

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI**

#### **2.1 Tinjauan Pustaka**

Dalam sebuah penelitian diperlukan dukungan dari berbagai hasil penelitian yang telah ada sebelumnya dan berhubungan erat dengan penelitian tersebut.

Syahputra (2024) Penelitian terkait Implementasi Website Pendaftaran Online Dengan Framework laravel Pada SDN Parungpanjang 04 menggunakan framework Laravel. Proyek ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses pendaftaran siswa baru dengan memanfaatkan teknologi web modern. Sistem yang dikembangkan menyediakan fitur pendaftaran online yang mudah diakses oleh calon siswa dan orang tua, memungkinkan mereka untuk mengisi formulir pendaftaran dan mengunggah dokumen pendukung secara digital. Framework Laravel dipilih karena kehandalannya dalam pengembangan aplikasi web yang kompleks serta kemampuannya untuk memastikan keamanan dan skalabilitas. Dalam proses pengembangan, metode pengumpulan data yang dilakukan melalui observasi langsung, wawancara dengan pihak sekolah, dan studi literatur terkait teknologi yang digunakan. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem pendaftaran online ini berhasil mengurangi kesalahan input data, mempercepat proses pendaftaran, dan meningkatkan transparansi dalam pengelolaan data siswa baru (Syahputra, 2024)

Aziz Muslim (2017) Mengembangkan sistem informasi penerimaan siswa baru berbasis web SMA negeri 2 Tasikmalaya. Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework Laravel, JavaScript dengan framework jQuery, webserver Apache, dan MySQL untuk pengolahan basis data. Dalam sistem ini, terdapat beberapa fitur yang disediakan yaitu, informasi pendaftaran, pendaftaran online, pengumpulan berkas online, seleksi tersistematis, serta grafik data penerimaan siswa baru. Melalui sistem penerimaan siswa baru ini, calon siswa dapat dengan mudah melakukan pendaftaran di SMA Negeri 2

Tasikmalaya secara online. Selain itu, tim PSB dapat melakukan penyeleksian secara langsung dan mudah menggunakan sistem. (Aziz Muslim, 2017).

Assani (2024) Pada penelitian yang berjudul Sistem Informasi dan Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web dengan Menggunakan Framework Laravel Metodologi yang dipilih untuk pengembangan sistem yaitu metodologi extreme programming. Pada tahap analisa menghasilkan dokumen analisa kebutuhan fungsional dan nonfungsional sistem. Untuk perancangan terdapat beberapa jenis perancangan yang digunakan, untuk perancangan database menggunakan CDM (conseptual data model) dan PDM (physical data model) dan untuk perancangan sistem menggunakan UML (unified modeling language). Pembangunan sistem menggunakan bantuan framework laravel, sedangkan untuk pengujian sistem menggunakan pengujian fungsionalitas. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi dan penerimaan siswa baru yang telah sesuai dengan kebutuhan end user dan telah melewati ujicoba sistem. (Assani, 2024).

Irvai (2022) Pada penelitian yang berjudul Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Framework Codeigniter. penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem model *waterfall*. Metode pengumpulan data menggunakan metode wawancara, observasi, dokumentasi dan studi pustaka. Hasil penelitian ini menghasilkan sistem informasi PSB berbasis *website* sehingga PSB menjadi lebih efektif dan efisien. Sistem informasi ini didesain menggunakan desain *Unified Modeling Language* (UML). Sistem informasi yang dihasilkan menggunakan bahasan pemrograman *framework codeigniter* dan *MySQL Improved* sebagai *database*. Pengujian sistem yang dihasilkan menggunakan pengujian *blackbox testing*. (Irvai, 2022).

Putra (2020) Pada penelitian yang berjudul Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru pada SMK Bekasi Berbasis Website bertujuan untuk membantu pihak sekolah mengelola data siswa dalam proses penerimaan siswa baru menggunakan website yang mana dapat diakses melalui smartphone sehingga kegiatan penerimaan dapat berjalan dengan efektif. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode Waterfall karena dianggap memiliki tahapan yang terurut atau sekuensial yaitu analisis kebutuhan, desain, pengkodean, pengujian dan

pemeliharaan. Sedangkan bahasa pemrograman untuk membangun sistem menggunakan PHP dengan CodeIgniter web framework, karena dianggap dapat mempermudah dan mempercepat proses pembangunan aplikasi yang memiliki banyak library dan DBMS yang digunakan menggunakan mysql yang kompatibel dalam pembangunan aplikasi berbasis website. Hasil penelitian ini berupa sistem informasi penerimaan siswa baru berbasis web menggunakan framework codeigniter sehingga dapat membantu mempermudah siswa dalam mendaftar dan pihak sekolah dalam melakukan kegiatan penerimaan siswa baru secara online. (Putra 2020).

Usulan Origenes Watarae (2024) merancang sistem pendaftaran siswa baru berbasis web dengan menggunakan framework Laravel di SMA Negeri 01 Warmare, Kabupaten Manokwari, Provinsi Papua Barat. Sistem ini dirancang untuk menggantikan metode pendaftaran manual yang masih digunakan pada saat itu. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan proses penerimaan siswa baru menjadi lebih efisien, mempermudah pihak sekolah dalam pengelolaan data pendaftar, dan sekaligus berfungsi sebagai media untuk mempromosikan sekolah. (Origenes Watarae 2024).

