

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi dalam era globalisasi saat ini melaju dengan sangat pesat dan informasi yang beredar semakin banyak dan kompleks sehingga dunia pendidikan harus dapat mengikuti perkembangan teknologi terutama dalam bidang teknologi komputer (Anam, 2018).

Penerimaan siswa baru merupakan salah satu proses yang ada di instansi pendidikan seperti sekolah yang berguna untuk menyaring calon siswa yang terpilih sesuai kriteria yang ditentukan oleh sekolah tersebut untuk menjadi siswa didiknya. Pada umumnya proses penerimaan siswa baru dilakukan melalui tahapan pendaftaran, tes seleksi, dan pengumuman penerimaan siswa (Najamudin et al., 2019).

SDI Oebufu adalah sekolah dasar yang berada di Jl. Dua Lontar, Kayu Putih, Kec. Oebobo, Kota Kupang. Sebuah sekolah dasar dengan jumlah murid sebanyak 400 siswa dan jumlah guru sebanyak 24 orang ini didirikan pada tanggal 14 April 1983. Para tokoh yang telah bekerja keras mewujudkan nama SD Inpres Oebufu di Kecamatan Oebobo dalam bidang pendidikan, terdiri dari beberapa dewan guru diantaranya : Bapak Martinus Ledo, Ibu Agustina Dina Fernandez dan Bapak Yacob Kartiba. Siswa –siswinya diambil dari SD GMIT Oebufu, dengan pembagian kelas mula-mula 4, 5, dan 6. Fasilitas yang dimiliki sekolah tersebut yaitu : gedung sekolah ada 7 unit dengan jumlah ruangnya ada 16 ruang yang dibagi menjadi 12 ruang belajar, 1 kantor, 1 ruang guru, 1 ruang UKS dan 1 ruang

perpustakaan. Namun ada permasalahan yang saat ini ada pada SDI Oebufu yaitu proses penerimaan siswa baru yang dilaksanakan masih secara manual (dalam hal ini pendataan dilakukan dengan menggunakan *excel* dan *word* dan juga tidak memiliki *database*) dan belum menggunakan aplikasi khusus untuk menanganinya yang mengakibatkan panitia penerimaan siswa baru melakukan pekerjaan yang berulang-ulang sehingga hasil kerja yang dicapai tidak efektif dan memakan waktu lama. Proses penerimaan siswa baru yang masih manual tidak terlalu efektif, sehingga seringkali terjadi kesalahan atau kehilangan data karena belum memiliki *database*.

Solusi yang ingin diterapkan untuk menyelesaikan permasalahan diatas adalah dengan membangun sebuah “**APLIKASI PENERIMAAN SISWA BARU STUDI KASUS SDI OEBUFU KUPANG**” yang menangani secara khusus terhadap proses penerimaan siswa baru pada SDI Oebufu Kupang, sehingga dapat memberikan kemudahan, kecepatan, dan ketepatan serta dapat meminimalisir terjadinya kesalahan dalam pengolahan data pada proses penerimaan siswa baru dan pembuatan laporan kepada pimpinan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut “bagaimana merancang bangun sebuah aplikasi untuk menangani proses penerimaan siswa baru pada SDI Oebufu Kupang” yang dapat digunakan oleh panitia penerimaan siswa baru atau *administrator* sehingga mampu

mempermudah dalam hal pendataan, mengakses informasi dan penyimpanan data?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi yang dibangun hanya dapat melakukan pengolahan data calon siswa baru, data histori pembayaran, dan data keuangan pendaftaran siswa baru SDI Oebufu Kupang.
2. Aplikasi yang dibangun akan dikelola oleh admin, dan kepala sekolah hanya mempunyai hak akses untuk melihat informasi-informasi penerimaan siswa baru.
3. Hasil dari aplikasi ini berupa laporan-laporan data calon siswa baru, laporan data histori pembayaran, dan laporan keuangan pendaftaran siswa baru.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah merancang bangun sebuah aplikasi yang dapat mempermudah panitia penerimaan siswa baru pada SDI Oebufu Kupang dalam hal pendataan calon siswa baru serta mampu memberikan informasi yang akurat kepada kepala sekolah dengan adanya *database* yang disediakan oleh aplikasi tersebut diatas.

