

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Universitas Wiraraja, yang berlokasi di Sumenep, menawarkan berbagai jenis beasiswa. Beberapa diantaranya termasuk Beasiswa Kepulauan, Beasiswa Tahfidz, Beasiswa Program Prestasi Akademik (PPA), Beasiswa Non Akademik, Beasiswa Yayasan, Beasiswa Uang Kuliah Tunggal (UKT), dan Beasiswa Bidikmisi/KIP-Kuliah. Kemendikbud mengawasi dan bertanggung jawab atas institusi pendidikan tinggi yang menyediakan seluruh beasiswa tersebut. Menurut Anggaran Pendapatan dan Belanja Provinsi (APBN), Beasiswa Bidikmisi telah digantikan oleh Kartu Indonesia Pintar Kuliah (KIP-Kuliah). Beberapa inisiatif KIP-Kuliah membantu siswa melanjutkan pendidikan mereka di perguruan tinggi meskipun mereka menghadapi kendala keuangan (Yuliana, et al., 2022).

Proses pemilihan penerima beasiswa KIP-Kuliah di Universitas Wiraraja masih dilaksanakan secara manual dengan mengumpulkan berkas sesuai persyaratan yang ditentukan. Hal ini menyebabkan bagian kemahasiswaan mengalami kesulitan dan membutuhkan waktu lebih lama untuk memproses data karena banyaknya peserta pendaftar. Selain itu, jumlah pelamar beasiswa KIP-Kuliah selalu melebihi kuota yang tersedia. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu sistem pendukung pengambilan keputusan (SPK) untuk menentukan penerima bantuan KIP-Kuliah guna membantu bagian kemahasiswaan dalam mengambil keputusan. Dengan adanya SPK, proses seleksi penerimaan beasiswa KIP-Kuliah akan menjadi lebih cepat, transparan, dan tepat sasaran.

Sistem pendukung keputusan (SPK) merupakan suatu sistem informasi interaktif berbasis komputer yang dirancang untuk menyediakan beragam pilihan solusi kepada para pembuat keputusan. SPK didesain dengan tujuan untuk membantu individu dalam mengambil keputusan yang lebih optimal (Sukerti, 2015). Dalam pengambilan keputusan, tiga hal yang harus diperhatikan: ada calon

atau peserta yang akan diseleksi, ada standar yang harus mempertimbangkan kelayakan peserta berdasarkan perkara yang dipilih, dan Terdapat bermacam-macam metode yang dapat diaplikasikan pada sistem pengambilan keputusan (SPK). Sistem pendukung keputusan dirancang untuk mempertimbangkan berbagai faktor dalam pengambilan keputusan secara komprehensif. Terdapat bermacam-macam metode yang dapat diterapkan pada sistem pendukung keputusan sesuai dengan kebutuhan dan tujuan pengambilan keputusan. (Suganda, et al., 2022).

Metode fuzzy-TOPSIS merupakan suatu pendekatan yang digunakan untuk menemukan solusi terbaik dari beberapa alternatif pilihan yang harus memenuhi kriteria-kriteria tertentu. Dalam metode ini, setiap alternatif pilihan akan dihitung nilai preferensinya berdasarkan perhitungan TOPSIS. Nilai preferensi yang dihasilkan akan berfungsi sebagai dasar untuk melakukan perankingan terhadap seluruh alternatif pilihan. Alternatif pilihan dengan nilai preferensi tertinggi akan mendapatkan peringkat teratas, sedangkan alternatif dengan nilai preferensi terendah akan berada di peringkat terbawah. Berdasarkan hasil perankingan, alternatif pilihan dengan peringkat tertinggi merupakan solusi yang disarankan untuk dipilih. (Wahyuni, et al., 2015).

Terdapat sejumlah penelitian terdahulu yang relevan dengan topik sistem pendukung keputusan untuk pemilihan penerima beasiswa atau bantuan, di antaranya penelitian oleh Ridho, M. Rasyid, et al. (2021) dalam Jurnal Tekno Kompak mengkombinasikan metode AHP dan TOPSIS untuk sistem pendukung keputusan rekomendasi penerima beasiswa SMK. Ikmah, I., & Widawati, A. S. (2021) mengusulkan sistem pendukung keputusan penentuan beasiswa mahasiswa berprestasi dengan menggunakan metode TOPSIS dalam jurnal CSRID. Haqiki, N., Rahmawati, W. M., & Hakimah, M. (2021) menerapkan metode fuzzy TOPSIS untuk pengambilan keputusan beasiswa bantuan di MTs Addini Al-Burdah pada Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi Terapan. Suganda et al. (2022) melakukan penelitian tentang penentuan penerima Beasiswa Kartu Indonesia Pintar (KIP) kuliah dengan menggunakan metode naive Bayes. Devi Tri Yuliana, M. Ivan

Ariful Fathoni, Naning Kurniawati (2022) menggunakan metode K-Means Clustering untuk penentuan penerima Kartu Indonesia Pintar (KIP) Kuliah.