*Tabel 2.1 Perbandingan Tinjauan Pustaka*

Penulis dan Tahun	Judul	Teknologi	Hasil
Syahputra (2024)	Implementasi Website Pendaftaran Online dengan Framework Laravel pada SDN Parungpanjang 04.	Laravel	Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi menunjukan bahwa sistem pendaftaran online ini berhasil mengurangi kesalahan input data, mempercepat proses pendaftaran, dan meningkatkan transparansi

			dalam pengelolaan data siswa baru.
Aziz Muslim (2017)	Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web SMA negeri 2 Tasikmalaya	Laravel	Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa sistem informasi penerimaan siswa baru berbasis web mampu memberikan kemudahan bagi calon siswa dan tim PSB dalam proses pendaftaran dan seleksi siswa baru di SMA negeri 2 Tasikmalaya.
Assani (2024)	Sistem Informasi dan Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web dengan Menggunakan Framework Laravel	Laravel	Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa sistem informasi dan penerimaan siswa baru berbasis web yang dibangun telah sesuai dengan kebutuhan MI. Miftahul Ulum III. Sistem ini tidak hanya berfungsi sebagai media informasi sekolah tetapi juga sebagai platform penerimaan siswa baru yang efektif.
Irvai (2022)	Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Framework CodeIgniter	CodeIgniter	Hasil penelitian ini menghasilkan sistem informasi PSB berbasis website sehingga PSB menjadi lebih efektif dan efisien.

Danda (2024)	Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Menggunakan Framework Codeigniter Di Sma Pgri Walenrang	CodeIgniter	<p>Penelitian ini bertujuan menciptakan sistem informasi berbasis website menggunakan framework CodeIgniter untuk mempermudah penerimaan dan pendaftaran siswa baru serta meningkatkan pelayanan sekolah. Metode Waterfall digunakan, mulai dari spesifikasi kebutuhan pengguna, perencanaan, permodelan, konstruksi, penyerahan, hingga pemeliharaan.</p> <p>Penelitian ini bertujuan menciptakan sistem informasi berbasis website menggunakan framework CodeIgniter untuk mempermudah penerimaan dan pendaftaran siswa baru serta meningkatkan pelayanan sekolah. Metode Waterfall digunakan, mulai dari spesifikasi kebutuhan pengguna, perencanaan, permodelan, konstruksi, penyerahan, hingga pemeliharaan.</p>
-----------------	---	-------------	---

Origenes Watarae (2024)	Implementasi Laravel Pada Sistem Pendaftaran Calon Siswa SMA Negeri 01 Warmare Berbasis Website	Laravel	Membuat sebuah website pendaftaran siswa baru secara online menggunakan teknologi framework laravel.
-------------------------------	--	---------	--

## 2.2 Dasar Teori

### 2.2.1 Website

Website atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman - halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman. Hubungan antara satu halaman web dengan halaman web yang lainnya disebut hyperlink, sedangkan teks yang dijadikan media penghubung disebut hypertext (Batubara, 2012)

### 2.2.2 Laravel

Laravel adalah sebuah framework untuk membuat aplikasi berbasis web dengan bahasa pemrograman PHP. Laravel merupakan salah satu framework PHP yang paling diminati dalam pengembangan aplikasi back end dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP. Laravel memiliki banyak fitur yang sangat mendukung dalam mempercepat pembuatan aplikasi atau sistem informasi berbasis web, dimana laravel dapat digunakan baik sebagai back end dan front end (Yuniarti, 2022).

### 2.2.3 MySQL

MySQL merupakan database yang menghubungkan script PHP dengan menggunakan perintah query dan escape character yang sama dengan PHP. MySQL mempunyai tampilan client yang mempermudah user dalam mengakses database dengan kata sandi untuk mengizinkan proses yang akan dilakukan. Kelebihan dari MySQL dapat melakukan transaksi dengan mudah dan efisien serta mampu menangani jutaan user dalam waktu yang bersamaan[8] MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basisdata relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis. Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan MySQL, namun dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basisdata yang telah ada sebelumnya SQL (Structured Query Language). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian basisdata, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis. Sebagai server database dengan konsep database modern, MySQL memiliki keistimewaan (Siregar,2021).

### 2.2.4 PHP

PHP (Hypertext Preprocessor) merupakan perangkat lunak open source yang diatur dalam aturan general purpose licences (GPL). Pemrograman PHP sangat cocok dikembangkan dalam lingkungan web, karena PHP bisa dilekatkan pada script HTML atau sebaliknya. PHP dikhususkan untuk pengembangan web dinamis. Maksudnya, PHP mampu menghasilkan website yang secara terus menerus hasilnya bisa berubah-ubah sesuai dengan pola yang diberikan, dan bergantung pada permintaan client browser. PHP MyAdmin adalah perangkat lunak bebas yang ditulis dalam PHP dimaksudkan untuk menangani administrasi MySQL melalui World Wide Web. phpMyAdmin mendukung berbagai operasi dengan MySQL. Sering-sering digunakan operasi yang paling didukung oleh user interface (mengelola database, tabel, bidang, hubungan, indeks, pengguna,

perizinan, dll), sementara masih memiliki kemampuan untuk langsung mengeksekusi pernyataan SQL (Siregar,2021)