

## **BAB II**

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

#### **2.1 Tinjauan Pustaka**

Berdasarkan sistem atau aplikasi yang akan digunakan maka saya mengambil beberapa tinjauan pustaka sebagai berikut.

Suprayogi dan Rahmanesa (2019) mengembangkan sistem informasi penerimaan mahasiswa baru di STITQI Indralaya dengan *framework Bootstrap*, *PHP*, dan *MySQL* sebagai database. Penggunaan *framework Bootstrap* mempercepat proses penerimaan, memungkinkan sistem memberikan informasi dengan cepat dan akurat kepada calon mahasiswa. Penggunaan teknologi ini membantu meningkatkan efisiensi komunikasi antar pihak yang terlibat dalam proses pendaftaran.

Prasetya (2021) meneliti pengembangan sistem penerimaan siswa baru berbasis *web* untuk SMAN 2 Sungai Raya. Sistem ini dibangun dengan menggunakan *framework Bootstrap*, yang memungkinkan sistem berjalan responsif dan memudahkan calon siswa untuk melakukan pendaftaran secara *online*. Selain itu, pihak sekolah dapat memantau pendaftaran siswa dan memberikan informasi terkait kelulusan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *framework Bootstrap* berperan penting dalam mengatasi kendala penggunaan sistem, sehingga siswa dan pihak sekolah dapat mengoperasikan sistem dengan lancar.

Syahfitri (2023) menggunakan *framework CodeIgniter* dan *Bootstrap* untuk membangun sistem informasi penerimaan peserta didik baru pada Raudhatul Athfal Az-Zahra. Pengembangan sistem dilakukan dengan model *waterfall* dan menggunakan pemodelan UML serta ERD untuk desain sistem. Hasil pengujian menggunakan metode *BlackBox Testing* menunjukkan tingkat keberhasilan fungsional sistem sebesar 95%, menandakan bahwa sistem berjalan sesuai harapan dan mendukung kemudahan dalam proses penerimaan peserta didik.

Asher dan Hidayat (2024) mengembangkan sistem penerimaan peserta didik baru di lingkungan pesantren dengan pendekatan *waterfall*. Sistem ini didukung

oleh bahasa pemrograman *PHP*, *HTML*, *JavaScript*, dan database *MySQL*, serta *framework Bootstrap* untuk tampilan antarmuka yang responsif. Penelitian menunjukkan bahwa sistem ini tidak hanya meningkatkan efisiensi pendaftaran, tetapi juga fleksibel dan mudah diadaptasi pada berbagai konteks pendidikan lainnya.

Saputra (2024) merancang sistem pendaftaran online untuk SDN Parungpanjang 04 menggunakan *framework Laravel*, yang dikenal keandalannya dalam pengembangan aplikasi web yang kompleks dan aman. Sistem ini memungkinkan calon siswa dan orang tua untuk melakukan pendaftaran, mengisi formulir secara *online*, serta mengunggah dokumen secara digital. Implementasi sistem berhasil mengurangi kesalahan data, mempercepat proses pendaftaran, dan memberikan transparansi dalam pengelolaan data peserta didik baru.

Berdasarkan tujuan pustaka diatas maka akan dibuat Implementasi Pendaftaran Dan Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web Menggunakan *Framework Bootstrap*, studi kasus SDN Nipado. Sistem ini menggunakan *Bootstrap* sebagai teknologi yang digunakan, *PHP* sebagai Bahasa pemrogramannya dan *MySQL* sebagai rancangan databasenya.

*Tabel 2.1 Perbandingan Tinjauan Pustaka*

Penulis	Topik	Teknologi	Hasil
Suprayogi dan Rahmanesa (2019)	Penerapan <i>Framework Bootstrap</i> Dalam Sistem Informasi Pendidikan SMA Negeri 1 Pacet Cianjur Jawa Barat	<i>Bootstrap</i>	Penggunaan <i>framework Bootstrap</i> mempercepat proses penerimaan, memungkinkan sistem memberikan informasi dengan cepat dan akurat kepada calon mahasiswa. Penggunaan teknologi ini membantu meningkatkan efisiensi komunikasi antar pihak yang terlibat dalam proses pendaftaran
Prasetya (2021)	Penerapan <i>Framework Bootstrap</i> Untuk Penerimaan Siswa Baru Pada SMA Negeri 2 Sungai Raya	<i>Bootstrap</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa <i>framework Bootstrap</i> berperan penting dalam mengatasi kendala

