

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Salah satu tipe daging hewan yang disukai oleh masyarakat umum adalah daging ayam karena harga lebih murah dibandingkan dengan daging hewan lain dan bisa didapatkan di pasar tradisional maupun toko swalayan, dari kalangan anak-anak, remaja, dan dewasa mengonsumsi daging ayam. Menurut data Badan Pusat Statistik, konsumsi daging ayam broiler yakni 3.175.853,00 Ton pada tahun 2017, 3.409.558,00 Ton pada tahun 2018, serta 3.495.090,53 Ton pada tahun 2019. Ayam broiler merupakan kategori ayam yang setidaknya kerap disantap serta sangat gampang ditemui (BPS, 2019).

Saat ini di lingkungan masyarakat masih menggunakan metode tradisional untuk memastikan mutu serta kesegaran suatu daging ayam dengan memakai penciuman serta menggunakan penglihatan secara langsung melalui pemeriksaan visual. Ada juga metode yang sudah modern menggunakan pengujian kimiawi tapi tidak semua masyarakat bisa melakukan pengujian, proses ini relative kompleks memakan waktu yang lama, dan bertabat menghancurkan objek tersebut (daging yang di uji hendak rusak oleh zat kimia) (Purwanto & Afriansyah, 2019). Teknologi jadi semakin bernilai di seluruh bidang, lebih-lebih dalam memfasilitasi kegiatan pengguna. Sejalan dengan kemajuan teknologi serta data, pemanfaatan teknologiberbasis multimedia interaktif selalu dimanfaatkan guna menukar informasi sebagai data yang lebih berfungsi serta efektif (Husna et al., 2017). Metode yang sering digunakan untuk mendeteksi sebuah objek adalah pengolahan citra, Parameter yang menandai objek dibutuhkan guna mengenalinya di dalam citra. Ciri wujud, ciri ukuran, ciri geometris, ciri tekstur, dan ciri warna ialah seluruhnya ciri yang sanggup digunakan guna membedakan satu objek dengan objek yang ada. (Amin, 2018).

Studi ini memanfaatkan rujukan dari studi lebih dahulu, pertama penelitian (Amin, 2018) dengan judul Identifikasi Citra Daging Ayam Berformalin Menggunakan Metode Fitur Tekstur dan *K-Nearest Neighbor* (KNN), Hasil studi

menampilkan jika daging ayam berformalin serta nonformalin sanggup dibedakan dengan K- NN dengan akurasi rata- rata 86, 67 persen. Yang kedua penelitian (Purwanto & Afriansyah, 2019) Deteksi tingkat kesegaran daging ayam menggunakan *K-Nearest Neighbor*, Kesimpulan dari penelitian ini adalah daging segar memiliki nilai RGB paling tinggi dibandingkan kedua sampel daging lainnya. Sensor warna TCS-230 digunakan untuk memeriksa kesegaran daging. Itu memiliki akurasi 87 persen, akurasi positif 92 persen, dan akurasi negatif 67 persen.

Jaringan Syaraf Tiruan, *Fuzzy Logic*, *Genetic Algorithms* dan *Support Vector Machines* (SVM) adalah beberapa mesin pembelajaran yang digunakan dalam klasifikasi citra. Selama fase pelatihan, sulit untuk memahami struktur jaringan saraf tiruan dan memahami sifat uniknya. Algoritma genetika di sisi lain, mengalami kesulitan dalam fase pengajaran atau komunikasi, sedangkan logika *fuzzy* tidak mengasumsikan pengetahuan sistem apa pun. SVM mengungguli jenis pembelajaran mesin lainnya dalam hal generalisasi, meskipun ukuran ruang inputnya besar dan tidak diperlukan informasi tambahan. (Neneng et al., 2016). Penelitian pada kasus nyata biasanya melibatkan kasus multi-kelas, sehingga penelitian pada dua kelas menyarankan metode SVM untuk menyelesaikan masalah tersebut. SVM adalah metode klasifikasi yang baik untuk memecahkan masalah dua kelas. (Astrianda, 2020).

Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan aplikasi MATLAB yang mampu membedakan daging ayam segar dan kurang segar serta menguji algoritma *Support Vector Machine* untuk melihat seberapa akurat antara daging ayam segar dan kurang segar. Warna daging broiler setelah dipotong dan didinginkan menentukan kesegarannya. Algoritma *Support Vector Machine* (SVM) dan ekstraksi fitur warna adalah metode yang digunakan.

1.2. Rumusan Masalah

Setelah menjabarkan latar belakang mampu dinyatakan beberapa masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang sistem mengidentifikasi tingkat kesegaran daging ayam broiler berdasarkan warna menggunakan SVM ?

