

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kismis adalah buah anggur (*Vitis Vinivera L.*) yang telah dikeringkan dan bijinya dihilangkan. Makanan ini sangat populer dan sering dikonsumsi oleh banyak orang. Rasanya yang manis membuatnya menjadi salah satu bahan yang digunakan dalam roti, makanan ringan, sereal, atau bisa juga langsung dikonsumsi. Rasa manis pada kismis menghasilkan glukosa dan fruktosa, tidak ditemukan adanya sukrosa (Ashil et al., 2023). Dalam penelitian ini akan dilakukan klasifikasi terkait jenis kismis kecimen dan besni dengan dataset dari penelitian sebelumnya.

Klasifikasi merupakan suatu pekerjaan menilai objek data untuk memasukkannya ke dalam kelas tertentu dari jumlah kelas yang tersedia. Klasifikasi melakukan pembangunan model berdasarkan data latih yang ada, kemudian menggunakan model tersebut untuk mengklasifikasikan pada data yang baru. Klasifikasi dapat didefinisikan sebagai pekerjaan yang melakukan pelatihan/pembelajaran terhadap fungsi target yang memetakan setiap set atribut (fitur) ke satu jumlah label kelas yang tersedia (Utomo & Mesran, 2020).

Beberapa metode yang juga bisa digunakan yaitu K-NN dan Naive Bayes. K-NN merupakan algoritma yang berfungsi untuk melakukan klasifikasi suatu data berdasarkan data pembelajaran (*Train datasets*), yang diambil dari tetangga terdekatnya (*nearest neighbors*). K-nearest neighbors melakukan klasifikasi dengan proyeksi data pembelajaran pada ruang dimensi banyak. Sedangkan algoritma Naive Bayes merupakan algoritma yang banyak digunakan dan sering digunakan untuk keperluan klasifikasi atau pengeompokan data. Klasifikasi algoritma Naive Bayes menggunakan metode probabilitas dan statistika yang diartikan oleh salah satu ilmuwan Inggris yaitu Thomas Bayes. Pada klasifikasi Naive Bayes proses pembelajaran lebih ditekankan pada mengestimasi probabilitas. Keuntungan dari pendekatan ini yaitu pengklasifikasian akan mendapatkan nilai error yang lebih kecil ketika data set jumlah besar (Indriani, 2020).

Salah satu penerapan metode klasifikasi digunakan untuk mengklasifikasi jenis kismis. Dalam penelitian sebelumnya, sistem penglihatan mesin dikembangkan untuk membedakan dua varietas kismis yang berbeda (kecimen dan benis) yang ditanam di Turki. Pertama, total 900 butir kismis diperoleh dari kedua varietas dengan jumlah yang sama. Selain itu, informasi statistik minimum, mean maksimum dan standar deviasi dihitung untuk setiap fitur. Distribusi kedua varietas kismis pada fitur diperiksa dan distribusi ini ditunjukkan pada grafik. Kemudian, model dibuat menggunakan teknik pembelajaran mesin LR, MLP, dan SVM dan pengukuran kinerja dilakukan. Klasifikasi mencapai 85,22% dengan LR, 86,33% dengan MLP dan 86,44% dengan akurasi klasifikasi tertinggi diperoleh pada penelitian dengan SVM. Mengingat jumlah data yang tersedia, adalah mungkin untuk mengatakan bahwa penelitian ini berhasil (ÇINAR et al., 2020). Namun klasifikasi jenis kismis tersebut belum pernah dilakukan dengan metode Naïve Bayes yang menggunakan pendekatan probabilitas dan metode K-NN yang berdasarkan jarak data.

Berdasarkan pembahasan di atas, maka penelitian ini membuat aplikasi yang dapat mengklasifikasikan jenis kismis menggunakan metode K-NN dan Naïve Bayes. Namun klasifikasi jenis kismis tersebut belum pernah diklasifikasikan dengan metode K-NN dan Naïve Bayes. Sehingga pada penelitian ini akan dapat diketahui metode yang mempunyai akurasi tertinggi dari kedua metode tersebut. Dengan demikian, maka penelitian ini mengusulkan pembuatan perangkat lunak klasifikasi kismis dengan judul “Komparasi Metode Naïve Bayes Dan K-NN Untuk Klasifikasi Jenis Kismis (Raisin)” untuk mengkomparasi efektifitas dalam pengenalan jenis kismis.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan beberapa masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana membuat aplikasi klasifikasi jenis kismis menggunakan metode Naïve Bayes dan metode K-Nearest Neighbor?
- b. Bagaimana perbandingan akurasi metode Naïve Bayes dan metode K-Nearest Neighbor?

1.3 Tujuan

Tujuan dari rumusan masalah tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Membuat aplikasi klasifikasi jenis kismis menggunakan metode Naïve Bayes dan K-Nearst Neighbor.
- b. Membandingkan metode klasifikasi Naïve Bayes dan K-Nearst Neighbor.
- c. Mengukur akurasi klasifikasi jenis kismis menggunakan metode Naïve Bayes dan K-Nearst Neighbor.

1.4 Manfaat

Manfaat yang diperoleh dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Mengetahui hasil akurasi klasifikasi jenis kismis menggunakan metode Naïve Bayes dan K-Nearst Neighbor
- b. Mengetahui metode klasifikasi jenis kismis yang baik digunakan dalam mengklasifikasi jenis kismis.
- c. Peneliti menjadi lebih memahami metode Naïve Bayes dan K-Nearst Neighbor.