

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan teknologi informasi khususnya internet tentu disambut baik oleh semua kalangan. Salah satunya bahkan telah merambah ke dunia pendidikan sejak beberapa tahun terakhir. Sehingga hal ini menciptakan persaingan yang kompetitif diantara setiap lembaga pendidikan, tidak terkecuali lembaga pendidikan swasta. Pendaftaran siswa baru merupakan siklus tahunan yang dialami oleh semua instansi pendidikan baik itu instansi negeri maupun swasta. Proses penerimaan siswa baru merupakan salah satu kegiatan yang menunjang kegiatan belajar mengajar nantinya. Dalam proses inilah interaksi antara calon siswa baru dengan instansi pendidikan terjalin.

Santa Familia adalah Sekolah Dasar yang berlokasi di Jl. Kota Bumi II Kel.Gajah Mada Kec.Rangkui Pangkalpinang yang berdiri pada tahun 2015. Pada perkembangannya, sekolah ini menjadi salah satu sekolah swasta favorit sekarang ini. Proses penerimaan siswa baru di SD Santa Familia selama ini masih bersifat manual yaitu calon siswa diharuskan datang ke SD Santa Familia untuk proses registrasi dengan cara memasukan data secara tertulis pada formulir pendaftaran kemudian diserahkan kepada panitia penerimaan siswa baru disertai berkas kelengkapannya. Setelah itu, dilakukan rekap secara manual oleh panitia penerimaan siswa baru ke dalam buku besar dan menyimpannya didalam ruangan yaitu berisi dokumen-dokumen lain sekolah sehingga tercampur. Disisi lain, apabila kuota maksimal siswa dalam beberapa kelas sudah penuh, maka calon siswa tidak dapat melakukan pendaftaran lagi. Pengumuman pendaftaran siswa tersebar di media sosial seperti facebook dan media cetak seperti koran. Dari identifikasi masalah tersebut, untuk memudahkan mekanisme pendaftaran siswa, SD Santa Familia memerlukan aplikasi online dimana di aplikasi tersebut orang tua atau wali siswa dapat mengisi kelengkapan data calon siswa dengan menginput biodata calon siswa dan wali siswa serta melampirkan foto KTP wali siswa dan KK berupa data dokumen scan kemudian data tersebut akan terkirim

dan masuk ke dalam database yang termuat dalam web milik sekolah. Proses pendaftaran siswa baru berbasis android diharapkan dapat dilakukan dalam waktu yang singkat sehingga proses penyeleksian dapat diselesaikan dalam proses one day service. Sistem ini juga diharapkan mampu meminimalisir kesalahan pendataan yang dilakukan oleh panitia.

Berikut beberapa penelitian yang terkait dengan pendafrtan peserta didik baru yaitu: pertama dari penelitian muharom Zaef, Rizqi, Cici Herbaviana, Novim, Chusyairi, Ahmad: 2018 mengenai “Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Android Menggunakan Metode Agile”<sup>[1]</sup>. Penelitian yang terkait dengan pendafrtan peserta didik baru yaitu kedua dari penelitian Rahardja, Untung, Lutfiani, Ninda, Alpansuri, Moch sandi:2018 mengenai “Pemanfaatan Google Formulir Sebagai Sistem Pendaftaran Anggota Pada Website aptisi.or.id”<sup>[2]</sup>. Penelitian yang terkait dengan pendafrtan peserta didik baru yaitu ketiga dari penelitian Handayani, Indriaini, Qurotul Choliso, Novi Agustina, ilmiah mengenai”<sup>[3]</sup>. Penelitian yang terkait dengan pendaftaran peserta didik baru yaitu keempat dari penelitian Ariyanti, Dyah: 2019 mengenai ”Perancangan dan Implementasi Aplikasi Pendaftaran Online Porkota Berbasis Client Server Menggunakan Web dan Android”<sup>[4]</sup>. Penelitian yang terkait dengan pendafrtan peserta didik baru yaitu kelima penelitian Habibie, Farid Hamzah, Bambang Eka Purnama, Ramadian Agus Triyono: 2014 mengenai “Pembangunan Sistem Informasi Penerimaan Calon Tenaga Kerja Secara Online Berbasis Web Pada Bursa Kerja Khusus SMK Ganessa Tama Boyolali”<sup>[5]</sup>. Penelitian yang terkait dengan pendafrtan peserta didik baru yaitu keenam dari penelitian Sholihin, Miftahus Mujilahwati, Siti: 2014 mengenai “Sistem Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Web (online) di SMK Muhammadiyah 7 Kedungpring Lamongan”<sup>[6]</sup>. Penelitian yang terkait dengan pendafrtan peserta didik baru yaitu ketujuh dari penelitian Lumbanraja, harmonvikle,dumoharis: 2017 mengenai ”Perancangan Sistem Informasi Akademik Online Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Surya Nusantara”<sup>[7]</sup>. Penelitian yang terkait dengan pendafrtan peserta didik baru yaitu kedelapan dari penelitian Mujilahwati, Siti Muhtadin, Sabilal: 2014 mengenai ”Sistem Manajemen Perpustakaan (online) Pada SMP “empat lima” 2

Kedungpring Lamongan siti”<sup>[8]</sup>. Penelitian yang terkait dengan pendafrtan peserta didik baru yaitu kesembilan dari penelitian Umi Kholifah, Indah Uly Wardati mengenai” Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Didik Baru Pada Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Sudimoro”<sup>[9]</sup>. Penelitian yang terkait dengan pendafrtan peserta didik baru yaitu kesepuluh dari penelitian Putri, Lely Deviana mengenai ”Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Pada Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 Pacitan Lely”<sup>[10]</sup>.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas dapat dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang aplikasi untuk mempermudah dalam proses penerimaan siswa baru?
2. Bagaimana menerapkan aplikasi pendaftaran siswa baru berbasis android?

