

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Bebek merupakan plasma mutfah ternak di Indonesia. Ternak bebek memiliki kelebihan jika dibandingkan dengan memelihara ternak unggas lainnya, yaitu tahan terhadap segala penyakit, pemeliharaan yang mudah dan efisien dalam mengubah pakan. Walaupun begitu, ternak bebek dengan pakan yang berkualitas rendah namun dapat terus menghasilkan telur. Peternakan bebek di Indonesia umumnya bertujuan untuk memproduksi telur. [1]

Produksi telur yang banyak dapat memengaruhi kualitas telur itu sendiri, sehingga telur bebek yang nantinya akan dijual ke distributor bisa ditentukan harga sesuai kualitas telur itu sendiri. Adanya distributor telur yang bisa menentukan kualitas telur bebek nantinya membutuhkan waktu yang lama jika melakukan pengecekan telur satu per satu. Maka dibutuhkan klasifikasi citra agar bisa menentukan kualitas telur apakah memiliki kualitas baik atau buruk. Klasifikasi citra dibutuhkan agar nantinya dapat melakukan pemilahan kualitas telur bebek itu sendiri.

Nantinya, penggunaan klasifikasi citra dibutuhkan bagi distributor untuk membantu memilih kualitas telur secara digital sehingga dapat dijual ke tempat ramai seperti pasar, supermarket, ataupun tempat pengolahan telur asin. Diharapkan adanya sistem tersebut dapat mempermudah distributor ketika mengambil telur bebek dari peternakan dan dapat memberikan harga yang sesuai agar kedua pihak sama-sama diuntungkan. [2]

Pada penelitian sebelumnya, “Klasifikasi Jenis Bawang Menggunakan Metode *K-Nearest Neighbor* Berdasarkan Ekstraksi Fitur Bentuk dan Tekstur” menyatakan bahwa untuk menciptakan hasil yang baik, memerlukan 5 kali pengujian dengan menggunakan parameter *metric* dan *eccentricity*. Pengertian dari ekstraksi fitur dalam analisis tekstur merupakan penggunaan matriks pasangan intensitas (*Gray Level Co-occurrence Matrix (GLCM)*) [3]

Berdasarkan uraian di atas, penulis mengambil judul “Klasifikasi Kualitas Telur Bebek Menggunakan Metode *K-Nearest Neighbor* Berdasarkan Warna Kulit Telur”.

## 1.2 Perumusan Masalah

Dari pemaparan latar belakang, rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan klasifikasi kualitas telur bebek yang memiliki warna berbeda menggunakan klasifikasi KNN?
2. Bagaimana akurasi algoritma KNN dalam klasifikasi kualitas telur bebek?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Dengan berdasarkan penjelasan penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut :

1. Menerapkan algoritma KNN pada klasifikasi kualitas telur bebek.
2. Untuk mengetahui akurasi algoritma KNN dalam klasifikasi kualitas telur bebek.

## 1.4 Batasan Masalah

Berikut merupakan batasan variabel penelitian yang dilakukan :

1. Telur bebek berjumlah 6 butir dengan warna mulai dari biru hingga putih.
2. Kamera yang digunakan menggunakan smartphone Realme 2 dengan ketentuan kamera belakang dengan ukuran 13 megapixel.
3. Pengambilan gambar dilakukan dari atas dengan pencahayaan dari sinar matahari.
4. Algoritma KNN digunakan untuk pengklasifikasian kualitas telur bebek.
5. Data citra baik data latih maupun data uji menggunakan background putih untuk pendeteksian objek dan hanya digunakan untuk program guide Matlab.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini, sebagai berikut :

- a. Bagi Mahasiswa

Dengan penelitian yang dilakukan diharapkan mahasiswa dapat memahami serta menerapkan algoritma yang telah dipelajari.

b. Bagi Akademik

Dengan adanya penelitian ini dapat menambah referensi juga pengetahuan dalam pembahasan yang sama dan juga diharapkan dapat bermanfaat bagi para pembaca penelitian ini.

