

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Penambangan data adalah proses pencarian pola atau informasi menarik pada data terpilih dengan menggunakan teknik atau metode tertentu yang dapat membantu manusia dalam menentukan pilihan tertentu sesuai dengan data.

Minat adalah kecenderungan hati yang tinggi terhadap sesuatu, gairah, keinginan menurut (KBBI). Minat juga menjadi bagian penting dari apa yang dipilih seseorang untuk dilakukan. Hal ini membantu seseorang menyelesaikan tugas jika relevan dengan minat mereka. Dengan memiliki minat, orang bisa berkontribusi lebih untuk mendapatkan hasil yang memuaskan pada bidang yang di minati.

Program Studi Teknik Sipil Universitas Khairun mempunyai konsentrasi keminatan yang dapat mengarahkan mahasiswa terhadap pemilihan tugas akhir. Keminatan merupakan fokus mahasiswa terhadap suatu bidang yang ditekuni dapat didukung dengan nilai akademik mahasiswa yang nantinya akan mengarahkan mahasiswa ke pertimbangan pemilihan konsentrasi akhir yang diminati. Berdasarkan hasil survei masalah yang terjadi pada mahasiswa kesulitan dalam menentukan pilihan keminatan konsentrasi akhir, masih ada perubahan pemikiran mahasiswa tentang bidang keminatan untuk skripsi yang telah dipilih karena keinginan terkadang berbeda, seperti rasa ragu akan keminatan akhir yang telah dipilih (Survei).

Algoritma *K-Nearest Neighbor* (KNN) merupakan suatu metode yang memakai prosedur pemecahan *supervised*, dimana hasil menurut sampel uji yang baru diklasifikasikan berdasarkan mayoritas dari kategori (Anshori, 2018). Tujuan penggunaan

KNN untuk melakukan klasifikasi terhadap objek berdasarkan data pembelajaran yang jaraknya paling dekat dengan objek tersebut (Tri Romadloni, 2019). Algoritma KNN dalam penelitian ini menggunakan perhitungan jarak *Euclidean*, *Euclidean* digunakan untuk mengukur seberapa dekat atau seberapa mirip antara dua objek dalam ruang fitur. Penelitian “Perbandingan penghitungan jarak pada *K-Nearest Neighbour* dalam klasifikasi data tekstual” membandingkan jarak *euclidean*, *chebyshev*, *manhattan* dan *minkowski* dari perbandingan empat metode distance pada algoritma KNN menghasilkan jarak *Euclidean* maupun *Minkowski* dengan p sebesar 1,5 menghasilkan akurasi terbaik, sedangkan jarak *Chebyshev* menjadi perhitungan jarak terburuk berdasarkan akurasinya (Wahyono, 2020).

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti akan menganalisis penerapan algoritma KNN dalam merekomendasi keminatan konsentrasi mahasiswa Program Studi Teknik Sipil Universitas Khairun dengan mengelompokkan nilai mata kuliah wajib dan faktor yang mempengaruhi mahasiswa mengambil keminatan konsentrasi.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang uraian masalah di atas, peneliti merumuskan masalah, bagaimana Penerapan Algoritma *K-Nearest Neighbor* dalam Rekomendasi Keminatan Mahasiswa pada Program Studi Teknik Sipil Universitas Khairun.

1.3. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang ada dalam penelitian ini dibatasi beberapa masalah sebagai berikut: Penelitian ini dibatasi pada rekomendasi konsentrasi pada Program Studi Teknik Sipil Universitas Khairun.

1. Penelitian ini dibatasi pada rekomendasi konsentrasi pada Program Studi Teknik Sipil Universitas Khairun.

2. Sistem hanya diperuntukan untuk admin (Kordinator Program Studi) dan mahasiswa pada Program Studi Teknik Sipil Universitas Khairun.
3. Algoritma yang digunakan untuk rekomendasi konsentrasi mahasiswa pada Program Studi Teknik Sipil Universitas Khairun menggunakan Algoritma KNN.
4. Data yang digunakan data nilai mata kuliah mahasiswa yang telah mempunyai keminatan kosentrasi akhir ada mahasiswa Program Studi Teknik Sipil Universitas Khairun.

1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, penelitian ini bertujuan untuk menerapkan Algoritma KNN dalam Rekomendasi Keminatan Mahasiswa pada Program Studi Teknik Sipil Universitas Khairun.

1.5. Manfaat penelitian

Penelitian dalam penenerapan Algoritma KNN dalam Rekomendasi Keminatan Mahasiswa pada Program Studi Teknik Sipil Universitas Khairun ini diharapkan dapat bermanfaat bagi beberapa pihak sebagai berikut:

1. Bagi pihak Program Studi Sipil Universitas Khairun untuk dapat mengetahui keminatan mahasiswa yang sesuai dengan kriteria individu mahasiswa dan prestasi nilai akademik mahasiswa.
2. Bagi pihak mahasiswa untuk dapat mengetahui konsentrasi keminatan yang tepat sesuai dengan kriteria individu mahasiswa dan prestasi nilai akademik.

1.6. Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang penelitian, rumusan masalah, batasan masalah,

tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan untuk kasus yang akan dipecah.

BAB II TIJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan tentang teori-teori yang akan digunakan untuk penelitian rekomendasi mata kuliah pilihan menggunakan KNN.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan langkah-langkah metode penelitian untuk rekomendasi mata kuliah pilihan menggunakan KNN.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi proses dan pembahasan pembuatan sistem dan pengujian dan di akhiri dengan implementasi.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian dan saran untuk peneliti selanjutnya yang terkait dengan objek penelitian.