

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu jembatan menuju kesuksesan. Semua orang berhak menerima pendidikan, tetapi tidak semua orang dapat menempuh pendidikan. Salah satu faktor utama yang menghalangi adalah faktor ekonomi. Oleh karena itu, diciptakan program beasiswa.

Beasiswa adalah bantuan yang diberikan kepada siswa untuk meringankan biaya pendidikan. Jenis beasiswa yang ditawarkan banyak sekali, mulai dari skala sekolah, provinsi, nasional maupun internasional. Di zaman sekarang ini, beasiswa diutamakan untuk siswa yang kurang dalam hal ekonomi.

Universitas Negeri Jakarta (UNJ) merupakan salah satu lembaga pendidikan yang menyediakan beberapa program beasiswa. Program beasiswa di UNJ sangat bermacam-macam, di antaranya Kartu Jakarta Mahasiswa Unggul (KJMU), bidikmisi, Djarum, dan Bank Muamalat. Penulisan ini akan mengkaji program beasiswa KJMU dengan studi kasus Mahasiswa Fakultas MIPA di UNJ.

Menurut Dinas Pusat Pelayanan Pendanaan Personal dan Operasional Pendidikan (P4OP) (2020), penerima KJMU terus meningkat setiap tahunnya sedangkan anggarannya tetap dan pihak KJMU belum memiliki sistem pendukung keputusan yang tepat. Pada 2017 terdapat 2191 penerima, 2018 terdapat 4542 penerima, dan 2019 terdapat 5061 penerima. Selain itu, UNJ merupakan universitas dengan penerima terbanyak yakni 35% dari total penerimanya setiap tahun. Berdasarkan fakta-fakta tersebut, penulisan ini ak-

an mengkaji program beasiswa KJMU dengan studi kasus Mahasiswa Fakultas MIPA di UNJ.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan alat pendukung keputusan dalam matematika. SPK menurut Lombing adalah sistem yang interaktif untuk membantu mengambil keputusan berdasarkan data dan model. SPK dibagi menjadi 2 kategori, yakni pengambilan keputusan dengan 1 kriteria dan multikriteria. Dalam kesempatan kali ini, akan dibahas SPK multikriteria dengan metode *Weighted Product Model* yang dilanjutkan dengan Metode VIKOR.

Pada penelitian sebelumnya oleh Katerine Kabassi (2020), digunakan gabungan dari metode AHP-WPM dan AHP-SAW. Hal ini dikarenakan situs budaya memiliki banyak kriteria dan teori tentang evaluasi budaya masih kurang. Selain itu, Shilpesh C. Rana (2020), juga menggunakan gabungan metode dalam SPK yakni, AHP-WPM dan AHP-TOPSIS. Penggunaan metode VIKOR pernah dilakukan oleh Salvius Paulus Lengkong (2015) dan Kubra Akili (2020) untuk menentukan beasiswa. Oleh karena itu, dalam penulisan ini akan dibuat gabungan metode, yakni metode WP dan metode VIKOR.

Weighted Product Model adalah salah satu metode dalam *Multiple attribute decision making* (MADM) yang merupakan salah satu metode SPK. Metode ini dimulai dengan menghitung bobot masing-masing kriteria kemudian dilakukan perankingan.

Metode *Više Kriterijumska Optimazajica I Kompromiso Resenje* (VIKOR) merupakan salah satu metode pemeringkatan berdasarkan solusi kompromi. Solusi kompromi merupakan solusi layak yang mendekati ideal dan berdasarkan kesepakatan bersama. Metode VIKOR juga termasuk dalam metode MADM.

Pada pembahasan kali ini akan dilakukan penelitian menggunakan metode WP dan VIKOR. Dalam metode WP akan dilakukan pembobotan masing-masing kriteria dan dilanjutkan dengan perankingan begitu juga dengan metode VIKOR. Setelah itu akan ditentukan metode manakah yang paling tepat digunakan dalam penentuan beasiswa di UNJ dengan uji sensitivitas.

Uji sensitivitas digunakan untuk melihat seberapa sensitif suatu metode terhadap perubahan-perubahan kecil yang terjadi. Pada uji sensitivitas, semakin besar persentase nilai perubahan ranking maka semakin besar tingkat sensitivitas suatu metode terhadap perubahan-perubahan kecil yang akan terjadi. Penelitian ini bertujuan untuk mendistribusikan biaya beasiswa KJMU

agar lebih maksimal dengan adanya regenerasi penerima di setiap pendaftaran sehingga diperlukan suatu metode dengan tingkat sensitivitas lebih tinggi.

Berdasarkan penelitian sebelumnya dan uraian singkat di atas maka penelitian akan melihat metode mana yang paling tepat antara WP dan VIKOR untuk digunakan dalam menentukan penerima beasiswa KJMU di UNJ?

1.2 Rumusan Masalah

Terdapat 3 rumusan masalah dalam penelitian ini, yakni :

1. Bagaimana menerapkan metode WP dalam penentuan penerima beasiswa KJMU di UNJ?
2. Bagaimana menerapkan metode VIKOR dalam penentuan penerima beasiswa KJMU di UNJ?
3. Manakah metode yang paling tepat antara WPM dan VIKOR yang digunakan dalam menentukan beasiswa KJMU di UNJ?

1.3 Batasan Masalah

Berikut adalah beberapa batasan masalah dalam penelitian ini :

1. Penelitian ini hanya membahas beasiswa KJMU.
2. Data yang digunakan dalam penelitian berasal dari Mahasiswa FMIPA UNJ yang sudah mendaftar KJMU 2021 Tahap 1.
3. Hasil dari penelitian ini hanya bergantung pada 1 nilai bobot yang akan ditetapkan.

1.4 Tujuan

Penulisan ini memiliki tujuan sebagai berikut :

1. Menunjukkan hasil penerapan metode WP dan VIKOR dalam penentuan beasiswa KJMU di UNJ.
2. Menentukan metode terbaik antara WPM dan VIKOR dalam menentukan beasiswa KJMU di UNJ.

3. Menentukan calon penerima beasiswa KJMU di UNJ.
4. Mendistribusikan penerima beasiswa KJMU agar lebih maksimal.

1.5 Manfaat

1. Memenuhi syarat memperoleh gelar sarjana Matematika
2. Memberikan informasi bagi pihak-pihak yang menyelenggarakan beasiswa agar tepat sasaran.
3. Referensi bagi pembaca selanjutnya.
4. Referensi bagi dinas terkait penentuan KJMU DKI Jakarta.

