

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan dalam teknologi informasi telah mengubah banyak aspek, termasuk di bidang pendidikan. Proses administrasi yang dahulu dilakukan secara manual kini mulai beralih ke sistem berbasis online. Salah satu kegiatan yang terpengaruh adalah Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB). Melalui sistem PPDB berbasis web, proses pendaftaran, verifikasi, dan penyampaian hasil seleksi dapat berlangsung lebih cepat dan terstruktur [1], [2].

Pada SMP Bhakti Praja Margasari, Kabupaten Tegal, hasil penelitian menunjukkan bahwa kegiatan PPDB masih dilakukan secara manual. Calon siswa mengisi formulir pendaftaran menggunakan lembar kertas, kemudian panitia merangkul data tersebut secara digital melalui Google Sheets. Verifikasi dokumen pendaftaran masih dilakukan langsung di sekolah, sedangkan hasil seleksi diumumkan melalui surat atau grup WhatsApp panitia. Prosedur seperti ini sering menimbulkan keterlambatan dalam pengolahan data dan penyampaian hasil seleksi kepada calon siswa.

Penelitian di sekolah tersebut juga menemukan berbagai kendala, seperti munculnya data ganda, kesalahpahaman antara panitia dan calon siswa, serta belum adanya sistem notifikasi yang cepat dan otomatis. Sekolah menyampaikan perlunya sistem PPDB berbasis web yang dapat mengotomatisasi proses pendaftaran, mengelola data calon siswa, dan mengirimkan pemberitahuan hasil seleksi melalui WhatsApp. Selain itu, fitur verifikasi OTP (One Time Password) dianggap penting untuk meningkatkan keamanan dan mencegah pendaftaran ganda.

Beberapa penelitian terdahulu telah mengembangkan sistem PPDB berbasis web yang terhubung dengan WhatsApp Gateway sebagai media komunikasi otomatis [3], [4], [5]. Namun, sebagian besar sistem tersebut belum dilengkapi fitur verifikasi OTP maupun modul seleksi otomatis yang dapat menilai calon siswa secara mandiri [6]. Berdasarkan kondisi tersebut, studi ini bertujuan untuk

mengembangkan sistem PPDB online yang terintegrasi dengan verifikasi OTP melalui WhatsApp, sebagai solusi untuk meningkatkan efektivitas, keamanan, dan mutu layanan PPDB di SMP Bhakti Praja Margasari.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dibahas, rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang sistem PPDB online berbasis web yang sesuai dengan kebutuhan SMP Bhakti Praja Margasari?
2. Bagaimana menghubungkan sistem PPDB online dengan WhatsApp Gateway untuk mengirimkan notifikasi hasil seleksi dan memverifikasi pendaftar dengan OTP WhatsApp secara aman?
3. Bagaimana sistem dapat secara otomatis melakukan seleksi pendaftar sesuai dengan jalur pendaftaran dan kelengkapan dokumen?

Rumusan masalah ini dibuat untuk menggarisbawahi fokus penelitian pada pengembangan sistem PPDB berbasis web yang efisien, aman, dan komunikatif.

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah, berikut adalah beberapa batasan masalah yang diterapkan:

1. Sistem yang digunakan hanya mencakup proses pendaftaran peserta didik baru tingkat SMP melalui web.
2. Proses verifikasi menggunakan OTP yang dikirim melalui WhatsApp Gateway, bukan melalui SMS atau email.
3. Penelitian ini dilakukan di SMP Bhakti Praja Margasari, Kabupaten Tegal.
4. Proses seleksi dibatasi pada empat jalur resmi untuk PPDB: zonasi, prestasi, afirmasi, dan pindah tugas.
5. Sistem hanya mencakup proses PPDB hingga tahap pengumuman kelulusan dan penyediaan dokumen kelulusan. Proses daftar ulang secara administratif

di sekolah dan kegiatan belajar mengajar tidak termasuk dalam sistem.

6. Framework CodeIgniter 3 dengan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL digunakan untuk mengembangkan sistem.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

1. Membangun sistem PPDB online berbasis web yang sesuai dengan kebutuhan SMP Bhakti Praja Margasari.
2. Mengintegrasikan sistem PPDB dengan WhatsApp Gateway untuk pengiriman notifikasi hasil seleksi dan penerapan verifikasi OTP secara otomatis.
3. Mengembangkan fitur seleksi otomatis berdasarkan jalur pendaftaran dan kelengkapan dokumen.

Diharapkan tujuan ini dapat menyelesaikan masalah yang ditemukan dalam proses PPDB manual di sekolah dan mendukung transformasi digital dalam administrasi pendidikan.

1.5 Manfaat Penelitian

Melalui penelitian ini, diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan sistem informasi pendidikan yang berbasis web, terutama dalam penerapan verifikasi OTP dan integrasi WhatsApp Gateway dalam sistem PPDB. Diharapkan pula penelitian ini dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Sekolah
Mempercepat dan mempermudah proses pendaftaran serta pengumuman hasil seleksi, sehingga kegiatan PPDB menjadi lebih efektif.
2. Bagi Calon Siswa dan Orang Tua
Memudahkan dalam pendaftaran, akses informasi, serta penerimaan notifikasi hasil seleksi melalui WhatsApp.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Menjadi referensi dalam mengembangkan sistem serupa di lembaga pendidikan lainnya dengan penambahan fitur daftar ulang atau laporan administrasi.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika dalam penyusunan skripsi ini dirancang agar pembahasan dalam laporan menjadi terstruktur, jelas, dan mudah dimengerti. Berikut adalah struktur sistematika penulisan skripsi mengenai pengembangan sistem PPDB Online di SMP Bhakti Praja Margasari:

1. BAB I PENDAHULUAN, menjelaskan latar belakang masalah, merumuskan masalah yang ada, menetapkan batasan masalah, menguraikan tujuan penelitian, menjelaskan manfaat dari penelitian, dan menyampaikan sistematika penulisan.
2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA, berisi studi literatur dan teori-teori yang relevan. Dalam bab ini terdapat tinjauan terhadap penelitian sebelumnya, tabel keaslian penelitian, serta pembahasan teori-teori yang mendukung seperti konsep sistem informasi, karakteristik sistem, kualitas informasi, arsitektur web, dan konsep-konsep lain yang menjadi dasar dalam merancang sistem PPDB.
3. BAB III METODE PENELITIAN, berisi deskripsi objek penelitian, alur penelitian yang digunakan, analisis kebutuhan, perancangan sistem (UML dan struktur halaman), serta alat dan bahan yang diperlukan untuk mengembangkan sistem PPDB secara online.
4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN, menyajikan hasil implementasi berdasar rancangan pada Bab III, mencakup implementasi database, implementasi struktur MVC pada CodeIgniter 3, implementasi tampilan antarmuka untuk pendaftar, admin, dan siswa, pengujian sistem menggunakan metode black-box, evaluasi sistem dari umpan balik pengguna, serta dokumentasi penggunaan sistem.

5. BAB V PENUTUP, menyampaikan ringkasan dari hasil penelitian yang telah dilakukan, serta memberikan saran untuk pengembangan sistem di masa mendatang.

