

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu faktor penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Setelah menyelesaikan pendidikan di tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA), siswa dihadapkan pada keputusan penting untuk melanjutkan studi ke jenjang perguruan tinggi. Salah satu hal krusial yang harus diambil adalah memilih program studi yang sesuai dengan minat, bakat, dan kemampuan akademik. Pemilihan yang tepat sangat berpengaruh terhadap keberhasilan studi serta karier siswa di masa depan.

Pada kenyataannya, banyak siswa kelas XII di SMA Negeri 4 Kota Madiun yang masih mengalami kesulitan dalam menentukan pilihannya. Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor, mulai dari kurangnya informasi, ketidaksesuaian antara minat dan kemampuan akademik, hingga besarnya pengaruh lingkungan sekitar seperti teman, orang tua, dan tren yang sedang berkembang. Akibatnya, siswa rentan memilih program studi yang kurang sesuai dengan potensi mereka, yang dapat berdampak pada rendahnya motivasi belajar hingga kemungkinan berpindah jurusan di kemudian hari.

Permasalahan ini terkonfirmasi melalui hasil observasi dan wawancara dengan Guru Bimbingan dan Konseling (BK) di sekolah tersebut. Dari total 312 siswa kelas XII yang terbagi dalam 9 kelas, siswa yang melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi. Saat ini, proses pemberian rekomendasi masih dilakukan secara manual melalui konsultasi langsung di ruang BK, grup pesan singkat,

serta kegiatan *edu fair* internal yang melibatkan sekitar 30 perguruan tinggi. Penilaian kesesuaian jurusan pun masih merujuk pada buku panduan SNBP dan SNBT, serta mempertimbangkan nilai rapor secara subjektif tanpa adanya metode perhitungan yang terstandarisasi.

Tanpa panduan yang terstruktur, siswa akan terus mengambil keputusan yang tidak berlandaskan pada potensi sesungguhnya. Oleh karena itu, diperlukan sebuah solusi yang mampu memberikan rekomendasi secara otomatis, objektif, dan dapat diakses oleh seluruh siswa. Salah satu pendekatan yang tepat adalah dengan memanfaatkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK), yaitu sistem berbasis komputer yang dirancang untuk membantu proses pengambilan keputusan dengan memperhitungkan berbagai kriteria tertentu secara cepat dan akurat.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis bermaksud melakukan penelitian dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Program Studi Perguruan Tinggi bagi Siswa SMA Kelas XII di SMA Negeri 4 Kota Madiun Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)”. Sistem yang dikembangkan ini bersifat universal sehingga dapat merekomendasikan berbagai program studi dari berbagai perguruan tinggi sesuai dengan konfigurasi data. Kehadiran sistem ini diharapkan dapat memandu siswa dalam menentukan pilihan yang paling selaras dengan potensi akademik dan minat mereka. Oleh karena itu, penulis melakukan penelitian dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Program Studi Perguruan Tinggi bagi Siswa SMA Kelas XII di SMA Negeri 4 Kota Madiun Menggunakan Metode *Simple Additive*

Weighting (SAW)". Diharapkan dengan adanya sistem ini dapat membantu siswa dalam menentukan pilihan program studi yang tepat serta memberikan rekomendasi yang objektif dan akurat. Sistem yang dikembangkan bersifat universal sehingga dapat digunakan untuk merekomendasikan program studi dari berbagai perguruan tinggi sesuai data yang dikonfigurasi oleh pengguna.

B. Pembatasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan tidak menyimpang dari tujuan yang telah ditetapkan, maka diperlukan pembatasan masalah sebagai berikut. Adapun batasan masalah dalam program ini antara lain:

1. Penelitian ini hanya membahas tentang Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk pemilihan program studi perguruan tinggi di SMA 4 Negeri Kota Madiun.
2. Objek penelitian dibatasi pada siswa SMA kelas XII di SMA Negeri 4 Kota Madiun yang akan melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi.
3. Metode yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan ini adalah metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk menentukan rekomendasi program studi yang paling sesuai.
4. Kriteria yang digunakan dalam proses pengambilan keputusan meliputi minat siswa, bakat siswa, dan nilai akademik.
5. Sistem yang dikembangkan dalam penelitian ini berbasis web dan hanya digunakan sebagai alat bantu rekomendasi dalam menentukan program studi, bukan sebagai penentu keputusan akhir.

C. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan sebelumnya, perumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan membangun Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang dapat membantu siswa kelas XII di SMA Negeri 4 Kota Madiun dalam menentukan program studi perguruan tinggi?
2. Bagaimana menerapkan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dalam proses penentuan rekomendasi program studi berdasarkan kriteria yang telah ditentukan?
3. Bagaimana sistem pendukung keputusan yang dibangun dapat memberikan rekomendasi program studi yang sesuai dengan minat, bakat, dan nilai akademik siswa?
4. Bagaimana menguji kelayakan dan akurasi sistem yang dibangun menggunakan metode *Black Box Testing* dan pengujian akurasi sistem?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk merancang dan membangun Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang dapat membantu siswa SMA kelas XII dalam menentukan program studi perguruan tinggi.
2. Untuk menerapkan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dalam sistem pendukung keputusan guna memberikan rekomendasi program studi berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.
3. Untuk memberikan rekomendasi program studi yang sesuai dengan minat,

bakat, dan nilai akademik siswa, sehingga dapat membantu siswa dalam menentukan pilihan pendidikan yang tepat.

4. Untuk menguji kelayakan dan akurasi sistem yang dibangun menggunakan metode Black Box Testing dan pengujian akurasi sistem.

E. Kegunaan Penelitian

Penelitian ini memiliki dua jenis kegunaan, yaitu kegunaan teoritis dan kegunaan praktis, yang dijelaskan sebagai berikut:

1. Kegunaan Teoritis

- a. Menambah wawasan dan pengetahuan dalam pengembangan ilmu pengetahuan khususnya pada bidang Sistem Informasi dan Sistem Pendukung Keputusan (SPK).
- b. Memberikan kontribusi dalam pengembangan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) yang digunakan dalam proses pengambilan keputusan.
- c. Menjadi referensi atau bahan kajian bagi peneliti selanjutnya yang ingin melakukan penelitian terkait sistem pendukung keputusan dalam pemilihan program studi di perguruan tinggi.

2. Kegunaan Praktis

- a. Untuk Siswa

Penelitian ini diharapkan dapat membantu siswa SMA kelas XII dalam menentukan pilihan program studi yang sesuai dengan minat, bakat, dan kemampuan akademik yang dimiliki sehingga dapat meminimalkan kesalahan dalam memilih program studi di perguruan tinggi.

b. Untuk Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu alat bantu bagi pihak sekolah terutama guru bimbingan konseling SMA Negeri 4 Kota Madiun dalam memberikan arahan dan bimbingan kepada siswa terkait pemilihan program studi yang sesuai dengan potensi siswa.

c. Untuk Perguruan Tinggi

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai minat siswa terhadap program studi yang tersedia di berbagai perguruan tinggi serta dapat menjadi sarana pendukung dalam proses promosi dan penerimaan mahasiswa baru.

d. Untuk Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengalaman bagi peneliti dalam merancang dan membangun sistem berbasis web, khususnya dalam penerapan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) pada Sistem Pendukung Keputusan. Selain itu, penelitian ini merupakan sarana bagi peneliti untuk mengimplementasikan ilmu yang telah diperoleh selama menempuh pendidikan di Program Studi Teknik Informatika Universitas PGRI Madiun ke dalam sebuah karya ilmiah yang nyata dan bermanfaat.