

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dengan memanfaatkan teknologi dan layanan aplikasi yang sesuai kebutuhan, dapat memudahkan setiap proses komputerisasi, yaitu dalam proses penginputan data dan pembuatan laporan. Sehingga proses pengolahan data menjadi lebih cepat dan akurat. Sebagai contoh, dalam proses pendaftaran peserta didik baru di sekolah, dalam hal ini pendaftaran peserta didik baru di SMP Negeri 6 Pangkalpinang. Dengan aplikasi yang baik akan mempermudah pekerjaan, baik calon peserta didik baru maupun panitia penerimaan peserta didik baru.

SMP Negeri 6 Pangkalpinang merupakan salah satu lembaga pendidikan yang ada di kota Pangkalpinang. Setiap tahunnya sekolah ini menerima calon peserta didik baru dari berbagai Sekolah Dasar (SD) dengan angka yang cukup banyak. Dalam menerima peserta didik baru yang berprestasi dan berkualitas di bidang akademik dan non-akademik maka proses penyeleksian penerimaan ditetapkan syarat-syarat yang sesuai standar yang berlaku di SMP tersebut dan syarat yang telah ditentukan oleh Peraturan Walikota Pangkalpinang melalui Dinas Pendidikan kota Pangkalpinang.

Dengan angka pendaftar yang tinggi dan syarat-syarat yang ditentukan oleh Dinas Pendidikan membuat panitia penerimaan peserta didik baru SMP Negeri 6 Pangkalpinang mengalami kesulitan dalam penyeleksian, selain itu dilihat dari sisi calon pendaftar yaitu orang tua calon peserta didik baru mengalami kesulitan dalam pengambilan formulir, penyerahan formulir, karena harus mengantre kemudian untuk melihat pengumuman hasil seleksi, orang tua calon peserta didik baru harus bolak-balik ke sekolah disebabkan panitia penerimaan peserta didik baru SMP Negeri 6 Pangkalpinang memasukan data dan merekap nilai masih dikategorikan manual yaitu menggunakan aplikasi pengolah data *Microsoft Office Excel* dan sering mengalami kesalahan. Dalam hal penyampaian pengumuman, panitia penerimaan peserta didik baru menempelkan pengumuman secara berkala setiap 15 menit sekali di papan pengumuman.

Menghadapi masalah tersebut dan berdasarkan sumber-sumber yang didapat yang tidak jauh berbeda dengan permasalahan di atas maka diperlukan sebuah metode dan sebuah aplikasi yang tersistem untuk membantu penyeleksian calon peserta didik baru yang mendaftar, dalam hal ini metode yang akan digunakan untuk melakukan proses perhitungan berdasarkan syarat-syarat tersebut yaitu dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Metode ini akan menghitung bobot-bobot dari syarat-syarat yang telah ditentukan dan hasil perhitungan ini akan digunakan sebagai acuan dalam penyeleksian dengan cara urutan ranking, dan aplikasi sebagai media dalam proses pendaftaran tentunya mengurangi kesalahan, meningkatkan efektivitas dan efisiensi waktu.

Penelitian yang terkait dengan pendaftaran peserta didik baru dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) yaitu pertama penelitian dari Muhammad Nanda Putra Pratama pada tahun 2015 yang berjudul penerapan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Pada Sistem Seleksi Penerimaan Calon Siswa Baru (Studi kasus: SMK Negeri 1 Cirebon), kedua penelitian Putu Angga Septiana Putra dkk pada tahun 2016 yang berjudul Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Siswa Baru Di SMA Negeri 1 Seririt dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP), ketiga penelitian Sri Eniyati pada tahun 2011 yang berjudul Perancangan Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan untuk Penerimaan Beasiswa dengan Metode SAW (*Simple Additive weighting*), Keempat penelitian Erwinsyah pada tahun 2016 yang berjudul Sistem Pendukung Keputusan Untuk Seleksi Mahasiswa Baru (Studi Kasus : Program Khusus Ulama IAIN Antasari Banjarmasin), kelima penelitian Wahyudianto tahun 2013 yang berjudul Pendaftaran Siswa Baru Secara Online Smp Nurul Huda Banyuputih Situbondo Berbasis *Android*, Keenam penelitian Nanang Aryanto pada tahun 2009 dengan judul Aplikasi *mobile* berbasis *android* untuk Administrasi Pemeriksaan Poliklinik Rawat Jalan di RSUD Kota Salatiga, Ketujuh Penelitian Sugeng Santoso pada tahun 2013 dengan judul Penerimaan Siswa Baru yang dilakukan oleh SMA Citra Islami, kedelapan penelitian Yazid Achyarudin dkk pada tahun 2013 yang berjudul Sistem Aplikasi Akademik Berbasis *Android* pada STMIK Global Informatika Multi Data Palembang.

