

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Beasiswa bidikmisi UMG merupakan salah satu program bantuan biaya Pendidikan yang diberikan oleh instansi pendidikan Universitas Muhammadiyah Gresik. Beasiswa biasa ditujukan untuk peserta didik yang memiliki kemampuan prestasi namun kurang dalam segi financial. Beasiswa ini bisa membantu peserta didik berupa biaya yang bisa mencukupi semua biaya yang dibutuhkan selama masa studi berlangsung. dengan benefit seperti itu diharapkan peserta didik tidak cemas akan tanggungan biaya dan bisa fokus untuk belajar, untuk menjaga agar bantuan beasiswa bidikmisi ini tepat sasaran maka diperlukanya seleksi, penyeleksian beasiswa bidikmisi ini berdasarkan nilai akademik yang didapat dari test, jika penilaian dirasa sudah benar dan tepat, maka peserta didik bisa mendapatkan beasiswa tersebut.

Penyeleksian calon penerima beasiswa bidikmisi UMG yang dilakukan oleh Biro Pemasaran dan Penerimaan Mahasiswa Baru dan Hubungan masyarakat (Biro P2MB & HUMAS) dengan tujuan untuk menentukan penerima beasiswa bidikmisi UMG yang memiliki kemampuan dibidang akademik dengan kriteria yang sudah ditentukan meliputi nilai test akademik, nilai test kemampuan dasar, dan prestasi. Staff Biro P2MB & HUMAS menyeleksi calon beasiswa bidikmisi selama ini dengan masih menggunakan aplikasi *Microsoft Excel*, Staff Biro P2MB & HUMAS hanya menjumlah dari nilai yang sudah di berikan oleh tim juri dan mengambil calon mahasiswa yang nilainya lebih dari 76 untuk lolos seleksi beasiswa bidikmisi, hal ini bisa membuat staff Biro P2MB & HUMAS memberikan nilai tanpa ada pembobotan kriteria dan bisa membuat nilai akhir yang diproses kurang detail.

Sistem Pendukung Keputusan Seleksi calon penerima beasiswa bidikmisi UMG ini tidak dimaksudkan untuk menggantikan fungsi Staff Biro P2MB & HUMAS dalam pengambilan keputusan, tetapi hanya untuk membantu Staff Biro P2MB & HUMAS dalam mengambil sebuah keputusan secara lebih cepat dan akurat, sesuai dengan kriteria yang ditentukan. Sistem Pendukung keputusan ini menggunakan metode WASPAS (*Weighted Aggregated Sum Product Assesment*).

WASPAS (*Weighted Aggregated Sum Product Assesment*) merupakan metode yang dapat mengurangi kesalahan atau mengoptimalkan dalam penaksiran untuk pemilihan nilai tertinggi dan nilai terendah. Metode ini merupakan gabungan dari pendekatan MCDM (*Multi Criteria Decision Making*) yaitu model jumlah

tertimbang (*Weight Sum Model / WSM*) dan model Produk tertimbang (*Weight Product Model / WPM*), Sistem Pendukung Keputusan digunakan untuk membantu pengambil keputusan dalam menentukan hasil dari suatu keputusan. Selain itu sistem pendukung keputusan dipakai untuk mencari solusi berdasarkan kriteria – kriteria tertentu dan memberikan berbagai alternatif pilihan. Salah satu metode yang dapat membantu dalam proses pemilihan kepala laboratorium adalah metode WASPAS (*Weighted Aggregated Sum Product Assesment*) (Kisaran, 2018)

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah pada penelitian skripsi ini adalah bagaimana membuat sistem seleksi calon mahasiswa penerima beasiswa bidikmisi UMG yang sesuai dengan kriteria dari Biro P2MB & Humas

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan Penelitian skripsi ini adalah untuk membantu Biro P2MB & Humas dalam penyeleksian calon mahasiswa penerima beasiswa bidikmisi UMG dengan kriteria dari Biro P2MB & Humas secara cepat dan akurat.

## **1.4 Batasan Masalah**

Dalam penelitian skripsi ini, terdapat batasan-batasan dalam pembahasan ruang lingkup permasalahan yang akan dibahas, yakni sebagai berikut :

1. Sistem ini hanya membahas seleksi penerima beasiswa bidikmisi untuk calon mahasiswa UMG
2. Kriteria – kriteria yang digunakan dalam seleksi penerima beasiswa yaitu dengan :
  - a. Nilai Test Akademik : 50%
  - b. Nilai Test Kemampuan Dasar : 40%
  - c. Nilai Prestasi : 10%
3. Pengolahan data pada penelitian ini, menggunakan data penilaian tahun 2018.
4. Impelementasi program menggunakan Bahasa pemrograman *PHP* dan *SQL*.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah dapat membantu menentukan calon mahasiswa penerima beasiswa bidikmisi UMG dari kriteria Biro P2MB & Humas di Universitas Muhammadiyah Gresik.

## 1.6 Metodologi Penelitian

Tahapan – Tahapan yang dilakukan pada pelaksanaan skripsi ini adalah sebagai berikut:

### 1. Studi Literatur

Studi Literatur dilakukan untuk mendapatkan informasi dengan cara mempelajari beberapa sumber tulisan (jurnal) yang berkaitan dengan seleksi beasiswa, Bahasa pemrograman *PHP*, *SQL* dan konsep kerja metode *Weighted Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS)*

### 2. Analisis dan Perancangan Sistem

Pada tahap ini merupakan proses perancangan sistem yaitu mulai dari proses input data seleksi beasiswa sampai dengan memperoleh hasil penyelesaian masalah.

### 3. Implementasi dan pengujian sistem

Hasil dari analisis dan perancangan sistem diimplementasikan berupa *source code* dengan Bahasa pemrograman *PHP* menggunakan *Microsoft Visual Studio Code*, sedangkan untuk penyimpanan database menggunakan *MySQL*.

### 4. Pengujian Sistem

Dalam tahap ini dilakukan pengujian sistem untuk mengetahui implementasi yang dilakukan sudah susai dengan perancangan sistem atau ada kekeliruan dalam sistem.

### 5. Penulisan Laporan

Pada tahap ini dilakukan dokumentasi hasil analisis dan implementasi dari program yang telah dibuat.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan ini terdapat pembahasan yang tersusun dalam beberapa kelompok sehingga mempermudah dalam memahami maksud dan tujuan penelitian laporan kerja praktik ini. Berikut ini sistematika penulisan skripsi ini :

### BAB 1 : PENDAHULUAN

Dalam bab ini menjelaskan tentang Latar belakang, Rumusan Masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

### BAB II : LANDASAN TEORI

Dalam bab ini membahas teori-teori pendukung yang berkaitan dengan proses perancangan, pembuatan, implementasi dan pengujian system.

### BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Dalam bab ini membahas tentang analisis kebutuhan sistem, diagram konteks, diagram arus data, serta struktur table yang akan digunakan dalam tahap implementasi sistem.

### BAB IV : IMPLEMENTASI DAN HASIL PENGUJIAN

Dalam bab ini berisi tentang implementasi sistem meliputi *source code* yang digunakan pada sistem dan desain antarmuka sistem. Sedangkan tahap pengujian sistem yaitu hasil keluaran rekomendasi dari perhitungan sistem.

### BAB V : PENUTUP

Dalam bab ini berisis tentang kesimpulan dan saran.