemen (SIM) merupakan suatu sistem yang dirancang untuk mengatur dan mengelola informasi secara efektif guna mendukung proses pengambilan keputusan, koordinasi, pengendalian, analisis, serta visualisasi informasi dalam sebuah organisasi. SIM menggabungkan teknologi informasi, prosedur, dan sumber daya manusia untuk mencapai tujuan tersebut

Dalam dunia pendidikan, SIM sering digunakan untuk mengelola data akademik, seperti informasi siswa, guru, jadwal pelajaran, serta evaluasi hasil belajar. Pengembangan SIM berbasis website memudahkan akses bagi semua pihak terkait kapan saja dan di mana saja selama terhubung dengan internet (Pratama & Firdaus, 2024).



2.2.3 SMP Negeri 2 Gudo

SMP Negeri 2 Gudo adalah sekolah menengah pertama negeri yang berlokasi di Kabupaten Jombang, Jawa Timur. Sekolah ini beralamat di Jl. Krembangan-Mejoyo Losari, Mutuk, Gempol Legundi, Kecamatan Gudo. SMPN 2 Gudo memiliki status sebagai sekolah negeri yang berada di bawah kepemilikan Pemerintah Daerah, dan dikelola oleh Dinas Pendidikan setempat.

SMPN 2 Gudo menawarkan pendidikan yang berfokus pada pengembangan keterampilan kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa melalui kurikulum yang berlaku secara nasional. Infrastruktur sekolah meliputi ruang kelas yang memadai, fasilitas pendukung seperti laboratorium komputer, dan area yang dirancang untuk kenyamanan dan keamanan para siswa. Dengan lokasi di lingkungan yang tenang, sekolah ini cocok sebagai tempat belajar yang kondusif untuk perkembangan siswa

2.2.4 PHP (*Hypertext Preprocessor*)

PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa pemrograman skrip yang sering digunakan dalam pengembangan situs web. PHP pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1993 dengan tujuan awal untuk melacak pengunjung di situs web pribadinya. Seiring waktu, PHP berkembang menjadi bahasa pemrograman skrip sumber terbuka yang banyak digunakan oleh pengembang untuk membangun aplikasi web yang dinamis dan interaktif (sari dkk., 2022).

PHP beroperasi di sisi server, artinya kode PHP dieksekusi di server dan hasilnya dikirim ke browser pengguna dalam bentuk HTML. Bahasa ini memiliki keunggulan utama dalam hal kemudahan integrasi dengan berbagai database seperti *MySQL*, *PostgreSQL*, dan *Oracle*, sehingga sering digunakan dalam pembuatan situs *e-commerce*, manajemen konten, dan aplikasi berbasis web lainnya.

PHP sangat disukai dalam industri pengembangan web kontemporer karena fleksibilitasnya, yang memungkinkan



penambahan modul atau ekstensi sesuai dengan kebutuhan aplikasi yang dikembangkan. Penggunaan PHP terus berkembang seiring dengan berbagai pembaruan yang dilakukan untuk meningkatkan keamanan, performa, dan efisiensinya dalam menangani lalu lintas web yang tinggi (Noviana, dkk.).

2.2.5 MySQL

MySQL yang dikembangkan oleh *MySQL AB* dan saat ini dimiliki oleh *Oracle Corporation*, merupakan sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) sumber terbuka yang sering digunakan dalam berbagai aplikasi web. *MySQL* mendukung struktur relasional dengan basis data yang dikelola melalui tabel-tabel. Sangat populer dalam pengembangan aplikasi berbasis web dan sistem informasi karena kecepatan, reliabilitas, dan skalabilitasnya.

Karena kesederhanaannya, kemampuan integrasinya, dan ketersediaannya yang luas dalam berbagai lingkungan pengembangan, *MySQL* sering digunakan sebagai komponen utama dalam pengembangan aplikasi dan sistem berbasis web dalam penelitian terbaru. *MySQL* disebut sebagai pilihan yang baik untuk basis data relasional dalam pengembangan aplikasi karena kemampuan untuk mengelola data pengguna pada aplikasi web berbasis besar (Sari dkk., 2022).

2.2.6 Metode Agile

Metode *Agile* memiliki kelebihan dalam memperbaiki sistem lama yang tidak memenuhi kebutuhan pengguna. Pendekatan ini mengutamakan fleksibilitas dan adaptasi terhadap perubahan kebutuhan dengan melibatkan pengguna secara aktif dalam setiap tahap pengembangan. *Agile* memungkinkan pengembang untuk melakukan perbaikan dan penambahan fitur secara dinamis, yang membuat sistem lebih relevan dengan kebutuhan pengguna. Hal ini menjadikan *Agile* sebagai metode yang sesuai untuk pengembangan perangkat lunak yang membutuhkan responsivitas tinggi (Pamungkas dkk., 2023).



2.2.7 Unified Modeling Language (UML)

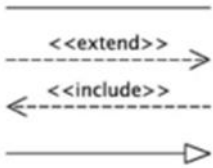
UML adalah alat dan model yang digunakan untuk merancang pengembangan perangkat lunak berbasis objek. UML juga menyediakan standar untuk penulisan sistem, yang berfungsi sebagai blueprint yang mencakup ide-ide tentang proses bisnis, desain kelas yang ditulis menggunakan bahasa pemrograman tertentu, rencana basis data, serta komponen-komponen yang diperlukan untuk sistem (Sonata, 2019).

Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa pemrograman visual standar yang banyak digunakan di dunia bisnis untuk menetapkan persyaratan, melakukan analisis desain, dan menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berbasis objek (Wahyudi & Ridho, dkk).

a. Use Case Diagram

Use case diagram adalah model yang menggambarkan perilaku suatu sistem informasi yang akan dirancang. Diagram ini umumnya digunakan untuk menjelaskan fungsi-fungsi setiap sistem dan mengidentifikasi hak akses penggunaannya (Anjelita & Rosiska, dkk).



Symbol	Reference Name
	Actor
	Use case
	Relationship

Gambar 2. 1 Simbol Use Case Diagram

Gambar 2.1 adalah simbo-simbol yang ada di use case diagram.

b. Activity Diagram

Diagram aktivitas menggambarkan aliran kerja atau kegiatan yang dilakukan dalam sistem atau proses bisnis. Diagram ini hanya menampilkan aktivitas dalam sistem, tanpa menunjukkan tindakan yang dilakukan oleh aktor (Anjelita & Rosiska, dkk.).

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

Gambar 2. 2 Simbol Activity Diagram
(Sumber: decoding 2021)

Gambar 2.2 adalah simbo-simbol yang ada di *activity diagram*.

c. *Sequence Diagram*

Sequence diagram menggambarkan interaksi antara objek-objek dalam *use case* dengan menampilkan urutan waktu peristiwa dan pesan yang dikirim serta diterima oleh objek-objek tersebut (Binar dkk., 2018).





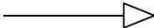
NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Actor</i>	Menggambarkan orang yang sedang berinteraksi dengan sistem.
2		<i>Entity Class</i>	Menggambarkan hubungan yang akan dilakukan
3		<i>Boundary Class</i>	Menggambarkan sebuah gambaran dari form
4		<i>Control Class</i>	Menggambarkan penghubung antara boundary dengan tabel
5		<i>A focus of Control & A Life Line</i>	Menggambarkan tempat mulai dan berakhirnya message
6		<i>A message</i>	Menggambarkan Pengiriman Pesan

Gambar 2. 3 Simbol Sequence Diagram

Gambar 2.3 adalah simbo-simbol yang ada di sequence diagram.

d. *Class Diagram*

Diagram kelas menggambarkan struktur sistem berdasarkan definisi kelas-kelas yang akan dibuat untuk memenuhi kebutuhan fungsionalnya saat pembangunan sistem(Wandela & Elisa, dkk.).

asosiasi / <i>association</i> 	relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
asosiasi berarah / <i>directed association</i> 	relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
generalisasi 	relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus)
kebergantungan / <i>dependency</i> 	relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas
agregasi / <i>aggregation</i> 	relasi antar kelas dengan makna semua-bagian (<i>whole-part</i>)

Gambar 2. 4 Simbol Class Diagram

Gambar 2.4 adalah simbol-simbol yang ada di class diagram.

2.2.8 Website

Website adalah kumpulan halaman yang saling terhubung melalui *hyperlink*, yang menyediakan berbagai informasi dalam bentuk teks, gambar, video, suara, animasi, atau kombinasi dari semua elemen tersebut(Nadyya dkk. 2021).

2.2.9 Black Box

Black Box adalah metode pengujian perangkat lunak yang fokus pada pengujian fungsionalitas sistem tanpa memperhatikan struktur internal atau cara kerjanya di mana sistem dianggap sebagai "kotak hitam" dan penguji hanya dapat melihat input dan outputnya tanpa melihat struktur internal atau proses yang terjadi. Metode ini memungkinkan penguji untuk fokus pada fungsi yang disediakan oleh sistem dan memastikan bahwa input dan output yang dihasilkan sesuai dengan ekspektasi.

Dua prinsip utama menggerakkan metode pengujian *Black Box*. Yang pertama adalah bahwa penguji hanya perlu tahu apa yang harus dimasukkan ke dalam sistem dan apa yang diharapkan sebagai keluaran; dengan cara ini, mereka





tidak perlu memahami bagaimana sistem bekerja, sehingga mereka dapat melakukan pengujian tanpa pengetahuan kode sumber. Yang kedua adalah bahwa penguji hanya perlu tahu apa yang harus dimasukkan ke dalam sistem dan apa yang diharapkan sebagai keluaran (Anjelita & Rosiska, dkk).

2.2.10 Laravel

Framework Laravel adalah kerangka kerja Aplikasi berbasis web yang bersifat *open source*, dirancang untuk mempermudah dan mempercepat pengembangan aplikasi dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman *Hypertext Preprocessor* (PHP). *Laravel* menyediakan berbagai fitur bawaan seperti *routing*, autentifikasi, manajemen basis data, dan template *engine* yang mempermudah proses pengembangan aplikasi yang *scalable*, aman, dan efisien. *Laravel* dikenal dengan arsitektur MVC (*Model-View-Controller*) yang memisahkan logika aplikasi antarmuka pengguna, dan data, sehingga memudahkan pengembang dalam pengelolaan kode program (Haikal & Derta, 2023).