

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi pada masa globalisasi ini sudah sangat berkembang dalam kehidupan manusia setiap hari. Seiring dengan kemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi yang semakin berkembang pesat saat ini, hampir semua aktifitas kehidupan manusia bergantung pada teknologi. Teknologi dapat membantu dalam peningkatan efisiensi kerja bagi kehidupan manusia. Dalam menghadapi era globalisasi saat ini, yang teknologinya semakin canggih dan terus berkembang secara dinamis. Saat ini pemanfaatan teknologi dalam bidang pendidikan di wilayah kabupaten Nagekeo, Nusa Tenggara Timur, tepatnya di Desa Nangadhero sangatlah minim, terkhususnya pada penelitian yang saya ambil yaitu di SDK St. Stefanus Nangadhero.

SDK St. Stefanus Nangadhero adalah salah satu satuan Pendidikan dengan jenjang Sekolah Dasar di Desa Nangadhero, Kec. Aesesa, Kab. Nagekeo, Nusa Tenggara Timur. Dalam menjalankan kegiatannya, SDK St.Stefanus Nangadhero berada di bawah naungan Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. Walau pembangunan pelayanan jaringan pada wilayah tersebut sangatlah baik dan pengaksesan internet yang mudah, tetapi untuk pelayanan dari sekolah dalam menggunakan media online masih sangatlah kurang apalagi penyediaan suatu

website belum ada di sekolah itu dalam penerimaan siswa baru dari tahun ke tahun. Mekanisme pendaftaran calon siswa siswi baru SDK St. Stefanus masih menggunakan sistem manual misalnya dengan penggunaan lembar formulir. Bagi calon siswa baru yang ingin mendaftar atau orang tua/wali dari calon siswa tersebut harus datang ke sekolah untuk mengambil formulir pendaftaran yang telah disediakan dan dibawa pulang. Setelah semua persyaratan yang diberikan oleh pihak sekolah sudah lengkap, maka orang tua/wali harus mengantarkan kembali formulir beserta persyaratannya kembali ke sekolah. Pada penelitian ini akan membahas tentang pemanfaatan teknologi web sebagai salah satu layanan pendaftaran dan penerimaan siswa baru dengan tujuan untuk membantu pihak sekolah dalam memberikan informasi serta layanan pendaftaran siswa baru agar semakin lebih mudah mengolah data siswa.

Berdasarkan masalah di atas, dalam tugas akhir ini akan dikembangkan sebuah sistem pendaftaran online yang menggunakan metode Framework Bootstrap. Metode ini dapat membantu dalam memaksimalkan pengguna HTML, CSS dan JavaScript di dalam proses pengembangan website. Framework Bootstrap sendiri memiliki fungsi untuk membuat *Website Responsive* dan *mobile-first*. *Website Responsive* adalah situs web yang dirancang untuk menyesuaikan tampilannya sesuai dengan berbagai ukuran layar dan perangkat yang digunakan oleh pengguna. Artinya, ketika situs web diakses dari perangkat dengan layar yang berbeda seperti

komputer desktop, tablet, atau ponsel, tata letak dan elemen situs akan menyesuaikan diri agar tetap terlihat baik dan berfungsi dengan baik.

Mobile-first adalah sebuah pendekatan dalam desain web di mana perhatian utama diberikan pada pengalaman pengguna dari perangkat mobile, seperti ponsel atau tablet, sebelum mempertimbangkan tampilan untuk perangkat dengan layar yang lebih besar, seperti komputer desktop atau laptop. Pendekatan ini muncul sebagai respons terhadap tren penggunaan perangkat mobile yang semakin meningkat dalam akses internet. Dalam membangun sebuah website penerimaan siswa baru dibutuhkan kerangka kerja atau framework yang tentunya siap digunakan untuk membantu dan mempercepat pekerjaan seorang programmer, tanpa harus membuat fungsi atau class dari awal. Kenapa harus *Bootstrap* karena bisa membantu para programmer membuat website dengan cepat dan mudah. Biasanya memilih penggunaan *Bootstrap* dengan *source code*, karena lebih bebas menyesuaikan gaya dengan proyek yang dikerjakan.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan pada latar belakang diatas, maka akan dibuat **“APLIKASI PENDAFTARAN DAN PENERIMAAN SISWA BARU BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK BOOTSTRAP (STUDI KASUS: SDK St. STEFANUS NANGADHERO)”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan membuat sebuah sistem pendaftaran online berbasis web sebagai media informasi pendaftaran Calon Siswa Baru di SDK St. Stefanus Nangadhero dengan menggunakan *Bootstrap*?
2. Bagaimana membuat sistem yang dapat memberikan informasi kepada calon siswa baru yang berkaitan dengan pendaftaran di SDK St. Stefanus Nangadhero?

