

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Mangga adalah nama sejenis buah, begitu juga dengan nama pohonnya.. Buah Mangga atau biasa disebut mempelam dan dalam bahasa ilmiahnya adalah *Mangifera indica*. Buah ini termasuk ke dalam marga *Mangifera*, yang terdiri dari 35-40 anggota, dan suku *Anacardiaceae*. Mangga termasuk kedalam kelompok buah batu (*drupa*) yang berdaging dengan ukuran dan bentuk yang sangat berubah-ubah tergantung pada jenisnya. Pohon mangga termasuk tumbuhan tingkat tinggi yang struktur batangnya (*habit*) termasuk kelompok *arboreus*, yaitu tumbuhan berkayu yang mempunyai tinggi batang lebih dari 5 m. tinggi pohon mangga bisa mencapai 10-40 m dan umurnya bisa mencapai 10 tahun atau lebih. (www.wikipedia.com)

Daun merupakan salah satu organ tumbuhan yang sangat penting yang tumbuh dari batang dan biasanya berwarna hijau yang disebut dengan klorofil. Daun hanya terdapat pada batang. Daun terdiri dari dua bagian, yaitu tangkai daun dan badan daun. Untuk daun mangga sendiri memiliki bentuk yang bervariasi sesuai dengan varietasnya. Beberapa variasi bentuk daun mangga antara lain : lonjong dengan ujung seperti mata tombak, bulat telur dengan ujung daun meruncing, Segi empat dengan ujung daun runcing, segi empat dengan ujung membulat. (www.wikipedia.com)

Pohon mangga sangat digemari untuk ditanam dalam skala kecil (pekarangan rumah) maupun dalam skala besar (pertanian). Pohon mangga mempunyai banyak manfaat, selain untuk penghijauan lingkungan, pohon mangga juga mengandung gizi

tinggi untuk kebutuhan nutrisi manusia. Maka tidak heran pohon ini sangat diminati oleh masyarakat untuk ditanam dan dikonsumsi. Namun dalam penanaman seringkali banyak yang tertipu akan jenis pohon mangga yang ditanam, dikarenakan pohon mangga memiliki banyak jenisnya. (Agustin dan Prasetyo : 2011)

Pengenalan jenis pohon mangga adalah salah satu bidang penelitian dengan banyak aplikasi yang dapat menerapkannya. Salah satunya adalah pengenalan jenis pohon mangga, yaitu cara mengidentifikasi jenis pohon mangga berdasarkan bentuk dan tekstur daun.

Penelitian yang dilakukan oleh (Agustin dan Prasetyo : 2011), yaitu melakukan proses klasifikasi jenis pohon mangga gadung dan curut berdasarkan tekstur daun. Pada penelitian tersebut menggunakan metode K- Nearest Neighbor (K-NN) dan Jaringan Syaraf Tiruan (JST) Backpropagation pada fitur tekstur daun mangga jenis gadung dan curut. Pada penelitian tersebut citra yang digunakan sejumlah 60 citra daun mangga, yang terdiri dari 30 citra daun mangga gadung dan 30 citra daun mangga curut. Pada penelitian ini pengklasifikasian jenis pohon mangga didasarkan tekstur daun, tingkat keakurasian dari klasifikasi dengan metode K-NN mencapai 54,24%, sedangkan JST Backpropagation mencapai 65,19% (Agustin dan Prasetyo : 2011).

Berdasarkan penelitian diatas yang didasarkan pada jumlah data, fitur, metode dan prosentase yang didapatkan, maka akan dibuat system dengan jumlah data dan kelas yang lebih banyak, dan penambahan fitur yang digunakan serta metode yang berbeda, yaitu system “klasifikasi jenis pohon mangga berdasarkan bentuk dan tekstur daun dengan menggunakan metode Naïve Bayes”. Penelitian ini bersifat melanjutkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Agustin dan prasetyo dengan menambahkan jumlah data, fitur, kelas dan metode yang berbeda. Pada system ini

digunakan pengolahan citra yang dapat mengklasifikasi jenis pohon mangga berdasarkan bentuk dan tekstur daun dengan menggunakan metode Naïve Bayes. Karena Naïve Bayes melakukan klasifikasi berdasarkan nilai probabilitas dari suatu kelas dari masing-masing kelompok atribut yang ada dan menentukan kelas mana yang paling optimal dalam menentukan proses klasifikasi.