Penulis	Topik	Teknologi	Hasil
			penggunaan sistem, sehingga siswa dan pihak sekolah dapat mengoperasikan sistem dengan lancar.
Syahfitri (2023)	Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Menggunakan <i>Codeigniter, Bootstrap</i> Dan <i>Mysql</i> (Studi Kasus: Raudhatul Athfal Az-Zahra)	<i>CodeIgniter</i> dan <i>Bootstrap</i>	Hasil pengujian menggunakan metode <i>BlackBox Testing</i> menunjukkan tingkat keberhasilan fungsional sistem sebesar 95%, menandakan bahwa sistem berjalan sesuai harapan dan mendukung kemudahan dalam proses penerimaan peserta didik.
Asher dan Hidayat (2024)	Pengembangan Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Website Dengan Metode Waterfall	<i>Bootstrap</i>	Sistem ini didukung oleh bahasa pemrograman <i>PHP, HTML, JavaScript</i> , dan database <i>MySQL</i> , serta <i>framework Bootstrap</i> untuk tampilan antarmuka yang responsif. Penelitian menunjukkan bahwa sistem ini tidak hanya meningkatkan efisiensi pendaftaran, tetapi juga fleksibel dan mudah diadaptasi pada berbagai konteks pendidikan lainnya.
Saputra (2024)	Implementasi <i>Website Pendaftaran Online</i> Dengan <i>Framework Laravel</i> Pada SDN Parungpanjang 04	<i>Laravel</i>	Implementasi sistem berhasil mengurangi kesalahan data, mempercepat proses pendaftaran, dan memberikan transparansi dalam pengelolaan data peserta didik baru.
Maria Anita Oka Mite (Usulan)	Implementasi Pendaftaran dan Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web	<i>Framework Bootstrap</i>	Akan dibuat Apalikasi Pendaftaran dan Penerimaan Siswa Baru

Penulis	Topik	Teknologi	Hasil
	Menggunakan <i>Framework Bootstrap</i> (Studi Kasus : SDN Nipado)		

## 2.2 Dasar Teori

Implementasi pendaftaran dan penerimaan siswa baru menggunakan web membutuhkan berbagai sistem untuk dapat menghasilkan keluaran yang sesuai.

### 2.2.1 SDN Nipado

SDN Nipado adalah sekolah yang berlokasi di desa Natatoto, Kecamatan wolowae, Kabupaten nagekeo. Saat ini, SDN Nipado belum memiliki website pendaftaran calon siswa baru. Namun untuk saat ini pendaftaran masih dilakukan secara langsung di sekolah.

### 2.2.2 Web

Website merupakan kumpulan 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. Menurut Aminudin (2009:17) mengemukakan bahwa Situs dapat diartikan sebagai kumpulan halamanhalaman yang digunakan untuk menampilkan informasi, gambar gerak, suara, dan atau gabungan dari semuanya itu baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan link-link (Yoki Firmansyah, 2017).

### 2.2.3 PHP

*PHP*, atau *Hypertext Preprocessor*, adalah bahasa pemrograman server-side yang memungkinkan website untuk berinteraksi dengan database dan menghasilkan konten dinamis. *PHP* merupakan bahasa scripting yang menyatu dengan *HTML* dan dijalankan pada server-side. Artinya semua sintaks yang kita berikan akan sepenuhnya dijalankan pada server sedangkan yang dikirimkan ke browser hanya hasilnya saja (Anon n.d.2003 ). Untuk *SQL*, merupakan sistem

manajemen basis data relasional yang menyimpan data terstruktur website. Dengan menggabungkan Bahasa pemrograman *PHP* dan *MySQL*, kita dapat membangun website yang menyimpan dan menampilkan data secara terstruktur, seperti daftar produk, profil pengguna, atau artikel berita, menyediakan interaksi dengan pengguna, seperti formulir *login*, komentar, atau keranjang belanja menyesuaikan konten website berdasarkan kebutuhan pengguna, seperti rekomendasi produk berdasarkan preferensi pengguna atau tampilan website yang berbeda untuk perangkat mobile (Fried Sinlae, 2024).

