

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Sekolah merupakan tempat utama yang akan ditempuh oleh seseorang dalam melakukan proses belajar-mengajar secara aktif dalam mengembangkan potensi diri yang dimiliki oleh masing-masing individu. Proses ini dipengaruhi oleh hubungan atau relasi yang ada di dalamnya, yaitu antara guru dengan siswa. Di dalam proses penerimaan seseorang menjadi seorang siswa, tahapan awalnya adalah dengan melakukan pendaftaran. Saat ini, masih ada beberapa sekolah di Indonesia yang masih menggunakan proses pendaftaran secara manual, salah satunya adalah SD Negeri 57 yang ada di Pangkalpinang.

Sekolah Dasar Negeri 57 ini masih menggunakan proses manual yang menggunakan formulir untuk mencatat data atau informasi calon siswa baru dalam proses pendaftarannya. Para orang tua diharuskan datang ke sekolah untuk mengisi formulir berisi biodata calon siswa dan menunggu untuk dapat informasi lebih lanjut. Hal ini cukup merepotkan dikarenakan para orang tua harus datang secara langsung untuk melakukan pendaftaran. Para orang tua juga harus membawa syarat-syarat yang telah ditetapkan oleh pihak sekolah untuk melakukan pendaftaran siswa baru. Proses pendaftaran diawali dengan mengisi formulir biodata siswa yang telah disiapkan oleh pihak tata usaha dan mengumpulkan *fotocopy* akte kelahiran dan kartu keluarga dan menunggu informasi dari pihak sekolah

Android merupakan salah satu teknologi yang berkembang sangat pesat yang paling banyak digunakan oleh masyarakat saat ini dan selalu bermunculan versi-versi baru yang semakin canggih dan diminati oleh masyarakat.

Oleh karena itu, pada penelitian ini akan dibuat sistem aplikasi penerimaan siswa baru berbasis android yang akan memudahkan bagi orang tua dikarenakan sistem pendaftaran dapat dilakukan dimanapun secara praktis hanya dengan

menggunakan android serta membantu meringankan pekerjaan bagian tata usaha untuk memeriksa data secara manual sehingga memperkecil kesalahan pada data yang tidak tercatat serta dapat langsung dilihat laporannya secara cepat tanpa perlu mencari formulir data siswa.

Pembuatan sistem ini juga akan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW), yaitu mencari penjumlahan terbobot dari rating setiap alternatif pada seluruh atribut atau kriteria. Skor total untuk alternatif diperoleh dengan menjumlahkan seluruh hasil perkalian antara rating (yang dapat dibandingkan lintas atribut) dan bobot tiap atribut. Kriteria dalam proses pendaftaran telah disesuaikan dengan ketentuan dari pihak sekolah.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka solusi yang akan diambil dan dibuat dalam penelitian ini adalah tentang **“Aplikasi Pendaftaran Siswa-Siswi Baru SD Negeri 57 Pangkalpinang Berbasis Android dengan menggunakan Algoritma *Simple Additive Weighting* (SAW)”**.

Beberapa penelitian yang terkait dengan sistem pendaftaran siswa baru yang menggunakan metode SAW, yaitu : pertama, penelitian <sup>[1]</sup> dari Renna Yanwastika Ariyana, Ema Utami, dan Emha Taufiq Luthfi pada tahun 2017 yang berjudul Sistem Pendukung Keputusan Penyeleksian Kelayakan Proposal Penelitian Dosen menggunakan Metode SAW. Kedua, penelitian <sup>[2]</sup> dari Meriano Setya Dwi Utomo pada tahun 2015 yang berjudul Penerapan Metode SAW (*Simple Additive Weight*) pada Sistem Pendukung Keputusan untuk Pemberian Beasiswa pada SMA Negeri 1 Cepu Jawa Tengah. Ketiga, penelitian <sup>[3]</sup> dari Muhamad Muslihudin dan A. Wulan Arumita pada tahun 2016 yang berjudul Pembuatan Model Penilaian Proses Belajar Mengajar Perguruan Tinggi menggunakan *Fuzzy Simple Additive Weighting* (SAW) (Studi : STMIK Pringsewu). Keempat, penelitian <sup>[4]</sup> dari Leni Natalia Zulita pada tahun 2013 yang berjudul Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode SAW untuk Penilaian Dosen Berprestasi (Studi Kasus di Universitas Dehasen Bengkulu). Kelima, penelitian <sup>[5]</sup> dari Penda Sudarto Hasugian, Harvei Desmon Hutahaeen, dan Hengki Tamando Sihotang pada tahun 2017 yang berjudul Sistem Pendukung

Keputusan Penentuan Guru Wali Kelas pada SMP Negeri 19 Medan dengan Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting*. Keenam, penelitian <sup>[6]</sup> dari Dian Novita Handayani, Fitro Nur Hakim, dan Achmad Solechan pada tahun 2014 yang berjudul Sistem Pendukung Keputusan untuk Pemilihan Jurusan menggunakan *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making* dengan Metode *Simple Additive Weighting* Studi Kasus pada SMA Islam Sultan Agung 1 Semarang. Ketujuh, penelitian <sup>[7]</sup> dari Delpiah Wahyuningsih pada tahun 2015 yang berjudul Sistem Pemberian Beasiswa dengan Menerapkan FMADM (*Fuzzy Multiple Attribute Decision Making*) dan SAW (*Simple Additive Weighting*). Kedelapan, penelitian <sup>[8]</sup> dari Yan Irawan dan Delpiah Wahyuningsih pada tahun 2018 yang berjudul Pendaftaran Peserta Didik Baru dengan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, ada beberapa permasalahan yang dapat dirumuskan untuk membantu para orang tua murid dalam melakukan pendaftaran siswa baru secara praktis melalui android, antara lain :

1. Bagaimana cara mempermudah para orang tua murid dalam melakukan pendaftaran siswa baru?
2. Bagaimana cara bagian tata usaha mengetahui data para siswa yang telah mendaftar?
3. Bagaimana membuat suatu sistem yang sesuai dengan kriteria pihak sekolah?
4. Bagaimana cara menerapkan metode yang digunakan dan mengimplementasikannya dalam program agar dapat berjalan dengan efektif dan efisien?

## **1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Penelitian**

Setiap sistem yang dibuat pasti memiliki beberapa tujuan tertentu yang berbeda-beda. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membangun suatu aplikasi pendaftaran berbasis android yang lebih praktis dan efisien.
2. Memperkecil kemungkinan kesalahan catat data yang tidak sesuai dengan identitas siswa yang sebenarnya.
3. Mempercepat proses pelaporan data siswa baru tanpa perlu mencari formulir data siswa.

### **1.3.2 Manfaat Penelitian**

Setiap sistem yang dibuat pasti memiliki beberapa manfaat tertentu yang berbeda-beda. Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mempermudah para orang tua murid agar dapat melakukan pendaftaran siswa baru dengan menggunakan android, tanpa perlu datang ke sekolah.
2. Membantu meringankan pekerjaan bagian tata usaha sekolah karena para orang tua dapat mengakses sendiri untuk melakukan pendaftaran siswa baru.
3. Para orang tua dapat mengetahui hasil pendaftaran dan informasi lebih lanjut hanya dengan melalui *smartphone* android.

### **1.4 Batasan Masalah**

Rancangan aplikasi berbasis android ini memiliki cakupan yang sangat luas, sementara waktu yang diberikan untuk membuat laporan ini sangat terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini akan dibuat batasan-batasan masalahnya, antara lain :

1. Penelitian ini hanya akan membahas hal-hal yang berkaitan dengan pendaftaran siswa baru yang ada di SD Negeri 57 Pangkalpinang.
2. Pengguna aplikasi pendaftaran siswa baru ini hanya dikhususkan bagi para orang tua calon siswa SD Negeri 57.
3. Kriteria atau syarat yang terdapat dalam proses pendaftaran siswa baru disesuaikan dengan ketentuan pihak sekolah.

4. Kriteria yang ditentukan ada 4 macam, yaitu ketentuan umur, lulus TK, mengenal atau menguasai huruf dan angka, memiliki bakat atau kecerdasan khusus.
5. Permodelan dan perancangan sistem dalam pembuatan aplikasi ini menggunakan *Object Oriented Programming* atau berbasis objek dengan *tools* UML.

### **1.5 Sistematika Penulisan**

Untuk memahami lebih jelas mengenai laporan ini, maka dibuatlah tahapan-tahapan yang dikelompokkan menjadi beberapa bagian bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

#### **Bab I      Pendahuluan**

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, manfaat dan tujuan penelitian, metode penelitian yang digunakan, serta sistematika penulisan laporan.

#### **Bab II     Landasan Teori**

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai teori-teori yang mendukung judul serta pembahasan secara detail. Landasan teori dapat berupa definisi atau model yang berkaitan dengan masalah yang diteliti. Sumber landasan teori ini dapat berasal dari buku, jurnal ilmiah, dan referensi yang digunakan maksimal 10 tahun.

#### **Bab III    Metodologi Penelitian**

Pada bab ini terdapat 5 bagian utama, yaitu model pengembangan perangkat lunak (*waterfall model*), metode penelitian (metode berorientasi objek), alat bantu pengembangan sistem (UML), dan metode perhitungan *Simple Additive Weighting* (SAW).

#### **Bab IV     Hasil dan Pembahasan**

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai struktur organisasi, tugas dan wewenang, analisis masalah sistem yang berjalan, analisis sistem usulan,

analisis *Simple Additive Weighting* (SAW), perancangan sistem, implementasi dan uji coba sistem.

## Bab V Penutup

Pada bab ini terdapat kesimpulan dan saran tentang hasil dari penelitian. Kesimpulan dari hasil yang didapat layak atau tidak untuk digunakan atau diimplementasikan serta saran tentang pengembangan lebih lanjut dari penelitian ini.

