

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Berdasarkan data yang dikutip dari situs Pusat Layanan Pembiayaan Pendidikan (Puslapdik), Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek), sebanyak 87 persen mahasiswa di Indonesia merasa salah memilih jurusan (Yanuar, 2024). Hal ini menunjukkan bahwa banyak calon mahasiswa tidak memiliki panduan yang jelas dalam menentukan pilihan jurusan yang sesuai dengan minat dan kepribadian mereka. Kesalahan dalam pemilihan jurusan dapat berdampak pada rendahnya motivasi belajar, hasil akademik yang kurang optimal, hingga meningkatnya angka perpindahan jurusan atau bahkan *dropout* (Halim & Arijanto, 2022).

Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta (Unjaya) saat ini belum memiliki sistem yang secara khusus dapat membantu calon mahasiswa dalam memilih jurusan yang sesuai dengan karakteristik individu mereka. Proses pemilihan jurusan masih bergantung pada informasi umum yang tersedia, tanpa adanya pendekatan berbasis data atau analisis psikologi kepribadian.

Untuk mengatasi permasalahan ini, peneliti mengusulkan pengembangan sebuah Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis web yang dapat membantu calon mahasiswa Unjaya dalam menentukan jurusan yang paling sesuai dengan minat dan kepribadian mereka. Sistem ini akan dibangun menggunakan framework Django dan database MySQL. Sistem ini dirancang untuk memberikan rekomendasi jurusan dengan menggunakan metode klasifikasi berbasis AI, yaitu K-Nearest Neighbors (KNN) dan teori kepribadian RIASEC untuk mengidentifikasi minat dan kepribadian calon mahasiswa. Dengan adanya sistem ini, calon mahasiswa dapat memperoleh rekomendasi jurusan yang lebih akurat berdasarkan data empiris dan metode kecerdasan buatan.

Teori kepribadian RIASEC dipilih karena merupakan salah satu model yang paling dikenal dan banyak digunakan untuk mengidentifikasi minat dan kepribadian individu dalam kaitannya dengan dunia kerja dan pilihan akademik. Teori kepribadian RIASEC mengklasifikasikan individu berdasarkan enam tipe kepribadian utama yang mencerminkan minat mereka dalam berbagai aktivitas, tugas, dan lingkungan kerja. Ini memungkinkan sistem untuk memberikan gambaran yang menyeluruh mengenai kecenderungan minat calon mahasiswa.

Algoritma KNN dipilih karena sifatnya yang sederhana namun efektif dalam mengklasifikasikan data berdasarkan kedekatan hasil tes calon mahasiswa dengan data yang ada dalam dataset. Dataset yang digunakan adalah data mahasiswa dari berbagai program studi yang ada di Unjaya. Data ini mencakup hasil tes RIASEC (melalui kuesioner) yang menggambarkan minat dan kepribadian mahasiswa, serta program studi yang mereka pilih. Dalam konteks tes RIASEC dalam sistem ini, hasilnya berupa jumlah jawaban yang dipilih dari masing-masing tipe kepribadian RIASEC (Realistic, Investigative, Artistic, Social, Enterprising, dan Conventional), yang akan dijadikan input fitur bagi algoritma KNN.

KNN akan bekerja dengan cara mencari "tetangga terdekat" di dalam dataset mahasiswa, yang memiliki hasil tes RIASEC serupa dengan calon mahasiswa yang sedang melakukan tes dalam sistem. Berdasarkan data mahasiswa dengan profil serupa, sistem akan memberikan rekomendasi program studi yang relevan dan sesuai dengan minat serta kepribadian calon mahasiswa.

1.2 PERUMUSAN MASALAH

Banyak calon mahasiswa mengalami kesulitan dalam memilih jurusan yang sesuai dengan minat dan kepribadian mereka, yang berakibat pada tingginya angka mahasiswa yang merasa salah jurusan. Ketidaksesuaian ini dapat menyebabkan rendahnya motivasi belajar, hasil akademik yang kurang optimal, serta meningkatnya angka perpindahan jurusan dan *dropout*.

Di Unjaya, belum tersedia sistem berbasis web yang dapat membantu calon mahasiswa dalam menentukan jurusan berdasarkan analisis kepribadian dan minat mereka. Akibatnya, pemilihan jurusan masih bergantung pada informasi umum

tanpa adanya pendekatan berbasis data atau analisis psikologi kepribadian, yang meningkatkan risiko kesalahan dalam menentukan program studi.

1.3 PERTANYAAN PENELITIAN

Pertanyaan utama yang menjadi dasar penelitian ini adalah:

1. Bagaimana sistem berbasis web dapat mempermudah calon mahasiswa Unjaya dalam memilih jurusan yang sesuai dengan kepribadian dan minat mereka?
2. Bagaimana mekanisme kerja integrasi antara hasil tes RIASEC dan algoritma KNN dalam memberikan rekomendasi jurusan?
3. Bagaimana akurasi algoritma KNN dalam memberikan rekomendasi jurusan berdasarkan dataset RIASEC mahasiswa Unjaya?

1.4 TUJUAN PENELITIAN

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan sebuah Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis web yang dapat membantu calon mahasiswa Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta (Unjaya) dalam memilih jurusan yang sesuai dengan minat dan kepribadian mereka.

1.5 MANFAAT HASIL PENELITIAN

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Memberikan panduan berbasis data bagi calon mahasiswa Unjaya dalam memilih jurusan yang sesuai dengan minat dan kepribadian mereka.
2. Mengurangi tingkat perpindahan jurusan dan *dropout* akibat ketidaksesuaian minat mahasiswa dengan program studi yang dipilih.
3. Membantu Unjaya dalam menyediakan layanan bimbingan pemilihan jurusan berbasis teknologi yang lebih akurat dan efisien.

4. Meningkatkan kepuasan dan kinerja akademik mahasiswa dengan memastikan mereka berada dalam jurusan yang paling sesuai dengan karakteristik individu mereka.

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA