

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang semakin pesat telah mengubah berbagai aspek kehidupan, termasuk di bidang pendidikan. Berdasarkan data dari Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII), penggunaan internet di Indonesia pada tahun 2023 mencapai 221 juta orang, atau sekitar 79,5% dari total populasi, ini mencerminkan tingginya adopsi teknologi digital di masyarakat. Hal tersebut menandakan perkembangan teknologi yang sangat besar dan pesat. Semakin berkembangnya dan meningkatnya kebutuhan dari waktu ke waktu menyebabkan manusia berusaha untuk menemukan hal secara cepat dan efisien dalam pengelolaan data dan informasi. Teknologi berbasis *website* dapat digunakan dalam bagian pekerjaan pada suatu instansi, salah satunya adalah sekolah. *Website* sebagai salah satu inovasi dan solusi dalam mempermudah berbagai aktivitas, termasuk administrasi pendidikan. Penggunaan teknologi berbasis *website* tidak hanya sekedar sarana dunia pendidikan untuk mendapatkan informasi, tetapi dapat menyediakan kesan serta profesionalisme yang baik untuk sekolah [1].

Proses pendaftaran peserta didik merupakan tahap penting dalam mendukung administrasi di lembaga pendidikan. Dalam upaya meningkatkan efisiensi dan akurasi, salah satu fitur utama yang diterapkan adalah sistem rekomendasi siswa, yang menilai kelayakan siswa berdasarkan kriteria tertentu, meliputi nilai ujian tertulis, nilai *ijazah terakhir*, dan nilai rapor semester akhir. Jika nilai gabungan dari kriteria tersebut melebihi rata-rata yang telah ditentukan, sistem akan merekomendasikan calon peserta didik untuk diterima di Yayasan Raden Fatah. Namun, pada Yayasan Raden Fatah Manunggal Jaya proses pendaftaran masih menggunakan sistem konvensional, yang melibatkan formulir kertas dan penilaian hasil seleksi yang masih menggunakan sistem manual. Kepala Yayasan Raden Fatah, A. Mustanjid Fikri, S.Pd.I., M.Pd., menyatakan bahwa, "Yayasan Raden Fatah saat ini masih menggunakan metode manual dalam sistem pendaftaran nya dan masih menggunakan brosur dan memasang *banner* pembukaan pendaftaran

peserta didik baru, sementara sekolah di desa yang sama, seperti SMA Negeri 2 Rambang Niru dan SD Negeri 18 Rambang Niru, sudah beralih ke sistem pendaftaran online yang lebih moderen dan efisien.” Hal ini menunjukkan bahwa Yayasan Raden Fatah masih tertinggal dalam pemanfaatan teknologi untuk meningkatkan efisiensi administrasi.

Selain itu, pihak administrasi Yayasan Raden Fatah juga menghadapi kendala lain terkait pendaftaran siswa. Menurut Apriliana Yusda Syafitri, staf administrasi Yayasan Raden Fatah, “Setiap tahun adanya keluhan dari calon orang tua siswa yang menyatakan sulitnya melakukan pendaftaran dikarenakan jauhnya lokasi sekolah menjadi salah satu kendala utama dalam proses pendaftaran manual”. Pada periode tahun 2024, jumlah siswa yang mendaftar mencapai 161, terdiri dari siswa putra dan putri, di mana 108 siswa berasal dari luar daerah.



Gambar 1.1 Grafik Jumlah Pendaftar

Dari data yang diperoleh dari staf administrasi, hal ini menunjukkan bahwa sistem pendaftaran manual yang masih diterapkan kurang dapat mengakomodasi kebutuhan calon siswa dan orang tua, terutama yang berasal dari luar daerah. Keterbatasan akses dan waktu yang dibutuhkan untuk datang langsung ke sekolah menjadi tantangan yang signifikan, sehingga memerlukan solusi berupa sistem pendaftaran berbasis online. Dengan dikembangkannya sistem ini akan mempermudah proses pendaftaran, proses pendataan administrasi lebih

mudah, cepat dan efisien baik dalam hal waktu, tempat, biaya maupun tenaga[2]. Dengan sistem tersebut, proses pendaftaran dapat diakses dimana saja tanpa batasan lokasi.