2. Bagaimana hasil pengujian mengidentifikasi tingkat kesegaran daging ayam berdasarkan warna menggunakan SVM ?

1.3. Tujuan Penelitian

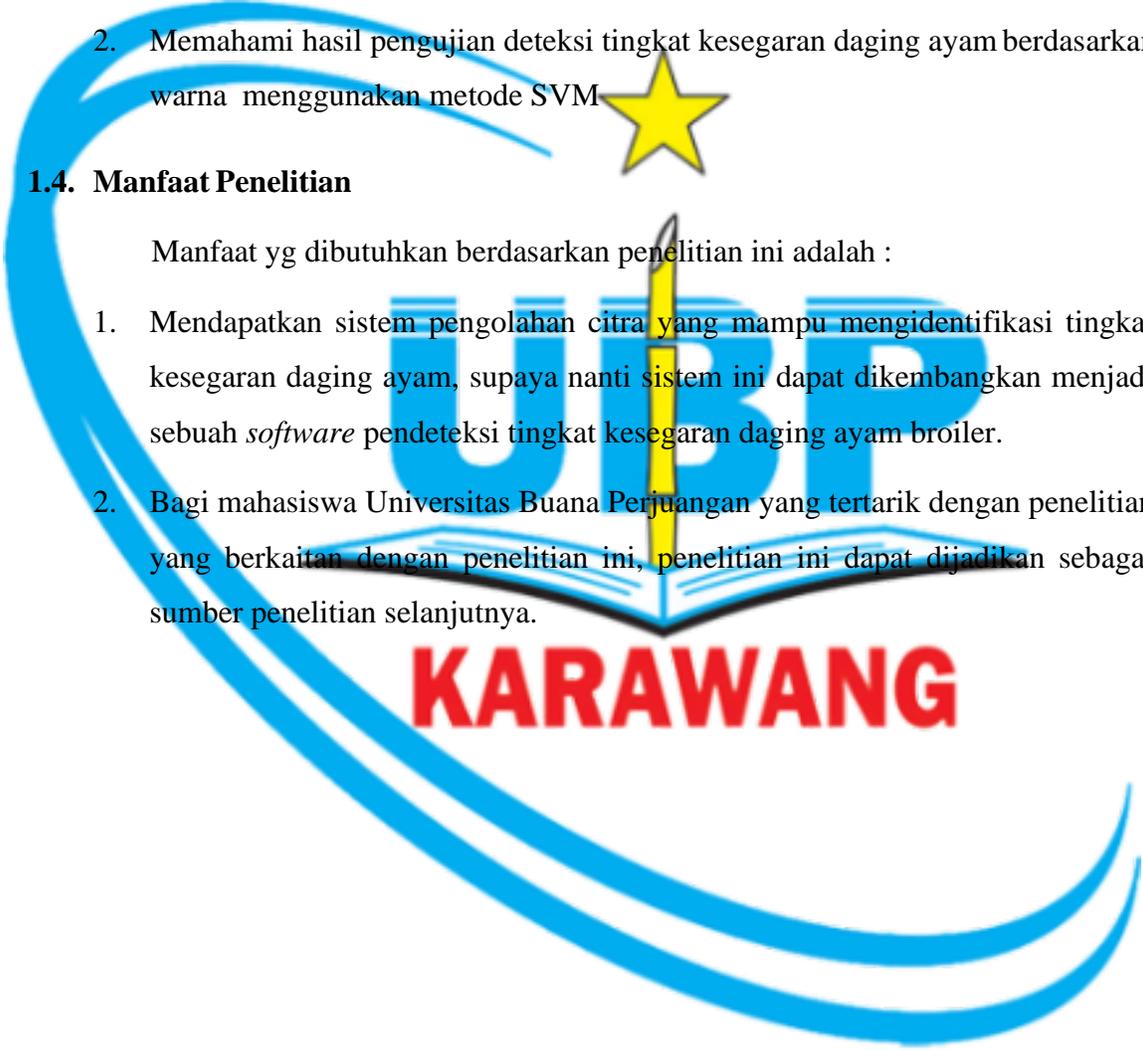
Setelah merancang masalah, penelitian ini bertujuan :

1. Menggarap sistem yang bisa mengidentifikasi tingkat kesegaran daging ayam berdasarkan warna menggunakan SVM
2. Memahami hasil pengujian deteksi tingkat kesegaran daging ayam berdasarkan warna menggunakan metode SVM

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat yg dibutuhkan berdasarkan penelitian ini adalah :

1. Mendapatkan sistem pengolahan citra yang mampu mengidentifikasi tingkat kesegaran daging ayam, supaya nanti sistem ini dapat dikembangkan menjadi sebuah *software* pendeteksi tingkat kesegaran daging ayam broiler.
2. Bagi mahasiswa Universitas Buana Perjuangan yang tertarik dengan penelitian yang berkaitan dengan penelitian ini, penelitian ini dapat dijadikan sebagai sumber penelitian selanjutnya.



UBJP
KARAWANG