

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penerimaan Siswa Baru (PSB) merupakan tahapan penting dalam dunia pendidikan yang berfungsi untuk menyeleksi dan menerima calon peserta didik di suatu lembaga sekolah . Umumnya, proses ini mencakup beberapa langkah seperti pendaftaran, verifikasi data, seleksi, hingga pengumuman hasil, yang perlu dijalankan secara efektif dan transparan. Seiring dengan kemajuan teknologi banyak sekolah kini memanfaatkan sistem digital guna mempercepat serta mempermudah pelaksanaan PSB. Penerapan sistem penerimaan siswa baru yang terkomputerisasi dapat meminimalkan kesalahan administrasi, meningkatkan ketepatan data, dan memudahkan calon siswa dalam melakukan pendaftaran secara daring [1].

Sekolah Menengah Kejuruan Negeri Kakuluk Mesak, yang berlokasi di Kecamatan Kakuluk Mesak, Kabupaten Belu, Nusa Tenggara Timur, merupakan salah satu sekolah kejuruan yang berperan penting dalam mencetak sumber daya manusia terampil di wilayah perbatasan. Sekolah ini memiliki lima program keahlian, yaitu Agribisnis Perikanan Air Tawar, Agribisnis Pengolahan Hasil Perikanan, Teknika Kapal Penangkap Ikan, Nautika Kapal Penangkap Ikan, dan Perhotelan [2].

Proses penerimaan siswa baru di SMKN Kakuluk Mesak masih dilakukan secara manual. Calon siswa harus datang ke sekolah untuk mengambil formulir,

mengisinya di rumah, lalu kembali menyerahkannya kepada panitia. Pencatatan data juga masih dilakukan menggunakan buku dan *Microsoft Excel*, sehingga menimbulkan kendala seperti duplikasi data, kesalahan pencatatan, dan lambatnya akses informasi. Pengumuman hasil seleksi pun dilakukan secara konvensional, sehingga prosesnya memerlukan waktu lebih lama dan kurang transparan bagi calon siswa [3].

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti membuat Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru berbasis *web* di SMKN Kakuluk Mesak. Sistem ini dirancang untuk mempermudah proses pendaftaran siswa baru, pengelolaan data, verifikasi data, serta pengumuman otomatis. Dengan sistem ini, pihak sekolah dapat mengelola data dengan lebih efisien dan akurat, sementara calon siswa dapat mengakses informasi akademik dan status pendaftaran secara mudah melalui satu platform yang sama [4].

Beberapa penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa penggunaan sistem informasi pendaftaran siswa baru berbasis *web* mempermudah proses pendaftaran dan pengolahan data calon siswa misalnya Penerapan sistem informasi pendaftaran siswa baru berbasis *web* memudahkan calon siswa mendaftar secara *online* dengan lebih efisien dari segi waktu dan biaya [5].

Selain itu sistem penerimaan siswa baru berbasis *web* mampu menggantikan proses manual menjadi digital, sehingga calon siswa dapat mendaftar dan melakukan konfirmasi pembayaran secara *online*. Admin juga lebih mudah mengelola data serta membuat laporan dengan cepat dan akurat. Sistem ini

meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses penerimaan siswa baru secara keseluruhan [6].

Selanjutnya pada penelitian berikutnya yang menunjukkan bahwa sistem informasi ini memungkinkan calon peserta didik melakukan pendaftaran secara *online* dengan lebih cepat dan efisien, sementara pihak sekolah dapat dengan mudah mengelola data, melakukan verifikasi, serta menghasilkan laporan secara otomatis dan akurat [7].

Dengan melihat berbagai permasalahan yang ada serta hasil penelitian terdahulu yang menunjukkan efektivitas sistem informasi berbasis *web*, merancang sistem informasi penerimaan siswa baru berbasis *web* dengan Fitur Notifikasi Pengumuman Otomatis di SMKN Kakuluk Mesak diharapkan mampu menjadikan proses administrasi seperti pendaftaran siswa baru, verifikasi data, dan pengumuman hasil seleksi berjalan lebih efisien dan terintegrasi, sekaligus meningkatkan kualitas layanan pendidikan melalui pemanfaatan teknologi informasi yang modern, transparan, dan mudah diakses [8].