1.3 Ruang Lingkup

Untuk mencapai tujuan yang diinginkan maka diperlukan diperlukan ruang lingkup yang jelas. Adapun ruang lingkup yaitu sebagai berikut:

1. Sistem akan menampilkan informasi pendaftaran kepada calon siswa baru melalui web dan dapat melakukan pendaftaran secara online.
2. Sistem akan menampilkan informasi hasil pengumuman nama-nama calon siswa baru yang diterima ataupun tidak diterima dan akan mengirimnya melalui Via WhatsApp.
3. Menggunakan bahasa pemrograman *PHP*, *HTML*, dan *CSS* untuk membangun aplikasi pendaftaran dan penerimaan siswa baru berbasis web dan *MySQL* sebagai database

4. Menggunakan *Bootstrap*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah membuat aplikasi pendaftaran dan penerimaan siswa baruberbasis web yang dapat membantu pihak sekolah dan orang tua calon siswa secara efektif dan efisien.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat bagi SDK St. Stefanus Nangadhero, untuk membantu meningkatkan kualitas dan efisien pada pelaksanaan peneimaan calon siswa baru.
2. Membantu calon orang tua siswa/wali untuk memndaftarkan calon siswa dengan mudah dan efisien.
3. Memudahkan pihak sekolah dalam memberi informasi mengenai pendaftaran siswa baru serta mengolah data calon siswa baru.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Berikut beberapa argument dan penelitian yang menegaskan dan membuat penelitian sebelumnya dengan masalah penelitian mempunyai kaitan dengan penelitian ini. Berikut tinjauan Pustaka yang terkait dengan penelitian yang menjadi acuan:

Penelitian yang dilakukan oleh Khana Wijaya, Rishi Supariyanto, Endi Istiawan pada tahun 2020 tentang Perancangan Aplikasi Ujian Online Berbasis web Untuk Pendaftaran Mahasiswa Di Universitas AKI. Perancangan sistem ini menggunakan UML (Unified Modeling Language). Bahasa Pemrograman yang digunakan adalah PHP dengan menggunakan database MySQL. Bahasa yang digunakan untuk desain tampilan ini yaitu Framework Bootstrap dan Javascript. Hasil akhir implmentasi ini menghasilkan aplikasi ujian online untuk pendaftaran mahasiswa baru berbasis web yang diharapkan dapat membantu dalam proses filtering calon mahasiswa baru. Diharapkan dibuatnya sistem ini, akan dapat memberikan kemudahan dalam proses filtering mahasiswa baru.

Penelitian yang dilakukan oleh Shifa Dwi Oktaviani, Rima Lorentiana Wijayanti, Hergamanah Muhabatin, Edi Wahyudin, Edi Thoidi 2020 dengan judul Pengembangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Taman Kanak Kanak Berbasis Web. Dalam penelitian sistem informasi ini akan membahas mengenai

pembuatan sistem informasi penerimaan siswa baru berbasis web di Taman Kanak Kanak dengan menggunakan Bootstrap untuk membuat aplikasi yang bisa digunakan oleh pihak sekolah dan para calon orang tua siswa dan Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP, HTML dan CSS.

Penelitian yang dilakukan oleh Kamanda Satio Mirza 2016 dengan judul Rancangan Aplikasi Pendaftaran Siswa Baru Online Berbasis Web Pada SD Kemala Bhayangkari 1 Surabaya. Menurut Kamanda Satio Mirza Sistem Penerimaan peserta didik baru yang digunakan oleh SD Bhayangkara 1 Surabaya masih manual dan para orang tua calon siswa baru harus datang ke sekolah untuk melakukan pendaftaran. Pada penelitian ini sang peneliti membuat aplikasi pendaftaran online berbasis Web untuk digunakan di SD Kemala Bhayangkara 1 Surabaya guna membantu pihak sekolah dalam menyampaikan informasi dan membantu orang tua calon siswa dalam melakukan pendaftaran. Pada Aplikasi ini sang peneliti menggunakan Bootstrap sebagai sarana untuk merancang dan membuat aplikasi dengan menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan CSS untuk membuat Aplikasi Pendaftaran Online.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Irvan 2021 dengan judul Layanan Informasi Terminal Bus Toraja Utara Berbasis Web Menggunakan Teknologi Bootstrap. Menurut Irvan layanan informasi terminal Bus di Toraja Utara masih manual, tidak

