

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Sebuah Perkembangan teknologi informasi saat ini mendorong digitalisasi di berbagai sektor, termasuk pendidikan di Indonesia. Digitalisasi PPDB menjadi respons atas kelemahan sistem manual yaitu antrean panjang, risiko kesalahan input data, dan keterlambatan penyampaian informasi seleksi. Fenomena ini terlihat pada SMP Muhammadiyah 1 Mlati, di mana PPDB berbasis website mulai diimplementasikan oleh sekolah-sekolah guna meningkatkan efisiensi proses penerimaan siswa. Sistem ini dirancang secara khusus untuk mengatasi permasalahan krusial pada sistem lama, yaitu penumpukan antrean fisik calon siswa di lokasi pendaftaran dan meminimalisir risiko kesalahan input data (*human error*) yang sering terjadi dalam proses rekapitulasi manual. [1].

Namun, implementasi PPDB online belum sepenuhnya efektif dalam distribusi informasi hasil seleksi kepada peserta dan wali murid. Banyak sekolah masih mengalami kendala komunikasi, seperti peserta menunggu lama dan tidak memperoleh notifikasi tepat waktu karena hanya mengandalkan pengumuman di website yang tidak dipantau secara teratur. Padahal, hampir seluruh peserta didik dan orang tua sudah menggunakan aplikasi WhatsApp sebagai alat komunikasi utama [2].

Selain Kondisi tersebut menunjukkan adanya peluang untuk menghadirkan inovasi sistem yang mampu menjawab kesenjangan komunikasi antara sekolah dan peserta PPDB. Integrasi WhatsApp Gateway pada sistem PPDB diyakini menjadi solusi praktis, sebab memungkinkan pengiriman pemberitahuan hasil seleksi secara real-time dan personal. Berbagai hasil penelitian membuktikan sistem ini dapat meningkatkan kecepatan, tingkat keberhasilan notifikasi, dan kepuasan peserta secara signifikan [3].

Untuk Penelitian mengenai perancangan sistem PPDB berbasis website yang terintegrasi dengan WhatsApp Gateway di SMP Muhammadiyah 1 Mlati

menjadi relevan untuk dilakukan. Studi ini bertujuan mendorong perubahan layanan pendidikan, mempercepat proses seleksi, serta menjadikan SMP Muhammadiyah 1 Mlati sebagai role model penerapan sistem modern dan efisien di lingkungan pendidikan dasar dan menengah. Dalam proses pengembangannya, penelitian ini mengimplementasikan metode *Waterfall*. Penggunaan metode ini dipilih karena sifatnya yang sistematis dan terstruktur, mulai dari tahapan analisis kebutuhan, desain, pengkodean, hingga pengujian, sehingga diharapkan dapat menghasilkan sistem yang stabil dan sesuai dengan kebutuhan operasional di SMP Muhammadiyah 1 Mlati. Studi ini bertujuan mendorong perubahan layanan pendidikan, mempercepat proses seleksi, serta [4].

1.2 Rumusan Masalah

Proses Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) di SMP Muhammadiyah 1 Mlati saat ini masih dijalankan secara manual, sehingga menimbulkan berbagai kendala operasional seperti antrean pendaftaran yang panjang, risiko kesalahan input data oleh panitia, dan keterlambatan dalam penyampaian informasi hasil seleksi kepada calon peserta didik. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka penelitian ini merumuskan pertanyaan sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang sebuah sistem informasi PPDB berbasis website yang mampu menggantikan proses pendaftaran manual menjadi digital untuk meningkatkan efisiensi dan mengurangi potensi kesalahan data di SMP Muhammadiyah 1 Mlati?
2. Bagaimana teknis integrasi *WhatsApp Gateway* ke dalam sistem PPDB agar dapat berfungsi sebagai media pengiriman notifikasi hasil seleksi secara otomatis, cepat, dan akurat kepada setiap calon peserta didik?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini dapat berjalan secara fokus dan terarah pada tujuan utamanya, maka penulis menetapkan batasan-batasan masalah sebagai berikut:

1. Batasan Lokasi dan Objek Penelitian:

- a. Penelitian ini hanya dilakukan di SMP Muhammadiyah 1 Mlati. Alur kerja, analisis kebutuhan, dan implementasi sistem sepenuhnya disesuaikan dengan proses bisnis yang berlaku di sekolah tersebut dan tidak dapat digeneralisasi untuk sekolah lain tanpa penyesuaian.

2. Batasan Fungsionalitas Sistem:

- a. Sistem yang dirancang hanya mencakup fungsionalitas inti proses PPDB, yaitu pendaftaran online, pengelolaan data pendaftar, verifikasi berkas, dan pengiriman notifikasi hasil seleksi.
- b. Penelitian ini mendukung proses pembayaran biaya pendaftaran yang terintegrasi dengan modul *payment gateway* (simulasi) untuk mempermudah verifikasi biaya administrasi secara real-time.

