

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Tanaman Padi dalam bahasa latin disebut dengan "Oryza sativa", merupakan salah satu tanaman budidaya terpenting. Padi merupakan sumber karbohidrat utama bagi mayoritas penduduk dunia salah satunya penduduk Indonesia. Daun padi bebrbentuk pita dan tunggal dengan panjang 15- 30 cm. Padi merupakan tanaman yang berbatang basah, dengan tinggi antara 50 cm -1,5 m. Padi yang termasuk keluarga rumput-rumputan ini ditanam dari bijinya secara langsung atau melalui persemaian dahulu.

Tanaman padi sangat rentan terhadap hama dan penyakit. Dinamakan hama karena organisme atau makhluk penyebabnya berupa hewan, baik yang besar maupun yang kecil. Berdasarkan penyebabnya, hama padi dikelompokkan menjadi beberapa bagian yaitu hama karena nematoda, serangga, binatang pengerat dan burung. Jenis – jenis hewan yang paling banyak menyerang ialah serangga.

Penyakit padi dikelompokkan berdasarkan organisme penyebabnya yaitu, jamur, bakteri, dan virus. Sedangkan Penyakit yang disebabkan oleh nonorganisme adalah penyakit karena kelebihan dan kekurangan unsur hara.

Penyuluh pertanian dalam hal ini mempunyai kemampuan dalam menganalisa gejala – gejala pada tanaman padi. Tetapi untuk mengatasi semua persoalan yang dihadapi terkendala oleh waktu. Oleh karena itu pada penelitian ini

akan dibuat suatu aplikasi sistem informasi berbasis pengetahuan yang dapat membantu para penyuluh untuk mendiagnosa gejala – gejala pada tanaman padi.

Pada penelitian ini akan memberikan informasi mengenai 9 hama dan penyakit tanaman padi yang sering menyerang tanaman padi di Daerah Istimewa Yogyakarta, berdasarkan data yang didapat dari hasil wawancara dengan ahli pertanian Bapak Ir.Haryadi dan Ir. Supriyana di Dinas Pertanian Daerah Istimewa Yogyakarta.

Metode yang digunakan adalah *forward chaining* yaitu teknik pencarian yang dimulai dengan fakta yang diketahui. Dengan adanya penelitian tersebut dapat memberikan solusi pengendalian terhadap diagnosa hama dan penyakit tanaman padi.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang tersebut dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana membuat system informasi yang dapat membantu petugas penyuluh pertanian dalam mendiagnosa hama dan penyakit pada tanaman padi.
2. Bagaimana membuat sistem informasi berbasis web yang mampu memberikan informasi serta memberikan kemudahan kepada petugas penyuluh pertanian untuk mendiagnosa hama dan penyakit yang menyerang tanaman padi serta cara pengendaliannya

1.3 Ruang Lingkup

Untuk membatasi permasalahan yang ada, maka adapun batasan masalah sebagai berikut:

1. Sistem pakar ini menggunakan metode Forward Chaining
2. Sistem informasi ini dapat digunakan untuk mendiagnosa hama dan penyakit yang disebabkan oleh gejala – gejala yang muncul pada tanaaman padi
3. Jumlah penyakit dan gejala pada sistem ini dibatasi sebanyak 31 gejala dan 9 hama dan penyakit
4. Output yang dihasilkan adalah hasil diagnosa hama dan penyakit tanaman padi serta solusi pengendaliannya
5. Pengguna dari sistem ini adalah petugas penyuluh pertanian
6. Data gejala dan data hama serta penyakit padi diperoleh dari ahli pertanian di Dinas Pertanian DIY

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengaplikasikan rancangan sistem informasi berbasis web untuk mendiagnosa hama dan penyakit pada tanaman padi menggunakan metode *Forward Chaining*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk membantu para petugas penyuluh pertanian dalam mendiagnosa hama dan penyakit pada tanaman padi dengan sistem pakar yang berbasis web.

1.6 Sistematika Penulisan

Pada Bab I berisi mengenai pendahuluan, dimana di dalam pendahuluan tersebut menerangkan latar belakang yang mendasari penulis melakukan penelitian tersebut, menjelaskan rumusan masalah yang dapat diambil dari latar belakang, menjelaskan batasan – batasan yang akan menjadi ruang lingkup penulis dalam membangun suatu sistem, dan menjelaskan tujuan serta manfaat mengenai penelitian yang dilakukan oleh penulis.

Pada Bab II berisi mengenai tinjauan pustaka dan dasar teori, yang dimaksud dengan tinjauan pustaka adalah referensi yang digunakan penulis untuk membangun suatu sistem dan dasar teori sendiri berisi landasan teori yang mendukung untuk perancangan suatu sistem.

Pada Bab III berisi mengenai metode penelitian, dimana pada bab ini mencakup analisa sistem yang meliputi kebutuhan sistem, komponen sistem pakar, dan Perancangan sistem

Pada Bab IV berisi mengenai implementasi dan pembahasan sistem, yang dimaksud implementasi adalah mengimplementasikan kedalam suatu bahasa pemrograman, dan membahas sistem berdasarkan hasil uji coba yang telah dilakukan

Pada Bab V berisi Penutup, dimana penulis bisa menarik kesimpulan mengenai penelitian yang telah dilakukan dan menuliskan saran untuk pengembangan dari hasil penelitian yang telah dilakukan.