

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Buah naga atau dragon fruit adalah buah yang baru dibudidayakan, diusahakan, dan di kenal mulai tahun 2000 di Indonesia. Buah naga berasal dari daerah yang beriklim tropis dan kering. Pertumbuhan buah naga biasa dipengaruhi dengan kondisi keadaan tanah dan curah hujan. (Nanda, Tia, 2016) Masyarakat Vietnam mengenal pertama buah naga adalah sebagai tanaman hias, karena hasil buahnya yang berasa manis, masyarakat Vietnam dan Cina pada akhirnya buah naga dikonsumsi secara meluas. Dengan mempunyai karakteristik duri pada setiap ruas pada batangnya, buah naga tergolong dari keluarga tanaman kaktus. Jenis buah naga yang lebih dikenal lebih dulu oleh masyarakat Indonesia adalah *Hylocereus costaricensis*. (Saparinto, Cahyo and Susiana, Rini, 2016). Pengembangan agribisnis dalam komoditas buah naga mempunyai prospek yang lebih cerah untuk peluang ekspor dan masih terbuka lebar untuk pemasarannya serta memiliki potensi yang sangat baik untuk pasar di dalam negeri.

Kegiatan budi daya buah naga di Indonesia sangat menguntungkan karena di samping memberi keuntungan secara ekonomi pada petani, hal ini juga akan mengurangi *impor* buah-buahan, bahkan bisa kemungkinan dapat menembus pasar *ekspor*. Dari tahun ketahun perkebunan budi daya buah naga semakin meningkat, hal ini di sebabkan oleh tingginya permintaan konsumen pada petani buah naga.

Demikian juga dengan para petani tanaman buah naga yang mengalami berbagai permasalahan, diantaranya penyakit pada tanaman tersebut. Penyakit yang banyak dikeluhkan oleh para petani adalah penyakit cacar. Penyakit cacar di sebabkan karena curah hujan yang tinggi, sehingga menyebabkan tanaman buah naga menyerap terlalu banyak air. Kondisi ini dapat mengakibatkan pertumbuhan buah naga yang kurang sempurna, diantaranya warna buah yang di hasilkan menjadi kekuningan dan berdampak pada harga jual yang rendah. Karena permasalahan yang timbul tersebut penelitian ini membuat alat agar petani bisa melihat tanaman buah naga secara *realtime*.

Sehingga dapat membantu petani untuk mendapatkan hasil panen yang memuaskan. Berdasarkan permasalahan yang disampaikan, pada penelitian ini penulis menggunakan kamera sebagai pengumpul data menggunakan mikrokomputer *Raspberry Pi* untuk mengenali salah satu penyakit yang diantaranya penyakit cacar.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan paparan latar belakang di atas maka dapat dirumuskan bagaimana mendeteksi penyakit cacar pada tanaman buah naga berdasarkan citra ?

## **1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian**

Membuat perangkat pendeteksi penyakit tanaman buah naga menggunakan kamera berbasis raspberry pi. Agar memudahkan para petani untuk cepat mengetahui penyakit cacar.

## **1.4 Batasan Masalah**

Agar perancangan dan pembuatan alat ini sesuai dengan konsep awal dan tidak meluas, maka diberikan batasan-batasan sebagai berikut :

1. Penelitian ini di fokuskan hanya untuk mendeteksi penyakit Cacar.
2. Penelitian ini hanya membahas tentang metode pengolahan citra HSV
3. Sistem ini hanya digunakan pada siang hari.
4. Sistem ini hanya digunakan untuk tanaman buah naga.

## **1.5 Sistematika Penulisan**

Untuk mempermudah dan memahami pembahasan penulisan skripsi ini, sistematika penulisan disusun sebagai berikut:

## **BAB I : PENDAHULUAN**

Berisi tentang latar belakang rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

**BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Membahas tentang dasar teori mengenai permasalahan yang berhubungan dengan penelitian.

**BAB III : METODE PERENCANAAN**

Bab ini membahas tentang perencanaan dan proses pembuatan meliputi perencanaan, pembuatan alat, cara kerja, dan penggunaan alat.

**BAB IV : PENGUJIAN DAN ANALISA**

Berisi tentang pembahasan dan analisa alat dari hasil yang diperoleh pada pengujian.

**BAB V : PENUTUP**

Berisi tentang semua kesimpulan yang berhubungan dengan penulisan skripsi, dan saran yang digunakan sebagai pertimbangan dalam pengembangan program selanjutnya.

**[ Halaman Ini Sengaja Dikosongkan ]**