

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sebagian besar pelajar di Indonesia memiliki keinginan dan cita-cita untuk melanjutkan pendidikan ke tingkat yang lebih tinggi. Setelah lulus dari SMA, mereka akan dihadapkan pada keputusan memilih universitas dan program studi yang sesuai dengan aspirasi mereka. Minat untuk melanjutkan pendidikan di kalangan siswa SMA cukup besar, yang terlihat dari tingginya jumlah pendaftar di perguruan tinggi. Ketua Badan Selektif Penerimaan Mahasiswa Baru Nasional (SNPMB) Profesor Mochamad Ashari mengatakan jumlah tersebut meningkat dibandingkan tahun sebelumnya, siswa SMK meningkat 17% dan siswa MA meningkat 7%. Jumlah calon peserta kursus SNBP 2023 meliputi 426.243 siswa SMP, 153.446 siswa SMK, 82.731 siswa magister, 549 siswa satuan pendidikan koperasi menengah (SPK), dan 202 siswa dari lembaga lain. Sebanyak 143.805 mahasiswa yang diterima di perguruan tinggi negeri melalui Seleksi Nasional Berdasarkan Prestasi (SNBP) 2023 menunjukkan bahwa mahasiswa antusias untuk melanjutkan studi ke jenjang yang lebih tinggi, sekaligus menekankan pentingnya proses penentuan hak memilih perguruan tinggi dan jurusan untuk mendukung pengembangan akademik dan karir mereka di masa depan (Rojab, 2023). Meskipun angka yang diberikan hanya mencakup pendaftar melalui jalur SNBP, tidak termasuk jalur lain seperti SNBP, Mandiri, dan Prestasi, mayoritas lulusan SMA masih menghadapi kebingungan dan tantangan dalam membuat keputusan penting ini. Memilih jurusan kuliah yang tepat sering kali menjadi kendala yang signifikan bagi siswa SMA yang akan lulus. Meskipun beberapa siswa mampu merencanakan dan memilih jurusan atau program studi secara mandiri, masih banyak yang belum memiliki kapasitas untuk menyusun rencana yang realistis dan sistematis. Mereka seringkali membuat keputusan berdasarkan desakan tanpa mempertimbangkan bakat dan kemampuan bawaan mereka.

Hal ini membuat Sistem Pendukung Keputusan (SPK) menjadi penting untuk membantu, mempercepat, dan mempermudah proses pengambilan keputusan dengan mempertimbangkan berbagai kriteria yang relevan. Dalam sistem pendukung keputusan ini, pemilihan jurusan kuliah dilakukan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) sebagaimana dijelaskan oleh Kusmadewi et al. (2006). Metode SAW, atau metode penjumlahan terbobot, berfokus pada penjumlahan bobot dari kinerja setiap alternatif berdasarkan atribut-atribut yang ada. Metode ini dipilih karena kemampuannya dalam menentukan bobot untuk setiap atribut dan melakukan proses perankingan untuk memilih alternatif terbaik dari beberapa opsi, dalam hal ini, jurusan kuliah yang paling sesuai berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Banyak siswa menghadapi masalah dalam memilih perguruan tinggi karena keputusan tersebut sering dipengaruhi oleh keinginan orang tua tanpa mempertimbangkan bakat, minat, dan keinginan mereka sendiri. Akibatnya, siswa yang memilih program studi hanya karena pengaruh teman-teman mereka mungkin akan mengalami kesulitan selama kuliah jika bakat mereka tidak sesuai dengan program studi yang dipilih.

Dengan demikian, penelitian ini berfokus pada pengembangan suatu sistem berbasis web yang dapat membantu dalam pengambilan keputusan pemilihan jurusan kuliah dengan memanfaatkan metode SAW. Dengan adanya sistem ini, diharapkan dapat mengurangi kesulitan yang dihadapi oleh guru BK dalam membantu siswa menentukan pilihan jurusan kuliah yang sesuai, mengingat sistem tersebut sudah menyediakan informasi terkait jurusan. Sistem yang dihasilkan dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi solusi bagi guru BK dalam membantu siswa menentukan pilihan jurusan kuliah yang sesuai dengan minat dan bakatnya.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana Merancang dan membangun SPK *web* pemilihan jurusan kuliah menggunakan metode SAW untuk membantu siswa menentukan jurusan yang optimal berdasarkan bakat, minat, dan nilai mereka.
2. Bagaimana menetapkan jurusan kuliah jalur SNBP yang sesuai dengan bakat, minat, dan nilai siswa menggunakan metode SAW berbasis *web*.

1.3 Tujuan Penelitian

1. Pembangunan *platform web* berbasis metode *Simple Additive Weighting* (SAW) merupakan solusi inovatif untuk membantu calon mahasiswa dalam menentukan jurusan kuliah yang tepat. Sistem ini dirancang untuk memberikan rekomendasi jurusan yang sesuai dengan bakat, minat, dan kemampuan mereka, sehingga memaksimalkan potensi dan peluang.
2. Sistem ini dirancang untuk membantu guru BK dalam membimbing siswa memilih jurusan kuliah yang tepat.

