

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perguruan tinggi di Indonesia memiliki kebijakan tersendiri dalam menentukan dosen pembimbing skripsi untuk mahasiswanya, beberapa perguruan tinggi membebaskan mahasiswanya dalam memilih dosen pembimbing, perguruan tinggi lainnya melakukan pemilihan dosen pembimbing melalui rapat program studi untuk menentukan dosen pembimbing skripsi untuk masing-masing mahasiswa.[1]

Sebelum mendapatkan dosen pembimbing skripsi sesuai dengan kebijakan program studi, biasanya mahasiswa akan mencari dosen yang memiliki bidang keahlian atau pengetahuan yang sesuai dengan tema skripsinya untuk membantu memperbaiki atau mengembangkan skripsi. Dosen pembimbing yang memiliki bidang keahlian yang sesuai dengan tema mahasiswa diperlukan agar setiap mahasiswa dapat mengembangkan skripsinya dengan baik.[1]

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rina et al. (2021), mahasiswa mengalami kesulitan dalam menentukan dosen pembimbing karena keterbatasan informasi yang ada mengenai dosen tersebut. Hal serupa juga ditemukan dalam penelitian oleh Simon et al. (2023), yang menunjukkan bahwa mahasiswa menghadapi kendala dalam memilih dosen pembimbing yang tepat, terutama ketika mereka tidak mengetahui kualifikasi atau bidang keahlian dosen yang sesuai dengan kebutuhan penelitian mereka [4][12].

Guna menanggulangi permasalahan tersebut, maka diperlukan sebuah aplikasi yang mampu memberikan daftar rekomendasi dosen pembimbing yang sesuai dengan minat mahasiswa dan tema skripsi mahasiswa. Salah satu metode atau algoritma yang digunakan sebagai alat bantu memberikan rekomendasi yang tepat adalah *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Dengan aplikasi dan metode ini diharapkan dapat membantu mahasiswa memiliki pandangan dalam memilih dosen pembimbing berdasarkan tema skripsi mahasiswa.

Banyak kelebihan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dalam membantu menyelesaikan permasalahan dalam pemilihan rekomendasi dosen pembimbing skripsi, antara lain AHP membantu mendekonstruksi permasalahan pemilihan rekomendasi dosen pembimbing skripsi menjadi beberapa kriteria yang

lebih terukur dan terstruktur. Kriteria-kriteria tersebut kemudian disusun dalam hirarki yang menunjukkan hubungan antar kriteria, mulai dari kriteria paling umum (tujuan) hingga kriteria paling spesifik (sub-kriteria).[4]

Lalu ada perbandingan berpasangan, AHP menggunakan perbandingan berpasangan untuk menentukan bobot relatif dari setiap kriteria dan sub-kriteria. Mahasiswa diminta untuk membandingkan dua kriteria atau sub-kriteria secara berpasangan dan menentukan preferensi mereka. Perbandingan ini dilakukan dengan menggunakan skala numerik.[3]

Dengan penelitian "IMPLEMENTASI ALGORITMA AHP PADA APLIKASI REKOMENDASI DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI BERBASIS WEB" diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan-permasalahan tersebut. Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) yang digunakan dalam penelitian ini memungkinkan untuk mempertimbangkan berbagai kriteria dalam pemilihan dosen pembimbing skripsi secara objektif dan terukur. Sistem rekomendasi yang dihasilkan oleh AHP akan menyediakan informasi yang lengkap dan mudah diakses oleh mahasiswa mengenai dosen pembimbing yang sesuai dengan minat dan tema skripsi mereka.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam meningkatkan kualitas dan efisiensi proses bimbingan skripsi di program studi teknik informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo. Dengan sistem rekomendasi yang objektif dan terukur, diharapkan dapat meminimalisir ketidakcocokan antara dosen pembimbing dan mahasiswa, sehingga dapat meningkatkan keefektifan proses bimbingan skripsi dan membantu mahasiswa untuk menyelesaikan skripsinya dengan tepat waktu.

