

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Tembakau RASA (Rajangan SADHANA) merupakan salah satu nama tembakau dengan ciri dan standar khusus dari perusahaan PT. SADHANA dimana jenis tembakau ini ditanam oleh petani-petani mitra perusahaan tersebut yang berada di berbagai daerah. Di samping keberagaman varietas tembakau, terdapat permasalahan yang muncul dalam masa tanamnya salah satunya adalah penyakit yang menyerang tanaman tembakau yang menjadi permasalahan yang serius dan bisa membuat kualitas tembakau menurun.

Setiap perusahaan pasti memiliki tim pakar khusus yang paham permasalahan tentang tembakau, namun tidak semua pakar bisa secara langsung bertemu petani mitra dan melakukan kontrol serta sosialisasi solusi tentang permasalahan penyakit tembakau yang dihadapi oleh petani-petani mitra PT. SADHANA, karena jumlah pakar lapangan yang diterjunkan perusahaan terbatas sehingga tiap desa/daerah yang menjadi petani mitra PT. SADHANA akan bergiliran bertemu dengan pakar, padahal penyakit tembakau harus segera ditangani sedini mungkin agar tidak menyebar ke tanaman lainnya. Oleh karena itu penulis menyarankan dibuatnya suatu rancangan aplikasi sistem pakar ES-TOBACCO (Expert System-TOBACCO) untuk mendiagnosa

penyakit yang menyerang tanaman tembakau sebagai media penghubung antara ilmu dari pakar tembakau perusahaan PT. SADHANA dan petani mitra yang berkerja sama dengan perusahaan tersebut untuk melakukan konsultasi meski tanpa bertemu secara langsung. Hasil penelitian ini adalah rancangan aplikasi sistem pakar berbasis web sehingga pengguna baik pakar maupun petani mitra dapat mengakses dengan menggunakan berbagai device antara lain smartphone, laptop atau PC untuk melakukan konsultasi yang dapat dikembangkan lebih baik di kemudian hari.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan di atas dapat diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

Bagaimana cara merancang “Aplikasi ES-TOBACCO (Expert System-TOBACCO)” berbasis web untuk mendiagnosa penyakit pada tembakau terkhusus pada tembakau RASA sehingga dapat digunakan untuk media penghubung antara pakar dari PT. SADHANA dan petani-petani mitranya ?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan di atas, akan ditentukan beberapa batasan masalah agar pembahsan tidak meluas dan menyimpang dari pokok bahasan. Batasan masalah meliputi:

1. Aplikasi hanya dapat digunakan oleh pihak-pihak tertentu antara lain pakar dari PT. SADHANA dan petani-petani mitra yang bekerja sama dengan perusahaan tersebut.
2. Aplikasi hanya dapat digunakan untuk melakukan konsultasi maupun penyedia informasi mengenai penyakit dari tembakau RASA.
3. Metode yang digunakan adalah metode *Forward Chaining* sebagai alur sistem pakar dan perhitungan diagnosa menggunakan metode *Certainty Factor*.
4. Kriteria penyakit tembakau yang akan menjadi bahan penelitian yaitu penyakit yang menyerang bagian-bagian dari pohon tembakau RASA yaitu bagian daun dan batang.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

1. Membuat sebuah rancangan aplikasi dengan nama ES-TOBACCO (Expert System-TOBACCO) berbasis web untuk mendiagnosa penyakit pada tembakau khususnya tembakau RASA.

2. Memudahkan komunikasi antara pakar tembakau dari PT.SADHANA dengan petani-petani mitranya berupa konsultasi dan penyediaan informasi mengenai penyakit yang menyerang tembakau RASA tanpa harus bertemu secara langsung.
3. Meneliti hasil dari pengabungan perhitungan antara metode *Forward Chaining* dan *Certainty Factor* dalam sebuah bangun aplikasi sistem pakar.

1.5 Metode Penelitian

Metode yang digunakan antara lain:

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

1. Wawancara, yaitu mengumpulkan data dengan cara menyampaikan sejumlah pertanyaan dengan pihak-pihak yang terkait. Penulis mewawancarai salah satu pakar tembakau PT. SADHANA yang diterjunkan ke lapangan untuk mendapat informasi-informasi mengenai tembakau RASA dan penyakit-penyakit yang muncul pada masa tanamnya.
2. Studi Pustaka, yaitu melakukan kajian pustaka dengan sumber-sumber informasi yang mendukung proses pembuatan sistem informasi dan proses penyusunan laporan skripsi melalui buku, artikel, internet, dan jurnal.

1.5.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang dipakai penulis adalah metode SDLC (*sistem Development Life Cycle*). Langkah-langkah metode SDLC adalah sebagai berikut :

1. *Requirement Analysis*

Analisis dilakukan untuk memperoleh informasi tentang sistem, dan menganalisis data-data apa saja yang dibutuhkan oleh sistem pakar yang akan dibuat.

2. *Design*

Perancangan yang dilakukan yaitu dengan permodalan basis data yaitu meliputi perancangan arus data atau proses dan perancangan sistem. Perancangan sistem penulis menggunakan ERD (*Entity Relationship Diagram*), dan untuk perancangan proses penulis menggunakan UML (*Unified Modeling Language*).

3. *Implementation*

Tahapan implementasi dari hasil rancangan. Implementasi dari rancangan sistem menggunakan aplikasi Sublime Text, dan implementasi dari rancangan database menggunakan PHP My Admin dengan database server MySQL version 4.5.1.

4. *Testing*

Sistem akan dilakukan pengujian untuk melihat apakah sistem terdapat *error* atau *bug* serta melakukan pengujian agar sesuai dengan kebutuhan *end user*.

5. *Deployment and Maintance*

Penulis tidak melakukan perawatan berkala pada *end user*.

1.5.3 Metode Testing

Black Box Testing adalah pengujian perangkat lunak yang tes fungsionalitas dari aplikasi yang bertentangan dengan struktur internal atau kerja. Metode uji dapat diterapkan pada semua tingkat pengujian perangkat lunak: unit, integrasi, fungsional, sistem dan penerimaan. Metode uji coba *black box* memfokuskan pada keperluan fungsional dari *software*. Karena itu uji coba *black box* memungkinkan pengembangan *software* untuk membuat himpunan kondisi input yang melatih seluruh syarat- syarat fungsional suatu program.

1.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan yang digunakan antara lain :

1. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang masalah, rumusan penelitian, batasanya penelitian, maksud dan tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

2. BAB II LANDASAN TEORI

Menguraikan teori-teori yang digunakan untuk membangun sistem informasi yang dapat membantu pengolahan data serta laporan yang berkaitan langsung dengan ilmu atau masalah yang diteliti.

3. BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi gambaran umum tentang tembakau RASA dan deskripsi singkat dari PT. SADHANA berikut visi dan misi dari perusahaan

tersebut, analisis masalah yang terjadi, analisis data untuk kebutuhan akuisisi pengetahuan serta perancangan untuk aplikasi sistem pakar yang akan dibuat termasuk perancangan sistem dan *user interface*.

4. BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Membahas tentang implementasi dari tahap perancangan aplikasi sistem pakar ES-TOBACCO untuk mendiagnosa penyakit pada tanaman tembakau terkhusus tembakau RASA yang terdapat di BAB III dan testing sistem.

5. BAB V PENUTUP

Menyampaikan kesimpulan yang mencakup jawaban dari rumusan penelitian yang terdapat di BAB I, dan saran pengembangan aplikasi ES-TOBACCO agar dapat lebih baik dari sebelumnya.