Penelitian ini menggunakan metode *Waterfall*, yang menawarkan pendekatan terstruktur dalam pengembangan sistem, dimulai dari analisis kebutuhan, desain, implementasi, hingga pengujian. Sebuah kerangka kerja yang umum digunakan dalam pengembangan sistem informasi dan perangkat lunak. Pendekatan ini didasarkan pada langkah-langkah yang sistematis dan terstruktur[3]. Metode *Waterfall* terdiri dari beberapa tahapan utama yang menjelaskan aktivitas pengembangan perangkat lunak, metode ini dipilih karena setiap tahap dalam pengembangan sistem pada model *Waterfall* disusun secara terstruktur dan jelas[2]. Dengan metode ini, sistem informasi pendekatan berbasis *website* diharapkan dapat diimplementasikan secara optimal untuk memenuhi kebutuhan Yayasan Raden Fatah Manunggal Jaya.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan Sistem Informasi Pendaftaran dan Rekomendasi Siswa Menggunakan Metode *Waterfall* Untuk Meningkatkan Efisiensi Pada Yayasan Raden Fatah Manunggal Jaya. Sistem ini tidak hanya dirancang untuk mempermudah proses pendaftaran peserta didik, tetapi juga mengotomatisasi proses seleksi melalui rekomendasi berbasis kriteria. Dengan penerapan sistem berbasis digital ini, Yayasan Raden Fatah diharapkan dapat mengoptimalkan layanan administrasi dan mengambil langkah strategis untuk beradaptasi dengan era digitalisasi pendidikan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasar latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka dapat diambil suatu rumusan masalah yaitu:

1. Bagaimana cara merancang sistem informasi pendaftaran menggunakan metode *waterfall* untuk meningkatkan efisiensi pada Yayasan Raden Fatah

Manunggal Jaya?

2. Bagaimana sistem ini dapat memberikan rekomendasi siswa berdasarkan kriteria tertentu, untuk membantu proses seleksi di Yayasan Raden Fatah?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini:

1. Penelitian hanya dilakukan di Yayasan Raden Fatah Manunggal Jaya.
2. Sistem informasi pendaftaran hanya mencakup tentang proses pengisian formulir pendaftaran, konfirmasi pembayaran, cetak formulir, informasi seleksi, rekomendasi siswa, pengumuman.
3. Proses pengembangan sistem menggunakan metode *Waterfall* yang terstruktur, dimulai dari analisis kebutuhan hingga tahap pengujian.
4. Untuk perancangan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML), berupa *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, dan *Class Diagram*.
5. Sistem pendaftaran online berbasis *website* dibangun menggunakan pemrograman PHP, HTML, JavaScript dan CSS dengan bantuan *Framework Bootstrap 5*. Untuk *database website* menggunakan MySQL yang sudah ada di *software* XAMPP.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini Adalah:

1. Merancang dan mengimplementasikan Sistem Informasi Pendaftaran Menggunakan Metode *Waterfall* Untuk Meningkatkan Efisiensi Pada Yayasan Raden Fatah Manunggal Jaya.
2. Mengembangkan fitur rekomendasi siswa yang dapat memberikan penilaian kelayakan berdasarkan kriteria tertentu, untuk membantu proses seleksi secara objektif di Yayasan Raden Fatah.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun maksud dan tujuan dari penelitian ini secara garis besar Adalah:

1. Manfaat bagi Yayasan Raden Fatah Manunggal Jaya:
Yayasan Raden Fatah Manunggal Jaya akan memperoleh sistem informasi pendaftaran peserta didik berbasis *website*, yang digunakan untuk mempermudah bagi calon siswa atau orang tua siswa untuk melakukan pendaftaran, meningkatkan efisiensi administrasi, dan memberikan layanan pendaftaran yang lebih moderen dan profesional.
2. Manfaat bagi Penulis:
 - a. Menambah wawasan mengenai perancangan dan pembuatan *website* untuk mendapatkan hasil yang maksimal.
 - b. Hasil penelitian ini akan menjadi mahakarya bagi penulis.
 - c. Sebagai syarat lulus di program studi S1-Sistem Informasi.
3. Manfaat bagi Penelitian lain:
Bagi penelitian yang lain, diharapkan penelitian ini dapat menjadi sebuah referensi bagi penelitian yang lain yang ingin mengangkat penelitian sejenis.

1.2 Sistematika Penulisan

Penulisan laporan pada penelitian ini Adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisikan paparan latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi uraian teori-teori yang menjadikan acuan penelitian untuk mengadakan penelitian, kerangka berpikir dan konsep yang relevan dengan topik penelitian. yang terdiri dari studi literatur, sistem informasi, UML, metode waterfall, *web programing*, *bootstrap*.

BAB III METODE PENELITIAN

Didalamnya terdapat tinjauan umum tentang objek penelitian, alur penelitian dan metode pengumpulan data.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini memaparkan hasil dari penelitian yang dilakukan.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisikan paparan dari Kesimpulan dan saran berdasarkan penelitian dan daftar pustaka.

