

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Buah kurma merupakan salah satu buah yang populer di Indonesia. Buah kurma Ajwa adalah salah satu jenis buah kurma yang tersebar dan dijual di Indonesia. Jenis kurma ini banyak diminati dan memiliki harga yang sedikit lebih mahal dibandingkan jenis kurma lainnya karena di dalam Hadits Nabi Muhammad Subhanahu wata'ala bersabda “ Barangsiapa mengkonsumsi tujuh butir kurma Ajwa pada pagi hari, maka hari itu ia tidak akan terkena racun ataupun sihir” (Sumandra, 2019). Penjualan kurma di Indonesia selalu mengalami peningkatan menjelang bulan Ramadhan.

Pada era teknologi, perkembangan teknologi semakin pesat. Salah satu pengembangan teknologi tersebut yaitu citra digital. *Digital Image Processing* adalah proses pengolahan gambar oleh perangkat digital dengan teknik komputasi untuk menganalisis, meningkatkan, mengompresi dan merekonstruksi gambar. Saat ini untuk menentukan kematangan buah kurma Ajwa masih dilakukan secara konvensional (manual), dengan adanya citra digital di era teknologi maka untuk menentukan kematangan buah kurma bisa dilakukan secara computing (berbasis teknologi) dengan deteksi Ruang Warna RGB yang kemudian di konversikan dengan metode HIS. Ruang Warna adalah sebuah model matematis yang menjelaskan tentang bagaimana cara warna direpresentasikan dalam angka. Monitor komputer menggunakan ruang warna yang disebut dengan RGB (Red Green Blue), sehingga data-data citra yang tersimpan dalam komputer adalah angka-angka yang mempresentasikan warna RGB (Putra, 2010).

Disini penulis mencoba membuat program untuk mengklasifikasi tingkat kematangan buah kurma Ajwa dengan menerapkan pengolahan citra digital dengan menggunakan Matlab. Oleh karena itu, untuk menyelesaikan permasalahan diatas maka penulis mengangkat judul “ Klasifikasi Tingkat Kematangan Buah Kurma Ajwa Dengan Pengolahan Citra Warna *Red – Green - Blue* ”. Dari judul tersebut diharapkan terciptanya suatu sistem klasifikasi tingkat kematangan buah kurma Ajwa untuk meningkatkan nilai ekonomi buah kurma Ajwa.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan dari tinjauan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya maka di dapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana menerapkan teknik *image processing* untuk klasifikasi tingkat kematangan buah kurma Ajwa?
- b. Bagaimana merancang program klasifikasi tingkat kematangan buah kurma Ajwa dengan pengolahan citra ruang warna RGB dengan metode HIS?

1.3 Batasan Masalah

Agar perumusan masalah tidak meluas maka diperlukan batasan-batasan untuk membatasi ruang lingkup yaitu sebagai berikut:

- a. Sistem ini hanya memberikan informasi tentang klasifikasi tingkat kematangan buah kurma Ajwa
- b. Input gambar buah kurma Ajwa sebagai objek
- c. Analisis pengolahan citra yang dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman Matlab

1.4 Tujuan

Berdasarkan pada rumusan masalah diatas maka penelitian ini bertujuan untuk menerapkan teknik *image processing* dalam menentukan klasifikasi tingkat kematangan buah kurma Ajwa dengan pengolahan citra ruang warna RGB dengan metode HIS.

1.5 Manfaat

Manfaat yang didapat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang penggunaan program *image procesing*
- b. Penelitian ini diharapkan dapat mempermudah dalam mendeteksi tingkat kematangan buah kurma Ajwa
- c. Penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan penjualan buah kurma Ajwa

