

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 LATAR BELAKANG MASALAH**

Undang-Undang Dasar 1945 mengamanatkan Pemerintah untuk memberikan kesempatan yang seluas-luasnya kepada rakyat untuk memperoleh pendidikan, tanpa melihat latar belakang sosial, ekonomi, gender, dan geografis pada pendidikan menengah. Berdasarkan data BPS, pada tahun 2011, rata-rata nasional angka putus sekolah paling tinggi adalah untuk kelompok umur 16-18 tahun. Kemiskinan masih menjadi penyebab utama siswa putus sekolah atau *drop out* pada pendidikan menengah. Sebagai salah satu upaya untuk mengurangi angka putus sekolah, pemerintah melakukan program pendidikan gratis dan beasiswa.

Beasiswa dapat dikatakan sebagai pembiayaan yang tidak bersumber dari pendanaan sendiri atau orang tua, akan tetapi diberikan oleh pemerintah, perusahaan swasta, kedutaan, universitas, serta lembaga pendidik atau peneliti, atau juga dari kantor tempat bekerja yang karena prestasi seorang karyawan dapat diberikan kesempatan untuk meningkatkan kapasitas sumber daya manusianya melalui pendidikan. Biaya tersebut diberikan kepada yang berhak menerima, terutama berdasarkan klasifikasi, kualitas, dan kompetensi penerima beasiswa. (Gafur, Abdul, 2008).

SMA Negeri 1 Simo merupakan salah satu sekolah favorit di kota Simo. Di setiap seleksi penerimaan siswa baru selalu diikuti lebih dari 800 calon siswa dengan daya tampung kurang dari 400 siswa. Tahun Pelajaran

2013/2014 ini, SMA Negeri 1 Simo memiliki 1111 siswa yang terdiri dari latar belakang ekonomi yang berbeda-beda. Dari data kesiswaan SMA Negeri 1 Simo tahun pelajaran 2013/2014 ini, 35 persen ekonomi orang tua siswa masuk kategori golongan pra sejahtera (miskin). Untuk menghindari dan mengurangi siswa putus sekolah karena alasan ekonomi, SMA Negeri 1 Simo memiliki program pemberian beasiswa terhadap siswa-siswinya. Beasiswa harus diberikan kepada penerima yang layak dan pantas untuk mendapatkannya. Akan tetapi, dalam melakukan seleksi beasiswa tersebut tentu akan mengalami kesulitan karena banyaknya pelamar beasiswa dan adanya beberapa kriteria yang digunakan untuk menentukan siapa penerima beasiswa yang sesuai dengan yang diharapkan. Tidak semua yang mendaftarkan diri sebagai calon penerima beasiswa akan diterima, hanya yang memenuhi kriteria-kriteria saja yang akan memperoleh beasiswa tersebut. Untuk itu diperlukan suatu Sistem Pendukung Keputusan yang dapat membantu, mempercepat dan mempermudah proses pengambilan keputusan. (Suryadi, Kadarsah, dkk, 1998).

Pada tahun 2012 dari dana APBN, SMA Negeri 1 Simo memberikan beasiswa prestasi kurang mampu kepada 3 siswa dari 20 siswa yang berminat mendaftar beasiswa. Pada tahun 2013, kuota beasiswa prestasi kurang mampu ditambah menjadi 5 siswa dari 35 pendaftar beasiswa. Dan tahun 2014 ini dengan menggunakan dana BOS, SMA Negeri 1 Simo memberikan beasiswa prestasi kurang mampu bagi 5 siswa dari 20 siswa yang mendaftar beasiswa.

Sistem yang akan dibangun ini menggunakan algoritma *Weighting Product (WP)*. Untuk pemecahan masalahnya dan diharapkan sistem ini mampu membantu mendukung suatu pengambilan keputusan yang dilakukan oleh *decision maker* secara lebih obyektif. Hasil dari proses sistem ini adalah berupa daftar peringkat terbaik yang akan diusulkan pada proses penentuan penerima beasiswa. Oleh karena dari permasalahan diatas penulis ingin mengajukan judul “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerima Beasiswa Menggunakan Algoritma *Weighting Product (WP)* Pada SMA Negeri 1 Simo”.

## **1.2 PERUMUSAN MASALAH**

Dari uraian latar belakang tersebut maka dalam penulisan skripsi ini dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

Bagaimana membuat sistem pendukung keputusan penentuan penerima beasiswa pada SMA Negeri 1 Simo menggunakan algoritma *Weighting Product (WP)* sehingga dapat memberikan peringkat nilai bagi pengambil keputusan.

