

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar belakang

Ayam merupakan salah satu bahan pangan yang tidak jarang ditemui dipasar tradisional dan pasar *modern*. Namun, ayam mengandung kadar air yang tinggi sehingga mengakibatkan ayam tersebut tidak bertahan lama atau membusuk. Oleh karena itu, ayam membutuhkan bahan pengawet agar bertahan lama. Contoh bahan pengawet tersebut adalah formalin, akan tetapi zat formalin hanya digunakan dalam proses pengawetan mayat dan untuk membasmi hama. Berdasarkan peraturan menteri kesehatan No. 1168/Menkes/PER/X/1999.

Formalin merupakan bahan tambahan yang di larang penggunaannya pada makanan. Dan diperkuat dengan data yang diperoleh dari Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM, 2005) bahwa dapat menyebabkan kanker. Bersumber dari liputan6.com yang memberitakan bahwa ditemukan ayam berbau dan berformalin di Karawang pada 26 Juli 2017 mengilustrasikan adanya penyebaran ayam berformalin. Sehingga dibutuhkan cara untuk mendeteksi dan membedakan ayam yang mengandung formalin dan tidak mengandung formalin.

Salah satu cara untuk mendeteksi dan membedakan ayam berformalin dan tidak berformalin dalam bidang informatika yaitu dengan mengenali ciri dari suatu objek menggunakan pengolahan citra. Pengolahan citra tersebut akan di olah menjadi suatu sistem untuk membedakan ayam berformalin dan tidak formalin. Pada penelitian ini digunakan metode HSV (*hue, saturation, value*) dan klasifikasi dengan Algoritma *K-Nearest Neighbor* (KNN) untuk mendapatkan ciri dari ayam berformalin dan tidak berformalin. Algoritma *K-Nearest Neighbor* (KNN) merupakan sebuah metode untuk melakukan klasifikasi terhadap obyek baru berdasarkan nilai (K) tetangga terdekatnya. Ekstraksi ciri pada kulit ayam menggunakan metode HSV (*hue, saturation, value*), untuk membantu klasifikasi pada kulit ayam yang berformalin dengan ayam yang tidak berformalin.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana algoritma *K-Nearest Neighbor* (KNN) dan metode HSV (*hue, saturation, value*) dapat mengklasifikasi data citra ayam berformalin dan tidak berformalin berdasarkan warna pada kulit ayam?
2. Bagaimana tingkat akurasi algoritma *K-Nearest Neighbor* dalam mengklasifikasi data citra kulit ayam berformalin dan tidak berformalin?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan pada permasalahan diatas tujuan dari penelitian untuk mengetahui apakah pengolahan citra dengan menggunakan metode HSV (*hue, saturation, value*) dan klasifikasi algoritma *K-Nearest Neighbor* (KNN) memiliki tingkat akurasi yang baik terhadap citra kulit ayam yang berformalin dengan tidak berformalin.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat khususnya bagi ilmu komputer adalah dengan metode ekstraksi ciri warna HSV (*Hue, Saturation, Value*) untuk membedakan citra kulit ayam yang berformalin dengan ayam tidak berformalin. Disamping itu, metode algoritma *K-Nearest Neighbor* (KNN) digunakan untuk klasifikasi citra hasil ekstraksi ciri warna.

## 1.5 Luaran Yang diharapkan

Luaran yang diharapkan dari penelitian ini adalah akurasi dari penggunaan algoritma *K-Nearest Neighbor* (KNN) dalam mengklasifikasi citra kulit ayam berformalin dan tidak berformalin.

## 1.6 Ruang Lingkup

Berikut merupakan ruang lingkup dalam melakukan penelitian yaitu :

1. Data yang digunakan adalah hasil pengambilan gambar dari 20 pasang paha ayam.
2. Bagian citra yang di proses adalah bagian kulit terluar dari paha ayam.
3. Citra kulit paha ayam dibagi menjadi 2 model objek citra, yaitu kulit ayam yang diberikan formalin dan tidak diberikan formalin.
4. HSV (*Hue, Saturation, Value*) digunakan untuk ekstraksi ciri warna.
5. Klasifikasi menggunakan algoritma *K-Nearest Neighbor* (KNN).
6. Data yang digunakan bersifat random.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Berikut merupakan sistematika penulisan berupa gambaran serta terperinci mengenai tiap bab pada penulisan yang menjelaskan kesinambungan tiap bab satu sama lain yang akan di jelaskan sebagai berikut:

### BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas tentang latar belakang pemilihan judul, rumusan Masalah, kontribusi penelitian, tujuan penelitian, ruang lingkup dan sistematika penulisan.

### BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini dijelaskan landasan teori yang akan mendukung penelitian ini dari metode-metode yang menjadi dasar bagi analisis permasalahan yang ada dan pemecahannya, tinjauan pustaka ini didapat studi pustaka mengenai hal-hal yang berhubungan dengan penelitian skripsi ini.

### BAB 3 METODE PENELITIAN

Pada bab ini membahas tentang metode dan tahapan yang akan digunakan dalam penyusunan laporan tugas akhir.

## BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada Bab IV Hasil dan pembahasan berisikan hasil analisis maupun percobaan dari penelitian dengan proses ataupun metode – metode yang telah dibahas pada bab III.

## BAB 5 PENUTUP

Pada Bab V berisi tentang penjelasan mengenai kesimpulan dan saran yang dapat membangun serta meningkatkan maksud dan tujuan dari penelitian ini menuju arah yang lebih bermanfaat.

DAFTAR PUSTAKA

RIWAYAT HIDUP

LAMPIRAN

