

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Manusia selalu dihadapkan pada beberapa pilihan di dalam kehidupannya. Pengambilan keputusan yang tepat akan memberikan pengaruh pada kehidupan di masa depan. Permasalahan tentang pengambilan keputusan ini juga dialami oleh siswa yang ingin melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Pendidikan merupakan salah satu faktor yang penting dalam menentukan kemajuan suatu bangsa, karena dengan adanya pendidikan dapat mengembangkan berbagai potensi yang ada dalam diri seseorang. Proses pendidikan di Sekolah Menengah Atas (SMA) atau Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan suatu proses yang memiliki pengaruh besar terhadap perkembangan siswa di masa depan.

Pemilihan jurusan di SMK memerlukan pertimbangan matang, karena keputusan ini akan berpengaruh pada masa depan siswa. Salah satu permasalahan yang sering terjadi adalah siswa seringkali bingung dan kesulitan dalam menentukan jurusan yang tepat untuk mereka. Beberapa siswa memilih jurusan berdasarkan pertimbangan tidak tepat, seperti mengikuti teman atau keinginan orang tua, atau bahkan hanya karena alasan mudah mendapatkan pekerjaan di masa depan. Penjurusan di SMK seharusnya membantu siswa dalam mempersiapkan diri untuk melanjutkan studi di perguruan tinggi dan memilih karier yang sesuai dengan minat dan kemampuan mereka.

Untuk membantu mengatasi permasalahan ini, dalam penelitian ini akan dilakukan survey untuk memperkuat argumen bahwa sistem rekomendasi jurusan di SMK benar-benar dibutuhkan. Survey ini akan bertujuan untuk membuktikan bahwa banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memilih jurusan dan merasa membutuhkan bantuan dari sistem rekomendasi untuk membantu mereka dalam pengambilan keputusan. Hasil dari survey ini akan menjadi poin utama dalam penelitian ini untuk menunjukkan relevansi dan kebutuhan akan sistem

rekomendasi jurusan di SMK. Jika hasil survey dapat membuktikan pentingnya sistem ini bagi siswa SMK, maka penelitian ini akan memiliki dampak yang signifikan dan relevan dalam pengembangan sistem rekomendasi jurusan yang berguna bagi siswa dan institusi pendidikan.

Dalam upaya meningkatkan keakuratan pengambilan keputusan dalam pemilihan jurusan di SMK, penggunaan teknologi informasi berbasis analisis data telah menjadi opsi yang menarik. Terdapat metode yang sangat relevan dalam konteks ini, yaitu Content-Based Filtering, yang mampu memberikan rekomendasi berdasarkan karakteristik dan preferensi individual siswa. Implementasi metode Content-Based Filtering dalam sistem rekomendasi pemilihan jurusan bertujuan untuk memberikan rekomendasi yang lebih personal dan sesuai dengan minat serta potensi siswa. Dengan mempertimbangkan tantangan tersebut, pengembangan sebuah sistem pendukung keputusan menjadi solusi yang diharapkan dapat membantu calon siswa SMK di Kota Bengkalis dalam menentukan jurusan yang paling cocok untuk mereka.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah sistem rekomendasi pemilihan jurusan SMK di kota Bengkalis berbasis metode Content-Based Filtering. Sistem ini akan memberikan informasi tentang jurusan-jurusan yang tersedia, serta melakukan prediksi berdasarkan data kriteria siswa untuk memberikan rekomendasi jurusan yang sesuai dengan minat dan potensi mereka. Dengan adanya sistem ini, diharapkan para siswa dapat mengambil keputusan yang lebih bijaksana dalam menentukan jurusan yang akan mereka ambil, sehingga dapat memaksimalkan potensi mereka dan meraih kesuksesan di masa depan. Selain itu, penggunaan teknologi informasi dalam dunia pendidikan dapat membantu meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengambilan keputusan serta meningkatkan kualitas pendidikan di kota Bengkalis secara keseluruhan.

Menurut Tiffany dkk., (2023) dalam penelitiannya menyebutkan penggunaan metode Content-Based Filtering dalam sistem rekomendasi memberikan rekomendasi yang personal dan relevan berdasarkan karakteristik individual pengguna. Dalam pendekatan ini, sistem menggali informasi dari atribut dan deskripsi item yang sesuai dengan preferensi dan minat pengguna, dan kemudian

memilih item yang memiliki kesamaan dengan preferensi tersebut. Selain itu, metode Content-Based Filtering juga memungkinkan pengguna mendapatkan rekomendasi yang lebih konsisten dengan apa yang mereka cari, karena sistem fokus pada karakteristik dan atribut item yang sejalan dengan preferensi pengguna. Pendekatan ini juga memiliki kelebihan dalam hal penanganan item baru, karena mampu memberikan rekomendasi bahkan ketika tidak ada data historis yang berkaitan dengan pengguna tertentu. Metode ini dapat digunakan untuk memberikan rekomendasi dalam berbagai konteks, seperti pemilihan jurusan di SMK, dengan mengidentifikasi kesesuaian antara preferensi dan atribut dari berbagai opsi jurusan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka penulis merumuskan masalah yang akan dibahas yaitu, sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan sistem rekomendasi pemilihan jurusan SMK yang efektif dan akurat berdasarkan data kriteria siswa?
2. Bagaimana mengimplementasikan metode Content-Based Filtering dalam sebuah sistem rekomendasi pemilihan jurusan SMK di Kota Bengkalis yang dapat memberikan rekomendasi jurusan yang sesuai dengan minat, bakat, dan kemampuan siswa?

## **1.3 Batasan Masalah**

Adapun Batasan masalah dari penelitian ini, adalah sebagai berikut:

1. Data yang Tersedia, pada penelitian ini jenis dan kualitas data yang tersedia untuk digunakan dalam sistem rekomendasi. Ini termasuk data tentang minat siswa, bakat, kemampuan, dan data sekolah SMK di Kota Bengkalis.
2. Sistem hanya memberikan rekomendasi untuk jurusan yang tersedia di SMK Kota Bengkalis.

#### **1.4 Tujuan**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah sistem rekomendasi pemilihan jurusan SMK di Kota Bengkalis dengan mengadopsi metode Content-Based Filtering. Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem ini bertujuan untuk membantu siswa SMK di Kota Bengkalis dalam menentukan jurusan yang sesuai dengan minat bidang studi, bakat yang dimiliki, dan kemampuan akademik mereka melalui pendekatan Content-Based Filtering.
2. Dengan menyediakan rekomendasi yang lebih pribadi dan akurat, diharapkan siswa dapat secara efisien memilih jurusan yang sesuai. Hal ini diharapkan dapat membantu siswa merencanakan masa depan pendidikan mereka dengan lebih baik.

#### **1.5 Manfaat**

Manfaat yang diharapkan ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem rekomendasi pemilihan jurusan SMK berbasis Content-Based Filtering akan memberikan rekomendasi jurusan yang lebih sesuai dengan minat, bakat, dan potensi para siswa. Dengan memanfaatkan analisis data kriteria siswa, seperti minat bidang studi, bakat, dan kemampuan, sistem ini dapat memberikan rekomendasi yang lebih personal dan akurat. Hal ini membantu mengurangi tingkat ketidakpastian dan kebingungan dalam memilih jurusan, sehingga para siswa dapat merencanakan pendidikan mereka dengan lebih percaya diri.
2. Bagi peneliti, pengembangan skripsi ini akan memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep dan aplikasi metode Content-Based Filtering dalam konteks sistem rekomendasi jurusan.