

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 MTS ANNIDHOM JEMBER. MTS ANNIDHOM JEMBER 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 MTS ANNIDHOM 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*, *SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique)* dan *TOPSIS*. Sistem pendukung keputusan yang terkomputerisasi ini akan dibangun dengan menerapkan metode *MOORA (Multi - Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis)*. Perbedaan sistem ini dengan sistem-sistem sebelumnya dengan menggunakan metode *MOORA (Multi - Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis)* terletak pada proses perhitungan matriks untuk setiap kriteria ditentukan berdasarkan data dari para pendaftar.

Metode *MOORA (Multi - Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis)* merupakan metode dalam pengambilan keputusan multi atribut. Teknik pengambilan keputusan multi atribut 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

Berdasarkan pada permasalahan yang telah dijelaskan pada bagian latar belakang, maka rumusan masalah dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana mengimplementasi metode MOORA (*Multi - Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis*) dalam seleksi penerimaan beasiswa di MTS ANNIDHOM dalam memberikan rekomendasi pemilihan penerima beasiswa berbasis *WEB* menggunakan beberapa kriteria yaitu nilai rata-rata rapor, jumlah penghasilan orang tua, ekstrakurikuler, dan jumlah tanggungan orang tua.
2. Bagaimana tingkat akurasi metode MOORA (*Multi - Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis*) pada sistem yang dibangun dengan data yang didapat dari sekolah.

1.3 Batasan Masalah

Untuk menghindari hal yang menyimpang dari permasalahan maka perlu didefinisikan batasan masalah mengenai sistem yang akan dikerjakan, batasan masalah tersebut antara lain :

1. Penyeleksian beasiswa menggunakan kriteria yang sudah menjadi ketentuan dari MTS ANNIDHOM. Pada penerimaan beasiswa di MTS

ANNIDHOM memiliki beberapa kriteria, diantaranya kriteria Nilai rata-rata rapor, Penghasilan orang tua, Ekstrakurikuler, dan Jumlah tanggungan orang tua.

2. Metode *MOORA*(*Multi – Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis*) digunakan sebagai pemicu perbandingan antara data yang dihasilkan sekolah dengan yang dihasilkan *web*.
3. Sistem akan menampilkan hasil ranking penerima beasiswa pada *web* .
4. SPK (Sistem Pendukung Keputusan) penerimaan beasiswa pada MTS ANNIDHOM yang berbasis *web* dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *MYSQL* sebagai *Database Management System (DBMS)*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengimplementasikan metode *MOORA*(*Multi – Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis*) pada sistem yang digunakan sebagai acuan hasil perankingan penerima beasiswa MTS ANNIDHOM dan mengukur tingkat akurasi sistemnya.
2. Sistem akan menampilkan hasil ranking penerimaan beasiswa pada *web*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu membantu pihak sekolah dalam mengambil keputusan siswa yang menerima beasiswa berdasarkan kriteria yang sudah ditentukan.