

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Semakin tingginya biaya pendidikan bagi sebagian siswa yang kurang mampu menjadi kendala dalam melanjutkan studi pada jenjang yang lebih tinggi. Hal ini dapat mengakibatkan siswa terpaksa berhenti atau *dropout*. Salah satu cara yang dilakukan oleh beberapa sekolah atau perguruan tinggi adalah dengan memberikan beasiswa bagi siswa kurang mampu.

Salah satu sekolah yang memberikan beasiswa kepada siswanya adalah SMA NEGERI 1 AMBULU. SMA Negeri 1 Ambulu memberikan beasiswa kepada para siswanya yang kurang mampu secara ekonomi dan siswa yang mempunyai prestasi yang bagus, sehingga para siswanya tersebut dapat terus melanjutkan studi.

Namun tidak semua siswa yang memiliki latar belakang ekonomi lemah dan berprestasi dapat menerima beasiswa tersebut. dikarenakan terbatasnya bantuan yang diberikan oleh sekolah. Maka dari itu, dilakukan proses seleksi yang ketat untuk mendapatkan siswa yang benar-benar berhak mendapatkan beasiswa tersebut.

Untuk saat ini, pengambilan keputusan dalam memilih siswa yang akan diberikan bantuan beasiswa masih dilakukan secara manual, sehingga sering kali mendapatkan kesulitan dalam menentukan siswa yang berhak menerima beasiswa. Terbatasnya jumlah staff dan kriteria yang awalnya hanya memprioritaskan rata-rata raport menyulitkan dalam menentukan siswa yang berhak menerima beasiswa. Namun, ada beberapa kriteria yang tambahan dan dipertimbangkan pada saat pemilihan penerima beasiswa di SMA Negeri 1 Ambulu yaitu : nilai rata-rata rapor, jumlah penghasilan orang tua, ekstrakurikuler, dan jumlah tanggungan orang tua agar seleksi penerimaan beasiswa lebih akurat. Karena tidak adanya pembobotan untuk masing-masing kriteria, yang berarti tidak ada kriteria yang menjadi prioritas dalam penentuan calon penerima beasiswa, mengakibatkan staff selaku juri mengalami kesulitan

dalam memilih calon penerima beasiswa yang benar-benar berhak mendapatkan beasiswa tersebut.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka dibutuhkan suatu sistem yang dapat membantu proses pemilihan penerima beasiswa dengan cara memberikan bobot untuk setiap kriteria, sehingga nantinya akan ada kriteria yang menjadi prioritas dalam proses pemilihan.

Sistem penentuan pemberian beasiswa telah banyak diimplementasikan dengan berbagai metode, diantaranya metode Simple Additive Weighting (SAW), Bayesian, dan TOPSIS. Sistem pendukung keputusan yang terkomputerisasi ini akan dibangun dengan menerapkan metode SMART (*Simple Multi Attribute Rating Technique*). Perbedaan sistem ini dengan sistem-sistem sebelumnya dengan menggunakan metode SMART terletak pada proses menentukan interval untuk setiap kriteria ditentukan berdasarkan dari data terbesar dikurang data terkecil dari para pendaftar kemudian dibagi skala yang digunakan.

Metode SMART merupakan metode dalam pengambilan keputusan multi atribut. Teknik pengambilan keputusan multiatribut ini digunakan untuk mendukung pembuat keputusan dalam memilih beberapa alternatif. Setiap pembuat keputusan harus memiliki sebuah alternatif yang sesuai dengan tujuan yang dirumuskan. Setiap alternatif terdiri dari sekumpulan atribut dan setiap atribut mempunyai nilai-nilai.

Setiap atribut mempunyai bobot yang menggambarkan seberapa penting suatu atribut dibandingkan dengan atribut lain. Pembobotan dan pemberian peringkat ini digunakan untuk menilai setiap alternatif agar diperoleh alternatif terbaik, yang dalam hal ini alternatif yang dimaksudkan adalah yang berhak menerima beasiswa.

Dengan menggunakan metode perankingan tersebut, diharapkan proses seleksi akan lebih cepat dan tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dan bobot yang sudah ditentukan sehingga akan mendapatkan hasil yang lebih akurat terhadap siapa yang akan menerima beasiswa tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun masalah yang akan dibahas pada penelitian pemilihan penerimaan beasiswa pada SMAN 1 Ambulu adalah :

1. Bagaimana merancang sistem penentuan penerimaan beasiswa dengan metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) pada studi kasus SMA NEGERI 1 AMBULU.
2. Bagaimana menerapkan metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) dalam memberikan rekomendasi pemilihan penerima beasiswa berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.
3. Bagaimana membangun sistem untuk mendata penilaian pemilihan calon penerima beasiswa setiap periode.

1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan tidak menyimpang dari topik permasalahan yang ada, maka penulis membuat batasan masalah dalam penelitian ini, antara lain:

1. Penelitian ini hanya membahas implementasi algoritma *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART).
2. Sistem aplikasi ini dibangun hanya untuk pengambilan keputusan dalam memilih calon penerima beasiswa pada SMAN 1 AMBULU.
3. Sistem yang digunakan yaitu dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai databasenya.
4. Kriteria yang digunakan dalam menentukan keputusan adalah nilai rata-rata rapor, jumlah penghasilan orang tua, ekstrakurikuler, dan jumlah tanggungan orang tua.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang akan di capai dalam penelitian ini adalah:

1. Membangun sistem penentuan calon penerimaan beasiswa dengan menggunakan metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) pada studi kasus SMAN 1 AMBULU.
2. Menerapkan metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) sebagai salah satu metode pemecahan masalah dalam pemilihan calon penerimaan beasiswa.
3. Untuk mempermudah pemilihan calon penerimaan beasiswa pada SMAN 1 AMBULU.

1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan latar belakang di atas, maka manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Mempercepat pengambilan keputusan dalam memilih calon penerimaan beasiswa pada SMAN 1 AMBULU.
2. Mempermudah seleksi calon penerimaan beasiswa pada SMAN 1 AMBULU sesuai kriteria dan bobot yang sudah ditentukan.
3. Penerapan metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) sebagai metode SPK untuk membantu secara efektif berdasarkan data yang ada.