Penelitian ini berfokus pada pengembangan metode baru dalam proses penetapan penerima beasiswa KIP-Kuliah di Universitas Wiraraja dengan menerapkan metode fuzzy-TOPSIS. Tujuan utama penelitian adalah memberikan solusi yang bermanfaat bagi Universitas Wiraraja dalam hal proses seleksi penerima beasiswa KIP-Kuliah. Metode fuzzy-TOPSIS dipilih karena kemampuannya dalam menangani kriteria yang bersifat kualitatif dan kuantitatif secara efektif. Dengan menerapkan metode ini, diharapkan proses seleksi penerima beasiswa KIP-Kuliah dapat dilakukan secara lebih objektif dan transparan. Penelitian ini bertujuan memberikan rekomendasi penerima beasiswa KIP-Kuliah dengan menggunakan metode fuzzy TOPSIS.

1.2. Identifikasi Masalah

Merujuk pada pemaparan latar belakang permasalahan sebelumnya, berikut ini adalah identifikasi pokok permasalahan yang menjadi fokus penelitian:

1. Seleksi penerimaan beasiswa KIP di Universitas Wiraraja masih menggunakan cara manual.
2. Proses seleksi penerimaan beasiswa KIP di Universitas Wiraraja membutuhkan waktu yang cukup lama.
3. Tidak ada metode khusus yang digunakan dalam penerimaan beasiswa KIP di Universitas Wiraraja.
4. Sistem pendukung keputusan yang akan dibangun dalam penelitian ini berbentuk *website*.

1.3. Cakupan Masalah

Berpanduan pada permasalahan yang teridentifikasi dalam penelitian ini, ruang lingkup penelitian mencakup:

1. Seleksi penerimaan beasiswa KIP di Universitas Wiraraja masih menggunakan cara manual.

2. Proses seleksi penerimaan beasiswa KIP di Universitas Wiraraja membutuhkan waktu yang cukup lama.

1.4. Rumusan Masalah

Perumusan permasalahan yang menjadi fondasi penelitian, merujuk pada latar belakang perkara yang telah dijabarkan sebelumnya, ialah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara mengimplementasikan metode *Fuzzy* TOPSIS pada proses penerimaan beasiswa KIP Kuliah di Universitas Wiraraja berbasis website?
2. Bagaimana efektifitas metode *Fuzzy* TOPSIS dalam meningkatkan efisiensi dan akurasi proses penerimaan beasiswa KIP Kuliah di Universitas Wiraraja?

1.5. Tujuan Penelitian

Merujuk pada rumusan masalah sebelumnya, tujuan dilakukannya penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Untuk mengimplementasikan metode *Fuzzy* TOPSIS pada proses penerimaan beasiswa KIP Kuliah di Universitas Wiraraja berbasis website.
2. Untuk mengetahui efektivitas metode *Fuzzy* TOPSIS dalam meningkatkan efisiensi dan akurasi proses penerimaan beasiswa KIP Kuliah di Universitas Wiraraja.

1.6. Hipotesis Penelitian

Dengan berlandaskan rumusan masalah dan tujuan penelitian, hipotesis dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Penerapan metode *Fuzzy* TOPSIS pada proses penerimaan beasiswa KIP Kuliah di Universitas Wiraraja berbasis website dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi proses dibandingkan dengan metode manual.
2. Sistem website yang dibangun dengan metode *Fuzzy* TOPSIS dapat membantu Universitas Wiraraja menyeleksi dan memantau beasiswa KIP Kuliah dengan lebih mudah, dan transparan.

1.7. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1.7.1. Manfaat Teoritis

Diharapkan penelitian ini akan membantu kemajuan ilmu pengetahuan sistem informasi, khususnya bagaimana menggunakan metode *fuzzy* TOPSIS dalam proses penerimaan beasiswa.

1.7.2. Manfaat Praktis

a) Bagi Divisi Kemahasiswaan

Sistem web yang dikembangkan diharapkan dapat membantu divisi kemahasiswaan dalam melakukan proses seleksi penerima beasiswa KIP Kuliah secara lebih mudah, jelas, dan akuntabel, serta memberikan rekomendasi penerima KIP berdasarkan metode fuzzy TOPSIS.

b) Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi untuk penelitian lebih lanjut terkait sistem informasi beasiswa dan penerapan metode fuzzy TOPSIS.

