

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi telah membawa dampak signifikan pada berbagai bidang, termasuk pendidikan. Digitalisasi dalam sistem *Administrasi*, seperti pendaftaran siswa baru berbasis web, menjadi kebutuhan penting bagi institusi pendidikan untuk menjawab tantangan zaman. Menurut Dar dan Ernawati (2023), sistem penerimaan peserta didik berbasis teknologi mempermudah proses pendaftaran dan meningkatkan transparansi, dibandingkan dengan metode manual yang memerlukan kehadiran fisik dan rentan terhadap kesalahan pengelolaan data. Hal yang serupa juga dikemukakan oleh Hendra (2024) dan Setiyaningsih dan Malang (2024), yang menyatakan bahwa penerapan sistem informasi berbasis web dapat mempercepat dan mempermudah *Administrasi* penerimaan peserta didik baru di sekolah.

Saat ini, SMA Methodist masih menggunakan sistem pendaftaran manual, di mana calon siswa harus hadir langsung ke sekolah untuk menyerahkan berkas dan mengisi formulir. Proses ini memiliki beberapa kelemahan, diantaranya keterbatasan akses bagi calon siswa yang tinggal di luar kota, lama waktu yang dibutuhkan dalam verifikasi berkas yang memakan waktu hingga satu hari, serta resiko kehilangan data pendaftaran yang masih dikelola secara konvensional. Keterbatasan ini menjadi semakin terasa, terutama terkait dengan interaksi fisik yang terbatas dan aksesibilitas pendaftaran.

Berdasarkan wawancara dengan kepala sekolah dan guru, proses pendaftaran siswa baru yang masih dilakukan secara manual menimbulkan berbagai kendala, seperti antrian yang memakan waktu, kesalahan pengolahan data, serta kurangnya informasi yang jelas terkait jadwal dan hasil seleksi. Hal ini menyebabkan calon siswa dan orang tua merasa kesulitan, karena mereka harus meluangkan waktu dan biaya yang cukup besar untuk mengikuti proses pendaftaran secara langsung. Oleh karena itu, diperlukan solusi berbasis web yang dapat mengurangi hambatan-hambatan tersebut, sehingga proses pendaftaran menjadi lebih efisien dan nyaman bagi semua pihak yang terlibat.

Pentingnya transparansi dalam sistem pendaftaran seringkali diabaikan dalam sistem manual yang masih berlaku di banyak sekolah. Kurangnya transparansi ini seringkali menimbulkan kebingungan bagi calon siswa dan orang tua terkait informasi jadwal dan hasil seleksi. Berdasarkan penelitian sebelumnya (Dar dan Ernawati, 2023), sistem informasi berbasis web terbukti dapat meningkatkan transparansi dengan memberikan akses informasi yang jelas dan akurat kepada semua pihak terkait, termasuk jadwal pendaftaran, proses seleksi, serta hasilnya. Selain itu, dalam era digitalisasi ini, memberikan panduan yang jelas dan mudah dipahami selama proses pendaftaran sangat penting untuk membantu calon siswa, terutama yang kurang familiar dengan teknologi, dalam mengisi data dan mengunggah berkas dengan benar. Hal ini akan meminimalkan kesalahan dan mempercepat proses pendaftaran secara keseluruhan.

Penelitian ini mengusulkan pengembangan Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru berbasis Web dengan menggunakan metode *prototyping*. Sistem yang akan dibangun mencakup berbagai fitur, seperti pendaftaran *online*, unggah berkas, notifikasi otomatis, dan manajemen data pendaftaran. Sistem ini juga akan menyediakan panduan langkah-demi-langkah pada saat pendaftaran untuk meminimalkan kesalahan pengisian data, serta menambahkan fitur analisis statistik pada data pendaftaran untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai pendaftar dan alur proses pendaftaran.

Dengan menggunakan sistem berbasis web, diharapkan proses pendaftaran menjadi lebih terstruktur, mudah diakses, dan aman. Fitur analisis statistik juga akan membantu pihak sekolah dalam memantau jumlah pendaftar, asal sekolah, dan status pendaftaran secara *real-time*. Sistem ini akan meningkatkan kualitas pelayanan SMA Methodist dalam proses penerimaan siswa baru, dengan memberikan pengalaman yang lebih nyaman dan dapat diakses oleh seluruh calon siswa, tanpa terkendala oleh jarak atau waktu.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan yang ada berupa:

- 1) Bagaimana proses pendaftaran siswa baru secara manual yang diterapkan di SMA Methodist saat ini mempengaruhi transparansi dan aksesibilitas bagi calon siswa dan orang tua?
- 2) Mengapa diperlukan pengembangan sistem informasi pendaftaran siswa baru berbasis web untuk meningkatkan transparansi dan kemudahan proses pendaftaran di SMA Methodist?
- 3) Bagaimana penerapan sistem informasi berbasis web untuk pendaftaran siswa baru dapat mengatasi masalah keterbatasan akses, transparansi, dan kesalahan dalam proses pendaftaran yang ada di SMA Methodist?
- 4) Apa manfaat yang dapat diperoleh dari pengembangan sistem informasi berbasis web, seperti pendaftaran *online*, unggah berkas, notifikasi otomatis, dan fitur analisis statistik, dalam meningkatkan kualitas pelayanan dan kelancaran proses pendaftaran di SMA Methodist?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam pembuatan proyek akhir ini adalah:

