

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Saat ini, konsumsi akan teh herbal (yang terbuat dari bunga kamboja bisa disebut juga bahasa latinnya *Plumeira acutofolia Poir*) mengalami peningkatan yang cukup signifikan, oleh karena itu diperlukan adanya pemilihan bunga *Plumeira acutofolia Poir* yang berkualitas baik, akan tetapi sampai saat pemilihan bunga *Plumeira acutofolia Poir* masih dilakukan secara manual, sedang jika pemilihan masih dilakukan secara manual (dengan pengelihatn manusia) akan berimbas kepada kualitas bunga itu sendiri, dikarenakan penilaian akan masing-masing orang memiliki standarisasi sendiri-sendiri. Bunga *Plumeira acutofolia Poir* yang diseduh bersama teh bermanfaat memberikan efek dingin, sejuk dan baik bagi pencernaan. Sehingga teh bunga *Plumeira acutofolia Poir* ini sangat baik dikonsumsi secara rutin bagi seseorang yang ingin sehat secara alami [1], khasiat teh ini juga dapat menyembuhkan berbagai penyakit meliputi asam urat dan rematik [2]. Kondisi Bunga *Plumeira acutofolia Poir* tidak semua bunga bisa digunakan untuk teh melainkan hanya bunga berwarna putih murni. Karena bunga yang tidak berwarna putih mempunyai zat racun dan kita bisa kenapa-kenapa jika mengkonsumsinya.

Kamboja ditemukan (1646-1706), botanis asal Perancis. Untuk mengingat sang penemu, nama belakang Charles Plumier diabadikan menjadi nama latin *Plumeira acutofolia Poir* menyebar ke Indonesia, tak ada data yang pasti. Menurut beberapa sumber, tanaman *Plumeira acutofolia Poir* menyebar ke Indonesia melalui Belanda. *Plumeira acutofolia Poir* mudah berkembang-biak. Bisa dengan penyemaian biji atau stek batang. Tanaman ini juga bisa tumbuh di dataran tinggi dan rendah. Satu hal yang perlu diperhatikan, *Plumeira acutofolia Poir* termasuk tanaman liar yang sering kekurangan air. Namun, bila kelebihan air batangnya menjadi busuk karena virus. Kamboja juga suka sinar matahari sepanjang hari, jadi tanamlah di area terbuka [3].

Penelitian ini akan menjelaskan bahwa aplikasi pengolahan citra pada sistem pengelompokan kualitas bunga berbasis warna dan bentuk dapat mengenali kualitas suatu bunga berdasarkan citra inputan, pada pemrosesan warna akan dilakukan filtrasi untuk membedakan bunga *Plumeira acutofolia Poir* kualitas baik maupun tidak yang digunakan untuk teh herbal akan tetapi pada saat pengidentifikasian warna bunga lain termasuk dalam kualitas baik, Maka dibutuhkan Proses bentuk untuk membedakannya.

1.2. Rumusan Masalah

Permasalahan yang paling utama dalam skripsi ini bagaimana membangun sebuah system aplikasi yang dapat mengenali bunga *Plumeira acutofolia Poir* kualitas baik (Memenuhi kualitas teh herbal) dan berkualitas jelek.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari skripsi ini adalah membuat program yang dapat menentukan kualitas *Plumeira acutofolia Poir* untuk dijadikan teh herbal, berdasarkan warna dan bentuk morfologi bunga.

1.4. Batasan Masalah

Batasan masalah pada skripsi ini yaitu:

1. Citra masukan adalah citra hasil penangkapan kamera (capture) dengan kamera digital (12.1 mega pixel) yang sudah di resize secara manual ukuran 500 X 375 pixels.
2. Proses pengambilan citra telah di standarisasi (Menggunakan media *Black Box* dan diterangi 2 lampu T5 8 watt)
3. Objek citra berupa bunga kamboja warna putih.
4. Format inputan citra berupa JPEG/JPG.

1.5. Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan untuk menyelesaikan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. **Pengumpulan Data** yaitu meliputi pengumpulan data yang berupa objek *Plumeira acutofolia Poir* dalam bentuk *softcopy*.
- b. **Interview** yaitu pengumpulan data yang dilakukan untuk mendapatkan informasi secara lisan kepada pemilik *home industry* teh herbal mengenai permasalahan yang berkaitan dengan pokok pembahasan.
- c. **Study Literatur** yaitu penulis membaca buku – buku karya ilmiah sebagai bahan perbandingan dan literatur – literatur terhadap berbagai buku dan blog di internet yang berhubungan dengan permasalahan sebagai penunjang penulisan skripsi ini.
- d. **Analisis System** yaitu menganalisa kebutuhan system untuk mendapat gambaran secara umum mengenai aplikasi yang akan dibuat.
- e. **Penentuan Metode** yaitu Menentukan metode yang akan digunakan dalam menyelesaikan permasalahan, Dalam skripsi ini metode yang digunakan adalah *Morfologi*.
- f. **Implementasi matlab** yaitu Pengolahan data menggunakan software Matlab2011.
- g. **Perancangan system** yaitu Perencanaan struktur system pengidentifikasian kualitas bunga kamboja yang dijadikan teh dan yang tidak memenuhi kriteria.

1.6. Sistematika Penulisan

Dalam sistematika penulisan ini terdapat pembahasan yang tersusun dalam beberapa kelompok, sehingga mempermudah dalam memahami maksud dan tujuan penulisan laporan skripsi ini. Sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

- BAB I PENDAHULUAN**
Dalam bab ini dijelaskan mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, metodologi penelitian serta sistematika penulisan yang memberikan gambaran terhadap laporan skripsi ini.
- BAB II LANDASAN TEORI**
Berisi tentang teori – teori yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan pada skripsi ini khususnya pada perancangan sistem dan implementasi sistemnya.
- BAB III ANALIS DAN PERANCANGAN SISTEM**
Membahas tentang sistem yang akan dibuat beserta perancangan perangkat lunak yang digunakan.
- BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**
Berisi tentang implementasi dan hasil pengujian yang berupa perolehan data-data dari pengujian program.
- BAB V PENUTUP**
Berisi tentang kesimpulan dari analisis hasil pengujian dan saran-saran.