

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jagung merupakan salah satu tanaman olahan yang digemari masyarakat. Hal tersebut dibuktikan dengan banyaknya lahan masyarakat Gorontalo yang ditanami tanaman tersebut. Selain dikonsumsi, jagung juga didistribusikan kepada industri-industri pengolah jagung maupun industri pengolah makanan ringan. Jagung yang didistribusikan harus yang benar-benar berkualitas. Penentuan jagung yang berkualitas dilihat dari warna jagung, bentuk bijinya serta tekstur permukaannya. Namun masalah yang dihadapi oleh masyarakat saat ini adalah bagaimana cara menentukan kualitas jagung dilihat dari ciri warna, bentuk dan teksturnya.

Salah satu cara yang digunakan untuk menentukan kualitas jagung adalah dengan menggunakan teknologi komputer serta memanfaatkan pengolahan citra sebagai teknik pengolahannya. Pengolahan citra bertujuan untuk memperbaiki kualitas citra agar mudah diinterpretasikan oleh manusia atau komputer (Munir, 2004). Selain itu pengolahan citra juga dapat mengolah warna, bentuk, tekstur dari suatu citra. Dalam teknik pengolahan citra terdapat suatu metode yang dikenal dengan *CBIR (Content Based Image Retrieval)* merupakan teknik pencarian, yang dapat melakukan pencarian citra baik citra pada query maupun citra pada *Database*.

Dalam metode tersebut pencarian dapat dilakukan berdasarkan kemiripan fitur warna, bentuk, dan tekstur (Sumarna, 2012)

Selanjutnya pada penelitian ini akan dilakukan proses identifikasi warna jagung dengan menerapkan metode pengolahan citra yang dapat merepresentasikan warna jagung berdasarkan kualitasnya. Dengan menerapkan metode pengukuran jarak fitur citra maka proses pengukuran jarak histogram warna antara citra jagung query dan citra jagung *Database* dapat diketahui. Hal tersebut yang mendasari penulis dalam melakukan penelitian yang berjudul **“Sistem Temu Kembali Citra Berdasarkan Fitur Warna Untuk Mengukur Kualitas Jagung”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang, maka dapat dirumuskan masalah yakni bagaimana cara mengukur kualitas jagung dilihat dari warnanya dengan menggunakan metode *CBIRS*?

1.3 Ruang Lingkup Penelitian

Untuk lebih memfokuskan penelitian ini maka diberikan batasan permasalahan sebagai berikut:

1. Fitur yang digunakan hanya fitur warna.
2. Citra Tes (Citra Inputan) dapat berupa citra jagung dengan berbagai ukuran.
3. Citra jagung yang digunakan adalah citra jagung dengan kategori citra kualitas baik, kualitas sedang dan kualitas buruk dengan tidak memperhatikan jenis varietas dari jagung itu sendiri.
4. Perhitungan jarak kemiripan citra Tes (Inputan) dengan Citra Training menggunakan rumus perhitungan *Euclidian Distance* dan *Manhattan*.
5. Hasil *CBIRS* dapat berupa citra jagung dengan beragam kualitas dan dibedakan dengan jumlah histogram yang terkandung pada citra tersebut.

6. Aplikasi yang akan dibangun menerima citra masukan yang bertipe .jpeg, .png.
7. Aplikasi sistem dibuat berbasis *desktop*.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur kualitas jagung dilihat dari warnanya dengan menggunakan metode *CBIRS*, sehingga menghasilkan temu kembali citra jagung berdasarkan kategori kualitasnya (Kualitas Baik, Kualitas Sedang dan Kualitas Buruk).

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dalam penelitian ini yaitu:

1. Diperolehnya hasil temu kembali citra jagung berdasarkan kategori kualitasnya dengan menggunakan masing-masing metode yakni metode *Euclidean Distance* dan *Manhattan*.
2. Sebagai dasar pertimbangan bagi peneliti lainnya untuk pembuatan sistem temu kembali citra.