

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Tanaman melon banyak di jumpai di daerah Ngawi, Madiun, Ponorogo sampai wilayah Surakarta (Sragen, Sukoharjo, Boyolali, Karanganyar dan Klaten), bahkan untuk saat ini daerah-daerah tersebut merupakan pemasok terbesar buah melon di Indonesia. Desa joresan yang terletak di kota Ponorogo Jawa Timur merupakan desa yang mayoritas penduduknya bermata pencaharian sebagai petani, selain banyak menanam padi, petani di desa joresan juga ada yang menanam buah salah satunya buah melon, tetapi buah melon di desa joresan mengalami penurunan panen, hal itu tidak lepas dari beberapa faktor yang mempengaruhi antara lain hama dan penyakit seperti virus dan jamur.

Tabel 1.1. Tabel Pengamatan Tanaman Melon Desa Joresan

No	Nama Pemilik	Luas Lahan	Penyakit	Hasil		Keterangan
				Baik	Rusak	
1	Pak Sabar	1400 meter	Lalat buah	60%	40%	Untung
2	Pak Budiyo	2800 meter	Layu	20%	80%	Rugi
3	Pak Samuji	1400 meter	Jamur trotol	40%	60%	Rugi

Beberapa penelitian yang menggunakan sistem pakar telah dilakukan, antara lain : (Bambang Yuwono, 2013) yang berjudul “*Sistem Pakar Berbasis Web Untuk Diagnosa Hama Dan Penyakit Pada Tanaman Melon*”. Dalam penelitian tersebut dibahas mengenai bagaimana mendiagnosa hama dan penyakit pada tanaman melon menggunakan

backward chaining dengan metode penelusuran depth first search dan fuzzy yang dilengkapi dengan pohon keputusan.

Penerapan sistem pakar ini dapat dijalankan melalui aplikasi yang berbasis web. Selain untuk petani sistem pakar ini juga bermanfaat bagi pengamat hama penyakit sebagai alat bantu untuk mengambil keputusan tentang jenis hama atau penyakit.

Tujuan dari penelitian ini yaitu membuat perangkat lunak yang *user friendly* dan dapat digunakan oleh kelompok tani serta sebagai pembelajaran atau sosialisasi hama dan penyakit pada tanaman melon sekaligus memberikan solusi pengendalian yang nantinya dapat digunakan untuk mengurangi atau memperkecil resiko yang terjadi tentang kerusakan tanaman yang mengakibatkan gagal panen atau hasil panen yang menurun.

1.2. Rumusan Masalah

Dari berbagai jenis permasalahan yang telah disampaikan pada latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan sebagai rumusan masalah Bagaimana membuat sebuah perangkat lunak yang dapat mendiagnosa hama dan penyakit pada tanaman melon dengan menggunakan metode *naive bayes* dan *certainty factor*.

1.3. Batasan Masalah

Agar tidak terlepas dari maksud dan tujuan dalam penyusunan laporan maka penulis membatasi pokok permasalahan pada :

- a. Perangkat lunak yang di buat dengan *metode naive bayes* dan *certainty factor*.

- b. Sistem pakar ini hanya menyelesaikan masalah tentang hama dan penyakit pada tanaman melon.
- c. Mendiagnosa jenis penyakit dan hama pada tanaman melon dengan melihat gejala.
- d. Sistem pakar ini dibangun berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP dan manajemen *database* MySQL.

1.4. Tujuan Skripsi

Tujuan dalam skripsi ini adalah merancang dan membuat program aplikasi perbandingan *naïve bayes* dan *certainty factor* dalam diagnosa hama dan penyakit pada tanaman melon.

1.5. Manfaat Skripsi

- a. STMIK Sinar Nusantara

Laporan yang dibuat penulis dapat dijadikan bahan referensi dan sumber belajar untuk mengerjakan proyek akhir bagi mahasiswa yang memerlukan.

