

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penerimaan siswa baru merupakan salah satu proses yang ada pada lingkungan pendidikan yang dilakukan setiap tahun ajaran baru. Saat ini banyak sekolah yang masih menggunakan sistem manual salah satunya pada SMPN 2 Amarasi Selatan, dimana proses penerimaan siswa baru yang dilaksanakan di SMPN 2 Amarasi Selatan, saat ini masih menjadi masalah pada saat pendaftaran, proses penyeleksian, pengumuman siswa baru yang di terima, proses penyelesaian administrasi, pembuatan formulir penerimaan siswa baru, dan pengumpulan hasil data-data yang masih menggunakan Microsoft Word dan Microsoft Excel yang terbilang sangat sederhana dan memiliki beberapa kekurangan dalam pengolahan data berupa dokumen-dokumen yang sering kali mempersulit dalam pencarian data siswa.

Dengan perkembangnya zaman terutama di bidang teknologi, maka solusi dari permasalahan tersebut maka dibuat Rancang Bangun Aplikasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis *Website* ini agar dapat dimanfaatkan oleh pihak sekolah sehingga mempermudah proses pendaftaran menjadi lebih efisien dan efektif, salah satunya dalam mengolah data penerimaan siswa barudengan lebih cepat, mudah dan akurat. Sekolah dapat memberikan layanan informasi melalu fitur *website* sehingga masyarakat yang ingin mendapatkan

informasi tidak dapat harus mengunjungi sekolah tersebut, akan tetapi dapat mengakses informasi melalui internet.

Kemajuan teknologi informasi, mendorong banyak manusia untuk menciptakan inovasi-inovasi baru untuk membantu manusia dalam mendapatkan informasi dengan cepat dan mudah. Selain itu sebuah lembaga pendidikan harus dapat membantu layanan informasi dan promosi dengan baik untuk menarik perhatian masyarakat umum. Di samping informasi yang tepat, cepat dan akurat informasi yang disampaikan harus dikemas dengan menarik (Rusli Muhidin & Faisal Kharie).

Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 2 Amarasi Selatan merupakan salah satu unit pendidikan yang terletak di JL. TIMOR RAYA KM, 40, di Desa Sahraen, Kecamatan Amarasi Selatan Kabupaten Kupang Provinsi Nusa Tenggara Timur. Pada tahun 2020, jumlah guru sebanyak 19 orang di antaranya terdiri dari guru laki-laki 9 orang dan guru perempuan 9 orang. Jumlah siswa dari kelas 7 sampai kelas 9 sebanyak 73 orang yang terdiri dari siswa laki-laki berjumlah 39 orang, dan siswa perempuan sebanyak 34 orang.

Berdasarkan pengamatan, pengelolaan data pada SMPN 2 Amarasi Selatan masih bersifat manual seperti pendaftaran, penyeleksian, pengumuman siswa baru yang diterima dan proses administrasi. Dengan sistem yang manual ini menjadikan sekolah satu-satunya tempat memperoleh informasi (data sekolah, 2020). Untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh SMPN 2 Amarasi Selatan. Dengan itu penulis mengambil judul “ **Rancang Bangun**

Aplikasi Penerimaan Siswa Baru pada SMPN 2 Amarasi Selatan Berbasis Website“. Diharapkan sistem yang dibangun dapat membantu pihak sekolah dalam mempermudah pengarsipan data mengenai penerimaan siswa baru sehingga data dapat lebih mudah dilihat dan teratur.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana membangun aplikasi *website* untuk penerimaan siswa baru pada sekolah SMPN 2 Amarasi Selatan?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Sistem ini hanya dapat digunakan untuk penerimaan siswa baru, pada sekolah SMPN 2 Amarasi Selatan.
2. Sistem ini tidak membahas tentang keuangan.
3. Aplikasi ini dibangun berbasis *website* dan dibuat dengan bahasa pemrograman *PHP* dan database *MySQL*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun aplikasi berbasis *website* di SMPN 2 Amarasi Selatan sehingga mempermudah masyarakat luas dalam memperoleh informasi mengenai penerimaan siswa baru di SMPN 2 Amarasi Selatan.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang akan diperoleh dari penelitian yang dilakukan pada SMPN 2 Amarasi Selatan diantaranya sebagai berikut:

1. Bagi Masyarakat Luas

Dapat mempermudah dalam mendapatkan informasi mengenai penerimaan siswa baru di sekolah SMPN 2 Amarasi Selatan.