## **1.3 PEMBATAAN MASALAH**

Untuk lebih memberikan gambaran yang jelas sesuai dengan perumusan masalah maka dalam hal ini dibatasi pada pembuatan sistem pendukung keputusan penentuan penerima beasiswa pada SMA Negeri 1 Simo menggunakan algoritma *Weighting Product (WP)* . Adapun permasalahan permasalahannya sebagai berikut :

1. Perancangan dan pembuatan database aplikasi penentuan penerima beasiswa dengan MySQL dan PHP.
2. Pembuatan aplikasi penentuan penerima beasiswa meliputi :
  - a. Input data seleksi
  - b. Input kriteria dan sub kriteria
  - c. Input data siswa
  - d. Perhitungan menggunakan *WP*
  - e. Alternatif keputusan
  - f. Laporan
3. Kriteria beasiswa adalah nilai raport, prestasi, penghasilan orangtua, dan jumlah tanggungan.

#### **1.4 TUJUAN PENELITIAN**

##### 1. Tujuan Umum

Penyusunan laporan penelitian ini adalah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Studi Program Strata 1 di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) di Sinar Nusantara Surakarta

##### 2. Tujuan Khusus

Membuat Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerima Beasiswa Menggunakan Algoritma *Weighting Product (WP)* Pada SMA Negeri 1 Simo sehingga dapat memberikan peringkat nilai terbaik

## 1.5 MANFAAT PENELITIAN

Dengan disusunnya penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi semua pihak baik bagi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Sinar Nusantara , Instansi, penulis dan bagi pembaca.

1. Manfaat bagi Akademik
  - a. Menghasilkan tenaga yang ahli dalam bidang Teknologi Informasi dan Komputer.
  - b. Menghasilkan referensi untuk membantu mahasiswa semester bawah yang akan melakukan penelitian.
  - c. Melaksanakan fungsinya sebagai dimensi intelektual yaitu pengabdian pada masyarakat.
2. Manfaat bagi Instansi
  - a. Menjadi alat bantu dalam menentukan keputusan penentuan penerima beasiswa sehingga memberikan alternative sesuai dengan kriteria-kriteria yang ada.
  - b. Meningkatkan efektifitas dan efisiensi pekerjaan dalam penentuan penerima beasiswa.
3. Manfaat bagi Penulis
  - a. Dapat menerapkan teori-teori yang telah diperoleh di STMIK Sinar Nusantara kedalam praktek yang sesungguhnya, yaitu langsung kedalam dunia kerja.
  - b. Memberikan peran tersendiri bagi instansi yaitu dengan membantu menyumbangkan pemikiran untuk lebih mendayagunakan dan memaksimalkan potensi yang dimiliki

instansi sehingga instansi dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi pekerjaan.

- c. Meningkatkan kemampuan mahasiswa untuk menganalisa suatu masalah ke dalam sebuah sistem sehingga mampu membuat aplikasi yang sesuai.

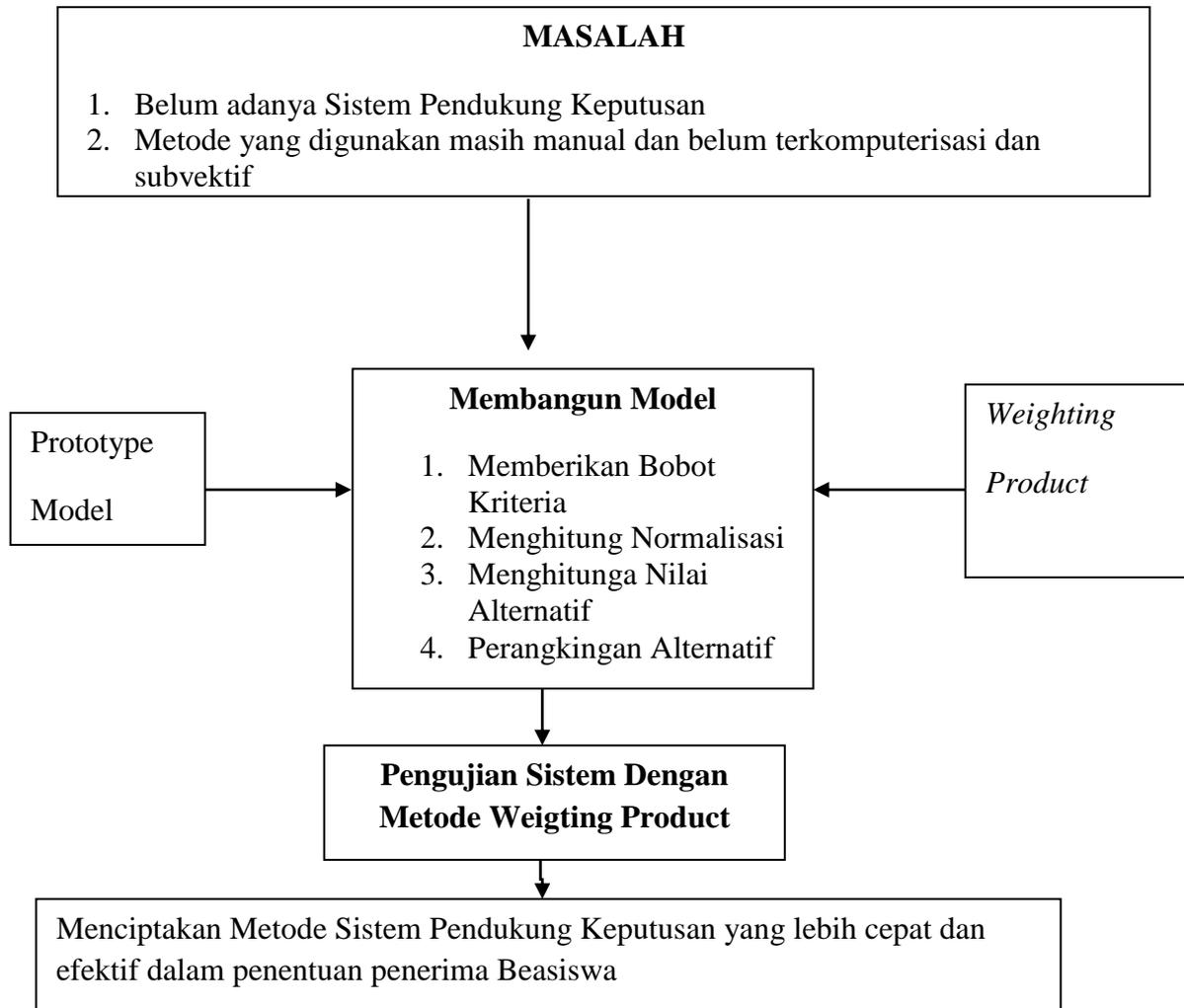
4. Manfaat bagi Pembaca.