## 1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Setiap penelitian yang dilakukan memiliki manfaat, maksud, dan tujuan yang jelas. Penelitian ini dibuat antara lain :

### 1. Tujuan Penelitian

Adapun Tujuan dari penelitian ini adalah :

- a. Agar dapat membantu pimpinan dalam melakukan proses penerimaan siswa baru supaya lebih efisien.
- b. Mempermudah pimpinan untuk melakukan pengecekan data siswa baru yang telah mendaftar.

### 2. Manfaat Penelitian

Adapun Manfaat dari penelitian ini adalah :

- a. Mempermudah peserta didik baru dalam melakukan pendaftaran secara online.
- b. Meningkatkan efisiensi kinerja karyawan dari segi informasi.

- c. Mempermudah karyawan dalam mengolah data penerimaan siswa baru.

#### **1.4 Batasan Masalah**

Batasan masalah dari aplikasi yang diajukan penulis adalah :

1. Aplikasi ini hanya dapat digunakan untuk penerimaan siswa baru pada tahun ajaran baru.
2. Aplikasi hanya tersedia di smartphone android.
3. Aplikasi hanya dapat diakses satu tahun sekali ketika ppdb dimulai.
4. Aplikasi hanya dibuat untuk siswa baru saja.
5. Program hanya dirancang menggunakan MySQL untuk menampung data siswa baru.

#### **1.5 Metodologi Penelitian**

Metodologi penelitian adalah proses atau cara ilmiah untuk mendapatkan data yang akan digunakan untuk keperluan penelitian. Adapun metodologi penelitian yang digunakan penulis adalah :

##### **1. Model Pengembangan Perangkat Lunak**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan model yaitu waterfall. Model SDLC air terjun (waterfall) sering juga disebut model sekuensial linier (sequential linier) atau alur hidup klasik (classic life cycle). Adapun tahapan dalam Metode waterfall:

##### **a. Requirement Analisis**

Tahap ini pengembang sistem diperlukan komunikasi yang 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. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna.

b. System Design

Spesifikasi kebutuhan dari tahap sebelumnya akan dipelajari dalam fase ini dan desain sistem disiapkan. Desain Sistem membantu dalam menentukan perangkat keras (hardware) dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

c. Implementation

Pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut unit, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap unit dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai unit testing.

d. Integration & Testing

Seluruh unit yang dikembangkan dalam tahap implementasi diintegrasikan ke dalam sistem setelah pengujian yang dilakukan masing-masing unit. Setelah integrasi seluruh sistem diuji untuk mengecek setiap kegagalan maupun kesalahan.

e. Operation & Maintenance

Tahap akhir dalam model waterfall. Perangkat lunak yang sudah jadi, dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi unit sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru.

## 2. Metode Penelitian System

Metode pengembangan system yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini yaitu Object Oriented Programming (OOP) yang di divisualisasikan dengan UML. Adapun tahapan OOP ini terdiri dari analisa, desain, dan implementasi.

### **3. Tools Pengembangan System**

Tools pengembangan system yang akan digunakan di dalam pembuatan aplikasi ini menggunakan tools UML. UML (*Unified Modelling Language*) adalah bahasa pemodelan standart yang digunakan untuk mendefinisikan requirement, membuat analisis, dan desain serta menggambarkan arsitektur pemrograman berorientasi objek. Tools yang penulis gunakan terdiri dari *usecase diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *class diagram*.

#### **1.6 Sistematika Penulisan**

Agar pembahasan dapat terfokus, Sistematika penulisan laporan ini dibagi menjadi 5 bab untuk mempermudah dalam pembahasannya. Tiap – tiap bab masih merupakan satu kesatuan dengan beberapa perincian sebagai berikut :

##### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini dijelaskan mengenai latar belakang penulisan ruang lingkup instansi, tujuan dan manfaat penelitian, dan juga sistematika penulisan yang merupakan garis besar isi dari tiap bab.

##### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini menjelaskan tentang tinjauan pustaka, menguraikan teori – teori dasar yang mendukung judul dan pembahasan secara detail, serta definisi – definisi yang berkaitan dengan masalah yang diteliti dan penelitian terdahulu yang terkait.

##### **BAB III ORGANISASI**

Bab ini membahas tentang instansi meliputi: sejarah instansi, struktur organisasi, tugas, dan wewenang setiap bagian organisasi juga mengenai arsitektur teknologi informasi pada instansi (jaringan, spesifikasi komputer, web server dsb).

#### **BAB IV PEMBAHASAN**

Bab ini berisi tinjauan umum yang menguraikan objek penelitian yang dipergunakan untuk memecah masalah – masalah yang didapati, berkaitan dengan kegiatan penelitian. Bab ini poin utama dari analisis masalah, perancangan dan implementasi system.

#### **BAB V PENUTUP**

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran. Kesimpulan dapat mengemukakan kembali masalah penelitian, menyimpulkan bukti – bukti yang diperoleh, dan akhirnya menarik kesimpulan apakah hasil yang didapat layak untuk digunakan. Saran merupakan masukan kepada penulis terhadap penelitian yang dibuat.

