

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Seiring dengan perkembangannya yang pesat, Teknologi Informasi (TI) telah diaplikasikan dalam banyak kehidupan manusia. Salah satu perkembangan dari dunia TI adalah sistem pakar. Sistem pakar merupakan sistem yang berusaha mengadopsi pengetahuan pakar ke komputer, agar komputer dapat melakukan diagnosa terhadap penyakit seperti yang biasa dilakukan oleh para ahli. Sistem pakar yang baik dirancang agar dapat meniru kerja dari para ahli. Dengan adanya sistem pakar, orang awam dapat melakukan pemilihan atau diagnosa terhadap beberapa alternatif yang sebenarnya hanya dapat diselesaikan dengan bantuan para ahli. Bagi para ahli, sistem pakar juga akan membantu aktivitasnya sebagai asisten yang sangat berpengalaman, konsisten dan murah pada PT.CIPTA CHEMICAL MEDAN OIL

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *k-Nearest Neighbor (K-NN)*. Metode *K-NN* adalah sebuah metode untuk melakukan klasifikasi terhadap objek berdasarkan data pembelajaran yang jaraknya paling dekat dengan objek tersebut. Data pembelajaran diproyeksikan ke ruang berdimensi banyak, dimana masing-masing dimensi merepresentasikan fitur dari data. Ruang ini dibagi menjadi bagian-bagian berdasarkan klasifikasi data pembelajaran. Sebuah titik pada ruang ini ditandai kelas *c* jika kelas *c* merupakan klasifikasi yang paling banyak ditemui pada *k* buah tetangga terdekat titik tersebut. Dekat atau jauhnya tetangga biasanya dihitung berdasarkan jarak *Euclidean*.

Berdasarkan uraian yang disebutkan di atas, maka akan dibangun sebuah aplikasi sistem pendukung keputusan dalam penentuan kualitas buah sawit layak diterima ”**PENERAPAN METODE K-NEAREST NIGBOAR UNTUK MENENTUKAN KUALITAS BUAH SAWIT LAYAK DITERIMA DI PT. CIPTA CHEMICAL MEDAN OIL**”

1.2. Rumusan Masalah

Sesuai dengan uraian pada latar belakang, maka permasalahan yang dihadapi adalah bagaimana membantu perusahaan dalam memilih buah sawit yang layak dipakai berdasarkan anggaran dan kriteria perusahaan dengan menggunakan metode *K-NN*.

1.3. Batasan Masalah

Adapun pembatasan masalah dalam pembangunan perangkat lunak adalah sebagai berikut:

1. Kriteria yang digunakan adalah jenis buah, Rademen minyak, dan umur dari pokok yang diinginkan perusahaan.
2. Data pelatihan adalah data buah masuk pada PT. CIPTA CHEMICAL MEFDAN OIL.
3. Pembahasan difokuskan pada perusahaan dalam pemilihan buah yang layak diterima dalam perusahaan sebelum masuknya buah ke dalam perusahaan

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 pemilihan buah sawit yang layak diterima di perusahaan.
2. Untuk membangun sebuah aplikasi sistem pakar pemilihan buah sawit layak diterima.
3. Agar perusahaan dapat lebih mudah dalam melakukan pemilihan buah sawit yang tepat.

1.4.2. Manfaat Penelitian

Manfaat dari dilaksanakannya penelitian ini adalah:

1. Bagi peneliti, pemahaman terhadap cara kerja algoritma *K-NN* dalam memberikan rekomendasi pemilihan buah sawit bagi perusahaan.
2. Bagi perusahaan, hasil pembahasan dapat diimplementasikan untuk memberikan rekomendasi pemilihan buah layak diterima dalam perusahaan.

3. Bagi Akademik, penelitian dapat digunakan sebagai referensi untuk mengembangkan aplikasi lain yang menggunakan algoritma *K-NN*.

1.5. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan di dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Observasi, melakukan pengamatan secara langsung pada perusahaan yang merupakan sumber data.
2. *Interview*, melakukan tanya jawab (wawancara) dengan staf dan pihak yang terkait dengan objek penelitian.
3. *Sampling*, teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara melakukan pengambilan data atau arsip yang berkaitan dengan objek penelitian.
4. Studi pustaka, mengumpulkan bahan yang diperlukan dalam penelitian. Bahan dikumpulkan dari buku, *paper* ilmiah, maupun jurnal di *internet*.

1.6. Tinjauan Pustaka

Tinjauan pustaka terkait penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya dapat dilihat pada tabel 1.1 berikut.

1.6. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan dalam penyusunan skripsi ini terdiri dari 5 (lima) bab, yaitu:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, teknik pengumpulan data, tinjauan pustaka dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini berisi landasan teori yang berhubungan dengan judul dan penelitian yang dilakukan.

BAB III : ANALISA DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi pembahasan terhadap cara kerja algoritma *K-NN*. Bab ini juga membahas mengenai perancangan tampilan aplikasi.

BAB IV : IMPLEMENTASI PERANGKAT LUNAK

Bab ini berisi kebutuhan perangkat lunak agar dapat dijalankan pada komputer, serta implementasi dalam bentuk tampilan *form* dari aplikasi.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dan saran untuk pengembangan lebih lanjut dari skripsi yang telah dibuat.