

# **BABI**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Dalam jumlah kuliah yang banyak ini, mahasiswa bingung dengan topik resensi yang ingin mereka buat menjadi skripsi. Banyaknya mata kuliah yang telah diambil bahkan terus membuat mahasiswa kesulitan untuk menentukan pilihan bidang yang ingin ditekuninya sebagai skripsi. Apalagi jika skripsi dalam bidang teknologi, sampai batas tertentu wajib untuk mendalami perkembangan terkini. Hal ini bahkan akan terus menyulitkan mahasiswa untuk menentukan pilihan. Meskipun kesulitan tersebut dapat diatasi dengan evaluasi diri terhadap ilmu-ilmu yang telah diberikan terlambat dalam proses perkuliahan. Perhatian dan bakat juga bisa menjadi pertimbangan dalam pengambilan judul skripsi (Hulu & Simanjorang, 2021).

Jurusan Teknik Informatika Universitas Malikussaleh merupakan salah satu jurusan di universitas yang berfokus pada ilmu pengetahuan dalam bidang teknologi informasi. Namun, permasalahan terkait skripsi di jurusan ini juga perlu segera diselesaikan, salah satunya adalah sistem yang menggunakan teknologi data itu sendiri. (Dwi Purnomo, Rizky Ratna Panggali, 2017).

Sebuah sistem yang mendukung keputusan dalam menentukan bidang ilmu skripsi, dalam hal ini sangat diperlukan guna mempermudah mahasiswa dalam menentukan judul skripsi. Pengambilan keputusan itu sendiri dapat mengambil manfaat dari kemajuan teknologi informasi yang berkembang.

Dengan langkah-langkah yang sistematis dan dengan prosedur tertentu, mahasiswa akan lebih terarah dalam menentukan judul skripsi. Prosedur yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan menggunakan metode topsis untuk menentukan bidang ilmu jurusan teknik informatika. Metode ini dipilih karena dimungkinkan untuk memilih yang terbaik di antara beberapa pilihan, dalam hal ini pilihannya adalah mengklasifikasikan bidang-bidang keilmuan untuk menentukan judul skripsi dengan kriteria perkiraan yang telah ditetapkan. Sebagai hasil dari

eksekusi metode, dan topsis dapat menetapkan alternatif bernilai lebih tinggi ke yang bernilai lebih rendah.

Dalam konteks ini, opsi yang tersedia mencakup mengelompokkan bidang ilmu dan menetapkan judul disertasi berdasarkan kriteria praduga yang diberikan. Sebagai hasil dari langkah-langkah tersebut, TOPSIS mampu membandingkan alternatif dari tingkat tertinggi hingga terendah. Penetapan urutan prioritas dalam pemilihan bidang ilmu didasarkan pada konsep bahwa pilihan tersebut bukanlah yang terbaik. Jarak ke solusi ideal positif diukur dengan sejauh mungkin, sementara jarak ke solusi ideal negatif diukur sependek mungkin. Metode Kesamaan dengan Solusi Ideal Terbaik (TOPSIS) sering digunakan karena keunggulannya yang melibatkan kemudahan konsep, efisiensi komputasi, dan kemampuannya mengukur tingkat efektivitas relatif dari solusi alternatif secara matematis yang sederhana. (Muh Aliyazid Mude, 2016)

Di antara metode yang digunakan untuk menentukan metode skripsi yang dapat digunakan, metode TOPSIS merupakan salah satu metode yang sangat cocok untuk menentukan bidang ilmu skripsi mahasiswa karena mudah, sederhana, dan dapat mengukur kinerja alternatif. Dibandingkan dengan metode lain seperti AHP, jika terjadi kesalahan pada perhitungan, harus dimulai dari awal. Ketergantungan model AHP pada input utamanya, metode AHP ini hanyalah metode matematis tanpa adanya pengujian secara statistik, sehingga tidak ada batas kepercayaan dari kebenaran model yang terbentuk (Syafnidawaty, 2020). Sementara itu, metode SAW memiliki kekurangan yang hanya dapat digunakan pada pembobotan lokal dan perhitungan dilakukan dengan menggunakan bilangan crisp maupun fuzzy. (Teguh, 2018).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan konteks di atas, masalah dapat dirumuskan sebagai:

1. Bagaimana merancang dan membuat sistem pengambilan keputusan untuk menentukan judul skripsi di jurusan Teknik Informatika.

