

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman cabai merupakan salah satu jenis tanaman sayuran yang juga biasa digunakan sebagai bumbu di Indonesia. Cabai mengandung berbagai macam senyawa yang berguna bagi kesehatan. Cabai mengandung antioksidan yang berfungsi menjaga tubuh dari serangan radikal bebas dan juga berperan sebagai antikanker. Cabai juga memiliki kandungan vitamin A dan vitamin C yang cukup tinggi sehingga dapat memenuhi kebutuhan tiap orang. Cabai menjadi kebutuhan para pedagang yang menggunakan cabai pada produk jualannya dan kebutuhan bagi yang suka mengkonsumsinya.

Penyakit adalah salah satu penyebab cabai menjadi langka dan harga cabai menjadi mahal. Penyakit seperti pembusukan pada cabai merupakan salah satu penyakit yang menyebabkan kelangkaan yang terjadi pada cabai. Penyakit ini harus dilakukan penanggulangan agar dapat mengatasi penyakit yang telah diderita oleh cabai.

Kelangkaan pada cabai akan membuat para petani cabai merugi, pedagang yang menggunakan bahan baku cabai akan kesusahan dalam menjual produknya, pengguna cabai dalam kehidupan sehari-hari seperti konsumsi atau digunakan sebagai medis

akan mengalami kesulitan karena kelangkaan cabai atau mahal nya harga cabai. Konsultasi dengan pakar pertanian untuk mengetahui penyakit dan cara mengatasinya akan memakan waktu dan biaya para petani cabai.

Dengan aplikasi sistem pakar yang menggunakan algoritma bayes ini, maka petani cabai dapat mengetahui kemungkinan besar terserang jenis penyakit apa saja dari gejala-gejala yang telah di inputkan. Sehingga dapat menghemat waktu dan biaya untuk dapat mengatasi penyakit tersebut sesuai rekomendasi yang diberikan sistem.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka perumusan masalah pada skripsi ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana cara membuat rancangan sistem pakar yang berfungsi melakukan diagnosa penyakit pada tanaman cabai?
2. Bagaimana mengimplementasikan algoritma bayes pada sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit pada cabai ?
3. Bagaimana membuat gejala yang di inputkan menghasilkan output berupa jenis penyakit dan cara penanggulangannya?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang dijadikan panduan dan pedoman dalam pembuatan sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit pada tanaman cabai menggunakan algoritma bayes sebagai berikut :

1. *User* (pengguna) sistem pakar adalah para petani cabai, konsultan pertanian, mahasiswa pertanian dan masyarakat yang memerlukan informasi tentang penyakit pada tanaman cabai.
2. Hasil berupa diagnosa jenis penyakit dan rekomendasi cara penanggulangannya.
3. Pembuatan sistem pakar menggunakan algoritma bayes sebagai algoritma yang digunakan dalam aplikasi.
4. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah HTML, PHP dan *database* menggunakan My SQL.
5. Tanaman cabai yang digunakan dalam penelitian adalah tanaman cabai secara umum.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dalam pembuatan sistem pakar adalah :

1. Membuat aplikasi sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit pada tanaman cabai agar membantu dan memudahkan petani cabai dalam mengetahui jenis penyakit yang menyerang cabai.

2. Membuat gejala yang diinputkan oleh petani dapat mengetahui rekomendasi pengobatan sesuai penyakit diderita.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit pada tanaman cabai menggunakan algoritma bayes ini sebagai berikut :

1. Dapat membantu *user* (pengguna) untuk mengetahui jenis penyakit pada tanaman cabai dan cara pengulangannya dari gejala yang diinputkan.
2. Dapat menghemat waktu dan biaya daripada langsung berkonsultasi dengan seorang pakar.
3. Dapat mengatasi kerugian hasil panen dan kelangkaan yang timbul akibat penyakit yang diderita oleh petani tanaman cabai.

1.6 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan informasi sebagai pendukung dalam pembuatan skripsi sitem pakar untuk mendiagnosa penyakit pada tanaman cabau menggunakan algoritma bayes adalah sebagai berikut :

1.6.1 Pengumpulan Data

1. Studi Literatur

Tahap ini adalah pengumpulan data dengan membaca buku-buku atau artikel-artikel yang berhubungan dengan sistem pakar dan tanaman jeruk. Data yang diperoleh dari studi literatur ini berupa informasi tentang gejala, penyakit, gambar, dan cara penanggulangannya.

2. Wawancara

Tahap ini merupakan wawancara yang dilakukan langsung kepada pakar untuk mendapatkan informasi.

1.6.2 Tahapan Pembuatan Sistem

1. Analisis

Analisis yang dilakukan berdasarkan data yang diperoleh berupa data penyakit, data gejala, data gambar, dan data solusi penanggulangannya dari hasil pengumpulan data.

2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem ini terbagi menjadi perancangan Diagram konteks, perancangan, ERD, perancangan DFD dan perancangan menu *interface*.

3. Implementasi

Implementasi algoritma bayes dalam bahasa PHP dan HTML. Dari bahasa pemrograman PHP dan HTML kedalam web yang memiliki interface dan algoritma bayes. Serta implementasi MySQL berupa *database* kedalam PHP dan HTML.

4. Pengujian Sistem

Pengujian sistem dalam penelitian ini menggunakan *Alpha Tesing* untuk mengetahui apakah sistem sudah berjalan dengan baik sesuai *user* dan *Black-Box Testing* untuk menguji apakah aplikasi sudah sesuai dengan yang dirancang atau belum.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam pembuatan skripsi ini sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan secara umum mengenai latar belakang masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan konsep dan dasar teori yang digunakan dalam sistem pakar dan teori-teori yang digunakan berhubungan dengan bahasa pemrograman sebagai referensi dalam pembuatan sistem pakar.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan berbagai hal tentang penelitian ini. Perancangan sistem yang mencakup perancangan ERD, perancangan DFD, perancangan *interface* dan lainnya yang berkaitan dengan sistem pakar ini.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang hasil dari implementasi algoritma bayes pada sistem pakar dan membahas tentang apakah sudah sesuai dengan tujuan penelitian atau belum.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menjelaskan hasil dari semua tahap yang telah dilalui selama penelitian dan saran-saran tentang pembuatan skripsi.

DAFTAR PUSTAKA