

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Strawberry merupakan salah satu komoditas buah-buahan yang paling populer di dunia, terutama untuk negara-negara beriklim subtropis. Di negara-negara yang beriklim subtropis pengembangan budidaya buah strawberry dijadikan sebagai salah satu sumber devisa.

Perkembangan strawberry mendapat perhatian di daerah yang beriklim tropis. walaupun strawberry bukan tanaman asli iklim tropis, pengembangan komoditas ini yang berpola agribisnis dan agroindustri dapat dikategorikan sebagai salah satu sumber pendapatan dari sektor pertanian. Strawberry i ternyata dapat tumbuh dan berproduksi dengan baik dalam kondisi iklim seperti Indonesia. Di indonesia buah stroberi juga bisa dikatakan buah yang sangat di gemari di kalangan masyarakat luas.

Untuk dapat bersaing di pasar dunia, produsen buah strawberry harus menghasilkan buah dengan kualitas yang baik. Kualitas yang baik sangat ditentukan oleh proses pemilihan buah strawberry yang benar-benar matang. Untuk produksi skala besar, diperlukan proses pemilihan buah yang akurat dengan kematangan buah stroberi sendiri. Proses pemilihan masih dilakukan secara manual dan menghasilkan produk dengan keragaman kurang baik. Hal ini disebabkan karena keragaman visual manusia, faktor kelelahan manusia dan perbedaan persepsi tentang kematangan buah strawberry itu sendiri, oleh karena itu diperlukan suatu metoda yang menghasilkan produk dengan akurasi kematangan yang tinggi.

Perkembangan teknologi informasi memungkinkan identifikasi buah dengan bantuan komputer. Proses identifikasi dilakukan dengan cara mengenali buah menggunakan parameter warna. Identifikasi ini dilakukan pada buah strawberry yang berbeda - beda jenis kematangannya. Proses kegiatan ini menggunakan teknik *image processing (R,G,B)* untuk mencari kematangan buah strawberry yang sesungguhnya. Proses yang dilakukan dalam kegiatan ini dengan cara membandingkan 2 buah warna untuk dijadikan parameter (warna hijau penuh dan

merah penuh). Agar warna yang di hasilkan benar–benar bagus pada saat pengambilan gambar buah strawberry , maka dalam pengambilan gambar buah strawberry menggunakan kamera yang sudah ditentukan terlebih dahulu.

Image Processing merupakan proses untuk mengamati dan menganalisa suatu objek. Proses dan analisanya melibatkan persepsi visual meliputi data masukan maupun data keluaran yang di peroleh berupa citra dari objek yang diamati. Teknik-teknik *image processing* meliputi penajaman citra, penonjolan tertentu dari suatu citra, kompresi citra dan koreksi yang tidak fokus atau kabur (Ahmad;2005).

Kegiatan ini diharapkan dapat membantu para produsen buah strawberry dalam proses identifikasi kematangan buah strawberry. Sehingga dalam proses pemilihan kematangan buah strawberry yang dilakukan oleh para produsen, dapat menghasilkan buah yang segar dan benar-benar matang.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan yang dapat di ambil dalam kegiatan ini adalah:

- a. Bagaimana cara mengetahui kematangan buah strawberry menggunakan parameter warna.
- b. Bagaimana cara naive bayes menentukan kematangan buah strawberry.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam pelaksanaan tugas akhir ini sebagai berikut:

- a. Objek yang digunakan buah strawberry varietas *sweet charlie*.
- b. Hanya mengindetifikasi buah strawberry matang dan mentah
- c. Hanya mengidentifikasi kematangan buah menggunakan parameter warna.

1.4 Tujuan

Tujuan dari kegiatan ini sebagai berikut:

- a. Mempelajari parameter kematangan buah strawberry menggunakan Pengolahan citra digital (*Image Processing*).
- b. Membuat Aplikasi Pendeteksi Kematangan Buah *Strawberry* Menggunakan *Image Processing*, guna mencari kematangan buah strawberry yang sesungguhnya.

1.5 Manfaat

Manfaat dari “Aplikasi Pendeteksi Kematangan Buah” ini di antaranya:

- a. Membantu dalam pemilihan kematangan buah strawberry.
- b. Mengurangi kesalahan dalam menentukan tingkat kematangan buah strawberry.
- c. Dapat mengetahui buah strawberry dengan tingkat kematangannya.