

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi pada era globalisasi berkembang semakin cepat dan menghasilkan inovasi baru yang harus diimbangi dengan kemampuan beradaptasi terhadap teknologi tersebut. Terlebih lagi dalam memajukan pendidikan di negeri ini perlu adanya dukungan teknologi untuk memajukan pendidikan. Diperlukan biaya yang tidak sedikit untuk mendapatkan pendidikan sekolah, dan pasti di dalam dunia pendidikan terdapat siswa-siswa berprestasi yang berkompeten, di SMP N 2 Tawanghari Sukoharjo tersebut terdapat murid yang berprestasi. Untuk mendukung siswa-siswa berprestasi pihak sekolah memberikan beasiswa agar lebih tergali potensinya. Beasiswa yang di berikan dari pemerintah melalui Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan yaitu beasiswa Peningkatan Prestasi Akademik (Beasiswa-PPA). Sehingga siswa dapat berlomba-lomba untuk memperoleh beasiswa tersebut. Diadakannya beasiswa berprestasi maka siswa akan belajar lebih semangat dan meningkatkan kualitas belajarnya supaya dapat beasiswa dari pihak sekolah. Dalam pemberian beasiswa tersebut pihak sekolah sekarang ini mempunyai kriteria yaitu dengan memprioritaskan nilai akademik sekolah berdasarkan nilai rata-rata raport yang telah ditentukan oleh sekolah, nilai non akademik, penghasilan orang tua, dan tanggungan orang tua. Dari ke empat kriteria tersebut prestasi akademik atau nilai rata-rata nilai raport merupakan

kreteria utama dalam penentuan beasiswa berprestasi tersebut. Pada SMP N 2 Tawang Sari Sukoharjo terdapat 600 siswa, yang terdiri dari 200 siswa kelas VII, 200 siswa kelas VIII, dan 200 siswa kelas IX. Diantara siswa yang belajar di SMP N 2 Tawang Sari Sukoharjo terdapat siswa-siswa yang berpotensi yang layak untuk mendapatkan beasiswa berprestasi, dari ke 600 siswa tersebut dari pihak sekolahan memberikan kuota beasiswa. Kuota yang diberikan terdiri dari 4 siswa kelas VII, 4 siswa kelas VIII, dan 2 siswa kelas IX. SMP N 2 Tawang Sari sekarang ini masih menggunakan data manual atau belum terkomputerisasi secara optimal. Selain itu untuk menentukan siswa yang mendapatkan beasiswa menyita waktu yang lama. Sehingga memperlambat prosesnya pemberian beasiswa terhadap siswa berprestasi tersebut.

Maka dari itu penulis membuat aplikasi sistem pendukung keputusan menentukan beasiswa untuk siswa berprestasi di SMP N 2 Tawang Sari Sukoharjo dengan metode penghitungan *weighted product* untuk membantu pihak sekolahan dalam menentukan calon penerima beasiswa berprestasi.

Salah satu metode yang digunakan pada SPK adalah *Weighted Product* (WP). Metode *Weighted Product* cocok digunakan dalam pemilihan penerima beasiswa karena metode ini akan digunakan untuk menghitung nilai bobot setiap atribut, kemudian dilakukan proses pengurutan.

Dalam penyelesaian sistem pendukung keputusan ada salah satu metode yang sering digunakan yaitu AHP, dalam perbandingan antara metode penyelesaian AHP dengan *weighted product* sama-sama mencari nilai prioritas dalam kriteria-kriteria tertentu, tetapi kedua metode tersebut juga

memiliki perbedaan yaitu dalam menghitung nilai bobot kriteria-kriteria tersebut. Penghitungan AHP prioritas nilai kriteria dikelompokkan dalam range, dalam satu range tersebut mempunyai nilai yang sama, sedangkan metode *weighted product* nilai kriteria sendiri itulah yang menjadi nilai yang diperbandingan. Jadi jika terdapat perbedaan nilai sedikitpun maka akan terdapat perbedaan nilai prioritasnya.

Untuk itu dalam penyusunan skripsi ini, penulis mengambil judul “Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Beasiswa Untuk Siswa Berprestasi Dengan Metode *Weighted Product* Di SMP N 2 Tawang Sari Sukoharjo”.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis akan membantu lebih mengoptimalkan dalam menentukan beasiswa untuk siswa berprestasi di SMP N 2 Tawang Sari Sukoharjo dengan membuat sistem pendukung keputusan dengan metode *weighted product*.

Perumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana membuat suatu sistem pendukung keputusan dalam menentukan beasiswa untuk siswa berprestasi di SMP N 2 Tawang Sari Sukoharjo.
2. Bagaimana penerapan metode *Weighted Product (WP)* dalam penyeleksian penerima beasiswa untuk siswa berprestasi di SMP N 2 Tawang Sari Sukoharjo.