- a. Sebagai bahan perbandingan dalam penyusunan penelitian yang akan dilakukan oleh mahasiswa yang sedang mengambil tema yang sama.
- b. Sarana guna menambah pengetahuan dunia komputer dan aplikasinya.
- c. Sebagai bahan masukan kepada pembaca yang sama sekali belum mengetahui tentang dunia Teknologi Informasi dan komputer.

## 1.6 KERANGKA PEMIKIRAN

Berdasarkan perumusan masalah yang telah dibuat dan metode - metode yang digunakan, maka dalam tahap kerangka pemikiran berguna untuk memperjelas kerangka tentang apa saja yang menjadi sasaran penelitian.

Tujuan dari penelitian adalah aplikasi penentuan penerima beasiswa yang dapat membantu para *decision maker* untuk mengambil keputusan



**Gambar 1.1. Skema Pemikiran Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerima Beasiswa Pada SMA N 1 Simo**

## 1.7 SISTEMATIKA PENULISAN

Sistematika dari suatu penulisan Laporan Penelitian adalah sebagai suatu gambaran global mengenai hal-hal yang akan dibahas dalam Bab selanjutnya, sehingga kedepan akan memudahkan penulis dalam menyelesaikan Laporan Penelitian ini. Adapun sistematika dari Laporan Penelitian ini adalah:

## BAB I PENDAHULUAN

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

## BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini diuraikan tentang teori-teori yang terkait dan menunjang dalam penulisan laporan skripsi diantaranya deskripsi dari sistem, sistem pendukung keputusan, *Weighting Product*, Aplikasi, Database, MySQL, PHP.

## BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini diuraikan tentang :

1. Jenis-jenis data diantaranya yaitu data primer dan data sekunder.
2. Metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara observasi, wawancara, studi pustaka dan metode perancangan.
3. Pengolahan data yang dilakukan dengan menganalisa selanjutnya melakukan design sistem yang terdiri dari Context diagram, Data Flow Diagram, perancangan database, perancangan input/output serta implementasi.
4. Melakukan prosedur penelitian.
5. Pengujian sistem yaitu dengan membandingkan perhitungan algoritma *Weighting Product* secara blackbox dan manual dengan perhitungan sistem.

#### BAB IV GAMBARAN UMUM OBYEK PENELITIAN

Pada bab ini akan diuraikan tentang sejarah Pada SMA Negeri 1 Simo, Visi dan Misi, Struktur Organisasi, Sistem secara umum mengenai penentuan penerima beasiswa

#### BAB V PEMBAHASAN MASALAH

Pada bab ini akan diuraikan tentang Bagan Alir Dokumen, Context Diagram, data flow diagram, ERD, Desain Database, Desain Teknologi, Implementasi Program dan Pengujian Sistem.

#### BAB VI PENUTUP

Berisi Kesimpulan dan Saran. Suatu kesimpulan harus menjawab masalah yang diteliti. Sedang saran merupakan anjuran atau rekomendasi dari penulis yang perlu dilaksanakan untuk menyempurnakan pelaksanaan berdasarkan penerapan teori yang digunakan.

#### DAFTAR PUSTAKA

#### LAMPIRAN