1.5 Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian ini diharapkan bisa memberikan manfaat antara lain :

1. Bagi SDI Oeufu Kupang
 - a) Dapat memberikan kemudahan bagi panitia penerimaan siswa baru SDI Oeufu Kupang.
 - b) Dapat membantu panitia penerimaan siswa baru untuk membuat laporan-laporan data calon siswa baru kepada pimpinan.
 - c) Dapat membantu dalam penyajian informasi data siswa baru SDI Oeufu Kupang.
2. Bagi Penulis
 - a) Agar lebih memahami teori-teori yang diperoleh pada saat perkuliahan untuk memecahkan permasalahan yang ditemui di SDI Oeufu Kupang.
 - b) Dapat menyelesaikan Tugas Akhir di Program Studi Ilmu Komputer UNWIRA Kupang.

1.6 Metodologi Penelitian

1. Tahap Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data yakni :

- a. Observasi

Pada tahap observasi ini, dilakukan suatu pengamatan secara langsung keadaan SDI Oeufu Kupang. Dari hasil observasi tersebut tercatat secara sistematis terhadap hal-hal yang berhubungan dengan

masalah yang akan diteliti. Catatan yang diperoleh dari pengamatan tersebut adalah berupa data penerimaan siswa baru yang masih manual.

b. Wawancara

Pada tahap ini dilakukan wawancara langsung kepada guru khususnya kepala sekolah SDI Oebufu Kupang untuk memperoleh data-data atau informasi yang akan digunakan dalam pembuatan dan pengembangan aplikasi terkait proses penerimaan siswa baru yang masih dilakukan secara manual. Solusi yang ingin diterapkan untuk membantu pihak sekolah adalah dengan membuat sebuah aplikasi penerimaan siswa baru yang dijadikan objek penelitian.

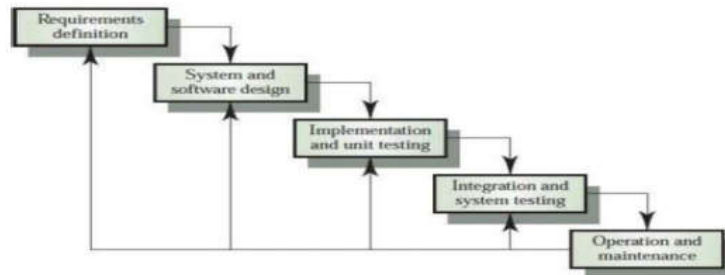
c. Studi Pustaka

Dalam tahap ini juga menggunakan metode kepustakaan atau studi pustaka yang berupa referensi dari artikel, dan jurnal-jurnal penelitian terdahulu. Dalam hal ini mencari, merangkum, dan mempelajari berbagai macam pustaka atau referensi jurnal yang terkait dengan permasalahan ini. Panduan ini digunakan sebagai penunjang atau referensi untuk membantu peneliti dalam melakukan penelitian, memperkuat isi sehingga dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi.

2. Metode Pengembangan Sistem

Adapun metode pengembangan perangkat lunak menggunakan metode pengembangan *waterfall* model. Dalam *waterfall* terdapat beberapa tahapan utama yang menggambarkan aktivitas pengembangan perangkat lunak. Alasan

menggunakan metode *waterfall* karena tahap – tahap dalam pengembangan sistem pada model *waterfall* terstruktur secara jelas. Kelima tahapan tersebut seperti pada Gambar 1.



