

BAB 1

PANDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Penelusuran Ketertarikan dan Keterampilan (PKDK) merupakan salah satu dari berbagai jalur pilihan yang dapat ditempuh calon mahasiswa untuk kuliah di perguruan tinggi. Jalur ini biasanya diikuti oleh calon siswa dengan prestasi akademik yang sangat baik di sekolah. Jalur ini dianggap menguntungkan bagi mahasiswa dan universitas di masa depan. Dengan cara ini, siswa masa depan dapat dengan mudah menjadi siswa tanpa mengikuti ujian. Di sisi lain, memiliki keuntungan dalam menarik siswa berprestasi [1].

Masih terdapat kendala dalam proses klasifikasi data penerima beasiswa. Artinya tidak ada aplikasi yang dapat memberikan hasil prognostik yang dapat diperhitungkan dalam perekrutan pemegang beasiswa sesuai standar akademik. Oleh karena itu, penelitian ini membahas penerapan metode K-nearest neighbor dalam pembangunan sistem prediksi calon penerima beasiswa di lingkungan Universitas Prima Indonesia.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode K-Nearest Neighbor (K-NN). Metode K-NN merupakan metode pengklasifikasian objek yang paling dekat dengan objek berdasarkan data latih. Data pelatihan diproyeksikan ke dalam ruang multidimensi di mana setiap dimensi mewakili karakteristik data. Area ini dibagi menjadi beberapa bagian berdasarkan klasifikasi data pelatihan. Titik-titik dalam ruang ini ditandai sebagai kelas c jika kelas c adalah klasifikasi yang paling umum ditemukan di dekat tetangga terdekat dari titik-titik. Tetangga dekat atau jauh biasanya dihitung berdasarkan jarak Euclidean [2].

Kampus Universitas Prima Indonesia tersedia banyak program untuk mengetahui minat mahasiswa/I, seperti saat ini mahasiswa di berikan kesempatan untuk Praktek Kerja Lapangan (PKL)/magang di kampus Universitas Prima Indonesia, yang dimana mereka beraktifitas layaknya seperti pegawai. Setelah mereka sudah selesai akan ada lagi tawaran untuk mahasiswa yang berprestasi selama magang seperti mendapatkan beasiswa, bekerja di UNPRI namun syarat untuk diterima ada `kriteria tertentu yang harus dipenuhi oleh

calon peserta. Seperti wajib memiliki keahlian khusus, mampu bekerja sama tim, mampu berkomunikasi yang baik, disiplin.

Pada penelitian ini akan mencoba memecahkan masalah tersebut dengan metode K-NN agar pekerjaan tim penilai lebih mudah, juga agar dapat hasil yang lebih maksimal. Diharapkan dengan adanya program ini dapat membantu pihak penilai dalam menentukan kelayakan mahasiswa magang untuk diberikan kesempatan bekerja atau beasiswa.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian permasalahan diatas bahwasanya masalah yang dihadapi adalah susahnya tim penilai dalam menentukan nilai kelayakan setiap mahasiswa karena berbeda devisi. Penelitian akan menciptakan bagaimana menganalisis metode K-NN Klasifikasi keefektifitas kinerja mahasiswa magang di lingkungan Universitas Prima Indonesia.

1.3. Batasan Masalah

Adapun pembatasan masalah dalam pembangunan perangkat lunak adalah sebagai berikut:

1. Kriteria yang digunakan adalah disiplin, mampu bekerja sama tim, memiliki keahlian, rajin, bertanggung jawab
2. Pembahasan difokuskan pada pemberian saran bagi bagi tim penilai untuk mahasiswa magang saja.
3. Aplikasi dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman php.

1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui cara kerja algoritma *K-NN* dalam memprediksi keefektifitas mahasiswa menjadi calon penerima beasiswa.
2. Untuk menambahkan wawasan mahasiswa dalam bidang analisis dengan metode K-NN

3. Agar tim penilai juga lebih mudah dalam penentuan kandidat yang layak di pekerjaan atau mendapatkan beasiswa.

1.4.2. Manfaat Penelitian

Manfaat dari dilaksanakannya penelitian ini adalah:

1. Bagi peneliti, pemahaman terhadap cara kerja algoritma *K-NN* dalam menganalisis sistem.
2. Bagi perusahaan, hasil pembahasan dapat diimplementasikan untuk memberikan rekomendasi kepada tim penilai.
3. Bagi Akademik, penelitian dapat digunakan sebagai referensi untuk mengembangkan aplikasi lain yang menggunakan algoritma *K-NN*.