1.3. Batasan Masalah

Penulis juga memberikan gambaran yang jelas sesuai dengan perumusan masalah, maka dalam hal ini perlu dibatasi pada pembuatan aplikasi sistem pendukung keputusan untuk menentukan beasiswa untuk siswa berprestasi (Beasiswa Peningkatan Prestasi Akademik (B-PPA))

Adapun batasan masalahnya adalah sebagai berikut :

1. Kreteria : kriteria yang digunakan untuk memberikan nilai bobot yang nantinya akan digunakan dalam menentukan pemberian beasiswa.
 - a. Input rata-rata nilai raport terakhir.
Rata-rata nilai raport semester yang ditentukan oleh sekolah.
 - b. Input prestasi non akademik.
Prestasi yang diperoleh diluar sekolah maupun di lingkungan sekolah seperti lomba atau kompetisi yang terbagi menjadi 3 tingkatan kelompok, yaitu tingkat kota, provinsi, dan nasional.
 - c. Input penghasilan orangtua.
Penghasilan perbulan orang tua antara ayah dan ibu.
 - d. Input jumlah tanggungan orang tua.
Jumlah tanggungan anggota keluarga belum bekerja.
2. Pembuatan aplikasi:
 - a. Input data siswa : NIS, Nama, Kelas, Alamat
 - b. Input data rata-rata nilai raport terakhir
 - c. Input data prestasi non akademik : Tingkat kota, provinsi, nasional.
 - d. Input data jumlah tanggungan orang tua
 - e. Input data penghasilan orang tua : ayah dan ibu

- f. Perbandingan masing-masing kriteria dan sub kriteria
 - g. Alternatif keputusan
3. Perancangan dan pembuatan database aplikasi dengan PHP dan menggunakan data base MySql.

1.4. Tujuan Skripsi

Penyusunan skripsi ini selain sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan jenjang pendidikan strata satu di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Sinar Nusantara Surakarta, juga mempunyai dua tujuan penting. Adapun dua tujuan penting tersebut adalah :

1. Tujuan Umum

Membuat sistem pendukung keputusan menentukan beasiswa untuk siswa berprestasi di SMP N 2 Tawang Sari dengan menggunakan metode penghitungan *weighted product*.

1. Tujuan Strategis

- a. Mahasiswa dapat langsung menerapkan ilmu yang telah dipelajari di Perguruan Tinggi.
- b. Mahasiswa dapat membuat aplikasi sistem pendukung keputusan menentukan beasiswa untuk siswa berprestasi di SMP N 2 Tawang Sari Sukoharjo.

1.5. Manfaat Skripsi

Dengan diadakan Skripsi ini diharapkan dapat memberi manfaat bagi semua pihak, diantaranya :

1. Bagi Penulis

Dengan pembuatan skripsi ini penulis mendapat pengalaman dalam membuat sistem pendukung keputusan menentukan beasiswa untuk siswa berprestasi di sebuah instansi. Selain itu dapat menunjang peningkatan kemampuan penulis di dunia komputer yang terus berkembang.