1.2 Perumusan Masalah

1. Bagaimana penerapan algoritma *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dapat membantu menyelesaikan permasalahan dalam pemilihan rekomendasi dosen pembimbing skripsi?
2. Seberapa efektifkah penerapan algoritma *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dalam meningkatkan kecocokan antara dosen pembimbing dan mahasiswa dalam pemilihan rekomendasi dosen pembimbing skripsi?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengembangkan sistem rekomendasi dosen pembimbing skripsi berbasis web yang menggunakan algoritma *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk meningkatkan kecocokan antara dosen pembimbing dan mahasiswa.
2. Menganalisis efektivitas penerapan algoritma *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dalam meningkatkan kualitas pemilihan dosen pembimbing skripsi yang diukur berdasarkan ketersediaan waktu, pendidikan dosen, komunikasi, dan bidang keahlian.

1.4 Batasan Masalah

1. Kriteria yang digunakan untuk menentukan rekomendasi dosen pembimbing berdasarkan ketersediaan waktu, pendidikan dosen, komunikasi, dan bidang keahlian.
2. Metode yang digunakan untuk menghitung bobot kriteria adalah *Analytical Hierarchy Process* (AHP).
3. Penentuan rekomendasi dosen pembimbing ini hanya digunakan dilingkup program studi teknik informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
4. Aplikasi ini hanya bisa digunakan oleh mahasiswa sebagai pandangan dalam memilih dosen pembimbing untuk konsultasi skripsi sebelum mendapatkan dosen pembimbing resmi sesuai kebijakan program studi.
5. Data yang digunakan hanya meliputi dosen yang memiliki izin sebagai dosen pembimbing skripsi di Universitas Muhammadiyah Ponorogo, dan mahasiswa.
6. Data dalam kriteria komunikasi diambil dari kuisioner yang dibagikan pada mahasiswa program studi teknik informatika semester 4 - 10 di Universitas Muhammadiyah Ponorogo dengan jumlah total 26 data.
7. Data dalam kriteria keahlian, ketersediaan waktu dan pendidikan diambil dari kuisioner yang dibagikan pada dosen yang memiliki izin sebagai dosen pembimbing di program studi teknik informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo, data kolektif dari pihak program studi teknik informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo dan wawancara dengan mahasiswa bimbingan dosen pembimbing terkait.
8. Aplikasi rekomendasi dosen pembimbing skripsi ini tidak menggunakan *CR consistency* dalam penentuan poin bobot kriteria karena lebih mementingkan

kepuasan pengguna dibanding sistematika matematis algoritma *analytical hierarchy process*.

9. Terdapat perbedaan kecil pada hasil perhitungan manual dengan sistem karena perhitungan sistem yang lebih detail dan terstruktur pada pengimplementasian AHP, namun tidak mengubah keorisinalitas matematis AHP.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Mahasiswa:
 - a. Memudahkan pemilihan dosen pembimbing skripsi: Sistem rekomendasi dosen pembimbing skripsi berbasis web ini akan membantu mahasiswa dalam memilih dosen pembimbing yang tepat dengan lebih mudah dan efisien.
 - b. Meningkatkan kualitas konsultasi skripsi: Mahasiswa akan mendapatkan informasi yang lebih lengkap dan relevan tentang dosen pembimbing, sehingga dapat meningkatkan kualitas konsultasi skripsi mereka.
 - c. Mempercepat penyelesaian skripsi: Dengan memilih dosen pembimbing yang tepat, diharapkan mahasiswa dapat menyelesaikan skripsi mereka dengan lebih cepat dan tepat waktu.
2. Program Studi
 - a. Meningkatkan kualitas bimbingan skripsi: Program studi dapat menggunakan sistem rekomendasi ini sebagai bahan acuan dalam menentukan dosen pembimbing skripsi yang sesuai dengan tema skripsi mahasiswa dan keahlian dosen.
 - b. Meningkatkan efisiensi proses bimbingan skripsi: Sistem rekomendasi ini dapat membantu program studi dalam mempermudah proses pencocokan dosen pembimbing dan mahasiswa, sehingga dapat meningkatkan efisiensi proses bimbingan skripsi.
 - c. Meningkatkan kepuasan mahasiswa dan dosen: Dengan sistem rekomendasi yang objektif dan terukur, diharapkan dapat meningkatkan kepuasan mahasiswa dan dosen terhadap proses bimbingan skripsi.