- b. Bagi Penulis

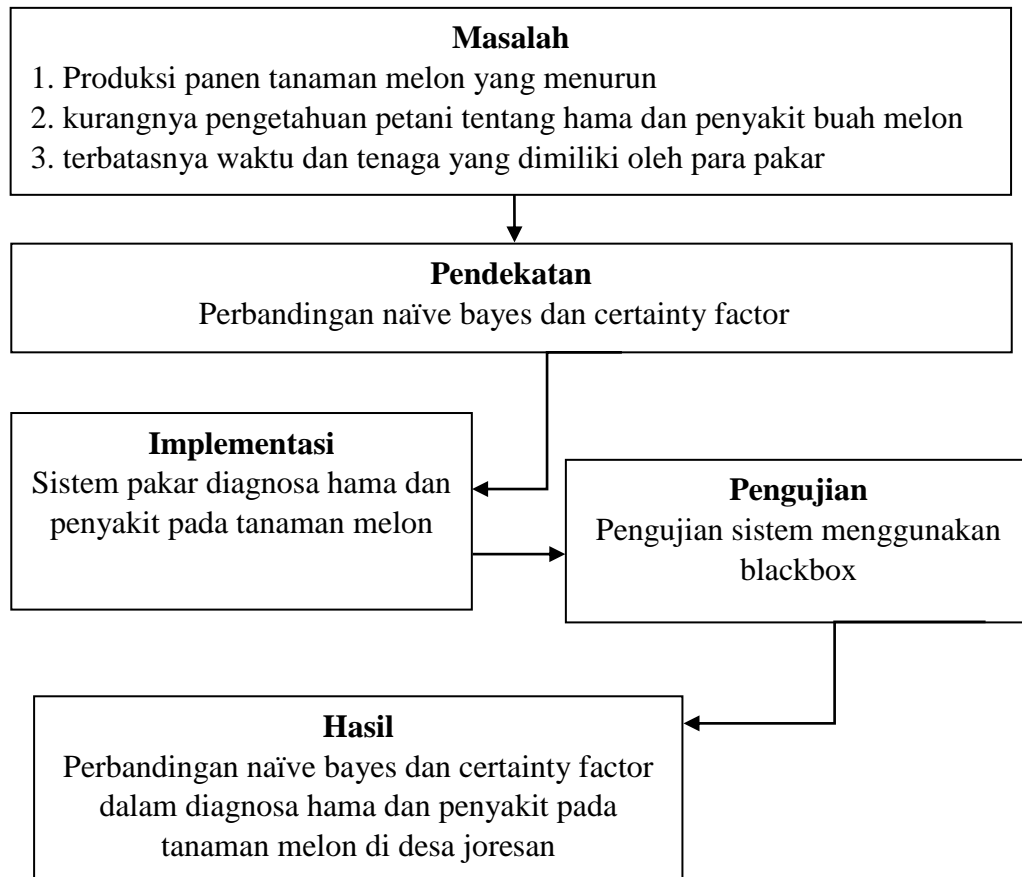
1. Dapat menerapkan disiplin ilmu teknik informatika yaitu dalam proses pembuatan aplikasi.
2. Menambah pengetahuan mengenai masalah hama dan penyakit pada tanaman melon.

- c. Bagi Masyarakat

1. Membantu masyarakat awam khususnya para petani untuk mengetahui jenis hama dan penyakit pada tanaman melon.

2. Memudahkan para kelompok tani untuk sosialisasi suatu hama dan penyakit pada tanaman melon terutama di desa joresan.

1.6. Kerangka Pikir



Gambar 1.1. Skema Sistem Pakar Diagnosa Hama Dan Penyakit Pada Tanaman Melon Di Desa Joresan

1.7. Sistematika Penulisan

Agar dalam penulisan skripsi ini dapat lebih terarah, maka penulis berusaha sedapat mungkin menyusun secara sistematis sehingga diharapkan tahap-tahap pembahasan akan tampak jelas kaitannya antara bab yang satu dengan bab yang lainnya. Adapun isi dari masing-masing bab tersebut adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi uraian tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan skripsi, manfaat skripsi, kerangka pikir dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan serta tinjauan terhadap penelitian. Pada bab ini membahas pengertian sistem pakar, pengertian UML, Penyakit pada tanaman melon, Metode Naïve Bayes, Metode Certainty Factor.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini membahas tentang metode-metode yang digunakan untuk membuat sistem pakar diagnosa hama dan penyakit pada tanaman melon. Metode pengumpulan data, analisa data, perancangan dan desain sistem, pembuatan aplikasi, dan pengujian.

BAB IV GAMBARAN UMUM OBYEK PENELITIAN

Bab ini berisi tentang masalah-masalah yang terjadi dalam tanaman melon, penyebab dan faktor-faktor yang ada di lingkungan ladang pertanian. Penulis menetapkan objek penelitian di desa joresan kecamatan mlarak kabupaten

ponorogo sebagai contoh acuan dalam mendiagnosa hama penyakit, dan penulis akan membuat sistem pakar untuk menentukan hama dan penyakit pada tanaman di lingkungan desa tersebut.

BAB V PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang pembahasan Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, Class Diagram, Implementasi

BAB VI PENUTUP

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran-saran yang diharapkan dapat memberi manfaat bagi pihak-pihak yang terkait.