

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Buah Naga yang memiliki nama ilmiah *pitaya* merupakan salah satu buah yang banyak masyarakat. Sebagian besar orang mengira buah naga berasal Cina, namun sebenarnya buah ini ditemukan di hutan Meksiko pada abad 13. Buah naga tidak pernah di ekspos ke publik, sehingga hanya di kenal di wilayahnya saja. ‘Trisanti Wahyuni, Bertanam Buah Naga mudah dan cepat (Wahyuni, 2016).

Berdasarkan buku yang ditulis (Wahyuni, 2016) penyebaran buah naga di mulai pada tahun 1870 di Vietnam. Pertama kali tanaman buah naga ditujukan sebagai tanaman hias yang dibawa oleh rombongan orang Francis dari negara Guayana. Perkembangan waktu tanaman buah naga sudah mulai di budidayakan di negara-negara Asia Tenggara lainnya seperti Malaysia, Filipina dan termasuk juga di Indonesia. Kini di Indonesia keinginan menanam atau menjadi petani buah naga semakin menjadi-jadi, hampir disetiap rumah didaerah desa memiliki tanaman buah naga.

Permintaan buah naga semakin meningkat, karena semakin banyak masyarakat yang menyukainya, Kondisi ini membuat harga buah sering tidak stabil dikarenakan banyaknya petani mulai membudidayakannya. Buah naga sendiri memiliki tingkat mutu buah yaitu A, B, C, maka harga jualnya juga berbeda. Saat ini penentuan kualitas buah yang dilakukan di Desa Grajagan masih menggunakan cara manual, yaitu penilaian yang dilakukan manusia. Dikarenakan dilakukan oleh manusia, tidak heran jika sering terjadi kesalahan dalam menentukan kualitas/mutu buah

Klasifikasi buah naga sudah pernah di buat penelitian oleh “Diar Fitriada” dari Institut Pertanian Bogor fakultas Teknologi Pertanian pada tahun 2010 dengan judul “Aplikasi Image Processing Untuk Menentukan Tingkat Mutu Buah Naga (*Hylocereus undatus*) Secara *Non-Destructive*”. Namun pengambilan citra dan penentuan tingkat mutu belum secara otomatis. Masih melakukan dengan cara manual.

Maka dari itu penyusun bertujuan untuk membuat sebuah alat atau aplikasi yang diharapkan dapat menentukan sebuah kualitas mutu buah yang sesuai secara otomatis. Keunggulan dari alat yang akan dibuat dibandingkan dengan cara manual adalah alat ini dapat menentukan ukuran dan warna buah secara otomatis. Sedangkan jika secara manual terkadang penentuannya menjadi kurang teliti. Diharapkan penentuan buah naga kedepannya tidak terjadi kesalahan

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang Klasifikasi mutu buah naga berdasarkan SNI menggunakan pengolahan citra digital secara *real-time* didapatkan beberapa rumusan masalah yaitu:

1. Bagaimana cara membuat alat/aplikasi untuk mengidentifikasi mutu buah naga secara otomatis?
2. Bagaimana cara mengklasifikasi mutu buah naga secara *real-time*?

1.3. Batasan Masalah

Perancangan alat/aplikasi untuk Klasifikasi mutu buah naga didapatkan batasan masalah yaitu Klasifikasi mutu buah naga hanya dapat dilakukan jika memiliki pencahayaan yang cukup, dikarenakan memerlukan suatu kondisi dimana objek dapat terlihat secara jelas supaya Klasifikasi dapat dilakukan secara akurat dan hanya menggunakan ukuran dalam Klasifikasinya

1.4. Tujuan

Tujuan pembuatan Klasifikasi Mutu Buah Naga yaitu:

1. Membuat alat/aplikasi untuk klasifikasi mutu buah naga.
2. Membuat klasifikasi mutu buah naga *real-time*

1.5. Manfaat

Adapun manfaat dari sistem yang akan dibangun ini yaitu:

1. Penetapan mutu buah bisa berjalan lebih akurat dan efisien.
2. Efisiensi penentuan mutu buah secara efektif