jarang pula pelanggan dibuat kecewa karena tiket yang dipesan telah habis. Hal ini sering menjadi permasalahan karena pelanggan tidak dapat melihat jadwal keberangkatan tiap bus yang ada dan jumlah tiket sisa pada masing-masing bus secara langsung dan perusahaan tidak dapat menginformasikan secara langsung kepada pelanggan. Maka penelitian ini dibangun sistem Layanan Informasi guna memudahkan dalam mengakses informasi berhubungan dengan layanan informasi Terminal Bus Toraja melalui layanan teknologi internet sehingga dapat menciptakan efektifitas dan efisiensi dalam hal pemasaran dan pelayanan setiap perusahaan dengan menggunakan Bootstrap sebagai teknologi untuk membuat sistem informasi layanan dan juga menggunakan bahasa pemrograman PHP untuk membangun sistem tersebut.

Berdasarkan penelitian-penelitian diatas maka penelitian ini akan membuat Aplikasi Pendaftaran Dan Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web Menggunakan Framework Bootstrap, studi kasus SDK St. Stefanus Nangadhero. Sistem ini menggunakan Bootstrap sebagai teknologi yang digunakan dan juga PHP, sebagai Bahasa pemrogramannya dan MySQL sebagai rancangan databasenya.

Tabel 2. 1 Perbandingan Penelitian Terdahulu

| Penulis/Tahun | Topik | Objek | Teknologi | Hasil |
|--|---|---|------------------------|--|
| Khana Wijaya, Rishi Supariyanto, Endi Istiawan (2020) | Implementasi Perancangan Sistem Penerimaan Mahasiswa Baru | Sekolah Tinggi Ilmu Tarbiyah Al-quran Al- Ittifaqiah (STITQI) | Framework Bootstrap | Informasi Pendaftaran Mahasiswa Baru |
| Shifa Dwi Oktaviani, Rima Lorentiana Wijayanti, Hergamanah Muhabatin, Edi Wahyudin, Edi Thoidi (2020) | Pengembangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Taman KanakKanak Berbasis Web | Taman Kanak Kanak | Framework Bootstrap | Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru |
| Kamanda Satio Mirza (2016) | Rancangan Bangun Aplikasi Pendaftaran Siswa Baru Online Berbasis Web Pada SD Kemala Bhayangkari 1 Surabaya | SD Kamala Bayangkari 1 Surabaya | Famework Bootstrap | Telah Dibuat Aplikasi Pendaftaran Siswa Baru Online |
| Irvan (2021) | Implementasi Layanan Informasi Terminal Bus | Terminal Bus Toraja Utara | Framework Bootstrap | Telah Dibuat Layanan Informasi Terminal Bus |
| Anjela Baros Corison (diajuhkan) | Implementasi aplikasi Pendaftaran dan Penerimaan Siswa Baru | SDK St. Stefanus Nangadhero | Framework Bootstrap | Akan Dibuat Aplikasi Pendaftaran dan Penerimaan Siswa Baru |

2.2 Dasar Teori

2.2.1 Pengertian Aplikasi

Aplikasi merupakan sub kelas perangkat lunak computer yang memanfaatkan kemampuan computer langsung untuk melakukan sesuatu tugas yang diinginkan pengguna.

2.2.2 Pengertian Pendaftaran dan Penerimaan Siswa Baru

Pendaftaran merupakan proses mengumpulkan informasi tentang individu atau entitas tertentu untuk tujuan mengelola atau memberikan layanan tertentu. Penerimaan siswa baru merupakan gerbang awal yang harus dilalui peserta didik dan sekolah didalam penyaringan objek-objek pendidikan. Penerimaan merupakan penyambutan, proses, perbuatan atau sikap terhadap seseorang. Siswa merupakan pelajar pada akademi atau perguruan tinggi. Dan Baru merupakan suatu hal belum ada sebelumnya.

