

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Inovasi dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi mengakibatkan kemajuan dalam sistem informasi secara komputerisasi. Dampaknya adalah kegiatan dalam pengolahan dan penyampaian informasi dapat dilakukan secara mudah, cepat dan efektif serta efisien. Demikian juga halnya dalam bidang komputer baik itu hardware (perangkat keras) maupun software (perangkat lunak) yang secara dinamis terus berkembang seiring dengan perkembangan zaman. Dewasa ini kemajuan di bidang ilmu komputer melaju sangat pesat dan telah memberikan manfaat dan kontribusi bagi kehidupan manusia di berbagai bidang, di antaranya bidang Kesehatan, Ekonomi, Pertanian, Peternakan dalam penyelesaian berbagai masalah yang terjadi. Salah satu bagian dari ilmu komputer yang berkembang saat ini adalah kecerdasan buatan dan Sistem Pakar. Kecerdasan buatan adalah suatu sistem informasi yang berhubungan dengan penangkapan, pemodelan dan penyimpanan kecerdasan manusia dalam sebuah teknologi informasi sehingga sistem tersebut memiliki kecerdasan seperti yang dimiliki manusia. Sistem ini dikembangkan untuk mengembangkan metode dan sistem untuk menyelesaikan masalah, biasanya diselesaikan melalui aktifitas intelektual manusia. Menurut John McCarthy, 1956: Untuk mengetahui dan memodelkan proses-proses berpikir manusia dan mendesain mesin agar dapat meniru perilaku manusia. Sistem Pakar adalah sistem komputer yang ditujukan untuk meniru semua aspek (emulates) kemampuan pengambilan keputusan seorang pakar. Sistem Pakar memanfaatkan secara maksimal pengetahuan khusus selayaknya seorang pakar untuk memecahkan masalah.

Tanaman buah Kelengkeng atau *Dimocarpus longan* merupakan salah satu tanaman buah yang banyak dijumpai di daerah tropis seperti di Indonesia. Tanaman Kelengkeng sebetulnya sangat menyehatkan dengan kandungan nutrisi dan Vitaminyanya. Buah Kelengkeng cenderung mudah terjangkit penyakit yang menyebabkan produksi kelengkeng menjadi berkurang bahkan bisa menyebabkan matinya tanaman kelengkeng. Dengan keadaan yang rentan terhadap

penyakit, sehingga dibutuhkan sebuah system untuk mengedukasi masyarakat terkait penyakit pada tanaman buah kelengkeng dan penanggulangannya.

Salah satu metode yang dapat digunakan adalah dengan Metode *Forward Chaining*, yang mampu menampilkan fakta-fakta yang diberikan dengan mempertimbangkan gejala-gejala sehingga mendapatkan sebuah kesimpulan. Pada penelitian ini metode *Forward Chaining* digunakan untuk mendiagnosa penyakit pada tanaman buah kelengkeng dan dapat memberikan solusi terhadap penyakit tersebut.

1.2. Perumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitiannya yaitu :

1. Belum terdapat sistem berbasis android yang membantu mendiagnosa penyakit pada tanaman buah kelengkeng.
2. Belum adanya system berbasis android yang memberikan informasi terkait solusi dan penanganan penyakit tanaman buah kelengkeng.

1.3. Batasan Masalah

Untuk menghindari pembatasan masalah yang terlalu luas, pada perancangan ini dibatasi pada :

1. Sistem Aplikasi yang dibangun menggunakan Android untuk Front End dan Website untuk Back End.
2. Sumber data diperoleh dari Dinas Pertanian Kabupaten Kudus.
3. Hasil Penelitian divalidasi oleh Dinas Pertanian Kabupaten Kudus.

1.4. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan membangun sebuah Aplikasi yang berguna dalam membantu mendiagnosa penyakit tanaman buah kelengkeng, karena system tersebut nantinya berbasis android yang bisa diakses dengan mudah oleh masyarakat umum.

1.5. Metodologi Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahapan, yaitu:

1. Pembelajaran Literatur Metode ini dilaksanakan dengan melakukan studi kepustakaan melalui membaca buku-buku maupun artikel-artikel yang dapat mendukung penulisan Tugas Akhir.
2. Analisis Pada tahap ini dilakukan pengumpulan fakta-fakta yang mendukung perancangan sistem dengan mengadakan konsultasi dengan seorang pakar (Dinas Pertanian).
3. Perancangan Pada tahap ini akan dilakukan perancangan sistem pakar untuk diagnosa penyakit tanaman buah kelengkeng.
4. Pengkodean Pada tahap ini rancangan yang akan dibuat dan diimplementasikan ke dalam bentuk kode program Visual Basic.
5. Pengujian Setelah proses pengkodean selesai maka akan dilakukan proses pengujian terhadap program yang dihasilkan untuk mengetahui apakah program sudah berjalan dengan benar dan sesuai dengan perancangan yang dilakukan.
6. Penyusunan laporan dan kesimpulan akhir Membuat laporan hasil analisa dan perancangan ke dalam format penulisan tugas akhir dengan disertai kesimpulan akhir.

1.6. Sistematika Penulisan

Penulisan tugas akhir ini disajikan dengan sistematika sebagai berikut:

Bab 1 : Pendahuluan Berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

Bab 2 : Tinjauan Teori Pada bab ini dijelaskan teori yang mendukung dalam perancangan sistem pakar untuk diagnosa penyakit tanaman buah kelengkeng.

Bab 3 : Analisis dan Perancangan Sistem Menjabarkan tentang penyakit tanaman buah kelengkeng berupa nama penyakit, gejala dan solusi serta tahapan-tahapan dalam merancang program sistem pakar.

Bab 4 : Implementasi Sistem pada bab ini dijelaskan tentang implementasi dari perancangan sistem pakar yang telah dirancang pada bab sebelumnya.

Bab 5 : Kesimpulan dan Saran Pada bab ini dijelaskan tentang kesimpulan dan saran dari penulis untuk hasil pembahasan tugas akhir.