Gambar 1.1 Model *Waterfall* (Sarwindah, 2018)

Berikut ini penjabaran tahapan-tahapan *waterfall*:

a) *Tahap Requirement Definition*

Merupakan tahapan penetapan fitur, kendala dan tujuan sistem melalui wawancara dengan pengguna sistem. Semua hal tersebut akan ditetapkan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem yang diperlukan dalam pembuatan aplikasi pengolahan data untuk penerimaan siswa baru. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah menganalisis sistem yang sedang berjalan yaitu pengolahan data– data penerimaan siswa baru yang masih bersifat manual, lalu data tersebut diketik dalam *microsoft (excel dan word)* dan masih belum memiliki *database* untuk penyimpanan datanya.

b) *Tahap System and Software Design*

Dalam tahap ini akan dibentuk suatu arsitektur sistem berdasarkan persyaratan yang telah ditetapkan; mengidentifikasi dan menggambarkan abstraksi dasar sistem perangkat lunak; serta menggambarkan hubungan-hubungannya. Proses desain merupakan syarat kebutuhan sebuah perancangan

perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum membuat koding. Pada tahap ini, langkah-langkah yang harus dilakukan adalah memiliki perangkat yang akan digunakan untuk membangun sistem. Perangkat tersebut adalah perangkat keras (*hardware*) berupa komputer, perangkat lunak (*software*) berupa program dan perangkat manusia (*brainware*).

c) *Tahap Implementation and Unit Testing*

Pada tahap ini, hasil dari desain perangkat lunak akan direalisasikan sebagai satu set program atau unit program. Setiap unit akan diuji apakah sudah memenuhi spesifikasinya ataukah belum. Untuk dapat dimengerti oleh mesin, dalam hal ini adalah komputer, maka proses desain harus diubah bentuknya menjadi bentuk yang dapat dimengerti oleh mesin, yaitu ke dalam bahasa pemrograman melalui proses *coding*. Tahap ini merupakan implementasi dari tahap desain yang secara teknis nantinya dikerjakan oleh *programmer*. Dalam pembuatan program ini akan dirancang dengan menggunakan bahasa pemrograman *Visual Basic 6.0* dan *Database Microsoft Access 2007*.

d) *Tahap Integration and System Testing*

Pada tahap ini, setiap unit program akan diintegrasikan satu sama lain dan diuji sebagai satu sistem yang utuh untuk memastikan apakah sistem sudah memenuhi persyaratan ataukah belum. Setelah itu sistem akan dikirim ke pengguna sistem.

e) *Tahap Operation and Maintenance*

Pada tahap ini, sistem diinstal dan mulai digunakan. Selain itu juga memperbaiki error yang tidak ditemukan pada tahap pembuatan. Dalam tahap ini

juga dilakukan pengembangan sistem seperti penambahan fitur dan fungsi baru. Pengembangan diperlukan ketika adanya perubahan dari *eksternal* perusahaan atau lembaga seperti ketika ada pergantian sistem operasi atau perangkat lain.

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk memahami tugas akhir ini maka materi – materi yang tertera dikelompokkan menjadi beberapa sub bab dengan sistematika sebagai berikut :

BAB I Pendahuluan

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

BAB II Landasan Teori

Pada bab ini menjelaskan tentang konsep-konsep dasar dari hal-hal yang berkaitan dengan masalah dan pembuatan sistem yang akan dibangun.

BAB III Analisis dan Perancangan Sistem

Pada bab ini berisi definisi sistem, analisis dan perancangan sistem serta sistem perangkat pendukung.

BAB IV Implementasi Sistem

Bab ini membahas tentang implementasi sistem perangkat lunak berdasarkan analisis dan perancangan pada bab sebelumnya.

BAB V Pengujian dan Analisis Hasil

Setelah mengimplementasikan sistem akan diadakan pengujian untuk mengevaluasi perangkat lunak yang dibangun.

BAB VI Penutup

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan topik permasalahan yang dibahas dalam penulisan ini.