Penulis menyimpulkan sistem yang berjalan saat ini *dianggap tidak efisien dan masih terpengaruh dengan sifat-sifat kemanusiaan*. Berdasarkan referensi penelitian terdahulu penulis tertarik melakukan penelitian dengan merancang dan membangun sebuah aplikasi yang mampu mengatasi kelemahan-kelemahan yang ada pada sistem sebelumnya yaitu “**Rancang Bangun Aplikasi Pendaftaran Peserta Didik Baru SMP Negeri 6 Pangkalpinang Dengan Metode *Simple Additive Wighting* (SAW) Berbasis *Android***”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan hasil penelitian di SMP Negeri 6 Pangkalpinang terdapat masalah yang dapat penulis identifikasi yaitu;

1. Bagaimana merancang dan membangun aplikasi pendaftaran Peserta Didik Baru SMP Negeri 6 Pangkalpinang dengan metode *Simple Additive Wighting* (SAW) berbasis *android*?
2. Bagaimana menerapkan metode *Simple Additive Wighting* (SAW) untuk menentukan calon peserta didik baru yang akan diterima sesuai dengan *kuota* yang ditentukan dan di seleksi berdasarkan peringkat?
3. Bagaimana menghilangkan antrian pada saat pengambilan formulir dan penyerahan formulir pada saat orang tua calon peserta didik baru mendaftar di SMP Negeri 6 Pangkalpinang?
4. Bagaimana agar orang tua calon peserta didik baru melihat pengumuman tanpa harus datang ke SMP Negeri 6 Pangkalpinang?

1.3 Maksud Dan Tujuan

Maksud dan tujuan penelitian ini adalah:

1. Merancang dan membangun aplikasi Pendaftaran Peserta Didik Baru SMP Negeri 6 Pangkalpinang dengan metode *Simple Additive Wighting* (SAW) berbasis *android*.
2. Mempermudah panitia penerima calon peserta didik baru SMP Negeri 6 Pangkalpinang untuk menentukan calon peserta didik baru yang akan diterima sesuai dengan *kuota* yang ditentukan dan di seleksi berdasarkan peringkat.
3. Menghilangkan antrian pada saat pengambilan formulir dan penyerahan formulir pada saat orang tua calon peserta didik baru mendaftar di SMP Negeri 6 Pangkalpinang.
4. Mempermudah orang tua calon peserta didik baru melihat pengumuman tanpa harus datang ke SMP Negeri 6 Pangkalpinang.

1.4 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian dalam penelitian ini adalah:

1. Model penelitian menggunakan model *waterfall* yaitu dengan tahapan analisa, *design, coding & testing*, penerapan dan pemeliharaan.
2. Metode penelitian dalam pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah Metode *Object Oriented Programming* (OOP) dan metode *Simple Additive Weighting* (SAW).
3. *Tool* yang digunakan dalam pengembangan sistem pada penelitian ini adalah *Unified Modelling Language* (UML).

1.5 Batasan Masalah

Agar mencapai hasil yang optimal, maka akan diberikan batasan-batasan masalah dalam penulisan penelitian ini, agar tidak jauh dari materi pembahasan. Penelitian ini hanya dibatasi sebagai berikut:

1. Perangkat yang akan digunakan adalah *smartphone* yang memiliki sistem operasi *Android 2.2 Froyo* sampai dengan *android* versi terupdate dan kompatibel pada posisi *portrait (vertical)*..

2. Studi kasus dalam penelitian ini di SMP Negeri 6 Pangkalpinang.
3. Aplikasi yang dibangun hanya untuk calon peserta didik mendaftar di SMP Negeri 6 Pangkalpinang.
4. Kriteria, bobot dan interval digunakan sesuai permintaan dengan SMP Negeri 6 Pangkalpinang.
5. Fasilitas yang diberikan pada aplikasi *android* meliputi panduan, daftar, login, input biodata, input nilai, lihat pengumuman, dan keluar.
6. Perhitungan *Simple Additive Weighting* (SAW) terletak pada *web server*.

1.6 Sistematika Penulisan

Laporan penelitian ini ditulis dengan sistematika sebagai berikut:

1. BAB I Pendahuluan

Bab ini berisikan tentang latar belakang permasalahan yang terjadi di SMP Negeri 6 Pangkalpinang, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, metodologi penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan berdasarkan penelitian ini.

2. BAB II Landasan Teori

Bab ini membahas mengenai definisi model pengembangan sistem, metode pengembangan perangkat lunak, *tools* pengembangan perangkat lunak yang digunakan, metode *Simple Additive Wighting* (SAW), serta landasan teoritis yang berisikan sumber-sumber teori yang di jadikan sebagai acuan dalam penyusunan penelitian.

3. BAB III Metodologi Penelitian

Bab ini membahas mengenai model pengembangan sistem, metode pengembangan perangkat lunak dan *tools* pengembangan perangkat lunak pada penelitian ini. Model pengembangan sistem menggunakan model *waterfall*, metode pengembangan perangkat lunak menggunakan metode berorientasi objek programming (*Object Oriented Programming*), metode perhitungan menggunakan metode *Simple Additive Wighting* (SAW) dan *tools* yang digunakan adalah *Unified Modeling Language* (UML).

4. BAB IV Hasil dan Pembahasan

Bab ini menjelaskan mengenai analisa pada sistem berjalan di SMP Negeri 6 Pangkalpinang, analisa sistem usulan yaitu aplikasi yang akan dibangun, perancangan aplikasi yang akan dibangun, *coding* metode *Simple Additive Wighting* (SAW), dan implementasi, kemudian dilanjutkan dengan tahapan pengujian untuk memberikan gambaran mengenai keberhasilan aplikasi yang telah dibuat.

5. BAB V Penutup

Pada bab ini akan menjelaskan kesimpulan dan saran mengenai perangkat lunak yang dikembangkan untuk keperluan pengembangan lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka berisi buku-buku serta sumber referensi yang digunakan dalam penyusunan penelitian ini.

LAMPIRAN

Berisi lampiran-lampiran yang berhubungan dengan penelitian ini.