2. Bagi Sekolah

Sebagai media untuk menginformasikan kabar terkini dari sekolah dan sarana informasi bagi masyarakat luas, misalnya: visi dan misi sekolah, kegiatan-kegiatan sekolah fasilitas sarana prasarana yang ada di sekolah SMPN 2 Amarasi Selatan.

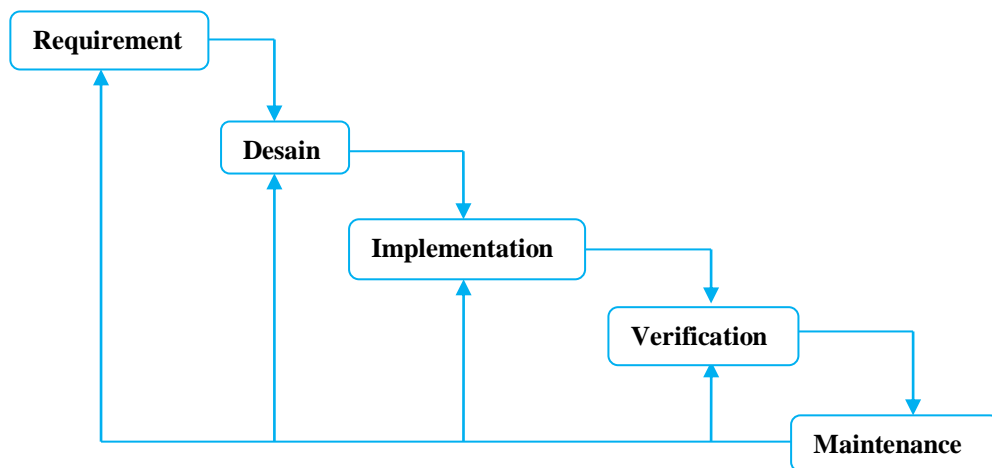
3. Bagi Penulis

Penelitian ini sangat bermanfaat untuk menambah wawasan mengenai Rancang Bangun Aplikasi Berbasis *Website* dalam hal-hal yang berkaitan dengan tugas akhir.

1.6 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian ini sangat dibutuhkan dalam melakukan suatu kerangka atau dalam sebuah proses penelitian, sehingga proses penelitian akan menjadi teratur. Dalam penelitian ini menggunakan metode *waterfall* sering dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*) dimana hal ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan berurutan pada pengembangan perangkat lunak, dimulai dengan spesifikasi kebutuhan

pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (*planning*), pemodelan (*modeling*), konstruksi (*construction*), serta penyerahan sistem ke para pelanggan / pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak yang lengkap sehingga dihasilkan dengan metode *waterfall* merupakan model pengembangan sistem informasi yang sistematis dan sekuensial (Tabrani, 2018).



Gambar 1.1 Metode Waterfall

Pada penelitian ini model *waterfall* yang digunakan untuk proses pengambilan data sampai pembuatan sistem dengan selesai. Dengan tahapan-tahapan sebagai berikut:

1. *Requirement*

Pada tahapan ini pengembangan sistem diperlukan pengumpulan data bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi ini biasanya

dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung dan analisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna.

Tahapan pengumpulan data sebagai berikut:

a. Pengamatan (Observasi)

Tahap pengamatan ini dilakukan langsung terhadap sistem yang sedang berjalan di SMPN 2 Amarasi Selatan.

b. Wawancara

Tahap wawancara dilakukan teknik pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung dengan pihak kepala sekolah SMPN 2 Amarasi Selatan. Sehingga pihak sekolah SMPN 2 Amarasi Selatan berharap sistem yang akan dibangun ini dapat membantu menyelesaikan permasalahan yang ada yaitu saat penerimaan siswa baru.

c. Dokumentasi

Tahap dokumentasi dilakukan dengan cara mengumpulkan semua informasi penting di SMPN 2 Amarasi Selatan yang bisa ditampilkan di *website* seperti : profil sekolah SMPN 2 Amarasi Selatan, tampilan penerimaan siswa baru.

d. Studi Pustaka merupakan pengumpulan data dengan mempelajari literatur-literatur dari buku panduan, jurnal dan media internet yang memuat teori dan konsep mengenai permasalahan yang akan dibahas. Literatur-literatur digunakan sebagai penunjang referensi untuk

membantu dalam melakukan penelitian, serta panduan cara membuat aplikasi agar dapat menyelesaikan masalah yang dihadapi.