2. Bagi STMIK Sinar Nusantara

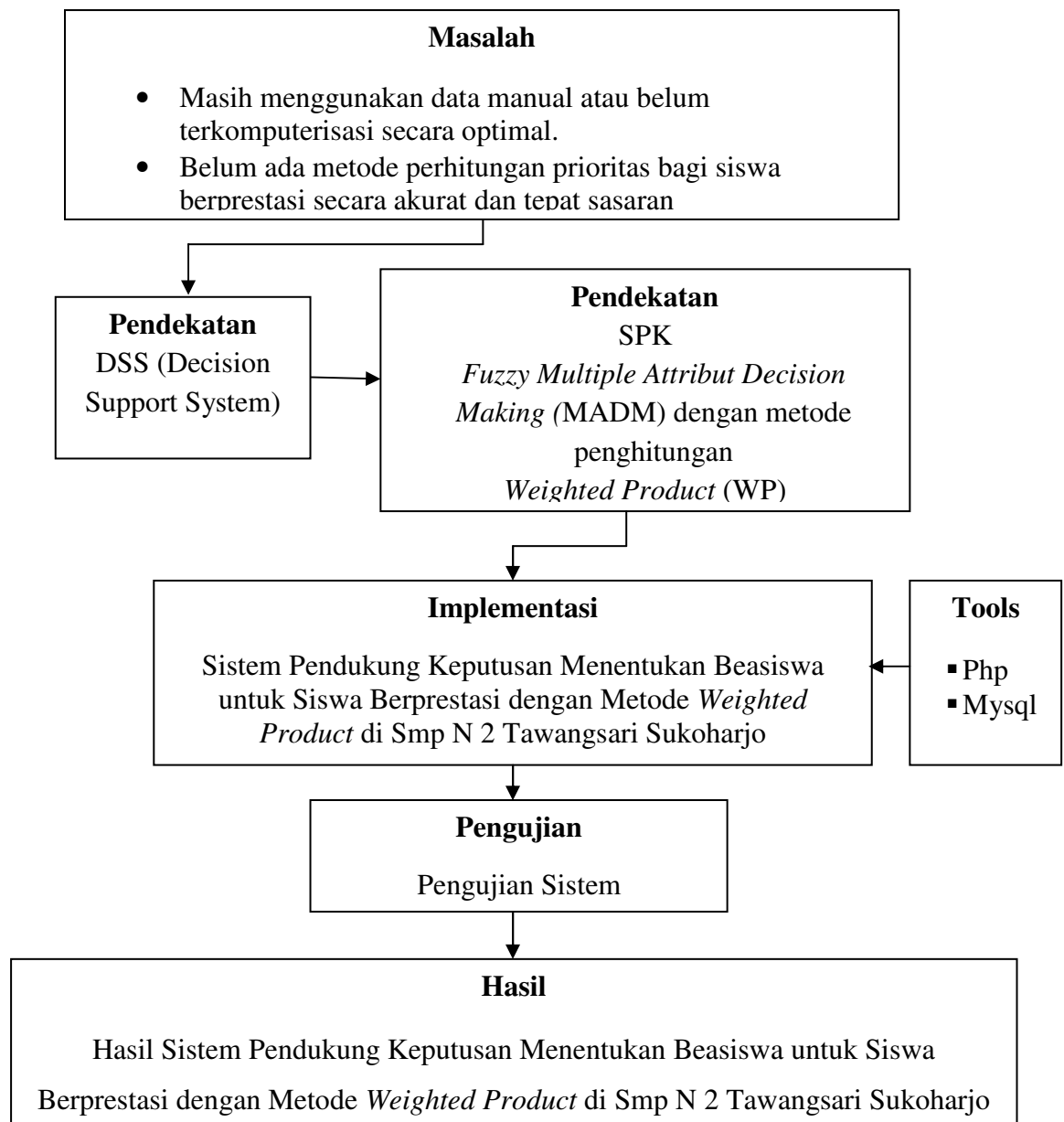
Dapat berguna sebagai referensi untuk mahasiswa STMIK Sinar Nusantara yang ingin mencari sumber referensi terkait dengan sistem pendukung keputusan menentukan beasiswa untuk siswa berprestasi dengan metode *weighted product*.

3. Bagi SMP N 2 Tawang Sari Sukoharjo

Aplikasi tersebut dapat menjadi alat bantu untuk memberikan solusi bagi sekolah, dalam hal pengambilan keputusan untuk menentukan beasiswa untuk siswa berprestasi .

1.6. Kerangka Pemikiran

Untuk mempermudah penulis dalam proses pembuatan aplikasi ini maka penulis membuat kerangka pemikiran, adapun alur kerangka pemikiran adalah sebagai berikut :



Gambar 1.1. Skema Pemikiran Aplikasi Pendukung Keputusan Penerimaan beasiswa siswa untuk berprestasi di SMP N 2 Tawang Sari Sukoharjo

1.7. Sistematika Penulisan Skripsi

Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas dan terperinci mengenai hal-hal yang akan dibahas dalam bab selanjutnya, maka penulis

membuat sistematika penulisan. Untuk lebih jelasnya sistematika penulisan adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, pembatasan masalah tujuan pelaksanaan skripsi, manfaat pelaksanaan skripsi, kerangka pemikiran dan sistematika penulisan laporan skripsi.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini membahas tentang teori-teori yang berkaitan dengan penulisan laporan skripsi, dan teori-teori penunjang lainnya. Adapun deskripsi yang akan dibahas adalah sebagai berikut : Deskripsi dari Aplikasi, Sistem Pendukung Keputusan, Metode *Weighted Product (WP)* , PHP, Mysql, dan Database.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini membahas mengenai metode penelitian, Adapun hal yang dibahas tentang :

1. Metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara wawancara, observasi, studi pustaka dan metode perancangan.
2. Jenis-jenis data diantaranya yaitu data primer dan data sekunder.
3. Menggunakan pengujian sistem dengan perhitungan secara manual sesuai prosedur *Fuzzy MADM* dengan metode *Weighted Product (WP)*.

BAB IV GAMBARAN UMUM OBYEK PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan tentang SMP N 2 Tawang Sari Sukoharjo, Visi dan Misi, Struktur Organisasi, Sistem secara umum.

BAB V PEMBAHASAN MASALAH

Pada bab ini akan diuraikan tentang Bagan Alir Dokumen, Diagram konteks, Desain Input dan Output, Desain Database, Desain Aplikasi Program dan dengan metode *weighted product*.

BAB VI PENUTUP

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dan juga saran. Kesimpulan merupakan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan pada rumusan masalah dan intisari dari hasil penelitian.

Sedangkan saran merupakan kumpulan saran dan rekomendasi dari penulis untuk pengembangan sistem yang telah dibuat.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN