

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi sekarang ini mengalami kemajuan pesat dengan ditandai banyaknya penggunaan teknologi disegala aspek kehidupan, salah satunya adalah perkembangan sistem yang mampu memecahkan persoalan rumit dengan pola pikir manusia yaitu kecerdasan buatan. Kecerdasan buatan sangat diminati karena penerapannya diberbagai bidang agrobisnis.

Usaha budidaya jamur tidak lepas dari resiko kerugian bila teknik dan cara budidaya yang kurang benar. Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor seperti lingkungan, kurang teliti dalam menangani proses pemeliharaan jamur, ancaman penyakit jamur menjadi resiko yang ditanggung oleh pembudidaya. Serangan tersebut tentu dapat menurunkan produktifitas, bahkan menyebabkan gagal panen.

Pendiagnosaan terhadap penyakit pada jamur memang harus dilakukan secepat dan seakurat mungkin, dikarenakan penyakit dapat dengan cepat menyebar serta menyerang keseluruhan lahan pertanian. Dalam hal ini peran seorang *expert* sangat diandalkan untuk menentukan jenis penyakit serta memberikan cara penanggulangan agar mendapatkan solusi terbaik.

Oleh karena itu, penulis akan membuat sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit tanaman jamur serta cara perawatannya menggunakan *forward chaining* berbasis *android*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah penulis merumuskan, bagaimana membuat sebuah aplikasi sistem pakar yang dapat dijadikan *alternative* kedua setelah melakukan konsultasi terhadap seorang pakar?

1.3 Batasan Masalah

Dari rumusan masalah di atas, perlu adanya suatu batasan masalah. Maka penulis hanya akan membatasi pada.

1. Program ini membahas tentang identifikasi penyakit tanaman jamur, dan informasi mengenai pencegahan serta cara perawatannya.
2. Aplikasi ini hanya membahas tanaman jamur kancing, jamur kuping, jamur shiitake, jamur tiram dan jamur merang.
3. Menggunakan metode inferensi *forward chaining*.
4. *Operating system android* yang digunakan minimal versi 4.1 (*Jelly Bean*).

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

1.4.1 Maksud

Membangun aplikasi sistem pakar yang dapat mengidentifikasi penyakit tanaman jamur berbasis android.

1.4.2 Tujuan

Memberikan kemudahan bagi pengguna untuk mengetahui pengetahuan tentang penyakit jamur dan mendapatkan solusi yang tepat.

1.5 Metode Penelitian

Pembuatan tugas akhir ini terbagi menjadi beberapa tahap pengerjaan yang tertera sebagai berikut.

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Beberapa metode yang akan di pakai dalam pengumpulan data.

1. Studi Pustaka

Pada metode ini penulis melakukan pencarian data dengan cara mempelajari dan membaca dari berbagai macam literature dan dokumen yang berhubungan dengan sistem pakar identifikasi penyakit dan penanggulangnya pada jamur.

2. Kooperatif (*Optional*)

Metode ini bertujuan untuk menemukan faktor penyebab yang menimbulkan suatu permasalahan, guna memberikan solusi terhadap permasalahan tersebut.

1.5.2 Metode Analisis

Dalam penelitian ini menggunakan metode analisis kebutuhan yang berguna untuk mengetahui apapun yang dibutuhkan dalam pengerjaan baik dalam pembuatan aplikasi ataupun naskah skripsi, baik fungsional ataupun non-fungsional.

1.5.3 Metode Perancangan

Memodelkan sistem berdasarkan hasil pengumpulan data yang telah diperoleh sebelumnya menggunakan metode *forward chaining*, pohon dan tabel keputusan, serta perancangan dengan model UML (*Unified Modeling Language*)

yang terdiri dari *Use Case Diagram*, *Class diagram*, *Activity diagram*, dan *Sequence Diagram* guna mempermudah dalam proses-proses selanjutnya.

1.5.4 Metode Pengembangan

Metode *WATERFALL* adalah metode yang diambil untuk mengembangkan sistem perangkat lunak, yang terdiri dari tahap analisis kebutuhan Perangkat Lunak, desain, Pembuatan Kode Program, Pengujian, Pendukung atau Pemeliharaan.

1.5.5 Metode Testing

Menguji coba seluruh spesifikasi terstruktur dan sistem secara keseluruhan yang telah dibuat serta menganalisa sistem. Proses uji coba ini diperlukan dengan menggunakan metode *black box* dengan metode *Equivalence Partitioning (EP)*.

1. *Black box testing* adalah pengujian yang dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak.
2. *Equivalence Partitioning (EP)* merupakan metode *black box testing* yang memecah atau membagi *domain input* dari program kedalam kelas-kelas sehingga *test case* dapat diperoleh.

1.5.6 Metode Implementasi

Pada tahapan implementasi yang dilakukan penulis ialah menghasilkan sebuah aplikasi berbasis android berdasarkan dengan perancangan sistem yang telah dibuat. Diharapkan, buku tugas akhir ini bermanfaat bagi pembaca yang ingin mengembangkan sistem ini lebih lanjut maupun pada lain kasus.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam menyusun laporan penelitian ini, untuk memberi gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan dan menjadi pedoman dalam penulisan laporan penelitian secara urut. Sistematika penulisan laporan ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini merupakan bagian pengantar dari pokok permasalahan yang akan dibahas dalam skripsi ini. Adapun hal-hal yang dibahas antara lain berisikan latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan masalah, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Membahas berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan serta tinjauan terhadap penelitian-penelitian serupa yang telah pernah dilakukan sebelumnya termasuk sintesisnya.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan mengenai analisis terhadap sistem yang akan dibangun, pohon dan tabel keputusan, serta perancangan sistem dengan model UML (*Unified Modeling Language*) dan lain sebagainya.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Membahas tentang implementasi dari aplikasi yang dibuat secara keseluruhan, serta melakukan pengujian terhadap aplikasi yang dibuat untuk mengetahui aplikasi tersebut telah dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadapi sesuai dengan yang diharapkan.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari serangkaian penelitian yang dilakukan oleh penulis. Selain itu juga berisi saran yang diharapkan dapat bermanfaat untuk pengembangan pembuatan program aplikasi selanjutnya.