Selain proses pengumpulan data diatas, pada tahap *requirement* juga akan dilakukan analisis terhadap hal-hal sebagai berikut:

1. Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem dilakukan untuk mengetahui fasilitas yang disediakan oleh sistem yang dibangun agar dapat memenuhi kebutuhan pengguna sistem. Fungsi utama dari sistem ini adalah memberikan kemudahan pada pihak sekolah, siswa dan masyarakat. Informasi disajikan agar dapat diakses menggunakan media internet dan *admin* dapat menjadikan manajemen database pada sistem untuk memberikan informasi sekolah pada pengguna.

2. Analisis Peran Sistem

Sistem informasi sekolah yang akan dibuat memiliki peranan yakni:

- a. Sistem yang dibuat dapat meng_*input* dan meyimpan data penerimaan siswa baru.
- b. Sistem ini dapat menghasilkan output berupa laporan data sekolah secara lengkap dan dapat diakses sesuai kebutuhan pengguna.

3. Analisis Peran Pengguna

Tujuan dilakukan analisis ini adalah untuk mengetahui kategori pengguna yang akan menggunakan sistem, serta hak akses yang akan diberikan kepada pengguna. Adapun pengguna dari sistem ini

antaratlain:

a. *Admin*

Admin berperan penting untuk mengelola semua data yang ada dalam sistem, yakni menambahkan data, mengedit, menghapus, serta memiliki hak penuh dalam sistem tersebut.

b. Operator

Peran operator dalam suatu sistem hanya menambahkan data terbaru yang akan diupdate ke dalam sistem.

c. Masyarakat

Masyarakat berperan sebagai *user* yang dapat memperoleh semua informasi tentang penerimaan siswa baru di SMPN 2 Amarasi Selatan.

2. Perancangan (*Desing*)

Pada tahap desain merupakan proses yang akan menerjemahkan syarat kebutuhan dalam sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat *coding*. Dalam tahapan inilah yang menghasilkan dokumen yang disebut *software*. Dokumen inilah yang akan digunakan programmer untuk melakukan aktivitas pembuatan sistemnya seperti perancangan sistem. Dalam tahapan ini merancang kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan sebelum *coding* dimulai seperti bagan air (*flowchart*), *Data Flow Diagram* (DFD) dan *ER-Diagram* (ERD).

3. Implementasi Sistem (*Coding*)

Pada tahapan ini dilakukan tindak lanjut dari proses desain dimana dilakukan pengkodean untuk mengkonversi perancangan sistem ke dalam bahasa pemrograman. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam membangun aplikasi ini adalah *PHP* dengan *DatabaseMySQL*, memanfaatkan *Visual Studio Code* sebagai kode editor.

4. Pengujian (*Testing*)

Dalam penelitian ini proses uji coba dilakukan dengan metode pengujian *black box*. Pengujian *black box* hanya mengamati hasil eksekusi dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Tujuan metode pengujian ini adalah mencari kesalahan pada fungsi yang salah satu hilang sehingga menemukan cacat yang mungkin terjadi pada saat pengkodean.

5. Pemeliharaan (*maintenance*)

Pemeliharaan Sistem (*maintenance*) pada tahap ini merupakan akhir dari model *waterfall*. Pada tahap ini sistem dipasang dan digunakan secara nyata. *Maintenance* yang melibatkan pembetulan kesalahan yang tidak ditemukan pada tahapan-tahapan sebelumnya, maka meningkatkan implementasi dari sebuah unit sistem, dan meningkatkan layanan sistem sebagai kebutuhan baru.

1.7 SISTEMATIK PENULISAN

Sistematik penulisan tugas akhir ini merupakan gambaran umum tentang seluruh isi penulisan yang terjadi atas 6 (enam) bab, sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Dalam bab ini akan dibahas mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metode penulisan dan sistematik penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini akan dibahas tentang penelitian terdahulu, gambaran umum penelitian sehingga metode yang digunakan dalam penelitian ini.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Dalam bab ini akan dibahas tentang tempat penelitian, analisis sistem dan perancangan sistem.

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

Dalam bab ini membahas tentang implementasi sistem sesuai dengan hasil analisis dan perancangan pada bab sebelumnya.

BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS SISTEM

Pada bab ini akan dibahas tentang analisis kerja sistem serta pengujian hasil sistem yang telah dibangun.

BAB VI PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan yang diperoleh dari hasil pengembangan sistem serta saran terhadap sistem untuk perkembangan selanjutnya.