

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kemampuan untuk menggabungkan pengetahuan dan teknologi guna melakukan sintesis serta kompilasi berbagai informasi telah menjadi suatu tuntutan mendesak dalam era globalisasi, yang juga dikenal sebagai abad pengetahuan. Era ini ditandai oleh pertumbuhan eksponensial dalam pengetahuan dan teknologi, dan pengintegrasian keduanya menjadi esensial. Perkembangan ini telah membawa kemudahan dalam pekerjaan sehari-hari dan mobilitas, menghadirkan tantangan baru untuk memanfaatkan proporsi pengetahuan dan teknologi dengan bijak. Dalam konteks ini, Sistem Pendukung Keputusan (SPK) muncul sebagai solusi yang menggabungkan pemrosesan data dan teknologi guna membantu pengambilan keputusan berdasarkan kriteria tertentu, termasuk dalam bidang pendidikan.

Salah satu contoh pengaplikasian SPK adalah dalam penentuan jurusan siswa. Pemilihan jurusan merupakan keputusan penting yang mempengaruhi perkembangan studi dan karir pelajar. Keputusan ini melibatkan tahapan perkembangan di mana pelajar harus memilih dari berbagai jurusan yang menawarkan spesialisasi pada bidang tertentu. Tantangan yang dihadapi pelajar meliputi keraguan mengenai kesesuaian antara kemampuan dan minat mereka dengan jurusan yang mereka pilih. Pengambilan keputusan juga merupakan sebuah tahap perkembangan yang dilalui oleh pelajar dalam penentuan pilihan oleh bermacam jurusan yang berfokus pada bidang pelajaran tertentu (Fatullah et al., 2022). Dalam hal ini, diperlukan solusi yang mampu membantu dalam penentuan keputusan tersebut dengan mempertimbangkan potensi nilai pelajar.

Salah satu metode yang relevan dalam pengembangan sistem pendukung keputusan adalah *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART). Metode ini merupakan teknik pengambilan keputusan berdasarkan kriteria-kriteria tertentu yang dapat membantu proses penentuan keputusan untuk memperoleh keputusan yang akurat dengan menggunakan standar kriteria-kriteria tertentu (Sibyan, 2022). Sistem penentuan dengan menggunakan Metode SMART memberikan nilai akhir

berdasarkan *range* atau keputusan untuk menentukan masuk kategori yang cocok untuk pengguna sebagai rekomendasi pilihan (Tanti et al., 2022). Metode ini bertujuan untuk mengambil keputusan berdasarkan beberapa kriteria tertentu dengan memberikan bobot dan nilai pada setiap kriteria serta opsi yang ada. SMART dapat membantu dalam mengatasi keraguan dan ketidakpastian dalam pengambilan keputusan dengan memberikan hasil berdasarkan penilaian yang jelas dan terukur (Prabowo et al., 2019).. Oleh karena itu, metode ini mampu menyelesaikan permasalahan kompleks yang melibatkan berbagai kriteria, struktur masalah yang ambigu, dan data yang tidak akurat.

Namun, meskipun potensi SMART dalam membantu siswa dan sekolah dalam penentuan jurusan sangat menjanjikan, penerapan praktisnya masih terbatas. Penelitian terdahulu lebih banyak fokus pada aspek teoretis dan konseptual metode SMART, dan belum banyak mengulas tentang bagaimana metode ini dapat diimplementasikan secara efektif dalam dunia pendidikan. Oleh karena itu, ada kebutuhan mendesak akan penelitian yang lebih mendalam tentang bagaimana mengaplikasikan metode SMART dalam membantu siswa memilih jurusan dengan lebih terarah dan objektif.

Berdasarkan analisis ini, penelitian ini bertujuan untuk mengisi celah tersebut dengan merancang dan mengimplementasikan sistem pendukung keputusan berbasis metode SMART dalam penentuan jurusan siswa di MAN 4 Bojonegoro, dengan pendekatan berbasis web. Dengan melibatkan teknologi SPK dan metode SMART, diharapkan penelitian ini dapat memberikan panduan yang lebih baik bagi siswa dalam memilih jurusan yang sesuai dengan minat dan potensi mereka. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan juga dapat memberikan sumbangan bagi pengembangan metode SMART dalam konteks pendidikan, serta memberikan manfaat nyata bagi efektivitas proses penentuan jurusan di sekolah.

Berdasarkan uraian masalah serta beberapa analisa penelitian terdahulu, diperlukan adanya sistem pemilihan jurusan pada siswa yang dapat digunakan penentu keputusan pemilihan jurusan. Oleh karena itu, penulis bermaksud mengambil topik penelitian dengan judul “Implementasi Metode SMART untuk Penentuan Jurusan Siswa MAN 4 Bojonegoro Berbasis Web”.

## 1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana mengimplementasikan metode SMART untuk penentuan jurusan siswa MAN 4 Bojonegoro berbasis web?
2. Bagaimana membangun sistem pendukung keputusan untuk penentuan jurusan siswa MAN 4 Bojonegoro dengan metode SMART berbasis web?

## 1.3 Tujuan

1. Mengimplementasikan metode SMART untuk penentuan jurusan siswa MAN 4 Bojonegoro berbasis web
2. Membangun sistem pendukung keputusan untuk penentuan jurusan siswa MAN 4 Bojonegoro dengan metode SMART berbasis web

## 1.4 Batasan Masalah

1. Sistem Pendukung Keputusan untuk Pemilihan Jurusan di MAN 4 Bojonegoro.
2. Jurusan yang digunakan sebagai keluaran sebanyak 3 jurusan, yaitu : MIPA, IPS dan Keagamaan
3. Kriteria yang digunakan meliputi
  - a) Hasil nilai akademik siswa, meliputi nilai mata pelajaran kelas X yaitu:
    - 1) Rata-rata nilai Pendidikan Agama Islam (Quran Hadist, Aqidah Akhlak, Fiqih dan Sejarah Kebudayaan Islam)
    - 2) Matematika
    - 3) Ilmu Pengetahuan Alam Terpadu (IPAT)
    - 4) Ilmu Pengetahuan Sosial Terpadu (IPST)
  - b) Hasil pemilihan peminatan jurusan melalui angket kuesioner pada siswa dan orang tua/wali siswa.
4. Sistem yang digunakan berbasis web dengan menggunakan metode SMART (*Simple Multi Attribute Rating Technique*)

## 1.5 Manfaat

1. Mempermudah pihak sekolah untuk mengambil keputusan dalam menentukan jurusan siswa MAN 4 Bojonegoro khususnya dengan menggunakan metode SMART
2. Menjadi tambahan pengetahuan, rujukan, dan bahan acuan serta tambahan pengetahuan untuk penelitian terkait pada penelitian selanjutnya