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang bangun sistem informasi pendaftaran siswa baru berbasis *web* di SMKN Kakuluk Mesak yang dapat menampilkan pengumuman hasil seleksi secara otomatis kepada calon siswa?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah Merancang bangun sistem informasi pendaftaran siswa baru berbasis *web* di SMKN Kakuluk Mesak agar proses pendaftaran dapat dilakukan secara *online* serta mampu menampilkan pengumuman hasil seleksi secara otomatis dengan cepat, transparan, dan akurat.

1.4 Batasan Masalah

Agar penelitian ini memiliki fokus yang jelas, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Sistem hanya mencakup proses pendaftaran siswa baru dan pengumuman hasil penerimaan.
2. Sistem hanya dibangun dalam bentuk aplikasi berbasis *web* dan diakses melalui jaringan *internet*, belum mencakup aplikasi *mobile*.
3. Verifikasi data dan dokumen dilakukan manual oleh admin, bukan otomatis.
4. Pengguna sistem hanya terdiri dari admin dan calon siswa.
5. Sistem menyediakan notifikasi *WhatsApp* otomatis menggunakan layanan *Fonté API* versi gratis dengan keterbatasan jumlah pengiriman pesan 1000.
6. Pengujian sistem dibatasi pada *Blackbox Testing* untuk menguji fungsionalitas tanpa melibatkan pengujian performa, keamanan, atau uji pengguna yang lebih kompleks.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini dapat dibagi menjadi beberapa aspek, yaitu:

1. Untuk Sekolah

- a. Meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pengelolaan pendaftaran siswa baru.
- b. Meminimalkan kesalahan pencatatan dan mempercepat proses administrasi seleksi siswa baru.
- c. Menyediakan sistem pengumuman otomatis yang lebih transparan dan cepat.

2. Untuk Admin dan Calon Siswa

- a. Mempermudah admin dalam menginput, dan mengelola data calon siswa dengan cepat dan akurat.
- b. Memudahkan calon siswa dalam melakukan pendaftaran secara *online* tanpa harus datang ke sekolah.
- c. Memungkinkan calon siswa mengakses informasi pengumuman secara cepat dan transparan.

3. Untuk Dunia Akademik

- a. Menjadi referensi untuk pengembangan sistem informasi pendidikan berbasis *web*.
- b. Mendukung penerapan teknologi informasi dalam modernisasi manajemen pendidikan.

1.6 Sistematika Penulisan

Laporan ini disusun dengan sistematika sebagai berikut:

1. Bab I Pendahuluan

Berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, sistematika penulisan, dan metodologi penelitian.

2. Bab II Landasan Teori

Membahas teori-teori pendukung, konsep dasar sistem informasi, teknologi *web*, serta penelitian-penelitian terdahulu yang relevan.

3. Bab III Analisis dan Perancangan Sistem

Menjelaskan metode penelitian yang digunakan, tahapan pengembangan sistem, dan model pengembangan perangkat lunak yang diterapkan.

4. Bab IV Implementasi Sistem

Menjelaskan implementasi sistem informasi yang telah dibangun, hasil pengujian, serta analisis terhadap hasil tersebut.

5. Bab V Pengujian dan Evaluasi

Berisi hasil pengujian sistem dan evaluasi performa aplikasi.

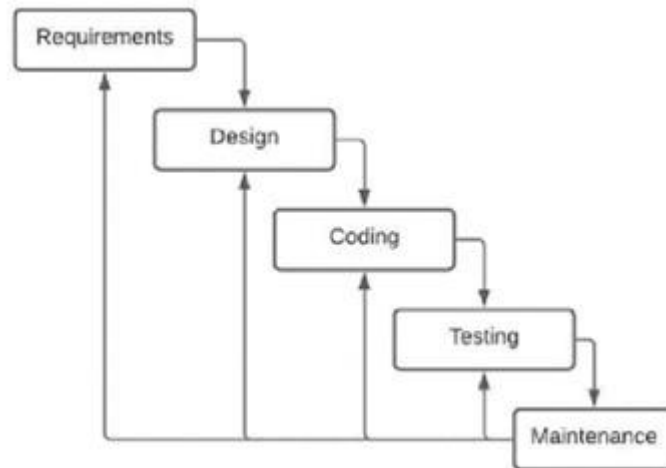
6. Bab VI Penutup

Berisi kesimpulan dari hasil penelitian serta saran untuk pengembangan sistem di masa mendatang.

