BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi sekarang ini memiliki dampak positif diberbagai bidang, seperti dalam dunia perdagangan industri ekonomi bahkan pada dunia pendidikan. Hal ini dapat dilihat banyaknya hasil dari teknologi komputer dan informasi dipakai untuk menyelesaikan masalah yang terjadi dan mampu meringankan suatu pekerjaan yang dilakukan oleh manusia.

Yayasan Pusat Pendidikan Islam Sudirman merupakan satu yayasan pendidikan yang membawahi beberapa satuan pendidikan mulai dari TK/RA, SD, SMP, SMA/SMK yang tersebar di 8 kabupaten wilayah jawa tengah. Yayasan ini bertempat di jalan Sudirman kecamatan ambarawa kabupaten ambarawa propinsi jawa tengah. Salah satu instansi pendidikan yang berada dibawah naungan Yayasan Pendidikan Islam Sudirman adalah SMK Islam Sudirman Andong yang terletak dikabupaten Boyolali. SMK Islam Sudirman Andong mulai berdiri dan beroperasi tahun 2010 yang beralamatkan di jalan raya solo-karanggede KM 30 duwet kecamatan andong kabupaten boyolali. Awal tahun mulai berdiri di tahun 2010 SMK ini membuka satu program studi / jurusan yakni Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ). Jurusan ini diambil karena seiring berkembangnya dunia teknologi yang memakai fasilitas komputer dan jaringan. Pada awal

pembukaan jurusan ini SMK Islam Sudirman memiliki 2 guru produktif Teknik Komputer dan Jaringan dengan kualifikasi pendidikan S1 dan D3 dengan Jumlah siswa di angkatan pertama SMK ini berjumlah 11 siswa yang terbagi atas 8 siswa laki-laki dan 3 siswa perempuan.

Selama duduk di bangku pendidikan di SMK ini ke-11 siswa dibekali berbagai macam pendidikan yang berkaitan dengan komputer dan jaringan yang bertujuan agar siswa-siswi ini mampu mengimbangi dan mengikuti perkembangan dunia teknologi yang semakin berkembang pesat, selama berpendidikan siswa-siswi ini juga mendapat kesempatan meraih beasiswa-beasiswa yang diberikan pemerintah, baik pemerintah pusat/provinsi/daerah melalui dinas pendidikan setempat. Beasiswa yang diberikan meliputi beasiswa siswa berprestasi akademik, beasiswa berprestasi bidang olahraga, beasiswa siswa kurang mampu (BKM), beasiswa siswa miskin (BSM), beasiswa penjaminan sosial (KPS), dll. Dimana berbagai beasiswa ini memiliki fungsi dan peran yang berbeda dengan kuota yang tidak sama antara beasiswa 1 dengan beasiswa yang lainnya, kuota beasiswa yang diberikan oleh pemerintah melalui dinas pendidikan setempat biasanya mengacu pada jumlah siswa kelas X, XI, dan XII. Beasiswa siswa berprestasi akan diberikan kepada siswa-siswa yang memiliki prestasi yang bagus dalam bidang akademik. Beasiswa berprestasi olahraga akan diberikan kepada siswa-siswi yang memiliki prestasi /kemampuan berolah raga yang cukup bagus. Beassiwa siswa kurang mampu (BKM) akan diberikan kepada siswa yang bergolongan kurang mampu yang artinya siswa ini bisa bersekolah namun termasuk

kategori kurang mampu dalam mencukupi alat-alat sekolah. Selanjutnya adalah beasiswa siswa miskin (BSM) yang diberikan kepada siswa-siswi yang termasuk dalam golongan keluarga miskin yang artinya penghasilan orang tua dalam menyekolahkan anak nya masih dalam kategori sangat kurang. Beasiswa ini diberikan berdasarkan beberapa aspek syarat, antara lain penghasilan orang tua setiap bulan, pekerjaan orang tua, jumlah saudara yang ada dan masih memerlukan pendidikan, jangkauan jarak rumah ke sekolah, moda transportasi apa yang digunakan untuk bersekolah. Beasiswa siswa miskin (BSM) yang diberikan oleh pemerintah melalui dinas pendidikan setempat kepada siswa ini selama 1 tahun ajaran yang dibagi dalam 2 tahap pencairan yakni pencairan pada tahap ke-1 di semester 1 dan pencairan tahap ke-2 di saat siswa memasuki semester 2. Besaran dari beasiswa pun berbeda-beda, besaran beasiswa siswa miskin (BSM) ini sebesar Rp.780.000.,- yang akan dibagi menjadi 2 tahap pencairan. Dengan adanya beasiswa ini diharapkan siswa-siswi mampu melanjutkan sekolah hingga selesai sesuai denngan harapan pemerintah yakni 12 tahun atau Pendidikan universal.