1.4 Batasan Masalah

Dibatasi dengan :

1. Pengembangan sistem ini difokuskan pada pengguna *website* yang diakses melalui *desktop* dan internet.
2. Sistem ini menggunakan model bobot kriteria yang didasarkan pada data siswa, nilai akademik, minat, dan bakat siswa di SMAN 1 BANGSAL.
3. Sistem ini berhasil memenuhi kebutuhan akan transparansi dan keamanan data siswa dengan memberikan laporan yang dibangun dengan PHP, Visual Studio Code, dan MySQL.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Sistem ini membantu siswa dalam menemukan jurusan kuliah yang sesuai dengan nilai akademik dan minat mereka.
2. Dapat mengatasi permasalahan bagi guru BK di SMAN 1 BANGSAL dalam menentukan pemilihan jurusan untuk siswa pada jenjang perkuliahan di jalur SNBP

1.6 Metodologi Penelitian

Penelitian ini menerapkan metodologi yang terstruktur dalam beberapa tahapan, meliputi: perancangan, pengembangan, dan pengujian sistem pendukung keputusan. Berikut tahap-tahap utama yang dapat dilakukan dalam metode penelitian ini:

1. Studi Literatur

Pada langkah ini, penulis melakukan penelitian sastra untuk mengumpulkan informasi dari berbagai sumber bacaan yang berbeda sehingga pembaca dapat menulis dan memahami bagaimana teks yang ada terbentuk.

2. Identifikasi masalah

Pada langkah ini penulis mendalami masalah lebih dalam terkait dengan langkah perumusan masalah dan meneliti dokumen-dokumen yang ada.

3. Pengumpulan Data

Akurasi data menjadi aspek krusial penelitian ini dilakukan secara bertahap, dimulai dari pengumpulan data hingga penyusunan laporan.

Berikut metode yang digunakan untuk mengumpulkan data:

a) Penelitian Sastra

Melakukan penelitian kepustakaan dengan membaca dan menguasai sejumlah karya referensi sesuai judulnya.

b) Wawancara

Memperoleh wawasan baru dari narasumber untuk mendukung argumen penelitian.

4. Identifikasi Kebutuhan

Pada tahap ini, penulis melakukan identifikasi kebutuhan dengan cara mengevaluasi apa saja yang diperlukan untuk sistem yang akan dikembangkan, agar sesuai dengan harapan pengguna. Tujuan dari langkah ini adalah untuk memastikan bahwa sistem yang dirancang dapat memenuhi ekspektasi dan kebutuhan yang diinginkan.

5. Desain SPK

a. Metode SAW (*Simple Additive Weighting*)

Pada langkah ini penulis mengembangkan sistem pengambilan keputusan menggunakan metode SAW.

b. Metode *Prototyping*

Pada langkah ini, sistem dikembangkan menggunakan metode pembuatan prototipe, yang melibatkan pengembangan bersamaan dengan pengguna.

6. Pengujian Sistem

Pada tahap ini, aplikasi diuji pada sistem untuk melihat apakah sudah sesuai dan berfungsi sesuai yang diharapkan serta berfungsi dengan benar sesuai fungsi dan harapan pengguna.

7. Implementasi

Pada tahap ini, setelah dilakukan pengujian sistem. Penulis kemudian menerapkan sistem di SMAN 1 Bangsal untuk implementasi.

8. Dokumentasi

Membuat dokumentasi untuk setiap kegiatan terkait penelitian yang dilakukan sehingga menjadi contoh untuk pengembangan aplikasi di masa mendatang dan membantu pengguna memahami aplikasi.

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan menyelesaikan dan penyusunan tugas akhir ini, maka dibuatlah kerangka karangan sebagai berikut:

BAB 1 : PENDAHULUAN

Bab pendahuluan memuat uraian tentang latar belakang permasalahan yang melatarbelakangi penelitian, rumusan masalah yang ingin dipecahkan, batasan masalah yang menjadi fokus penelitian, tujuan penelitian yang ingin dicapai, manfaat penelitian yang diharapkan, metodologi penelitian yang digunakan, dan sistematika penulisan yang diterapkan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas kumpulan konsep teoritis yang dianggap relevan dengan tesis ini untuk mengatasi masalah penelitian yang diidentifikasi. Topik yang dibahas meliputi teori informasi fundamental, prinsip pengembangan aplikasi, struktur data, dan model pengembangan aplikasi.

BAB III : METODE PENELITIAN

Bagian ini menjelaskan secara terperinci mengenai metodologi penelitian yang digunakan untuk mencapai tujuan penelitian. di seluruh studi dan langkah-langkah implementasi yang dilakukan untuk merancang sistem pengambilan keputusan. Topik yang dibahas meliputi analisis sistem, diagram alir sistem, diagram alir data (DFD), implementasi sistem, dan pengujian sistem.

BAB IV : IMPLEMENTASI

Bab ini berisi screenshot demo aplikasi yang telah dibuat beserta penjelesan-penjelasan setiap bagiannya.

BAB V : PENUTUP

Bab Penutup ini memuat kesimpulan dan saran yang ditarik berdasarkan keseluruhan informasi yang tercantum dalam laporan ini, dengan mempertimbangkan hasil dan pembahasan yang telah dipaparkan sebelumnya.