

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era digital saat ini, pemilihan jurusan perguruan tinggi merupakan keputusan penting yang harus dibuat oleh para calon mahasiswa. Salah satu jurusan yang semakin diminati adalah Teknik Informatika. Berdasarkan data yang diberikan oleh sidata ptn Kemendikbud, Universitas Brawijaya mengalami peningkatan jumlah peminat jurusan Teknik Informatika dari yang berjumlah 1265 orang pada tahun 2022 menjadi 1322 orang pada tahun 2023. Hal yang sama juga terjadi pada Politeknik Negeri Malang, di mana jumlah peminat jurusan Teknik Informatika meningkat dari yang sebelumnya berjumlah 696 orang pada tahun 2022, menjadi 774 pada tahun 2023. Kota Malang, sebagai salah satu pusat pendidikan terkemuka di Indonesia, menawarkan beragam jurusan Teknik Informatika yang menarik bagi para calon mahasiswa.

Pendidikan memegang peran krusial dalam mengembangkan Sumber Daya Manusia di Indonesia. Setelah menyelesaikan pendidikan menengah di SMA atau SMK, siswa memiliki opsi untuk melanjutkan studi ke perguruan tinggi, menunda pendidikan, atau langsung bekerja. Mayoritas lulusan berharap bisa melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi. Mereka dihadapkan pada pilihan Program Studi dan perguruan tinggi yang sesuai dengan minat dan cita-cita mereka (Riwoe & Purba, 2021). Untuk mengatasi tantangan ini, pengembangan sebuah Sistem Pendukung Keputusan (SPK) menjadi relevan dan penting. Sistem Pendukung Keputusan adalah sistem yang bisa membantu dalam menyelesaikan masalah dan berkomunikasi dalam situasi yang tidak terlalu jelas dan tidak terstruktur (Siregar dkk., 2022). SPK dapat membantu calon mahasiswa dalam memilih kampus dengan jurusan Teknik Informatika yang paling cocok dengan preferensi mereka.

Dalam konteks ini, penggunaan metode AHP (Analytical Hierarchy Process) dan SAW (Simple Additive Weighting) menjadi sangat relevan. AHP digunakan dalam menentukan bobot relatif dari berbagai kriteria yang dipertimbangkan, sementara SAW membantu dalam mengevaluasi dan *ranking* alternatif berdasarkan bobot tersebut. Integrasi kedua metode ini dalam satu sistem dapat memberikan informasi yang akurat bagi para calon mahasiswa. Selain itu, dengan memanfaatkan teknologi *website*, SPK ini menjadi lebih mudah diakses dan digunakan oleh pengguna. Dengan demikian, calon mahasiswa dapat mengakses informasi dan melakukan evaluasi terkait pemilihan jurusan Teknik Informatika di Kota Malang secara praktis dan efisien melalui berbagai perangkat.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana merancang Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk membantu calon mahasiswa dalam mempertimbangkan pilihan perguruan tinggi dengan jurusan Teknik Informatika di Kota Malang?
2. Bagaimana mengimplementasikan metode AHP dan SAW dalam pengembangan SPK?
3. Bagaimana teknologi *website* dapat diterapkan dalam proses pengembangan Sistem Pendukung Keputusan (SPK)?

1.3 Tujuan

1. Merancang Sistem Pendukung Keputusan untuk membantu calon mahasiswa menentukan pilihan universitas dengan jurusan Teknik Informatika di Kota Malang
2. Membangun dan mengimplementasikan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis *website* menggunakan metode AHP dan SAW.
3. Mengevaluasi integrasi metode AHP dan SAW dalam SPK untuk memberikan informasi yang lebih akurat dan mendalam bagi para calon mahasiswa.

1.4 Batasan Masalah

1. Data set pada penelitian ini diperoleh dari situs resmi Pangkalan Data Pendidikan Tinggi milik Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia.
2. Data yang berkaitan tentang biaya pendidikan diperoleh dari situs resmi kampus yang bersangkutan.
3. Biaya yang digunakan adalah biaya kampus dengan jalur seleksi mandiri.
4. Jenjang pendidikan S-1 dan D4 dianggap setara karena hanya terdapat satu kampus yang menawarkan program studi Teknik Informatika dengan jenjang pendidikan D4 di Kota Malang.
5. Penelitian ini membahas penggunaan metode AHP untuk menentukan bobot kriteria dan SAW dalam menentukan alternatif terbaik, dalam pengembangan sebuah Sistem Pengambilan Keputusan.
6. Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis kampus, DPP, UKT, jenjang pendidikan, dan akreditasi. Kriteria ini ditentukan berdasarkan kuesioner yang telah disebarakan.
7. Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman php dan *database* menggunakan *Mysql*.

1.5 Manfaat

1. Memberikan panduan yang lebih terarah dan sesuai dengan minat, kemampuan, dan kebutuhan calon mahasiswa dalam memilih jurusan Teknik Informatika di Kota Malang.
2. Memudahkan akses dan penggunaan SPK, sehingga calon mahasiswa dapat dengan mudah mengakses informasi dan melakukan evaluasi kapan saja melalui berbagai perangkat.
3. Meningkatkan efisiensi proses pengambilan keputusan dengan memanfaatkan metode AHP dan SAW, sehingga calon mahasiswa dapat membuat keputusan yang lebih tepat dan efektif.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan melihat dan memahami pembahasan yang ada pada skripsi ini secara menyeluruh, maka dibuatlah sistematika penulisan seperti berikut :

BAB I : Pendahuluan

Bab ini terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan skripsi.

BAB II : Tinjauan Pustaka

Bab ini terdiri atas uraian dari beberapa penelitian terdahulu yang dapat dijadikan sebagai acuan dalam penelitian yang dilakukan. Bab ini juga berisikan beberapa landasan teori yang dapat menunjang judul, di mana landasan teori tersebut dapat berupa pengertian atau definisi dari masalah apa yang diteliti, metode apa saja yang digunakan dalam penelitian, serta perangkat lunak apa saja yang digunakan dalam proses penelitian.

BAB III : Analisa dan Perancangan

Bab ini membahas tentang rancangan sistem yang akan dibuat berdasarkan permasalahan yang diteliti. Bab ini juga membahas kebutuhan apa yang diperlukan oleh sistem untuk mengatasi masalah yang diteliti.

BAB IV : Implementasi dan Pengujian

Bab ini berisikan tentang penerapan dari hasil analisis yang dilakukan pada bab sebelumnya, serta pengujian terhadap sistem yang telah dikembangkan.

BAB V : Penutup

Bab ini berisikan kesimpulan yang diperoleh dari sistem yang telah dirancang, serta beberapa saran yang dapat digunakan dalam pengembangan aplikasi kedepannya.