

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tembakau (*Nicotiana Tabacum*) merupakan tanaman yang berasal dari Amerika Utara dan Amerika Selatan. Tembakau termasuk produk pertanian semusim yang masuk dalam komoditas perkebunan. Sebagai negara yang beriklim tropis Indonesia mampu menghasilkan hampir semua jenis tanaman perkebunan termasuk tembakau. Indonesia termasuk salah satu negara penghasil tembakau terbanyak di dunia, bahkan Indonesia memiliki daerah penghasil tembakau terbaik dunia yang terletak di Besuki Jawa Timur. Petani bahkan menyebut tembakau sebagai “emas hijau”.

Tembakau di Indonesia merupakan komoditas ekspor. Ada 2 jenis tembakau yang di Ungulkan di Indonesia yaitu “*Nicotiana Tabaccun*” dan “*Nicotiana rustica*”. Sebenarnya terdapat lebih dari 50 species tembakau yang tergolong genus *nicotiana* hanya 2 varietas yang memiliki nilai ekonomi cukup tinggi. Namun, terlepas dari semuanya tumbuhan tidak selamanya dapat terlepas dari serangan hama dan penyakit. Hama dan penyakit tanaman dapat disebut juga organisme pengganggu tanaman. Terdapat puluhan bahkan ratusan jenis hama dan penyakit yang menyerang tanaman tembakau. Berbagai penyakit dan hama dapat dihindari dari berbagai gejala yang ditimbulkan. Namun, pengetahuan petani tentang berbagai macam hama dan penyakit masih cukup minim, bahkan terkadang petani tidak mengetahui hama atau penyakit yang menyerang tanamannya. Pengetahuan yang minim dan kurangnya informasi tentang hama dan penyakit yang menyerang tanaman tembakau seringkali membuat petani gagal panen dan mengalami kerugian.

Untuk mendiagnosa hama dan penyakit yang menyerang tanaman tembakau melalui gejala yang ditimbulkan, maka diperlukan ahli pakar hama dan penyakit tanaman untuk menganalisa dan mendiagnosa hama dan penyakit yang menyerang. Tetapi jumlah pakar hama dan penyakit tanaman sangat terbatas tidak sebanding dengan banyaknya petani yang mempunyai masalah dengan tanamannya.

Salah satu cabang ilmu komputer yang mendukung hal ini adalah sistem pakar. Sistem pakar dapat dimanfaatkan oleh penyuluh pertanian maupun petani itu sendiri

sebagai media pembelajaran dan penyuluhan dilapangan dalam memahami hama dan penyakit pada tanaman tembakau.

1.2 Perumusan Masalah

Dari latar belakang masalah tersebut yang diangkat dalam penelitian ini adalah membangun atau merancang aplikasi untuk mendiagnosa hama dan penyakit tanaman tembakau dengan penalaran berbasis aturan (*rule-based*) dan menggunakan faktor kepastian.

1.3 Batasan Masalah

Masalah yang ditimbulkan suatu hama dan penyakit pada tanaman sangat beragam karena banya berbagai faktor yang mempengaruhinya, agar pembahasan tugas akhir ini lebih terarah maka ada beberapa batasan masalah sebagai berikut :

- a. Sistem pakar khusus mencakup hama dan penyakit tanaman tembakau.
- b. Sistem yang dibangun dapat melakukan proses diagnosa hama dan penyakit berdasarkan gejala dan memberikan solusi pengendaliannya.
- c. Jenis hama dan penyakit, gejala dan solusi pengendaliannya disesuaikan dengan keterangan pakar, buku tentang hama dan penyakit tanaman terutama tembakau dan artikel pertanian di internet.
- d. Penekanan peneitian ini adalah membangaun sebuah sistem pakar yang dapat menambah, mengubah dan menghapus data yang hanya dapat dilakukan oleh pakar. Penyuluh pertanian maupun petani bertindak sebagai pengguna sistem untuk melakukan konsultasi dan mendiagnosa jenis hama dan penyakit apa yang menyerang berdasarka gejala yang ada solusi pengendaliannya.
- e. Dalam penelitian ini menggunakan metode *forward chaining*.

1.4 Tujuan Penelitian

1. Merancang program sistem pakar diagnosa hama dan penyakit tembakau yang dapat dikembangkan lebih lanjut.
2. Memberi solusi serta kemudahan bagi petani dan masyarakat umum dalam mendeteksi penyakit pada tanaman tembakau.
3. Meningkatkan mutu kualitas tembakau petani.

1.5 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah dalam menyusun dan memahami isi dari Tugas Akhir ini, penulis menggunakan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Bab ini membahas mengenai tinjauan pustaka dan teori-teori yang menjadi landasan dalam penulisan penelitian ini yaitu mengenai sistem pakar, basis aturan dan hama dan penyakit pada tanaman tembakau.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini membahas metode penelitian yang dilakukan serta perancangan aplikasi.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas pengujian dan hasil yang diperoleh dari implementasi perangkat lunak yang dilakukan apakah sesuai dengan tujuan yang diharapkan dan akan dilakukan pembahasan mengenai hasil pengujiannya.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan penutup yang berisi kesimpulan tentang hasil pemecahan masalah yang diperoleh dari penyusunan tugas akhir serta beberapa saran untuk pengembangan sistem pada waktu yang akan datang.