- 1) Sistem yang dibangun berbasis *website*
- 2) Sistem yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, dan *framework Codeigniter 3*
- 3) Sistem ini dapat diakses oleh masyarakat umum
- 4) Sistem ini memiliki tampilan pengelolaan data yang hanya bisa diakses oleh *Admin*

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Tujuan dari proyek ini adalah untuk mengembangkan sistem pendaftaran siswa baru berbasis web yang dapat mempermudah dan mempercepat proses pendaftaran di SMA Methodist, serta meningkatkan transparansi informasi terkait jadwal, proses seleksi, dan hasil seleksi, dengan menggunakan metode *prototyping*.

1.4.2 Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

- 1) Mempermudah proses pendaftaran sehingga calon siswa dan orang tua dapat mengakses informasi dan melakukan pendaftaran secara *online* tanpa terbatas oleh jarak dan waktu.
- 2) Meningkatkan transparansi informasi terkait jadwal, proses seleksi, dan hasil seleksi yang dapat diakses dengan jelas dan akurat oleh semua pihak terkait.
- 3) Mengurangi kesalahan pengolahan data dan meminimalkan risiko kehilangan data dengan menggunakan sistem yang terintegrasi dan otomatis.
- 4) Memberikan pengalaman pendaftaran yang lebih nyaman dan mudah bagi calon siswa dan orang tua dengan panduan yang jelas dalam pengisian data dan unggahan berkas.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang dipakai dalam pembuatan proyek akhir ini adalah:

1) Studi Literatur

Pada tahap ini, dilakukan dengan cara membaca dan mempelajari buku-buku jurnal, makalah dan paper penelitian terdahulu yang dapat dijadikan referensi dalam pembuatan proyek akhir ini.

2) Requirement dan Planning

Meliputi pengumpulan sumber data melalui pengamatan langsung dan wawancara terhadap objek penelitian yakni SMA Methodist Bangko dan rencana output yang diharapkan.

3) Perancangan

Pada tahap ini, penulis menyusun beberapa dokumen utama sebagai

pedoman pengembangan sistem, yaitu perancangan proses bisnis, *Use case Diagram*, *use case scenario*, dan *prototype* sistem.

4) Implementasi

Sistem berbasis *website* menggunakan framework bahasa pemrograman PHP yakni *Codeigniter 3* dan *database server MySQL*.

5) Pengujian

Pengujian yang dilakukan adalah *User Acceptance Testing*, mengikuti fungsional *testing*, dan *non-fungsional testing*. Non-fungsional *testing* berfokus pada *usability testing*. Pengujian ini menggunakan pendekatan teknik *Black Box Testing*. Metode ini bertujuan untuk memastikan bahwa sistem berfungsi sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan tanpa memeriksa kode program secara langsung.

6) Analisa dan Evaluasi

Melakukan analisa dan evaluasi pada sistem yang akan dilakukan pengujian. Jika terdapat kesalahan dan kekurangan maka sistem akan dianalisa kembali.

1.6 Latar Belakang

Sistematika penulisan laporan proyek akhir ini dirancang untuk memberikan penjelasan terstruktur mengenai proses pengembangan *website* pada SMA Methodist Bangko. Laporan ini terbagi menjadi empat bab utama, masing-masing terdiri dari sub bab yang mendukung pokok pembahasan. Adapun rincian tiap bab adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan latar belakang pentingnya pengembangan sistem pendaftaran siswa baru berbasis web di SMA Methodist Bangko, perumusan masalah yang ingin diselesaikan, batasan ruang lingkup penelitian, tujuan dan manfaat implementasi sistem, serta metodologi yang digunakan dalam penelitian ini. Di bagian akhir, dijelaskan sistematika penulisan sebagai panduan isi laporan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas kajian literatur yang relevan dengan sistem pendaftaran siswa baru berbasis web, meliputi profil SMA Methodist Bangko, teori dasar

tentang sistem informasi pendaftaran berbasis web, penelitian terdahulu terkait pengembangan sistem pendaftaran berbasis teknologi, serta teori dasar tentang metode *prototyping* yang digunakan dalam perancangan sistem.

BAB III PERANCANGAN

Bab ini menjelaskan proses perancangan sistem pendaftaran siswa baru berbasis web secara rinci, termasuk analisis kebutuhan pengguna, desain sistem (proses bisnis, *Use case Diagram*, *use case scenario*, antarmuka pengguna), serta rencana pengujian sistem yang akan dikembangkan.

BAB IV JADWAL DAN PERKIRAAN BIAYA

Bab ini menyajikan jadwal tahapan pengerjaan proyek akhir, mulai dari analisis kebutuhan hingga implementasi sistem, serta estimasi biaya yang diperlukan untuk pembangunan sistem pendaftaran siswa baru.