

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman *Aglaonema* atau dikenal dengan “*Sri rejeki*” merupakan tanaman hias daun yang sangat digemari oleh banyak orang terutama para pecinta tanaman hias. Keunikan dari tanaman *Aglaonema* terletak pada daunnya yang memiliki bentuk, warna dan corak yang indah dan beraneka ragam. Selain dari keindahan yang menawan, tanaman ini juga memiliki nilai ekonomi yang tinggi karena memiliki nilai jual yang mahal dipasaran.

Di dunia, tanaman *Aglaonema* memiliki hampir 8000 jenis, baik itu spesies maupun hasil persilangan. Banyaknya jenis *Aglaonema* baru dari hasil persilangan para Botanis menyebabkan pecinta *Aglaonema* maupun petani masih sulit untuk mengidentifikasi beberapa jenis *Aglaonema* (Gusadha, 2011). Dalam mengenali jenis tanaman *Aglaonema* ini harus memiliki pengetahuan tentang ciri setiap jenis tanaman *Aglaonema* yang merujuk pada literatur-literatur terkait jenis tanaman *Aglaonema*. Namun, bagi orang yang tidak mengetahui persis ciri dari jenis tanaman *aglonema* ini akan menemukan kesulitan untuk membedakan jenisnya dan bisa menyebabkan terjadinya kesalahan dikarenakan terdapat kemiripan dari bentuk, warna dan tekstur daunnya, sehingga dibutuhkan suatu alat bantu untuk mengenali jenis *Aglaonema* secara otomatis berdasarkan citra daunnya.

Identifikasi tanaman *Aglaonema* ini dapat di lakukan dengan berbagai macam cara, salah satunya dengan teknik pengolahan citra dimana proses didalamnya dilakukan ekstraksi ciri maupun dengan proses klasifikasi. Penelitian terkait hal tersebut telah dilakukan oleh (Sikki, 2009) “Pengenalan Wajah Menggunakan *K-Nearest Neighbour* Dengan Praproses Transformasi Wavelet” penelitian ini melakukan pengenalan wajah dengan menggunakan metode klasifikasi *K-Nearest Neighbour* dan akurasi keberhasilan mencapai 95%.

Penelitian lain dilakukan oleh (Gusadha, 2011) “Identifikasi Jenis *Aglaonema* Menggunakan Probabilistic Neural Network” dalam penelitiannya klasifikasi dilakukan dengan metode *Probabilistic Neural Network (PNN)* menggunakan kombinasi antara metode *Local Binary Pattern Variance (LBPV)*

dan metode HSV-162 yang menghasilkan akurasi sebesar 55.56%, sedangkan kombinasi antara *co-occurrence matrix* dengan metode HSV-162 hanya mencapai akurasi sebesar 54,44%. Penelitian lain juga dilakukan oleh (Azis, 2013) "Sistem Temu Kembali Citra Berbasis Tekstur dan warna" pada penelitiannya dilakukan ekstraksi fitur tekstur menggunakan metode Statistik Orde Dua dan ekstraksi fitur warna menggunakan metode Histogram HSV, tingkat akurasi keberhasilan berdasarkan ekstraksi tekstur mencapai 76%, dan berdasarkan ekstraksi warna mencapai 100%.

Penelitian ini mencoba mengidentifikasi tanaman *Aglaonema* menggunakan citra daun *Aglaonema* bagian depan dengan menerapkan metode Statistik Orde Dua untuk melakukan ekstraksi ciri tekstur, serta model warna HSV untuk melakukan ekstraksi ciri warna. Dari ciri-ciri yang ada itulah, nantinya akan dilakukan kombinasi antara metode Statistik Orde Dua dan model warna HSV. Setelah itu, dilakukan identifikasi menggunakan metode *K-Nearest Neighbour*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana mengidentifikasi jenis tanaman *Aglaonema* dengan cara mengekstraksi ciri tekstur citra daun menggunakan metode statistik Orde Dua, mengekstraksi ciri warna citra daun menggunakan model warna HSV dan klasifikasi menggunakan metode *K-Nearest Neighbour*.

1.3 Batasan Masalah

Berikut ini adalah beberapa batasan masalah antara lain :

1. Data citra daun yang di uji hanya pada bagian depan.
2. Citra yang digunakan adalah format ekstensi *.jpg
3. Data citra daun terdiri dari 15 (Lima Belas) jenis tanaman *Aglaonema Dona Carmen, Aglaonema Jatayu, Aglaonema Widuri, Aglaonema Star, Aglaonema Chiang May, Aglaonema Streetlight, Aglaonema Pattaya Beauty, Aglaonema Manila Whirl, Aglaonema Stripes, Aglaonema Cochinchinense, Aglaonema Butterfly, Aglaonema Sparkling Sarah, Aglaonema Red Jewel, Aglaonema Diana, dan Aglaonema Ria.*

4. Ciri yang digunakan sebagai model yang menyatakan informasi ciri gambar adalah ciri tekstur dan ciri warna.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian terhadap kasus yang dibahas dalam laporan ini adalah mengimplementasikan metode Statistik Orde Dua, model warna HSV dan metode *K-Nearest Neighbour* untuk mengidentifikasi jenis tanaman *Aglaonema*.

1.5 Sistematika Penulisan

Berikut merupakan rencana susunan sistematika penulisan laporan tugas akhir yang akan dibuat. Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini meliputi :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini akan menguraikan hal-hal seperti latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi studi literatur mengenai tanaman *Aglaonema*, metode Statistik Orde Dua, model warna HSV, metode *K-Nearest Neighbour* dan teori penunjang lainnya yang berkaitan dengan penelitian ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisikan kerangka pemikiran atau langkah-langkah yang dilakukan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN

Bab ini menggambarkan analisa permasalahan penelitian dan perancangan sistem yang dibangun pada penelitian ini.

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini berisi tentang implementasi sistem yang dihasilkan serta menguji hasil dari analisa yang telah dilakukan.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dan saran mengenai hasil analisa dan pengujian yang telah dilakukan.