1.2 Rumusan Masalah

Pada penelitian ini permasalahan yang akan dibahas adalah bagaimana membuat sistem yang dapat mengenali jenis pohon mangga yang ditanam dengan menggunakan metode naïve bayes.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah Sistem dapat mengenali jenis pohon mangga yang ditanam dengan menggunakan metode naïve bayes berdasarkan bentuk dan tekstur daun.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian Skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Mempermudah dalam menentukan jenis pohon mangga yang akan ditanam.
2. Mengurangi terjadinya kesalahan dalam menentukan jenis pohon mangga yang akan ditanam.

1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang diberikan pada penelitian Skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi ini dibuat untuk mengklasifikasikan jenis pohon mangga.
2. Jenis pohon mangga yang digunakan adalah sebagai berikut :
 - a. Mangga Gadung
 - b. Mangga Golek
 - c. Mangga Manalagi
3. Klasifikasi jenis pohon mangga ini didasarkan pada bentuk dan tekstur daun dengan menggunakan metode naïve bayes.
4. Sistem yang akan dibuat bersifat offline.
5. Citra yang digunakan adalah citra berwarna berformat .JPG / JPEG dengan ukuran pixels 763 x 363.
6. Citra yang digunakan diambil dari hasil foto dengan menggunakan kamera DSLR Canon D3100, dengan spesifikasi sebagai berikut :
 - a. Diafragma (F) = 4.5
 - b. Exposure time = 1/125 s
 - c. Iso = 1600
 - d. Flash = tidak digunakan.
7. Jumlah citra yang digunakan adalah 100 dari tiap jenis pohon mangga yang digunakan.

1.6 Metodologi Penelitian

Adapun metodologi penelitian dari Skripsi ini adalah meliputi :

1. Pengumpulan data

Dalam proses pengumpulan data ini meliputi studi pustaka tentang konsep pengklasifikasian dengan menggunakan metode Naïve Bayes. Wawancara dengan masyarakat dan mengumpulkan data-data yang berhubungan dengan penelitian Skripsi ini.

2. Studi letiratur yang dilakukan dengan cara membaca dan mempelajari beberapa tulisan dan karya ilmiah yang berkaitan dengan Aplikasi Matlab, Database Management Sistem, dan konsep pengklasifikasian Metode Naïve Bayes.
3. Analisis Kebutuhan dan Perancangan perangkat lunak, untuk menentukan kebutuhan pembangunan perangkat lunak yang akan dibangun dengan menggunakan Metode Naïve Bayes.
4. Implementasi, yang merupakan langkah penerapan rancangan yang telah dibuat kedalam perangkat lunak yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah pada penelitian Skripsi ini.
5. Pengujian dan analisis hasil, yaitu langkah yang diambil untuk membuat aplikasi Pengelompokan Jenis Pohon Mangga Berdasarkan Bentuk dan Struktur Daun Mangga dengan Metode Naïve Bayes.
6. Kesimpulan, penarikan kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan.
7. Penulisan laporan, menyusun laporan tugas akhir.

Dalam menjalankan penelitian waktu yang dibutuhkan sekitar 6 bulan yaitu dari bulan Februari 2014 – Juli 2014. Jadwal penelitian Skripsi ini dapat dilihat pada Tabel 1 :

No	Kegiatan	Bulan 1				Bulan 2				Bulan 3				Bulan 4				Bulan 5			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pengumpulan Data	■																			
2	Studi Literatur					■															
3	Analisis Kebutuhan dan Perancangan perangkat lunak					■															
4	Implementasi					■				■											
5	Pengujian dan Analisis Hasil																	■			

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Implementasi sistem meliputi coding yang digunakan serta antar muka yang dihasilkan sebagai pendukung sistem. Sedangkan pengujian sistem akan membahas mengenai pengujian akan kevalidan dan kesesuaian sistem.

BAB V PENUTUP

Memuat penutup yang berisi kesimpulan dan saran.