

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan sistem informasi pada era globalisasi saat ini memiliki peran yang sangat penting karena hampir semua lembaga maupun perusahaan kini bergantung pada pemanfaatan komputer sebagai alat bantu utama dalam mengolah dan menginput data [1]. Perkembangan teknologi komputer, baik pada aspek perangkat keras maupun perangkat lunak, telah mendukung proses pengolahan data menjadi lebih efektif sehingga pekerjaan dapat diselesaikan lebih cepat, lebih akurat, serta mampu menghemat waktu, biaya, dan ruang yang dibutuhkan dalam operasional sehari-hari [2]. Di sisi lain, *internet* telah menjadi kebutuhan pokok dalam kehidupan modern. Masyarakat memanfaatkannya untuk mencari berbagai informasi, baik yang bersifat akademik maupun non-akademik [3]. Kemajuan teknologi informasi ini sangat berperan dalam memperluas akses penyebaran informasi yang sebelumnya hanya mengandalkan media cetak seperti koran, majalah, dan buku yang penyebarannya terbatas pada wilayah tertentu [4]. Saat ini, penyebaran informasi tidak hanya terjadi melalui media tulisan, tetapi juga mengalami pertumbuhan yang signifikan melalui media elektronik seperti televisi, radio, dan berbagai platform digital yang mengandalkan internet dan *website* [5]. Media-media tersebut mampu menghadirkan informasi secara cepat, *real time*, dan dapat diakses oleh masyarakat luas tanpa batasan ruang dan waktu [6]. Dengan kondisi tersebut, pengembangan sistem informasi menjadi kebutuhan penting untuk meningkatkan pelayanan, efisiensi kerja, serta kualitas penyampaian informasi

kepada masyarakat atau pengguna layanan [7]. Selain itu, kemajuan teknologi informasi menunjukkan bahwa sistem informasi berbasis *web* sebagai pilihan utama bagi banyak organisasi karena fleksibilitas dan kemampuan integrasinya yang tinggi [8]. Sistem berbasis *web* ini memungkinkan pengguna untuk mengakses berbagai layanan kapan saja dan di mana saja selama terhubung dengan *internet*. Penerapan sistem ini dapat meningkatkan efektivitas, produktivitas, dan transparansi layanan karena setiap aktivitas dapat diproses serta dipantau secara *real-time* [9]. Dengan demikian, implementasi sistem informasi berbasis teknologi tidak hanya menjawab kebutuhan efisiensi, tetapi juga menjadi langkah strategis agar instansi atau perusahaan dapat bersaing di tengah pesatnya perkembangan teknologi global [10]. SDN Fohomane merupakan salah satu satuan pendidikan dasar yang berada di Desa Lakanmau, Kecamatan Lasiolat, Kabupaten Belu, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Sekolah ini didirikan pada tanggal 02 Agustus 2005 berdasarkan SK Pendirian Nomor 02-08-2005 dan memiliki luas tanah sebesar 6.850 m². Dalam menjalankan kegiatan pendidikannya, SDN Fohomane berkomitmen untuk memberikan layanan pendidikan yang berkualitas dalam membentuk generasi muda yang unggul, cerdas dan berakhlak luhur. Berdasarkan data yang ada, SDN Fohomane saat ini memiliki jumlah siswa sebanyak 138 orang yang terdiri dari beberapa tingkat kelas, serta didukung oleh 12 orang guru dan tenaga kependidikan. Dengan jumlah siswa dan tenaga pendidik tersebut, sekolah dituntut untuk mampu mengelola data siswa, data guru, serta data administrasi sekolah secara akurat, sistematis, dan efisien guna menunjang kelancaran proses belajar mengajar dan administrasi sekolah. Namun, pada kenyataannya proses

