

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Proses penyusunan skripsi merupakan salah satu tahapan penting dalam perjalanan akademik mahasiswa Program Studi D4-Teknik Informatika di Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Jember. Skripsi tidak hanya menjadi syarat kelulusan, tetapi juga merupakan kesempatan bagi mahasiswa untuk mengembangkan pemahaman mendalam tentang bidang studi mereka dan memberikan kontribusi asli dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Umumnya skripsi diharapkan selesai dalam satu semester, banyak mahasiswa yang kesulitan menyelesaikan skripsi tepat waktu. Berdasarkan diskusi wawancara dengan Bapak Prawidya Destarianto, S.Kom, M.T. banyak faktor yang berkontribusi terhadap masalah ini antara lain kompleksitas topik penelitian, terbatasnya akses sumber daya, kesibukan mahasiswa di luar bidang akademik dan kualitas bimbingan yang diberikan oleh dosen pembimbing.

Dosen pembimbing memegang peranan penting dalam skripsi mahasiswa. Dalam pemilihan dosen pembimbing, pengambilan keputusan yang kurang optimal terkadang terjadi ketika dosen yang dipilih tidak memenuhi kriteria mahasiswa. Dari jumlah mahasiswa Program Studi D4-Teknik Informatika angkatan 2021 sampai dengan 2023 sejumlah 535 mahasiswa. Maka dengan menggunakan sampel didapatkan hasil sejumlah 83 mahasiswa di Program Studi D4-Teknik Informatika Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Jember. Dari hasil kuisioner yang disebar kepada 83 mahasiswa terdapat 89,3% yang menyatakan Setuju akan dibutuhkannya sistem pendukung keputusan pemilihan dosen pembimbing skripsi dan sisanya menyatakan Tidak Setuju. Berikut grafik hasil kuisioner dapat dilihat pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Hasil Kuisisioner Survei

Berdasarkan Gambar 1.1 terdapat kritik dari mahasiswa bahwa pemilihan dosen pembimbing saat ini masih menggunakan google form sehingga mahasiswa kesulitan dalam memilih dosen yang sesuai dengan topik skripsi dan kompetensi bidang ilmu dosen pembimbing karena pada google form kurang memberikan banyak informasi terkait dosen pembimbing yang akan dipilih mahasiswa. Selain itu, terdapat kendala lain terkait dalam memilih dosen pembimbing, seperti alur yang kurang jelas dan kurangnya ketepatan waktu dengan *timeline* (jadwal) yang sudah ditentukan. Terdapat saran dari mahasiswa yaitu sebaiknya diperlukan solusi berupa website atau aplikasi yang dapat membantu mahasiswa memilih dosen pembimbing berdasarkan topik skripsi dan kompetensi bidang ilmu dosen. Kompetensi bidang ilmu dosen dapat dibuktikan dari penelitian yang sudah dilakukan. Website atau aplikasi tersebut juga harus menyediakan alur pemilihan dosen pembimbing, tips memilih dosen pembimbing. Dengan satu website tersebut, mahasiswa dapat mengetahui dosen pembimbing yang sesuai untuk skripsi, sehingga mengurangi permasalahan dalam penyelesaian skripsi.

Berdasarkan wawancara dengan Bapak Hermawan Arief Putranto, ST, MT selaku Dosen dan Koordinator Skripsi di Program Studi D4-Teknik Informatika Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Jember. Penentuan dosen pembimbing skripsi saat ini dilakukan secara manual dengan mempertimbangkan kuota bimbingan, keahlian/kepakaran. Oleh karena itu seringkali mengalami kendala, seperti kurangnya transparansi dalam kriteria pemilihan, ketidakpastian dalam proses pengambilan keputusan, kesulitan mahasiswa dalam mengidentifikasi dosen pembimbing yang sesuai dengan topik penelitiannya, serta

ketersediaan dosen pembimbing yang dapat menyebabkan ketidaksesuaian antara topik skripsi mahasiswa dan bidang keahlian dosen.

Berdasarkan data yang diperoleh dari Ibu Bety Etikasari, S.Pd, M.Pd selaku Dosen dan Koordinator Program Studi D4-Teknik Informatika Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Jember diperoleh data berupa jumlah keterlambatan kelulusan mahasiswa. Seperti yang terlihat pada Tabel 1.1 mengenai data jumlah keterlambatan kelulusan mahasiswa Program Studi D4-Teknik Informatika Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Jember pada periode tahun 2017 – 2019.