2. Bagaimana cara mengimplementasikan Metode *Technique Order Preference by Similarity to deal Solution* (TOPSIS) pada sistem penentu judul skripsi pada jurusan Teknik Informatika.

### 1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini membuat batasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini akan difokuskan pada pengembangan sistem pendukung keputusan untuk menentukan bidang ilmu yang sesuai dalam menentukan judul skripsi di jurusan Teknik Informatika menggunakan metode TOPSIS.
2. Kriteria yang akan dipertimbangkan dalam penelitian ini adalah kriteria yang dianggap penting dalam menentukan bidang ilmu yang sesuai di jurusan Teknik Informatika, yaitu: Nilai Akademik, Historis Project, Pelatihan, Minat.
3. Data yang akan digunakan dalam penelitian ini sebanyak 50 partisipan yang terdiri dari angkatan 2018 dan 2019 yang di peroleh dari kuesioner.
4. Sistem pendukung keputusan penentuan bidang ilmu skripsi ini menggunakan metode *technique for others preference by similarity to ideal solution* (TOPSIS).
5. Sistem pendukung keputusan penentuan bidang ilmu skripsi ini akan disajikan dalam bentuk WEB.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dibahas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Dalam penelitian ini, penulis akan membuat sebuah sistem pendukung keputusan berbasis web yang efektif untuk menentukan bidang ilmu yang cocok bagi mahasiswa dalam menentukan judul skripsi di Jurusan Teknik Informatika Universitas Malikussaleh.
2. Penulis akan merancang dan membangun sebuah sistem berbasis WEB dengan menggunakan metode TOPSIS. Sistem ini direncanakan untuk memberikan solusi efektif dalam pengambilan keputusan dengan menerapkan teknik TOPSIS, yang merupakan salah satu metode analisis keputusan multi-kriteria. Dengan memanfaatkan teknologi berbasis web, pengguna dapat mengakses

sistem secara mudah dan fleksibel, memungkinkan mereka untuk melakukan evaluasi dan pengambilan keputusan yang lebih efisien. Dengan demikian, proyek ini bertujuan untuk menyediakan alat yang handal dan mudah digunakan dalam mendukung pengambilan keputusan berbasis data melalui platform web yang inovatif.

### **1.5 Manfaat Penelitian atau Perancangan**

Analisis mendalam dalam penelitian ini membantu kita mengidentifikasi beberapa keuntungan yang memiliki fleksibilitas untuk diimplementasikan dalam beragam situasi:

1. Membangun sistem pendukung keputusan yang dapat membantu mahasiswa dalam menentukan bidang ilmu yang sesuai dan tepat dalam menentukan judul skripsi di jurusan Teknik Informatika Universitas Malikussaleh.
2. Meningkatkan efektivitas dalam menentukan bidang ilmu yang sesuai dan tepat dalam menentukan judul skripsi di jurusan Teknik Informatika Universitas Malikussaleh.
3. Meningkatkan kualitas judul skripsi mahasiswa di jurusan Teknik Informatika Universitas Malikussaleh.
4. Memberikan informasi yang relevan dan akurat tentang bidang ilmu di jurusan Teknik Informatika Universitas Malikussaleh.
5. Menambah pengetahuan tentang metode TOPSIS dan aplikasinya dalam pengembangan sistem pendukung keputusan pada bidang ilmu lainnya.
6. Menjadikan referensi bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan pengembangan sistem pendukung keputusan pada bidang ilmu