Dalam seleksi pemberian beasiswa ini SMK Islam Sudirman Andong masih menerapkan cara manual yakni dengan cara melihat data siswa yang tersimpan manual dan menggunakan cara manual. Dalam proses seleksi ini pihak sekolahan sering mengalami kendala-kendala teknis, mulai dari operator yang tidak menguasai aplikasi dalam penghitungan yakni dengan aplikasi excel. Sehingga sering muncul masalah teknis yang dialami saat melakkukan proses seleksi beasiswa. Untuk mengatasi hal itu, penulis

mempunyai solusi / pemikiran untuk membuat satu program aplikasi yang dapat menyimpan data siswa dan mampu melakukan proses seleksi dengan aplikasi. Aplikasi ini dianggap mampu mengatasi kendala-kendala yang terjadi karena data siswa akan tersimpan sendiri di dalam sebuah database, sehingga operator mudah dalam mengatur saat melakukan proses seleksi.

Metode *Simple Additive Weighting* sendiri sering disebut dengan metode penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode ini penulis ambil karena metode ini memiliki langkah pencarian dengan langkah yang sederhana dan mudah diingat. Metode *Simple Additive Weighting* juga tepat diterapkan pada aplikasi yang penulis buat, dimana dalam metode ini ada langkah perangkingan.

1.2 Perumusan Masalah

Bagaimana melakukan seleksi penerimaan beasiswa siswa miskin (BSM) di SMK Islam Sudirman Andong dengan metode *Simple Additive Weighting (SAW)*.

1.3 Batasan Masalah

Untuk menghindari meluasnya materi yang dibahas pada penelitian ini, maka diberikan batasan masalah sebagai berikut:

1. Data atau identitas dari siswa yang akan dimasukan.
2. Input apa yang akan digunakan ?
3. Bagaimana proses seleksi peneriamaan beasiswa ?

4. Output apa yang dihasilkan dari program aplikasi tersebut ?

1.4 Tujuan Penulisan

Bagi instansi pendidikan SMK islam Sudirman Andong program aplikasi ini bertujuan meminimalkan terjadi lagi kendala-kendala teknis dalam proses seleksi penerimaan beasiswa siswa miskin(BSM) bagi siswa-siswinya. Sedangkan bagi kampus STMIK Sinar Nusantara program aplikasi ini sebagai prasyarat menempuh ujian skripsi program strata satu.

