

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Karena tingkat konsumsi daging yang sangat tinggi maka daging-daging tersebut banyak ditemukan di pasar. Seharusnya, daging-daging tersebut dijual oleh pedagang sesuai dengan jenisnya, tetapi karena harga daging semakin tinggi ada beberapa penjual yang ingin memperoleh keuntungan yang besar dengan modal yang lebih sedikit, maka beberapa pedagang tersebut melakukan tindakan pencampuran daging sapi, daging kambing dengan daging babi. Bahkan ada pula yang mencampur dengan daging tidak layak konsumsi yang sangat merugikan konsumen.

Kebutuhan daging yang meningkat ini sering dimanfaatkan oleh penjual daging di pasar untuk melakukan pencampuran daging sapi, daging kambing dan daging babi untuk meraup keuntungan. Para konsumen banyak yang tidak menyadari tindakan pencampuran daging-daging konsumsi tersebut karena secara kasat mata daging sapi, daging kambing atau daging babi yang dicampur dengan daging yang tidak layak untuk dikonsumsi terkadang sulit dibedakan oleh para konsumen awam.

Setelah fenomena tersebut diamati, maka pada tugas skripsi ini akan mengklasifikasikan jenis daging konsumsi dengan teknik pengolahan citra untuk dianalisis tekstur dan warnanya. Jenis daging yang diklasifikasikan antara lain daging sapi, babi, dan kambing. Pada penelitian ini akan dibuat suatu sistem pengolahan citra untuk membedakan daging sapi, kambing, dan babi yaitu menggunakan metode ekstraksi fitur warna *Color Moment* dan histogram warna *Hue Saturation Value (HSV)*, sedangkan untuk

fitur tekstur menggunakan metode *Gray Level Co-occurrence Matrix* (GLCM) dan klasifikasi K-Nearest Neighbour (K-NN) untuk dapat mengoptimasi proses quality control apakah daging tersebut termasuk salah satu dari jenis daging dikonsumsi atau bukan.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan paparan latar belakang di atas maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang dan membangun alat untuk membedakan daging sapi, kambing, dan babi.
2. Bagaimana penggunaan metode HSV, GLCM, K-NN dalam pengolahan citra dalam mengklasifikasi daging konsumsi.

1.3. Tujuan

Penelitian ini dilakukan untuk merancang dan membangun alat yang berfungsi untuk mengklasifikasikan daging konsumsi berdasarkan citra menggunakan fitur ekstraksi warna HSV, ekstraksi ciri tekstur GLCM, algoritma k-Nearest Neighbor, Open CV, dan Raspberry Pi.

1.4. Batasan Masalah

Agar perancangan dan pembuatan alat ini sesuai dengan konsep awal dan tidak meluas, maka diberikan batasan-batasan sebagai berikut :

1. Objek penelitian untuk simulasi pengolahan citra dari daging konsumsi dengan format citra jpg.
2. Alat yang digunakan adalah kamera *Raspberry Pi Camera Board* 5 MP.
3. Daging konsumsi yang akan digunakan untuk pengambilan data adalah daging sapi, kambing, dan babi.
4. Proses klasifikasi menggunakan algoritma *k-Nearest Neighbor*.
5. Software yang digunakan yaitu OpenCV dengan menggunakan bahasa Python

1.5. Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah dan pengarahan yang tepat mengenai hal-hal yang akan dibahas, maka sistematika penulisan skripsi ini disusun sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam Bab ini berisikan Latar Belakang, Rumusan Masalah, Tujuan, Batasan Masalah, Sistematika Penulisan yang digunakan dalam pembuatan tugas akhir ini.

BAB II : LANDASAN TEORI

Dalam Bab ini dibahas tentang dasar teori umum yang mendukung mengenai dasar permasalahan dalam perencanaan dan pembuatan alat ini.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Dalam Bab ini akan dibahas mengenai perencanaan dan pembuatan skripsi yang meliputi seluruh sistem ini baik perangkat keras maupun perangkat lunak system.

BAB IV : PENGUJIAN ALAT

Dalam Bab ini membahas pengujian peralatan secara keseluruhan dan analisa hasil pengujian setelah diambil data-data yang valid dari lapangan.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam Bab ini berisi kesimpulan-kesimpulan yang diperoleh dari hasil pengujian alat tugas akhir ini serta saran-saran guna menyempurnakan dan mengembangkan sistem lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

(Halaman Ini Sengaja Dikosongkan)