

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Daging merupakan salah satu makanan pokok yang sering di konsumsi oleh manusia. Selain mengandung banyak protein yang tinggi, daging juga dapat meningkatkan kecerdasan dan menambah stamina yang sangat dibutuhkan oleh manusia untuk menjalankan aktivitas sehari-hari. Sehingga tidak aneh bila daging sering kali di jumpai di pasar-pasar terdekat.

Namun, karena harga daging yang kian lama makin tinggi, ada beberapa oknum-oknum yang selalu mencari jalan keluarnya, meskipun dengan cara yang curang sekalipun. Tujuan dari mereka tentunya untuk mencari keuntungan sebesar-besarnya dengan pengeluaran sekecil-kecilnya, salah-satunya yaitu dengan pencampuran daging.

Hal inilah yang kadang membuat orang-orang yang beragam islam sering menjadi was-was dalam membeli daging di pasaran. Karena mereka takut akan membeli daging babi atau anjing tanpa sepengetahuannya. Seperti yang di jelaskan dalam QS - Al Baqarah Ayat 173 : “Sesungguhnya Dia hanya mengharamkan atasmu bangkai, darah, daging babi, dan (daging) hewan yang disembelih dengan (menyebut nama) selain Allah.” [1][2]

Seerti yang sudah di jelaskan pada ayat tersebut, hukum memakan daging babi adalah haram atau tidak boleh. Tidak hanya daging babi saja, melainkan daging anjing juga tidak di perbolehkan untuk di konsumsi.

Pada penelitian ini, analisis akan dilakukan dengan menggunakan algoritma GLCM (*Gray Level Co-occurrence Matrix*) dan untuk klasifikasi daging oplosan menggunakan KNN (*K-Nearest Neighbor*). Sedangkan penelitian yang sudah ada dengan menggunakan algoritma tersebut mampu menghasilkan tingkat akurasi tidak kurang dari 70% [1][3][4][5]. Harapannya pada penelitian ini mampu menghasilkan tingkat akurasi di atasnya lagi sehingga dapat mengetahui perbedaan antara daging yang diperbolehkan dengan yang diharamkan oleh agama islam dengan lebih akurat.

1.2 Perumusan Masalah

Adapun yang menjadi rumusan masalah adalah sebagai berikut:

1. Berapa besar tingkat akurasi yang di dapatkan pada algoritma GLCM dan KNN untuk membedakan jenis daging oplosan?

1.3 Batasan Masalah

1. Dataset yang digunakan daging kambing dan daging anjing.
2. Data diolah menggunakan Bahasa pemrograman python
3. Dataset yang digunakan sebanyak 150 file gambar dengan format JPG.
4. Analisis dilakukan dengan menggunakan algoritma GLCM dan KNN

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah:

1. Dapat mengetahui seberapa besar tingkat akurasi yang di dapatkan pada algoritma GLCM dan KNN

2. Dapat membedakan antara daging yang murni dengan daging yang di oplos

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian adalah sebagai berikut:

1. Dapat membantu peneliti selanjutnya yang akan menggunakan algoritma GLCM dan KNN dengan membandingkan tingkat akurasi yang di dapatkan dan bisa memaksimalkannya.
2. Dapat membantu orang-orang dalam membedakan antara daging yang halal dan haram, terutama bila membeli daging di pasaran.

1.6 Metodologi Penelitian

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Pada penelitian ini metode pengumpulan data menggunakan dataset dari penelitian sebelumnya dengan judul Klasifikasi Pengoplosan Daging Kambing dan Daging Anjing pada Pengolahan Citra Digital dengan Ekstraksi Ciri Warna dan Tekstur Menggunakan Metode *Learning Vector Quantization*.

1.6.2 Metode Analisis

Tahap – tahap yang dilakukan oleh penulis dalam menganalisis yaitu:

1. Melakukan *preprocessing* pada gambar dataset yang di peroleh. Dengan cara *resize* gambar agar ketika dilakukan

pemrosesan selanjutnya gambar pada dataset memiliki ukuran yang sama.

2. Melakukan ekstraksi gambar dengan GLCM untuk mendapatkan hasil ekstraksi tekstur yang akan digunakan untuk klasifikasi.
3. Melakukan klasifikasi dengan menggunakan algoritma KNN dan mengukur tingkat akurasi untuk pengenalan daging.

1.6.3 Metode Perancangan

Pada tahap perancangan akan dilakukan pembuatan arsitektur jaringan KNN dengan menggunakan model Sequential. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah Python dan beberapa library yang ada di dalamnya. Pembagian data latih dan data uji sebanyak 90% dan 10%. Data latih digunakan untuk melakukan pembelajaran terhadap jaringan KNN dalam mengenali daging oplosan dan data uji digunakan untuk melakukan pengujian pada jaringan KNN yang sudah melakukan proses pembelajaran sebelumnya untuk mendapatkan hasil dari nilai akurasi.

1.6.4 Metode Implementasi

Pada tahap implementasi dilakukan uji coba jaringan syaraf tiruan dengan 4 arah sudut co-occurrence pada GLCM (*Gray Level Co-occurrence Matrix*) yaitu 0° , 45° , 90° dan 135° menggunakan bahasa pemrograman Python.

1.6.5 Metode Testing

Pada tahap ini dilakukan proses pelatihan dengan menggunakan sekumpulan data latih yang memuat parameter ciri/fitur yang digunakan untuk membedakan antara objek satu dengan objek lainnya. Ciri yang digunakan adalah analisis tekstur dengan GLCM. Proses pelatihan dilakukan dengan memetakan data latih menuju target latih melalui suatu rumusan (algoritma identifikasi/klasifikasi). Identifikasi citra menggunakan algoritma GLCM dan klasifikasi menggunakan algoritma KNN. Algoritma KNN menggunakan klasifikasi ketetanggaan sebagai nilai prediksi dari sampel uji yang baru. Jarak yang digunakan adalah jarak *Euclidean*. [4]

1.6.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam proposal penelitian ini, disusun sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab pendahuluan sebagian besar berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan laporan penelitian.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab landasan teori merupakan tinjauan pustaka, mengurai teori-teori yang mendukung judul dan mendasari pembahasan secara detail. Landasan teori dapat berupa definisi-definisi atau model yang langsung berkaitan dengan ilmu atau masalah yang diteliti.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan bahan penelitian, alat penelitian, metode penelitian, jadwal penelitian, dan prosedur analisis data.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab implementasi dan pembahasan berisi tentang paparan implementasi dan analisis hasil uji coba program. Pada bab ini akan memaparkan hasil-hasil dari tahapan penelitian, dari tahap analisis, desain, implementasi desain, hasil testing dan implementasinya, berupa penjelasan teoritik, baik secara kualitatif, kuantitatif, atau secara statistik. Selain itu, hasil penelitian juga dibandingkan dengan hasil penelitian terdahulu yang sejenis atau keadaan sebelumnya.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran. Kesimpulan dapat mengemukakan kembali masalah penelitian (mampu menjawab pertanyaan dalam rumusan masalah), menyimpulkan bukti-bukti yang diperoleh dan akhirnya menarik kesimpulan apakah hasil yang didapat (dikerjakan), layak untuk digunakan (diimplementasikan).