

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) merupakan salah satu proses yang ada di instansi pendidikan seperti sekolah yang berguna untuk menyaring calon siswa yang terpilih. Pada umumnya proses penerimaan siswa baru dilakukan melalui tahapan pendaftaran, tes seleksi, dan pengumuman penerimaan siswa. Karena penerimaan siswa baru yang dilakukan secara manual, sehingga masih banyak kekurangan data, pengolahan data secara manual membutuhkan waktu yang lama sehingga tidak efisien dalam pengolahan data. Untuk itu dibutuhkan suatu sistem informasi yang dapat membantu dalam proses penerimaan siswa baru.

Perkembangan teknologi komunikasi dan sistem informasi saat ini berkembang pesat, sehingga banyak yang menggunakannya dalam kehidupan sehari-hari. Contohnya adalah teknologi komunikasi *Handphone*. *Handphone* merupakan salah satu teknologi komunikasi yang dimiliki sebagian orang. Fitur yang sering digunakan daripada komunikasi suara adalah dengan SMS (*Short Message Service*). Fitur SMS lebih banyak digunakan dari pada komunikasi suara karena tarif yang lebih murah. Salah satu pengembangan dari fitur SMS adalah SMS Gateway. SMS Gateway merupakan pintu gerbang atau jalur bagi penyebaran informasi dengan menggunakan SMS. SMS Gateway terdapat 3 fitur yaitu fitur SMS Broadcast, fitur Auto reply dan fitur SMS terjadwal.

Seiring berkembangnya SMS Gateway juga diterapkan diberbagai bidang, salah satunya berperan dalam dunia pendidikan. Salah satu contohnya yaitu untuk peningkatan kualitas pendidikan, mulai dari proses kegiatan

pembelajaran hingga pengelolaan informasi manajemen sekolah. Oleh karena itu, setiap lembaga yang bergerak dibidang pendidikan diharapkan untuk menerapkan teknologi informasi dalam berbagai hal yang mendukung proses pendidikan.

SMPK Santa Maria Assumpta yang didirikan pada tanggal 22 November 2006 merupakan Sekolah Menengah Pertama Khatolik yang berada di jln, Perintis kemerdekaan No.1 Kota Baru Kupang Kecamatan Oebobo, Kota Kupang Provinsi NTT, dimana setiap tahun ajaran baru akan mempersiapkan kegiatan penerimaan peserta didik baru. Berikut perbandingan penerimaan siswa baru tiga tahun terkir, Tahun Ajaran (T.A.) 2017/2018 SMPK sebanyak 107 orang, T.A. 2018/2019 menerima siswa sebanyak 102 orang dan T.A.2019/2020 menerima siswa sebanyak 133 orang.

Proses pendaftaran calon peserta didik baru disekolah saat ini masih di lakukan secara manual, yaitu calon siswa datang ke sekolah dengan membawa persyaratan pendaftaran, Alur penerimaan siswa baru pada SMPK Santa Maria Assumpta dilakukan dengan Calon siswa Mengisi formulir pendaftaran yang telah disediakan panitia, dan mengembalikannya kepanitia. Panitia memverifikasi data, calon siswa yang datanya lolos verifikasi mengikuti tes seleksi, hasil seleksi akan diumumkan, selain itu proses pencatatan yang dilakukan panitia menggunakan kertas formulir pendaftaran kemudian dicatat pada buku besar. Kondisi ini sering menimbulkan kendala berupa seringnya terjadi kesalahan pada waktu pengisian formulir pencatatan data peserta didik baru, banyaknya antrian yang ingin mengisi formulir pendaftaran tentunya akan merepotkan bagi panitia penerimaan peserta didik baru dan juga terjadinya keterlambatan pengembalian formulir pendaftaran. Begitupun proses pembuatan laporan seleksi penerimaan peserta didik baru memakan waktu yang lebih lama.

Siswa yang sudah di nyatakan lulus sudah bisa melakukan

proses pembayaran peserta didik baru dengan cara melakukan pembayaran di Bank NTT. Calon siswa kemudian mendapatkan bukti pembayaran berupa kwitansi pembayaran pendaftaran dan bukti tersebut wajib diserahkan kepada pihak sekolah. Proses pembayaran juga cenderung lambat, karena data belum terintegrasi dan terkelola dengan baik. Proses ini juga masih menggunakan arsip dalam bentuk fisik yang rentan mengalami kerusakan atau bahkan hilang.

Berdasarkan permasalahan diatas penulis tertarik untuk mengangkat topik kegunaan internet dan SMS gateway Berdasarkan uraian masalah di atas, maka di rancang bangun sebuah **“APLIKASI PENERIMA PESERTA DIDIK BARU BERBASIS WEB DAN SMS GETWAY DI SMPK ST MARIA ASSUMPTA”**. Aplikasi ini dapat mempermudah staf atau pegawai disekolah dalam merekap data-data calon peserta didik baru yang mendaftar dan hasil seleksi akan diumumkan melalui sms gateway.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang dapat di simpulkan adalah sering terjadi kesalahan pada waktu pengisian formulir pencatatan data peserta didik baru, banyaknya antrian yang ingin mengisi formulir pendaftaran yang akan merepotkan panitia penerimaan peserta didik baru dan juga terjadinya keterlambatan pengembalian formulir pendaftaran sehingga proses seleksi penerimaan peserta didik baru akan memakan waktu yang lebih lama.

1.3 Batasan Masalah

Agar mempermudah perancangan suatu sistem, maka diperlukan batasan masalah dari masalah yang ada. Batasan masalahnya adalah sebagai berikut:

1. Sistem ini hanya memberikan informasi penerimaan peserta didik baru yang meliputi pendaftaran, data pendaftar, proses seleksi, dan pengumuman

kelulusan di SMPK St. maria Assumpta.

2. *Website* mampu menampilkan informasi terkait sekolah seperti profil sekolah, visi-misi, aktivitas sekolah, keadaan sarana dan prasarana sekolah dan prestasi sekolah.
3. Perangkat lunak yang digunakan untuk merancang Aplikasi penerimaan peserta didik berbasis *web* dan *SMS Gateway* ini adalah bahasa pemrograman *PHP* dan *MySQL* sebagai *database*-nya.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penulisan ini adalah Merancang Aplikasi (Penerimaan Peserta Didik Baru) PPDB berbasis WEB yang terhubung dengan *SMS Gateway* yang dapat Membantu pihak sekolah dan siswa dalam hal ini alur pendaftaran siswa baru bisa terorganisir dengan cepat dan lebih efisien.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penulisan ini adalah sebagai berikut :

- a. Mempermudah pihak sekolah dalam menyeleksi Peserta didik baru dan memudahkan calon siswa melakukan pendaftaran karena sudah *online*.
- b. *SMS Gateway* ini berfungsi untuk mempermudah pihak sekolah dalam mengirimkan pesan lulus seleksi kepada calon siswa Karena sudah terhubung langsung dengan *database* yang ada di sistem.
- c. Sistem formasi penerimaan siswa baru ini berbasis web, sehingga bisa dibuka dimana saja oleh calon siswa yang ingin mendaftar dan ingin mengetahui tentang informasi-informasi baru yang ada di sekolah tersebut.

1.6 Metodologi Penelitian

1. Pengumpulan data

Beberapa langkah yang dilakukan untuk mengumpulkan data adalah sebagai berikut :

a. Observasi

pengamatan langsung dengan cara mengamati secara langsung pada SMPK St Maria Assumpta khususnya pada bagian staff Tata Usaha (TU) yang mengurus bagian akademi sekolah.

b. Metode Wawancara

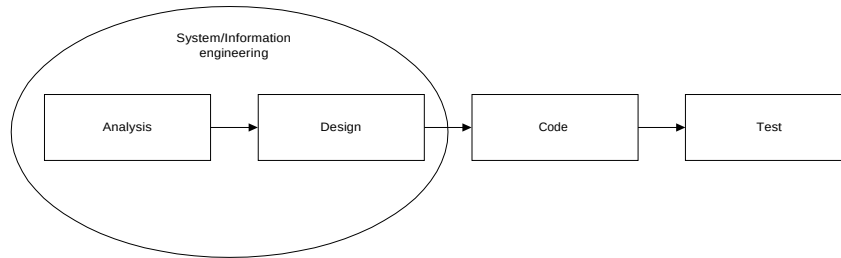
metode ini digunakan dengan melakukan tanya jawab secara langsung kepada bapak Drs.Gaspar Baga sebagai kepala sekolah di SMPK St Maria Assumpta serta salah satu ibu guru Delinda S. Purba sebagai salah satu guru di SMPK St. Maria Assumpta, proses penerimaan siswa baru dan untuk mengetahui data atau keterangan tentang proses pendaftaran siswa baru selama ini dilakukan oleh sekolah.

c. Metode Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan metode yang digunakan sebagai penunjang dalam melengkapi teori dan materi, melalui pembacaan literatur dan sumber data lainnya sehingga dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi.

2. Metode Pengembangan Sistem

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metoda rekayasa perangkat lunak dengan model *waterfall*. *Waterfall* sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linier*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Metode air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut. Adapun tahapan-tahapan yang penting dalam model ini yang dijelaskan oleh(Rosa, 2016).



Gambar 1.1 Model *Waterfall* (Rosa, 2016).

Gambar 1.1 menjelaskan bahwa Model *Waterfall* mengusulkan sebuah pendekatan kepada perkembangan perangkat lunak yang sistematis dan *Waterfall* yang dimulai pada tingkat dan kemajuan sistem pada seluruh tahapan *analysis*, *design*, *coding*, dan *testing*. Adapun penjabaran dari tiap tahapan sebagai berikut :

a. *Analysis* (analisis)

Tahap ini pengembang sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi ini dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna.

b. *Design System* (perancangan)

Desain pembuatan program diawali dengan mendisain tampilan web pada Aplikasi Penerima Peserta Didik Baru (PPDB) yang dipahami oleh admin dan user. pada tahap ini menggunakan flowchart bagan yang menunjukkan arus kerja atau apa yang dikerjakan di dalam sistem secara keseluruhan dari sistem dan perancangan basis data menggunakan ERD sebagai alat untuk merancang relasi antar table.

c. *Coding* (Pengkodean)

Pada tahap ini dilakukan pengkodean untuk mengkonversi

perancangan logikal ke dalam bahasa pemrograman tertentu. Dalam pengkodean ini dilakukan proses penerjemahan *user interface, database* dan *form-form* ke dalam bahasa pemrograman. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dan MySQL sebagai *database engine*.

d. *Testing* (Pengujian)

Pengujian dilakukan untuk memastikan apakah perangkat lunak yang dibangun masih terdapat kesalahan atau tidak yang menguji perangkat lunak dari segi fungsional untuk memeriksa hasil eksekusi sistem ketika mengirim pesan informasi dengan menggunakan SMS Gateway.

1.7 Sistematika Penulisan

Agar alur penyampaian tugas akhir ini lebih mudah dipahami, maka disajikan dalam sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini akan dibahas tentang penelitian terdahulu, teori-teori dasar yang berkaitan dengan pembuatan aplikasi ini.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Dalam bab ini akan dibahas tentang sistem, analisis sistem, perancangan sistem serta sistem perangkat pendukung.

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

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

BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS HASIL

Bab ini berisi tentang pengujian sistem yang telah dibuat dan analisis hasil pengujian dari sistem tersebut.

BAB VI PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan topik permasalahan yang dibahas dalam tugas akhir ini.