Tabel 1.1 Jumlah Keterlambatan Kelulusan Mahasiswa

Tahun Masuk	Presentase Keterlambatan Kelulusan Mahasiswa	Tahun Kelulusan
2017	6,7%	2021
2018	8,1%	2022
2019	10%	2023

Sumber: Program Studi D4-Teknik Informatika (2023)

Berdasarkan Tabel 1.1, jumlah mahasiswa terlambat lulus dari tahun 2021 hingga 2023 semakin meningkat. Dalam pemilihan dosen pembimbing, mahasiswa dapat mengusulkan dosen pembimbing skripsi, namun keputusan akhir ditentukan oleh rapat program studi. Proses penentuan saat ini masih bersifat manual dan memakan waktu lama karena dosen harus menyesuaikan judul skripsi dengan keahlian dan pengalamannya. Dalam menentukan dosen pembimbing dengan jumlah mahasiswa lebih dari 100 (seratus) orang. Hal ini menunjukkan perlunya sistem yang lebih efisien untuk mempercepat proses pemilihan dosen pembimbing. Sistem otomatisasi pemilihan dosen pembimbing dapat membantu mengatasi permasalahan tersebut, mengurangi waktu yang dibutuhkan dan meningkatkan kelancaran proses pembimbingan skripsi sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan.

Dalam penelitian ini perlu digunakan suatu sistem pendukung keputusan (SPK) yang dirancang khusus untuk memudahkan proses pemilihan dosen pembimbing bagi mahasiswa Program Studi D4-Teknik Informatika di Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Jember. Dengan adanya sistem pendukung

keputusan (SPK) dapat dipastikan adanya kesesuaian antara topik skripsi dengan bidang keahlian dosen, serta menjaga keseimbangan jumlah bimbingan masing-masing dosen. Faktor-faktor yang dipertimbangan dalam pemilihan dosen pembimbing meliputi pendidikan, jabatan, keahlian, riset penelitian dan jumlah atau kuota bimbingan per dosen.

Berbagai metode yang memanfaatkan efektivitas penggunaan komputer dalam dunia pendidikan dan lainnya terus berkembang, salah satunya adalah metode pendukung keputusan. Metode tersebut dikembangkan untuk memberikan rekomendasi pemilihan alternatif paling optimal pada kasus tertentu. Melalui berbagai sumber kecerdasan individu yang digabungkan dengan kompetensi berbagai elemen atau komponen diharapkan dapat meningkatkan mutu pengambilan keputusan, akurasi, dan efisiensi waktu. (Nisa Halimatun dkk, 2022)

*Profile Matching* adalah sebuah mekanisme pengambilan keputusan dengan mengasumsikan bahwa terdapat *variable predicator* yang ideal yang harus dimiliki, dan bukan tingkat minimal yang harus dipenuhi atau dilewati. Dalam proses metode *Profile Matching* secara garis besar membandingkan antara nilai dan aktual dari suatu profil yang akan dinilai dengan nilai profil yang diharapkan, sehingga dapat diketahui perbedaan kompetensinya, semakin kecil gap yang dihasilkan maka bobot nilainya semakin besar. (Muhdi Al Miftahurrahman, 2024)

Berdasarkan permasalahan diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Dosen Pembimbing Skripsi D4-Teknik Informatika Menggunakan Metode *Profile Matching*”, Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sebuah sistem pendukung keputusan (SPK) yang dapat membantu mahasiswa Program Studi D4-Teknik Informatika dalam pemilihan dosen pembimbing secara efisien dan efektif. SPK yang akan dikembangkan diharapkan mampu mempertimbangkan berbagai parameter atau kriteria yang relevan. Sehingga dapat memberikan rekomendasi yang optimal dalam proses pemilihan dosen pembimbing.

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penulisan laporan ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana mengimplementasikan metode *Profile Matching* untuk sistem pendukung keputusan pemilihan dosen pembimbing skripsi?
2. Bagaimana merancang dan membangun sistem pendukung keputusan pemilihan dosen pembimbing skripsi?
3. Bagaimana mengevaluasi sistem pendukung keputusan dalam pemilihan dosen pembimbing skripsi menggunakan *Profile Matching*?

## 1.3 Tujuan

Tujuan dari penulisan laporan ini adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui tingkat kesesuaian metode *Profile Matching* dalam pemilihan dosen pembimbing skripsi.
2. Menghasilkan sistem pendukung keputusan pemilihan dosen pembimbing skripsi.
3. Mengetahui hasil dari pengujian terhadap sistem pendukung keputusan menggunakan metode *Profile Matching* dalam pemilihan dosen pembimbing skripsi.

## 1.4 Manfaat

Manfaat dari penulisan laporan ini adalah sebagai berikut.

1. Memberikan kontribusi positif terhadap kualitas penelitian skripsi mahasiswa dengan memastikan bahwa mereka mendapatkan bimbingan dari beberapa kriteria dosen pembimbing yang paling sesuai dengan topik penelitian mereka.
2. Membantu meningkatkan efisiensi administratif dalam proses pemilihan dosen pembimbing skripsi di Program Studi D4-Teknik Informatika Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Jember dengan memanfaatkan teknologi informasi dan sistem pendukung keputusan.