

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Daun menurut Papuangan (Papuangan dkk, 2014) merupakan salah satu unsur penting yang terdapat pada tumbuhan. Daun dapat digunakan dalam berbagai macam hal seperti membantu pengobatan berbagai macam penyakit seperti hipertensi. Hipertensi Menurut Agustina (Agustina dkk, 2014) adalah tekanan darah yang melebihi batas normal yaitu 140/90 mmHg. Menurut Sukandar (Sukandar dkk, 2014), adapun daun yang dapat digunakan sebagai pengobatan untuk hipertensi yaitu daun alpukat dan daun binahong. Oleh sebab itu, dengan beberapa daun yang telah diteliti oleh peneliti sebelumnya akan mempermudah klasifikasi daun berdasarkan tekstur daun yang digunakan sebagai pengobatan hipertensi.

Adapun Metode yang digunakan sebagai pengenalan daun untuk membantu pengobatan hipertensi yaitu algoritma LVQ (*Learning Vector Quantization*) untuk klasifikasi citra dan metode *Grey Level Co-occurrence Matrix* (GLCM), yang berfungsi untuk analisa tekstur citra. Berdasarkan Sudiby (Sudiby dkk, 2018) algoritma LVQ adalah jaringan syaraf yang bertipe jaringan lapis tunggal terarah dengan hasil penelitian yang mempresentasikan kelas yang telah ditentukan. Adapun algoritma LVQ dipilih karena berdasarkan penelitian menurut Sudiby (Sudiby dkk, 2018) algoritma ini memiliki tingkat kesuksesan hingga 76,25% dengan pengujian data daging babi dan daging sapi. Dengan menggunakan algoritma LVQ diharapkan dapat mengklasifikasikan daun dengan menggunakan daun alpukat, daun binahong sebagai daun untuk membantu pengobatan hipertensi dengan daun air mata penganten dan daun melati belanda yang bukan termasuk daun untuk membantu pengobatan hipertensi.

Disamping itu, metode untuk analisa tekstur yang digunakan yaitu *Grey Level Co-occurrence Matrix (GLCM)*, metode GLCM (*Grey Level Co – Occurance Matrix*) menurut Indriani (Indriani dkk, 2011) merupakan metode yang digunakan untuk membedakan citra halus dengan citra kasar dengan menggunakan parameter tertentu.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan, maka dapat diambil rumusan masalah yaitu cara menentukan jenis daun untuk membantu pengobatan hipertensi dengan menggunakan algoritma LVQ dan metode GLCM.

1.3 Ruang Lingkup Penelitian

Adapun ruang lingkup pada penelitian yang dibahas terbatas pada beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Data berupa citra daun menggunakan kamera digital Canon 3000 D beresolusi 18 megapiksel dengan *autofocus* HDR dengan jarak 20 cm.
2. Citra diproses dengan melihat tekstur pada daun alpukat, daun binahong, daun air mata penganten dan daun melati belanda.
3. Data terdiri atas 80 citra berformat JPEG (*.JPG) dengan daun alpukat sebanyak 20 citra, daun binahong sebanyak 20 citra, daun air mata penganten sebanyak 20 citra dan daun melati belanda sebanyak 20 citra.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah mengusulkan metode GLCM (*Grey Level Co-Occurance Matrix*) untuk tekstur citra dan algoritma (*Learning Vector Quantization*) LVQ sebagai algoritma klasifikasi dari daun alpukat, daun binahong untuk membantu pengobatan hipertensi, daun air mata penganten dan daun melati belanda bukan untuk membantu pengobatan hipertensi.

1.5 Kontribusi Penelitian

Kontribusi dari penelitian khususnya bagi ilmu komputer yaitu menerapkan metode GLCM (*Grey Level Co-occurrence Matrix*) untuk analisa tekstur citra dan penggunaan algoritma LVQ (*Learning Vector Quantization*) untuk klasifikasi citra.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini dapat mengetahui perbedaan jenis daun alpukat dan binahong sebagai daun untuk membantu pengobatan hipertensi dengan daun air mata penganten dan daun melati belanda sebagai daun bukan untuk hipertensi melalui ciri tekstur GLCM dan klasifikasi algoritma LVQ.

1.7 Luaran Yang di Harapkan

Luaran yang diharapkan dari penelitian ini adalah terciptanya aplikasi yang menerapkan metode GLCM dan algoritma LVQ dengan klasifikasi terhadap daun alpukat, daun binahong, daun air mata penganten dan daun melati belanda.

1.8 Sistematika Penulisan

Berikut ini merupakan sistematika penulisan berupa gambaran secara terperinci mengenai tiap bab pada penulisan yang akan dijelaskan sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas tentang latar belakang pemilihan judul, rumusan masalah, kontribusi penelitian, tujuan penelitian, ruang lingkup dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menjelaskan landasan teori yang akan mendukung penelitian ini dari metode – metode yang menjadi dasar bagi analisis permasalahan yang ada dan pemecahannya, tinjauan pustaka ini didapat dari studi pustaka mengenai hal-hal yang berhubungan dengan penelitian skripsi ini.

BAB 3 METODE PENELITIAN

Pada bab ini membahas tentang metode dan tahapan yang akan digunakan dalam penyusunan laporan tugas akhir.

BAB 4 PEMBAHASAN

Pada bab ini akan membahas tentang hasil dan proses analisis percobaan dari penelitian dengan metode - metode dan proses yang telah dibahas pada bab III.

BAB 5 PENUTUP

Pada bab ini akan membahas mengenai kesimpulan dan saran yang akan dimaksudkan untuk memperjelas maksud dan tujuan dari penelitian yang telah dilakukan agar lebih bermanfaat.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

