

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Duta kampus merupakan mahasiswa/i terpilih yang memiliki kemampuan dan potensi untuk menjadi icon di suatu Perguruan Tinggi. Peran utama duta kampus adalah menjadi perwakilan kampus pada berbagai kegiatan internal maupun eksternal kampus. Duta kampus bertanggung jawab untuk mempromosikan dan menggambarkan kampus mereka dengan baik kepada masyarakat luas, serta membantu memperkuat citra positif dan reputasi Perguruan Tinggi yang mereka wakili (Fadillah, 2021).

Politeknik Negeri Bengkalis merupakan salah satu perguruan tinggi di Indonesia yang memiliki program duta kampus. Pemilihan duta kampus ini memiliki 3 tahapan penilaian yaitu pra-karantina, karantina dan *grand final*. Dari ketiga tahapan tersebut, panitia dan juri memberi nilai pada setiap kriteria yang telah ditentukan. Kemudian, dilakukan perhitungan untuk mencari hasil dan mendapatkan finalis duta kampus. Proses tersebut masih dilakukan secara manual sehingga terdapat permasalahan yang muncul diantaranya membutuhkan waktu yang lama dalam melakukan penilaian dari ketiga tahapan tersebut. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem pendukung keputusan (SPK) untuk pemilihan finalis duta kampus Politeknik Negeri Bengkalis yang dapat menghemat waktu dalam proses pemilihan serta membantu panitia dalam menyeleksi finalis duta kampus terbaik.

Beberapa penelitian terkait dengan penentuan kandidat menggunakan beberapa kriteria, seperti pada penelitian Raswini dkk. (2022) dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process*”. Penelitian ini membahas tentang permasalahan yang terjadi dalam proses pemilihan jurusan yaitu sulitnya menentukan peminatan jurusan siswa. Hasil dari penelitian ini adalah membangun sebuah sistem pendukung keputusan yang dapat merekomendasikan jurusan IPA ataupun IPS bagi siswa kelas

X. Akurasi sistem dengan menggunakan *Confusion Matrix* sebesar 77% yang menunjukkan bahwa tingkat keakuratan sistem berada pada kategori baik.

Oleh Serelia dkk. (2020) dalam penaaelitiannya yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Peminatan dan Lintas Minat Siswa Dengan Menggunakan Metode SAW (*Simple Additive Weighting*) Pada SMA Negeri Dharma Pendidikan”. Penelitian ini membahas tentang proses penentuan peminatan dan lintas minat yang memiliki subjektifitas yang tinggi. Hasil dari penelitian ini adalah dibuatnya sebuah Sistem Pendukung Keputusan (SPK) menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk penentuan peminatan dan lintas minat siswa. Sistem tersebut lalu dilakukan pengujian *Confusion Matrix* terhadap metode SAW dan diperoleh nilai ketepatan klasifikasi sebesar 96.92%, ketepatan prediksi sebesar 96.87%, serta tingkat kesalahan sebesar 7.46%. Hal ini menunjukkan bahwa implementasi SAW berhasil pada penelitian ini. Adapun hasil pengujian implementasi SPK dengan menggunakan metode *User Acceptance Test* (UAT) diperoleh nilai rata-rata 82.5%.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Ananta dkk. (2020) dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Solusi Kelayakan Penerima Bantuan Bedah Rumah Menggunakan Metode *Profile Matching* (Studi Kasus Baznas Kota Malang)”. Penelitian ini membahas sulitnya pihak penyeleksi dalam penyeleksian calon penerima bantuan bedah rumah dan juga menyita lebih banyak waktu karena masih menggunakan penilaian yang bersifat subjektif dan manual. Hasil penelitian ini adalah membangun sistem pendukung keputusan dalam proses pemilihan kandidat untuk penerima bantuan bedah rumah yang tidak layak huni. Pengujian akurasi dilakukan terhadap 10 data uji dan menghasilkan data yang akurat sebanyak 8 data dengan tingkat akurasi sebesar 80%.

Berdasarkan peneliti-peneliti sebelumnya, dapat diketahui bahwa metode *Simple Additive Weighting* (SAW) merupakan metode SPK yang cocok dalam penentuan kandidat dengan menggunakan beberapa kriteria. Metode SAW digunakan jika bobot kriteria sudah diketahui dengan jelas dan perlu mendapatkan hasil perankingan alternatif yang cepat dan mudah diinterpretasikan. Namun, jika bobot kriteria tidak diketahui atau sulit untuk ditentukan, serta perlu mendapatkan

hasil perankingan yang lebih akurat, maka metode AHP mungkin lebih cocok. Sementara itu, jika terdapat profil kualifikasi yang dibutuhkan untuk suatu tugas atau pekerjaan, maka metode Profile Matching dapat digunakan.

Pada penelitian ini menggunakan metode pengembangan perangkat lunak *Rational Unified Process* (RUP). Metode RUP dapat menangani resiko yang berhubungan dengan pengembangan kebutuhan sistem berdasarkan perubahan yang diinginkan oleh klien. Untuk mengurangi resiko tersebut dilakukan dengan pengujian pada setiap akhir tahapan RUP, sehingga akan mudah melakukan perubahan sebelum mencapai tahap akhir. Metode RUP juga mengutamakan kepuasan pengguna sehingga lebih sering melakukan interaksi dengan pengguna (Perwitasari, R. dkk., 2020).

Penelitian ini bertujuan membangun sistem pendukung keputusan pemilihan finalis duta kampus Politeknik Negeri Bengkalis berbasis *web* menggunakan metode SAW. Hasil penerapan SPK menggunakan metode SAW pada pemilihan finalis duta kampus Politeknik Negeri Bengkalis nantinya dapat membuktikan bahwa pengambilan keputusan menjadi lebih cepat dan akurat.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana cara menerapkan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dalam membangun sistem pendukung keputusan pemilihan duta kampus di Politeknik Negeri Bengkalis berbasis web.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan sistem berbasis web menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) pada sistem pendukung keputusan dalam menentukan finalis Duta Kampus Politeknik Negeri Bengkalis.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Membantu panitia dalam mengambil keputusan yang lebih objektif dan mempercepat proses seleksi.
2. Memberikan solusi kepada panitia seleksi duta kampus dengan menyediakan sistem pendukung keputusan yang berbasis web dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW).