BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Dengan kemajuan teknologi yang semakin berkembang, informasi merupakan unsur utama untuk perorangan, badan usaha maupun instansi lainnya. Perkembangan sistem informasi sudah merambat ke era digital yaitu informasi yang dahulu dikelola dengan cara konvensional dan pada era digital dikelola dengan teknologi komputer, dengan tujuan mempermudah kegiatan operasional maupun pengambilan keputusan, dalam hal ini mempermuadah pengambilan keputusan penentuan beasiswa pada instansi pendidikan yaitu SMP Negeri 6 Pangkalpinang.

SMP Negeri 6 Pangkalpinang adalah salah satu sekolah menengah pertama yang ada di kota pangkalpinang, yang beralamat di jalan kalamaya kelurahan bacang kecamatan bukit intan. SMP Negeri 6 Pangkalpinang setiap tahun menerima siswa yang cukup banyak sehingga pihak sekolah sulit menentukan siswa yang berhak mendapatkan beasiswa. Adapun jenis beasiswa di SMP Negeri 6 Pangkalpinang yaitu beasiswa Berprestasi, PIP, BSM atau BKM. Beasiswa prestasi terdiri dari dua jenis yaitu beasiswa prestasi akademik dan non-akademik, beasiswa prestasi akademik adalah beasiswa yang didapatkan oleh siswa yang memiliki nilai prestasi rangking umum di sekolah, sedangkan beasiswa prestasi non-akademik adalah beasiswa yang di dapatkan oleh siswa yang memiliki prestasi dianataranya prestasi dibidang atlet dan seni. Untuk beasiswa PIP (Program Indonesia Pintar) adalah bantuan yang berupa uang tunai dari pemerintah yang diberikan kepada siswa yang memiliki kartu KIP (Kartu Indonesia Pintar), dan yang terakhir adalah beasiswa BSM dan BKM yaitu jenis beasiswa bantuan secara tunai yang diberikan kepada siswa yang kurang mampu.

Adapun kendala yang dihadapi dalam penentuan beasiswa di SMP Negeri 6 Pangkalpinang yaitu sulitnya menentukan penilaian dan tingkat ekonomi siswa yang akan menerima beasiswa sesuai dengan ketentuan yang berlaku, sulitnya

Dipindai dengan CamScanner

menentukan dan menetapkan siswa yang layak menerima beasiswa dengan tepat dan akurat untuk menghindari terjadinya kesalahan pengolahan data, serta membutuhkan waktu yang lama dalam memproses pengolahan data.

Dalam menghadapi masalah tersebut berdasarkan sumber-sumber yang di dapat yang tidak jauh berbeda dengan permasalahan di atas maka diperlukan sebuah metode dan sistem untuk membantu pengambilan keputusan dalam menentukan beasiswa. Dalam hal ini metode yang akan digunakan untuk memproses perhitungan berdasarkan syarat-syarat yang ada yaitu, dengan metode SAW (*Simple Additive Weighting*). Metode ini akan menghitung bobot dari syarat-syarat yang telah ditentukan, dan hasil perhitungan ini akan digunakan sebagai acuan dalam menentukan siswa yang berhak mendapatkan beasiswa dengan cara urutan nilai yang teratas.

Penelitian yang terkait dengan aplikasi penentuan beasiswa menggunakan metode saw berbasis php mysql yaitu pertama Muhammad Nanda Putra Pratama, Agus Sevtiana, Deny Martha (2015) Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Pada Sistem Seleksi Penerimaan Calon Siswa Baru (Studi Kasus: SMK Negeri 1 Cirebon), kedua Yan Irawan 2017 Rancang bangun aplikasi pendaftaran perserta didik baru Smp Negeri 6 Pangkalpinang menggunakan Metode *SAW (Simple Additive Weighting)* berbasis android, ketiga Eniyati (2011) Perancangan Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan untuk Penerimaan Beasiswa dengan Metode SAW *(Simple Additive weighting)*", keempat Aisyah, Syaifullah (2016) Perancangan Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan untuk Penerimaan Beasiswa dengan Metode SAW *(Simple Additive weighting)*".

Berdasarkan referensi penelitian terdahulu dan sistem yang berjalan penulis tertarik melakukan penelitian dengan merancang sebuah aplikasi yang mampu mengatasi permasalahan yang ada pada sistem sebelumnya yaitu "**RANCANGAN APLIKASI PENENTUAN BEASISWA PADA SMPN 6 PANGKALPINANG MENGGUNAKAN METODE SAW DAN LOGIKA *FUZZY* BERBASIS PHP MYSQL**"

Dipindai dengan CamScanner

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan penelitian di SMP Negeri 6 Pangkalpinang rumusan masalah yang di dapat sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang aplikasi menggunakan metode SAW (*Simple Additive Weighting*) berbasis PHP MySql untuk menentukan beasiswa di SMPN 6 Pangkalpinang?
2. Bagaimanakah menghemat waktu dalam pengelolaan data beasiswa di SMPN 6 Pangkalpinang?
3. Bagaimana menentukan dan menetapkan siswa yang layak menerima beasiswa dengan tepat, akurat dan mencegah terjadinya kesalahan data?
4. Bagaimana menentukan penilaian tingkat ekonomi siswa yang akan menerima beasiswa sesuai dengan ketentuan yang berlaku?

1.3. Batasan Masalah

Agar tidak jauh dari materi permasalahan, batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem yang dibangun Berbasis WEB (php mysql)
2. Studi kasus dalam penelitian ini di SMP Negeri 6 Pangkalpinang
3. Beasiswa yang di olah adalah PIP, Prestasi, BSM & BKM
4. Metode yang digunakan adalah SAW (*Simple Additive Weighting*)
5. Aplikasi yang dirancang untuk siswa yang mengajukan beasiswa
6. Kriteria, bobot dan interval digunakan sesuai permintaan dengan SMP Negeri 6 Pangkalpinang.

1.4. Manfaat dan Tujuan Penulisan

Manfaat dan tujuan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang aplikasi menggunakan metode SAW (*Simple Additive Weighting*) berbasis PHP MySql untuk menentukan beasiswa di SMPN 6 Pangkalpinang.

Dipindai dengan CamScanner

2. Menghemat waktu dalam pengelolaan data beasiswa di SMPN 6 Pangkalpinang.
3. Mempermudah dalam menentukan dan menetapkan siswa yang layak menerima beasiswa dengan tepat, akurat dan mencegah terjadinya kesalahan data.
4. Mempermudah dalam menentukan penilaian tingkat ekonomi siswa yang akan menerima beasiswa sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

1.5 Metodologi Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan yaitu :

1. Model pengembangan perangkat lunak yang digunakan pada penelitian ini adalah model *Waterfall* yaitu dengan tahapan analisa, *design*, *coding* dan *testing*, penerapan dan pemeliharaan.
2. Metode pada rancangan aplikasi penentuan beasiswa di SMPN 6 Pangkalpinang untuk perhitungan bobot menggunakan metode SAW (*Simple Additive Weighting*) dan metode pengembangan perangkat lunak, menggunakan Metode *Object Oriented Programming* (OOP).
3. Tools pada rancangan aplikasi ini menggunakan tools pengembangan perangkat lunak yaitu menggunakan *Unified Modelling Language* (UML).

Dipindai dengan CamScanner