#### **2.2.4 Bootstrap**

*Bootstrap* adalah salah satu jenis *framework* gabungan dari *CSS* dan *JavaScript* yang ditawarkan sebagai alternatif diantara *framework* lainnya dimana awal *framework* ini dikembangkan oleh Mark Otto dan Jacob Thornton dikantor *Twitter* dengan maksud untuk menghadirkan konsistensi terhadap tahap interface development dalam membangun sebuah website. Saat ini *bootstrap* sudah menjadi aplikasi yang *open-source* dan mendukung platform seperti *HTML5* dan *CSS3*. Dalam *Bootstrap* itu sendiri seperti fungsinya yaitu memudahkan developer dalam membangun *interface* dalam website-nya, terdapat templat untuk *font* atau typography, tombol, navigasi, dan interface lainnya yang responsive ketika diakses melalui aplikasi yang berbasis desktop (Yunus Anis, 2022).

#### **2.2.5 MySQL**

*MySQL* adalah salah satu jenis database server yang sangat terkenal. *MySQL* menggunakan bahasa *SQL* untuk mengakses databasenya. Lisensi *Mysql* adalah *FOSS License Exception* dan ada juga yang versi komersialnya. Tag *Mysql* adalah “*The World's most popular open source database*”. *MySQL* tersedia untuk beberapa platform, di antaranya adalah untuk versi *windows* dan versi *linux*. Untuk melakukan administrasi secara lebih mudah terhadap *Mysql*, anda dapat menggunakan *software* tertentu, di antaranya adalah *phpmyadmin* dan *mysql yog* (Rizky Fajar Ramadhan2020).

#### **2.2.6 HTML**

*HTML* (*HyperText Markup Language*) adalah suatu sistem untuk

menambahkan dokumen dengan tabel yang menandakan bagaimana teks di dokumen harus disajikan dan bagaimana dokumen dihubungkan bersama-sama. Di dalam skema tambahan *HTML* terdapat kekuatan untuk membuat aplikasi-aplikasi clientserver, multimedia, form, dan interaktif. *HTML* sebenarnya adalah dokumen ASCII atau teks biasa, yang dirancang untuk tidak tergantung pada suatu sistem operasi tertentu. Secara teknis, *HTML* didefinisikan sebagai *Standard Generalized Markup Language (SGML)*. Sebuah dokumen *HTML* dapat dikatakan contoh sebuah dokumen *SGML*. *SGML* berasal dari *GML (General Markup Language)* pada *IBM* di akhir tahun 1960-an sebagai upaya untuk memecahkan beberapa problem mengangkut dokumendokumen pada sistem komputer yang berbeda (Supriady, 2022).

### **2.2.7 CSS**

CSS adalah singkatan dari *Cascading Style Sheet* yaitu dokumen web yang berfungsi mengatur elemen HTML dengan berbagai property yang tersedia sehingga dapat tampil dengan berbagai gaya yang diinginkan. Sebagian orang menganggap CSS bukan termasuk salah satu bahasa pemrograman karena memang strukturnya yang sederhana, hanya berupa kumpulan-kumpulan aturan yang mengatur *style* elemen HTML (Atikah Permata Sari, 2020).

### **2.2.8 JavaScript**

*JavaScript* adalah bahasa pemrograman berbentuk kumpulan script yang berjalan pada suatu dokumen HTML (Lavarino & Yustanti, 2016, p. 74). JavaScript dapat menyempurnakan tampilan dan sistem pada halaman *web-based application* yang dikembangkan. Adapun karakteristik dari bahasa pemrograman JavaScript adalah Bahasa pemrograman berjenis *high-level* programing, bersifat *client-side*, berorientasi pada objek, dan bersifat *loosely typed*. Aplikasi atau tools standar yang digunakan dalam mengimplementasikan *JavaScript* adalah *Software text-editor* seperti *Notepad++*, *Adobe Dreamweaver* dan *NetBeans* *Web browser*, seperti *Mozilla Firefox*, *Google Chrome*, *Internet Explorer*, *OperaMini*, *Safari*, dan lain sebagainya *HTML*. Kelemahan dari bahasa pemrograman *JavaScript* ini sendiri adalah *JavaScript* tidak didukung oleh browser versi lama (Enterprise, 2017, pp. 1-3).