3. Batasan Metode dan Teknologi:

- a. Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah metode waterfall.
- b. Platform yang dibangun adalah aplikasi berbasis website. Penelitian ini tidak mencakup pengembangan aplikasi berbasis mobile (Android/iOS).
- c. Teknologi yang digunakan terbatas pada bahasa pemrograman PHP untuk sisi server (backend) dan database MySQL untuk pengelolaan data.
- d. Media notifikasi yang diintegrasikan hanya terbatas pada WhatsApp Gateway. Penggunaan atau perbandingan dengan media lain seperti SMS atau Email diabaikan dalam penelitian ini.

4. Batasan Data dan Asumsi:

- a. Data yang digunakan sebagai bahan uji coba dan analisis adalah data pendaftar pada satu periode penerimaan siswa baru. Penelitian ini tidak menggunakan data historis atau data pembanding dari tahun-tahun sebelumnya.
- b. Penelitian ini mengasumsikan bahwa kriteria dan proses pengambilan keputusan untuk seleksi siswa sudah ditetapkan oleh pihak sekolah.

Sistem yang dibangun hanya berfungsi sebagai alat bantu untuk memfasilitasi proses tersebut, bukan untuk menentukan kriteria kelulusan.

- c. Aspek keamanan sistem dibatasi pada level dasar, yaitu autentikasi pengguna (hak akses untuk Admin dan Petugas), dan tidak membahas secara mendalam tentang implementasi keamanan siber yang kompleks.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan utama dari penelitian ini adalah merancang dan mengembangkan sebuah sistem PPDB berbasis website yang terintegrasi dengan *WhatsApp Gateway* untuk meningkatkan efisiensi proses penerimaan peserta didik baru di SMP Muhammadiyah 1 Mlati. Sistem ini diharapkan dapat mempercepat alur pendaftaran, mengurangi risiko kesalahan pencatatan manual, serta mempermudah penyampaian informasi hasil seleksi kepada calon peserta didik secara otomatis dan cepat. Secara lebih spesifik, tujuan penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Menganalisis kebutuhan fungsional dan nonfungsional untuk sistem PPDB *online* yang dapat meningkatkan transparansi dan efisiensi di SMP Muhammadiyah 1 Mlati.
2. Merancang dan membangun sistem PPDB berbasis website yang memungkinkan proses pendaftaran dilakukan secara digital, mulai dari pengisian formulir hingga pengunggahan berkas.
3. Mengintegrasikan *WhatsApp Gateway* ke dalam sistem sebagai media notifikasi otomatis untuk hasil seleksi, sehingga calon peserta didik dapat menerima informasi secara akurat dan tepat waktu.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teknis:

- a. Memberikan solusi sistem PPDB berbasis website yang terintegrasi dengan WhatsApp Gateway untuk mempercepat dan mempermudah proses pendaftaran serta penyampaian notifikasi hasil seleksi.
 - b. Meningkatkan efisiensi pengelolaan data peserta didik baru sehingga mengurangi kesalahan pencatatan dan keterlambatan informasi.
 - c. Mempermudah akses informasi bagi calon peserta didik dan wali murid melalui notifikasi otomatis yang dikirimkan secara *real-time*.
2. Manfaat Non-Teknis:
- a. Meningkatkan transparansi dan objektivitas dalam proses penerimaan peserta didik baru, sehingga dapat membangun kepercayaan masyarakat terhadap SMP Muhammadiyah 1 Mlati.
 - b. Membantu pihak sekolah dalam meningkatkan kualitas pelayanan administrasi PPDB agar lebih profesional, modern, dan terstruktur.
 - c. Menciptakan saluran komunikasi yang lebih efektif dan efisien antara sekolah dengan calon peserta didik beserta orang tua selama proses penerimaan berlangsung.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini disusun untuk memberikan gambaran mengenai isi dari masing-masing bab sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN Berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan yang menjadi landasan dalam penelitian ini.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA Memuat tinjauan pustaka, landasan teori yang relevan dengan perancangan sistem PPDB, website, dan WhatsApp Gateway, serta studi literatur dari penelitian-penelitian sebelumnya yang mendukung penelitian ini.

BAB III METODE PENELITIAN Menjelaskan secara rinci mengenai

objek penelitian, metode pengembangan sistem yang digunakan, alur penelitian, serta alat dan bahan yang diperlukan dalam pengembangan sistem PPDB berbasis website ini.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN Menjelaskan hasil dari perancangan dan implementasi sistem, proses pengujian fungsionalitas, serta pembahasan mengenai efektivitas dan manfaat sistem yang dikembangkan pada SMP Muhammadiyah 1 Mlati.

BAB V PENUTUP Berisi kesimpulan yang menjawab rumusan masalah dari hasil penelitian yang telah dilakukan serta saran untuk pengembangan sistem di masa mendatang.

