

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Pertanian mempunyai arti yang penting bagi kehidupan manusia, selama manusia hidup, selama itu juga pertanian tetap akan ada. Hal itu disebabkan karena makanan merupakan kebutuhan manusia paling pokok selain udara dan air. Makanan merupakan hasil dari pertanian yang mana setiap tahun kebutuhan akan makanan semakin meningkat karena populasi manusia terus bertambah. Secara khusus beras merupakan hasil dari tanaman padi yang digunakan sebagai makanan pokok manusia.

Hal yang sering terjadi, banyak kerugian yang diakibatkan karena adanya penakitanaman yang terlambat untuk didiagnosis dan sudah mencapai tahap yang parah dan menyebabkan terjadinya gagal panen. Sebenarnya setiap penyakit tanaman tersebut sebelum mencapai tahap yang lebih parah dan meluas umumnya menunjukkan gejala-gejala penyakit yang diderita tetapi masih dalam tahap yang ringan dan masih sedikit. Tetapi petani sering mengabaikan hal ini karena ketidaktahuannya dan menganggap gejala tersebut sudah biasa terjadi pada masa tanam, sampai suatu saat timbul gejala yang sangat parah dan meluas, sehingga sudah terlambat untuk dikendalikan.

Ahli pertanian dalam hal ini mempunyai kemampuan untuk menganalisa gejala-gejala penyakit tanaman tersebut, tetapi untuk mengatasi semua persoalan yang dihadapi petani terkendala oleh waktu dan banyaknya petani yang mempunyai masalah dengan tanamannya. Oleh karena itu, pada penelitian ini akan dibuat suatu aplikasi sistem pakar yang memberikan informasi mengenai hama penyakit tanaman dan dapat mendiagnosa gejala-gejala penyakit tanaman, khususnya tanaman padi, sekaligus memberikan solusi penanggulangannya, yang nantinya dapat digunakan untuk mengurangi atau memperkecil resiko kerusakan tanaman.

Oleh karena itu, dibutuhkan suatu alat bantu yang dapat mendiagnosis jenis hama atau penyakit pada tanaman padi berupa suatu sistem pakar. Sistem pakar tersebut dapat dimanfaatkan oleh petani sebagai alat bantu

untuk mengambil sebuah keputusan dan mengetahui jenis hama atau penyakit tersebut. Selain untuk petani sistem pakar ini juga bermanfaat bagi pengamat hama penyakit sebagai alat bantu untuk mengambil keputusan tentang jenis hama atau penyakit. Implementasi sistem pakar ini dibuat dengan berbasis Web agar dapat diakses dan dimanfaatkan masyarakat secara luas.

1.1. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, diperoleh suatu perumusan masalah dalam pembangunan sistem ini adalah Bagaimana tingkat akurasi dari metode forward chaining dan teorema bayes untuk mendiagnosa hama dan penyakit pada tanaman padi ?

1.2. Tujuan Dan Manfaat

1.3.1. Tujuan

Berdasarkan Rumusan masalah diatas maka penelitian ini memiliki tujuan yaitu Menghasilkan aplikasi sistem pakar dan pengolah data yang terstruktur agar user mendapatkan informasi mengenai jenis hama dan penyakit apa yang menyerang tanaman padi berdasarkan data – data yang diberikan dengan cepat. Dan Penerapan metode forward chaining sebagai penarik kesimpulan diagnosa hama dan penyakit sedangkan metode bayesian sebagai tingkat kepastian hasil dan mengukur tingkat akurasi diagnosa hama dan penyakit pada tanaman padi.

1.3.2. Manfaat

Adapun manfaat perancangan aplikasi SPK ini adalah sebagai berikut:

1. Menghasilkan suatu Aplikasi sistem pakar dan perangkat lunak yang mudah digunakan oleh masyarakat luas serta dapat sebagai pembelajaran atau sosialisasi penyakit pada tanaman padi.
2. Membantu dalam mendiagnosa penyakit pada tanaman padi dengan melihat dari gejala-gejala yang timbul dan sekaligus memberikan solusi penanganannya yang diterapkan dalam bahasa pemrograman web.

1.3. Batasan Masalah

Agar pembahasan masalah perancangan sistem pakar diagnosa hama dan penyakit pada tanaman padi menjadi terarah serta permasalahan yang dihadapi tidak terlalu luas, maka diberikan batasan masalah sebagai berikut :

1. Aplikasi sistem pakar ini hanya menyelesaikan masalah tentang hama dan penyakit pada tanaman padi
2. Aplikasi ini dibangun hanya untuk keperluan mendiagnosa hama dan penyakit pada tanaman padi dengan melihat gejala.
3. Aplikasi ini berbasis web dengan pemrograman PHP dan MySQL sebagai databasenya.

1.4. Sistematika Penulisan

Penulisan pengerjaan Tugas Akhir ini berdasarkan dari beberapa pengumpulan dengan cara:

1. Bab I Pendahuluan

Bab ini berisikan Latar Belakang Pemilihan Judul, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Metodologi Penelitian, dan Sistematika Penulisan.

2. Bab II Landasan Teori

Pada bagian ini, penulis mengambil beberapa teori sebagai acuan dalam mendukung penyelesaian masalah.

3. Bab III Rancangan Aplikasi

Bagian ini berisikan proses perancangan dan pengerjaan dari aplikasi yang diinginkan, serta cara kerja aplikasi yang akan dibuat.

4. Bab IV Implementasi

Bab ini menjelaskan bagaimana mengimplementasikan aplikasi perangkat lunak yang telah dikerjakan kemudian dianalisa serta diuji kelayakannya dari sistem, sehingga menghasilkan kesimpulan dari sistem yang akan dibuat.