

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman kelapa sawit merupakan tanaman yang memiliki daya tarik tersendiri di masyarakat dikarenakan kelapa sawit memiliki berbagai macam manfaat, mulai dari buah, ampas, dan batoknya. Berbagai produk pun dihasilkan dari buah kelapa sawit, mulai dari minyak goreng, sabun mandi, bahan bakar, dan lain-lain.

Pada Negara berkembang seperti Indonesia, masyarakatnya banyak yang pekerjaannya sebagai petani, salah satunya adalah petani kelapa sawit, namun masyarakat saat ini hanya mengetahui cara pembibitan, penanaman, dan perawatan kelapa sawit, akan tetapi mereka tidak mengetahui dan mengenali serta mengobati penyakit kelapa sawit.

Pada kasus yang sering terjadi, petani sering mengalami serangan penyakit baik pada tanaman kelapa sawit pada saat pembibitan, remaja, dan dewasa, dengan gejala yang berbeda-beda, seperti timbulnya bercak coklat kekuningan pada daun saat pembibitan, batang kelapa sawit membusuk, yang mengakibatkan kematian, dan busuk pada buah kelapa sawit yang mengakibatkan gagal panen, dari kasus tersebut yang dapat dilakukan petani adalah mengganti pohon kelapa sawit yang terserang penyakit dengan

melakukan penanaman bibit baru, tanpa melakukan penaggulangan terlebih dahulu.

Seiring perkembangan teknologi, dikembangkan pula suatu sistem yang mampu mengadopsi proses berfikir seorang manusia, khususnya seorang pakar, dimana keahlian dalam menganalisa suatu persoalan dituangkan dalam suatu program yang digunakan untuk mengetahui atau memecahkan suatu masalah, khususnya masalah penyakit kelapa sawit, dengan demikian masyarakat tidak perlu bingung untuk mencari seorang pakar yang berkompeten dalam bidang penyakit kelapa sawit, cukup dengan pengetahuan yang dimiliki seorang pakar dan kemudian dituangkan untuk dibuat sebuah sistem pakar.

Dengan menggunakan metode *Forward Chaining* dan teknik pencarian *Depth First Search (DFS)* dimana pencarian tersebut yang dilakukan dengan mencari dari simpul sebelah kiri pada level yang terdalam, jika level belum ditemukan maka pencarian akan dilanjutkan pada simpul sebelah kanan dan simpul sebelah kiri akan dihapus dari memori.

Dengan dibuatnya aplikasi tersebut masyarakat khususnya petani dapat mengenali dan mengetahui cara mencegah dan mengatasi jika suatu saat tanaman kelapa sawit mereka ada yang terserang penyakit, cukup dengan memanfaatkan sebuah Aplikasi berbasis Android.

Jadi mempermudah masyarakat untuk mengetahui penyakit kelapa sawit, maka dibuatlah Sistem “ **DIAGNOSA PENYAKIT KELAPA SAWIT MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING DENGAN SISTEM PAKAR BERBASIS ANDROID**”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas, rumusan permasalahan dalam penulisan ini adalah:

1. Bagaimana mendiagnose penyakit sawit berbasis android?
2. Bagaimana menggunakan metode *Forward Chaining* untuk mengetahui gejala awal dan teknik pencarian untuk mengetahui diagnose penyakit dengan DFS (*Depth First Search*)?
3. Bagaimana cara mengimplementasikan teknik pencarian DFS (*Depth First Search*) dengan aplikasi dengan android?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penulisan skripsi ini adalah:

1. metode penelusuran diagnose penyakit menggunakan forward chaining dengan teknik pencarian DFS (*Depth First Search*).
2. Merancang aplikasi diagnose penyakit kelapa sawit berbasis android dengan menggunakan app inventor
3. Penelitian yang di lakukan hanya mencakup penyakit kelapa sawit yang sering terjadi di wilayah Sumatra.

1.4 Tujuan dan Mafaat Penelitian

1.4.1 Tujuan Penelitian

1. Memberikan solusi yang tepat bagi petani kelapa sawit dengan menggunakan android
2. Mempersingkat waktu dalam hal mendapatka solusi untuk jenis penyakit kelapa sawit yang ditemui oleh petani kelapa sawit atau masyarakat luas khususnya petani daerah sumatra.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian antara lain:

1. Memudahkan masyarakat untuk mendapatkan informasi mengenai penyakit kelapa sawit berdasarkan gejalanya.
2. Memberikan cara pengendalian untuk lebih mengenali, mengatasi, dan mengobati penyakit kelapa sawit melalui Android.
3. Meringankan biaya petani dalam mendapatkan solusi untuk penyakit sawit yang mereka temui.
4. Meningkatkan hasil panen dengan melakukan pencegahan mulai dini, sehingga perekonomian petani sawit dapat bertambah.

1.5 Sistematika Penulisan

Untuk memberikan gambaran umum mengenai keseluruhan bab yang akan dibahas dapat dilihat dalam sistematika penulisan berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini merupakan bagian yang berisi mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian dan manfaat penelitian yang digunakan dalam pelaksanaan serta sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisikan tentang teori-teori yang berhubungan dengan masalah yang diteliti dari pokok permasalahan yang di angkat, yakni perancangan aplikasi diagnose penyakit kelapa sawit dengan sistem pakar.

BAB III : METODE PENELITIAN

Pada Bab ini akan dibahas mengenai tahapan proses selama penelitian, metode pengembangan sistem, serta alat bantu dalam mengembangkan perangkat lunak.

BAB IV : ANALISIS HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan diuraikan tentang proses pengujian sistem dengan mengelompokkan penyakit berdasarkan gejala-gejala yang ada dan implementasi sistem yang menampilkan hasil implementasi, pengujian sistem, dan analisis hasil yang dicapai oleh sistem.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisikan kesimpulan dan saran yang merupakan bab penutup agar dapat bermanfaat untuk para pembaca.