2.2.3 Pengertian Web

Website adalah Sebuah halaman atau kumpulan halaman yang dapat diakses melalui internet. Halaman-halaman ini terdiri dari teks, gambar, video, dan elemen-elemen lainnya yang data menampilkan informasi, konten, atau layanan kepada pengguna.

Website dapat digunakan untuk berbagai tujuan, seperti memberikan informasi, berkomunikasi, berbelanja online, mendistribusikan konten, dan masih banyak lagi.

Situs web atau bisa disebut website adalah suatu halaman web yang saling berhubungan yang umumnya berada pada server yang sama berisikan kumpulan informasi yang disediakan secara perorangan, kelompok, atau organisasi. Sebuah situs Web biasanya ditempatkan setidaknya pada sebuah server web yang dapat diakses melalui jaringan seperti Internet, ataupun jaringan wilayah lokal (LAN) melalui alamat Internet yang dikenali sebagai URL. Gabungan atas semua situs yang dapat diakses publik di Internet disebut pula sebagai World Wide Web atau lebih dikenal dengan singkatan WWW.

2.2.4 Pengertian PHP

PHP (Hyper Text PreProcessor) merupakan suatu pemrograman yang digunakan untuk menerjemahkan baris kode program menjadi mesin yang dapat dimengerti oleh computer yang bersifat server-side yang dapat ditambahkan ke dalam HTML. (Supono, 2018:30)

2.2.5 Pengertian HTML

HTML merupakan singkatan dari Hyper Text Markup Language yaitu Bahasa standar web yang dikelola penggunaannya oleh W3C (World Wide Web Consortium) berupa tag-tag yang Menyusun setiap elemen dari website.

Membuat halaman website yang dapat diakses atau ditampilkan menggunakan Web Browser. (Abdulloh 2018:7)

2.2.6 Pengertian CSS

Cascading Style Sheet adalah Bahasa style sheet yang digunakan untuk mengatur tampilan suatu dokumen yang ditulis dalam Bahasa Markup. CSS bekerja sebagai pelengkap pada halaman HTML yang kesemuanya itu dapat dikendalikan dengan menggunakan sebuah Bahasa script CSS. Penggunaan CSS dilakukan untuk memperluas kemampuan HTML dalam memformat dokumen web atau untuk memperindah tampilan web. Penulisan kode CSS disisipkan pada tag HTML (Bunafit Nugroho 2014:1)

2.2.7 Pengertian JavaScript

JavaScript adalah modifikasi dari Bahasa C++ dengan pola penulisan yang lebih sederhana dan Bahasa ini sudah disediakan oleh browser yang digunakan oleh pengguna. Kode JavaScript disisipkan dalam halaman web menggunakan tag script dan biasanya digunakan untuk suatu kebutuhan yang bersifat client side. (Betha 2012:267).

2.2.8 Pengertian MySQL

MySQL merupakan database yang mendukung RDBMS (Software Relationship Database Management System) yang dapat mengelola database dengan sangat cepat, dapat menampung data dalam jumlah sangat besar, dapat diakses oleh banyak user, dan dapat melakukan suatu proses secara sinkron

atau berbarengan. MySQL adalah suatu RDBMS (Relational Data-base Management System) yaitu aplikasi system yang menjalankan fungsi pengolahan data. (Sibero 2013:97).

2.2.9 Pengertian Framework

Framework adalah kerangka kerja atau struktur dasar yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak (software) untuk membantu pengembang dalam membuat aplikasi atau sistem. Framework menyediakan aturan, panduan, alat, dan komponen yang dapat digunakan pengembang untuk mempercepat proses pembuatan perangkat lunak. Tujuan dari penggunaan framework adalah untuk mengurangi kerja berulang, mempromosikan praktik terbaik, dan meningkatkan produktivitas pengembang. Framework juga merupakan konseptual dasar yang digunakan untuk memecahkan atau menangani suatu masalah yang kompleks. (Naista, 2017)

2.2.10 Pengertian Bootstrap

Bootstrap adalah sebuah framework front-end open source yang digunakan untuk membangun tampilan situs web dan aplikasi web dengan cepat. Bootstrap yang digunakan untuk mendesain situs web secara responsif. Jadi tampilan web yang dirancang menggunakan *bootstrap* dapat disesuaikan ukuran *layer* dan *browser*-nya.(Husein Alatas 2013)