BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Di Indonesia beras merupakan bahan makanan pokok sebagian besar masyarakat Indonesia. Banyak masyarakat Indonesia yang khawatir akan adanya berbagai jenis isu beras tiruan yang bisa mempengaruhi kesehatan seperti beras plastik, beras dengan pemutih dan beras oplosan, sehingga semakin banyak merk produk beras yang menjanjikan kualitas, akan tetapi masyarakat belum bisa percaya begitu saja. Kualitas beras adalah suatu kombinasi dari karakteristik fisik dan kimia yang dibutuhkan untuk penggunaan tertentu oleh pengguna tertentu.

Dari segi cara pengolahannya, selain dikenal beras pecah (beras yang dibebaskan bagian sekamnya), beras giling sempurna (beras giling yang dibebaskan dari luar biji) dan beras poles (beras giling sempurna yang digosok kembali hingga putih mengilap yang juga dapat dilapisi minyak).

Komponen mutu giling beras yang ditetapkan dalam standar mutu beras meliputi: derajat sosoh, kadar air beras, menir, butir kuning rusak, butir kapur.

Dalam pengelompokannya mutu beras dibagi menjadi 3 jenis : mutu beras berdasarkan pasar beras, mutu beras berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI), dan mutu beras berdasarkan preferensi konsumen. Mutu beras secara umum

dipengaruhi oleh 4 faktor yaitu faktor genetik, faktor lingkungan & kegiatan pra panen, faktor pemanenan dan faktor perlakuan pasca panen.

Dengan masalah tersebut penulis akan membuat program klasifikasi kualitas beras yang berbasis desktop, yang akan diklasifikasi berdasarkan mutu giling beras yang ditetapkan dalam standar mutu beras. Penelitian ini menggunakan metode *K-Means* dan *K-Nearest Neighbor* (KNN), *K-Means* yang merupakan metode dengan tipe klasifikasi unsupervised dimana mengelompokkan data menjadi satu atau lebih kluster. *K-Means* memodelkan dataset menjadi kluster-kluster dimana data pada satu kluster memiliki karakteristik yang sama dan memiliki karakteristik yang berbeda dari kluster lain. Sedangkan KNN merupakan pendekatan untuk mencari kasus dengan menghitung kedekatan antara kasus baru dan kasus lama yaitu berdasarkan pada pencocokan bobot dari sejumlah fitur yang ada.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah sudah dijelaskan diatas, maka rumusan masalah yang dapat penulis rumuskan adalah :

1. Apakah metode klasifikasi menggunakan *K-Means* dan KNN yang dapat mengklasifikasi data mutu giling beras dengan akurasi yang baik.
2. Apakah program yang dibangun dapat membantu pengklasifikasian kualitas beras dengan baik.

1.3. Ruang Lingkup

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Objek yang digunakan adalah data mutu giling beras.
2. Input kriteriamutu giling beras yaitu derajat sosoh, kadar air beras, menir, butir kuning rusak, butir kapur.
3. Output yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah Mutu I, Mutu II, Mutu III, Mutu IV dan Mutu V.
4. Metode yang digunakan untuk mengklasifikasi adalah *K-Means* dan KNN.
5. Data yang digunakan adalah data mutu giling beras dengan data sebanyak 90 dimana data tersebut dibagi menjadi 75 untuk data training dan 15 untuk data uji.

1.4. Tujuan Penelitian

1. Menerapkan metode *K-Means* dan KNN ke dalam program berbasis desktop untuk pengklasifikasian kualitas beras.
2. Membangun sistem untuk menentukan klasifikasi mutu beras.

1.5. Manfaat Penelitian

Aplikasi ini untuk membantu masyarakat mempermudah proses klasifikasi mutu giling beras dengan menggunakan konsep data mining.