1.7 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan adalah metode *Waterfall*, karena sesuai untuk pembangunan sistem yang dilakukan secara bertahap dan terstruktur. Metode ini memungkinkan setiap tahap diselesaikan terlebih dahulu sebelum

melanjutkan ke tahap berikutnya, sehingga hasil sistem menjadi lebih terarah dan sesuai dengan kebutuhan sekolah.



Gambar 1. 1 *Waterfall* Model [9]

Adapun tahapan metode *Waterfall* yang diterapkan dalam pengembangan Sistem Informasi Pendaftaran Siswa baru dan Pengumuman otomatis SMKN Kakuluk Mesak Berbasis *Web* meliputi:

1. Analisis Kebutuhan

Tahap ini dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem melalui observasi dan wawancara dengan pihak sekolah. Berdasarkan hasil analisis, diketahui bahwa proses pendaftaran dan pengumuman hasil seleksi masih dilakukan secara manual menggunakan formulir kertas dan *Microsoft Excel*. Proses tersebut sering menimbulkan keterlambatan rekap data, kesalahan pencatatan, serta kurangnya transparansi dalam penyampaian hasil seleksi. Dari permasalahan tersebut, ditentukan kebutuhan sistem berupa fitur pendaftaran *online*, verifikasi data calon

siswa dan pengumuman hasil seleksi otomatis agar proses penerimaan menjadi lebih efisien dan akurat.

2. Desain Sistem

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, dirancang sistem informasi penerimaan siswa baru berbasis *web* yang mencakup antarmuka pengguna, struktur sistem, dan basis data untuk mempermudah proses pendaftaran hingga pengumuman hasil seleksi secara otomatis di SMKN Kakuluk Mesak. Desain sistem dibuat dengan konsep *responsive design* agar mudah diakses melalui *web* browser di komputer maupun ponsel, serta menekankan kemudahan navigasi dan tampilan sederhana. Rancangan meliputi halaman pendaftaran *online*, dashboard admin, dan halaman pengumuman otomatis.

3. Implementasi

Tahap implementasi dilakukan dengan membangun sistem berbasis *web* menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dengan *framework Laravel* dan basis data *MySQL*. Pada tahap ini dikembangkan beberapa fitur utama, yaitu pendaftaran siswa baru dan pengumuman otomatis. Sistem juga dilengkapi dengan fitur *login multiuser* (Admin dan calon siswa) untuk membedakan hak akses masing-masing pengguna.

4. Pengujian

Setelah sistem selesai diimplementasikan, dilakukan pengujian untuk memastikan semua fungsi berjalan sesuai kebutuhan. Pengujian menggunakan metode *Blackbox Testing* dengan melibatkan admin sekolah dan calon siswa sebagai pengguna.

Uji coba difokuskan pada pengujian fitur pendaftaran *online* dan pengumuman hasil seleksi otomatis untuk memastikan sistem berjalan lancar dan antarmuka mudah digunakan di berbagai perangkat.

5. Pemeliharaan (*Maintenance*)

Tahap *maintenance* dilakukan setelah sistem digunakan secara resmi oleh SMKN Kakuluk Mesak. Kegiatan ini meliputi perbaikan jika ditemukan *bug*, pembaruan data calon siswa, serta pengembangan fitur berdasarkan masukan dari pengguna. Selain itu, dilakukan pemantauan berkala untuk menjaga stabilitas dan keamanan sistem agar dapat terus mendukung proses penerimaan siswa baru setiap tahun ajaran.