penerimaan siswa baru di SDN Fohomane masih mengandalkan proses manual. Calon siswa diharuskan datang langsung ke sekolah untuk memperoleh informasi pendaftaran, kemudian mengisi formulir pendaftaran secara tertulis menggunakan lembaran kertas yang disediakan oleh pihak sekolah. Proses yang masih dilakukan secara manual memiliki potensi menimbulkan sejumlah permasalahan, termasuk kesalahan dalam penginputan dan pencatatan data, ketidaktepatan informasi, serta keterlambatan dalam proses verifikasi data calon siswa. Selain itu, pengelolaan data siswa yang masih disimpan dalam bentuk arsip kertas memiliki risiko yang cukup tinggi, seperti kerusakan dokumen, kehilangan data, serta kesulitan dalam pencarian dan pembaruan data. Kondisi tersebut mengakibatkan proses administrasi berjalan kurang optimal, sehingga efisiensi dan efektivitas kerja menjadi berkurang. Selain itu, pihak sekolah masih mengalami keterbatasan dalam memperoleh informasi yang dibutuhkan secara cepat, tepat, dan akurat guna mendukung proses pelaporan serta pengambilan keputusan yang efektif. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka diperlukan suatu sistem informasi yang mampu mengelola pelaksanaan penerimaan siswa baru secara terkomputerisasi. Oleh sebab itu, penelitian ini berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru pada SDN Fohomane Berbasis *Web*”, yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas prosedur pendaftaran, mengurangi kesalahan pencatatan data, serta mendukung pengelolaan data penerimaan siswa baru secara terintegrasi dan akurat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana merancang bangun sistem informasi penerimaan siswa baru pada SDN Fohomane berbasis *web* yang dapat mempermudah pelaksanaan proses penerimaan siswa baru di SDN Fohomane.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang bangun sistem informasi penerimaan siswa baru SDN Fohomane berbasis *web* yang dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses pendaftaran.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem ini hanya berfokus pada pengembangan sistem informasi untuk proses penerimaan siswa baru di SDN Fohomane.
2. Sistem yang dibangun hanya mencakup proses pendaftaran siswa baru secara *online*, pengelolaan dan penyimpanan data pendaftaran, verifikasi dokumen oleh *admin*, serta pengumuman hasil seleksi secara *online*.
3. Sistem yang dibangun merupakan sebuah platform berbasis *web* yang memanfaatkan bahasa pemrograman *PHP* dan *MySQL* sebagai basis datanya.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi sekolah : Sistem yang dirancang bangun dapat membantu pihak sekolah dalam mengelola proses penerimaan siswa baru dengan lebih

sistematis dan efektif, mengurangi kemungkinan terjadinya kesalahan dalam administrasi penginputan data calon siswa.

2. Bagi calon siswa: Memudahkan proses pendaftaran siswa baru tanpa harus datang langsung ke sekolah.

1.6 Metodologi Penelitian

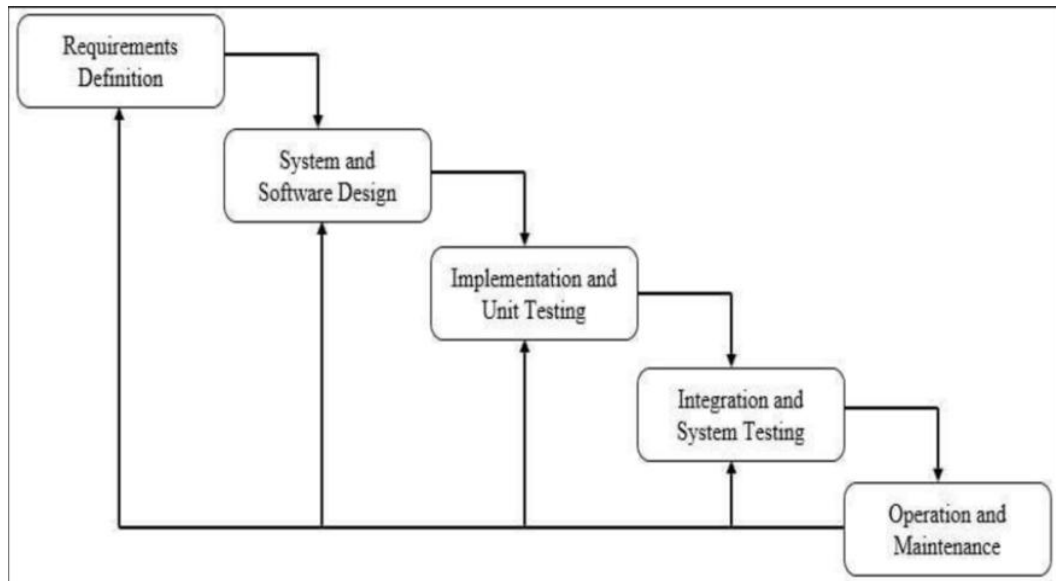
Metodologi *Waterfall* merupakan salah satu pendekatan pengembangan perangkat lunak yang paling klasik dan banyak digunakan. Model ini menerapkan tahapan pengembangan secara berurutan dan terstruktur, di mana setiap tahap harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. *Waterfall* sering disebut sebagai metode tradisional dalam pengembangan perangkat lunak. Meskipun berbagai metode baru telah berkembang, pendekatan ini masih digunakan pada sejumlah proyek karena memiliki alur yang jelas dan sederhana. Metode ini dipilih karena memberikan kerangka kerja yang sistematis serta bertahap dalam proses pengembangansistem. Metode ini digunakan sebagai acuan dalam proses pengumpulan data yang dibutuhkan dalam penelitian. Adapun teknik pengumpulan data yang diterapkan meliputi:

1. Wawancara

Tahapan ini teknik pengumpulan data dengan melakukan wawancara langsung dengan kepala sekolah di SDN Fohomane guna memperoleh informasi mengenai sistem yang akan dibangun.

2. Studi pustaka

Pada tahap ini dilakukan proses pengumpulan dan menganalisis data dari sejumlah jurnal terkait guna memperoleh informasi yang mendukung serta memberikan solusi terhadap permasalahan yang terjadi di SDN Fohomane



Gambar 1.1 *Waterfall* (Presman 2015)

Model *waterfall* adalah metode pengembangan sistem yang dilakukan secara bertahap dan berurutan, mulai dari *Communication (Project Initiation & Requirements Gathering)* sampai *Deployment (Delivery, Support, Feedback)*. Dalam penelitian ini, penerapan metode tersebut dibatasi hingga tahap *Construction (Code & Test)* yang mencakup proses pengkodean dan pengujian sistem, sehingga tahap-tahap berikutnya tidak menjadi bagian dari penelitian.

1. *Communication (Project Initiation & Requirements Gathering)*.

Pada tahap ini merupakan tahapan analisis kebutuhan untuk pembuatan sistem dan tahap pengumpulan data, dengan cara melakukan komunikasi langsung pada pihak sekolah SDN Fohomane. Hal ini dilakukan untuk

mengetahui permasalahan yang dialami oleh sekolah yaitu proses penerimaan siswa baru di SDN Fohomane yang masih belum efisien, yang kemudian permasalahan tersebut akan dianalisa lebih jauh agar sistem yang dirancang bangun dapat menyelesaikan permasalahan penerimaan siswa baru secara *online* di SDN Fohomane.

2. *Planning (Estimating, Scheduling and Tracking)*

Setelah menganalisis permasalahan yang dihadapi sekolah, tahap selanjutnya adalah perencanaan. Pada tahap ini dilakukan penentuan estimasi waktu pengembangan sistem, identifikasi risiko yang mungkin muncul, penetapan kebutuhan sumber data, penentuan hasil yang diharapkan, serta penyusunan jadwal pelaksanaan pengerjaan sistem.

3. *Modeling (Analysis & Design)*

Tahapan ini adalah tahap perancangan dan permodelan arsitektur sistem yang berfokus pada perancangan struktur data, arsitektur *software*, tampilan *interface*, dan algoritma program. Tujuannya untuk lebih memahami gambaran besar dari apa yang akan dikerjakan.

4. *Construction (Code & Test)*

Pada tahap ini, hasil perancangan sistem diterjemahkan ke dalam bentuk kode program. *Website* dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman *PHP*, *HTML*, *CSS*, dan *JavaScript*, sedangkan *MySQL* dimanfaatkan sebagai sistem manajemen *database* untuk menyimpan dan mengelola data.. Setelah proses pengkodean, langkah selanjutnya adalah pengujian (*testing*).

Tahap ini memiliki tujuan untuk menemukan kesalahan dalam sistem yang telah dibuat, agar bisa langsung diperbaiki.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Menguraikan latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat penelitian, batasan masalah, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II KAJIAN TEORI

Berisi kajian literatur yang relevan dengan penelitian ini, termasuk teori-teori yang mendasari pengembangan sistem dan metode yang diterapkan.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bagian ini dijelaskan berbagai aspek yang berkaitan dengan sistem, meliputi analisis sistem, desain sistem, serta alat bantu yang berkontribusi pada proses desain sistem.

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

Pada bagian ini dipaparkan hasil penelitian, termasuk hasil pengujian sistem dan evaluasi efektivitas sistem yang telah dibangun.

BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS SISTEM

Bab ini memaparkan pengujian sistem, analisis sistem, dan evaluasi sistem yang telah dibangun

BAB VI PENUTUP

Dalam bab ini berisi kesimpulan dari hasil pengembangan sistem serta saran untuk pengembangan selanjutnya.