1.5 Manfaat Penulisan

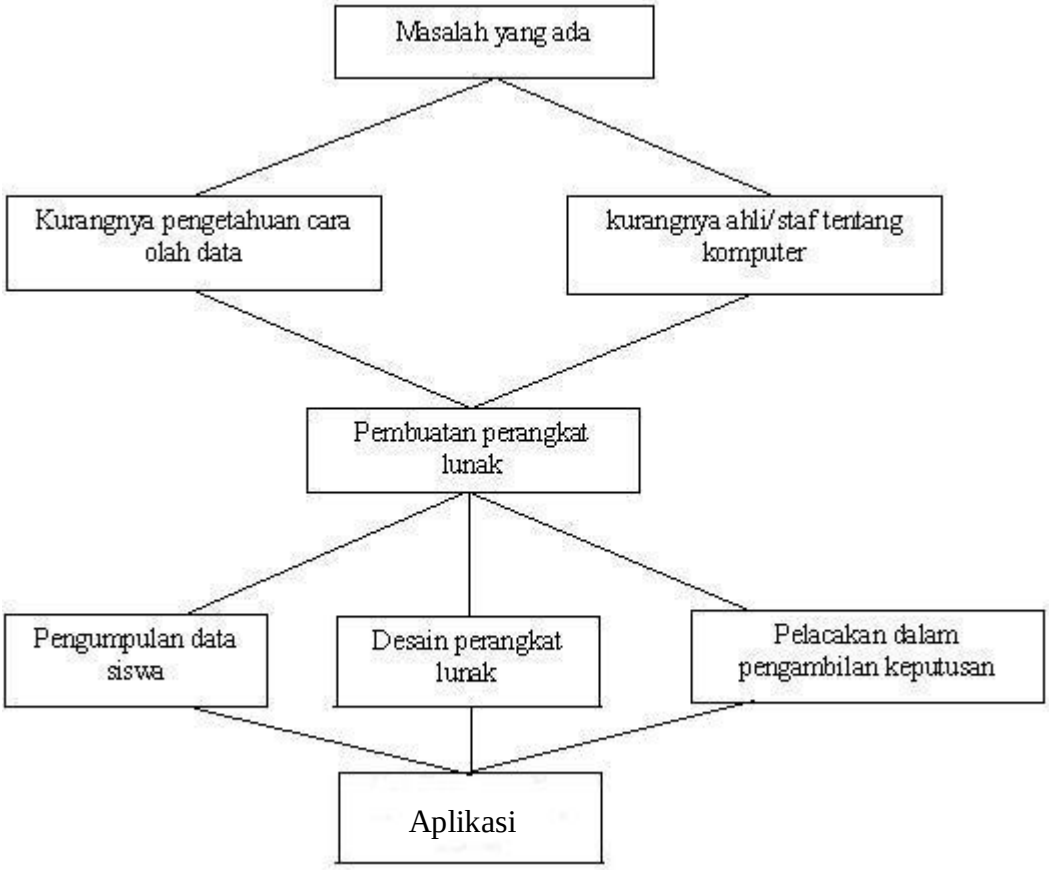
Dalam melaksanakan skripsi ini diharapkan mampu memberikan manfaat bagi sekolahan SMK Islam Sudirman andong karena program aplikasinya mampu mengatasi kendala yang sering terjadi dalam proses seleksi siswa penerima beasiswa.

Selain memberikan manfaat bagi SMK, kampus STMIK Sinar Nusantara juga mendapatkan manfaat yakni naskah hasil dari program aplikasi ini akan dikumpulkan diperpustakaan yang akan menjadikan referensi mahasiswa selanjutnya yang masih danmenempuh kuliah di kampus. Naskah ini bisa juga dijadiakn referensi penulisan skripsi bagi mahasiswa yang akan menempuh skripsi.

1.6 Kerangka pikir

Kerangka yang akan di gunakan penulis sebagai dasar pembuatan laporan setelah memperoleh data-datanya. Penyusunan skripsi menggunakan aplikasi sistem pakar sehingga seluruh kegiatan penelitian dari perancangan hingga penyelesaian harus menjadikan suatu satuan yang utuh menuju tujuan tunggal yaitu membuka jawaban atas pertanyaan yang

di ajukan dalam perumusan masalah. Alur kerangka pikir adalah sebagai berikut :



Gambar 1. kerangka pikir aplikasi

1.7 Sistematika Penulisan

Secara garis besar sistematika penulisanya adalah sebagai berikut :

Bab I. PENDAHULUAN

Pada bab ini dibahas tentang latar belakang pemilihan judul, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, dan manfaat penulisan.

Bab II. LANDASAN TEORI

Pada bab ini dibahas tentang dasar dari pembuatan aplikasi yakni tentang PHP (*Hypertext Preprocessor*) , MySQL (*My Struktur Query Language*) dan metode SAW (*Simple Additive Weighting)*.

Bab III. METODE PENELITIAN

Pada babi ini dibahas tentang metode penelitian guna mendapatkan data yang akurat. Metode penelitian yang dilakukan meliputi : pengertian data, pengumpulan data, metode observasi, kajian pustaka dan metode wawancara.

Bab IV. GAMBARAN UMUM OBJEK PENELITIAN

Pada bab ini dijelaskan tentang gambaran umum tentang objek yang diteliti dalam pembuatan aplikasi dan makalah ini serta perhitungan dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting (SAW)*.

Bab V. PEMBAHASAN

Pada bab ini dibahas tentang pembahasan aplikasi yang dibuat serta tampilan – tampilan dari aplikasi awal hingga hasil akhir.