

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pesatnya laju teknologi dan berbagai inovasi yang diciptakan saat ini tidak dapat dipungkiri akan memberikan efek positif maupun negative. Pada dasarnya perkembangan teknologi khususnya teknologi informasi diciptakan untuk mempermudah kegiatan manusia. Dari sekian banyak teknologi informasi yang berkembang saat ini, salah satunya adalah teknologi yang berbasis mobile. Android adalah sistem operasi yang dikembangkan oleh Google dan banyak digunakan di dunia pada saat ini. Termasuk di dunia pertanian, Indonesia merupakan Negara agraris yang mayoritas penduduknya berada disektor pertanian. Sehingga kemajuan teknologi menjadi hal penting untuk meningkatkan hasil panen para petani.

Banyaknya jenis hama dan penyakit pada tanaman tomat menyebabkan kesulitan untuk mengidentifikasi jenis hama atau penyakit apa yang menyerang. Akibatnya tidak sedikit tanaman yang rusak bahkan sampai tidak bisa berproduksi lagi. Sedangkan untuk menentukan jenis hama atau penyakit yang sedang menyerang tanaman tomat secara tepat diperlukan seorang pakar pertanian. Sedangkan jumlah

pakar pertanian terbatas dan tidak bisa mengatasi masalah petani dalam waktu bersamaan, sehingga diperlukan suatu aplikasi yang mempunyai kemampuan seperti seorang pakar.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Kresna Aditya pada tahun 2016 di kota Ponorogo dengan judul rancangan bangun system pakar diagnosa penyakit tomat berbasis web menggunakan metode *forward chaining*, penulis ingin membuat atau menyempurnakan system yang telah ada. Maka dari itu dibuatlah aplikasi pakar identifikasi hama dan penyakit tomat menggunakan metode *forward chaining* berbasis android. Aplikasi ini diharapkan dapat membantu petani untuk menentukan jenis hama atau penyakit yang sedang meyerang tanaman tomat. Aplikasi ini juga dilengkapi dengan solusi dari setiap hama atau penyakit. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan petani dapat bertindak cepat dan tepat dalam mengatasi masalah. Sehingga dapat menaikkan kualitas tomat dan menekan angka gagal panen.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang di atas, rumusan masalah yang akan dibahas adalah Bagaimana membuat Aplikasi Sistem Pakar untuk Mendiagnosa Hama dan Penyakit Tanaman Tomat Berbasis Android.

Batasan-batasan masalah tersebut antara lain:

1. Aplikasi ini akan berjalan pada mobile device yang minimal menggunakan OS Android 4.3 Jelly Bean.
2. Metode yang digunakan adalah metode forward chaining.
3. Sistem pakar ini mendiagnosa berdasarkan hasil jawaban ya atau tidak yang di jawab oleh pemakai dari pertanyaan yang diajukan oleh sistem.
4. Software yang digunakan adalah Android Studio.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun maksud dan tujuan dari aplikasi ini adalah :

1. Membuat aplikasi Sistem Pakar untuk Mengidentifikasi Hama dan Penyakit Tanaman Tomat Berbasis Android.
2. Memberikan kemudahan bagi pengguna untuk mengetahui jenis hama penyakit yang beserta solusinya.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang diperoleh antara lain :

1. Pemakai

Manfaat bagi pemakai adalah untuk mempermudah identifikasi jenis hama atau penyakit yang menyerang pada tanaman tomat beserta solusinya.

2. Peneliti

Menambah wawasan dan pengetahuan serta dapat mengaplikasikan dan mensosialisasi ilmu yang telah diperoleh selama perkuliahan.

1.6 Metode Penelitian

1.6.1 Metode Pengumpulan data

1.6.1.1 Studi pustaka

Pengumpulan data dan teori dari buku-buku referensi, jurnal, internet serta sumber informasi non manusia sebagai penunjang penelitian yang berkaitan dengan penelitian

1.6.1.2 Angket

Angket atau kuisioner adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan pertanyaan kepada responden untuk dijawab. Dalam prinsip penulisan angket terdapat beberapa faktor yang perlu diperhatikan:

- Isi dan tujuan pertanyaan.

- Bahasa yang digunakan harus sesuai dengan kemampuan yang dimiliki responden.
- Tipe bentuk pertanyaan yang diberikan merupakan pertanyaan terbuka atau tertutup. Jika terbuka maka jawaban yang diberikan bebas, jika tertutup maka responden hanya diminta untuk memilih jawaban yang telah disediakan.

1.6.2 Metode Analisis

Analisa yang digunakan adalah analisis SWOT. Menganalisis *Strength* (kekuatan) kekuatan yang aplikasi miliki, *Weakness* (kelemahan) kelemahan yang ada pada aplikasi, *Opportunity* (peluang) peluang yang dimiliki aplikasi dan *Threat* (ancaman) ancaman yang mengancam aplikasi.

1.6.3 Metode perancangan

Tahap ini sebagai gambaran atau rancangan alur tahapan dalam pengerjaan aplikasi.

1.6.4 Metode Testing

Metode ini dilakukan untuk memastikan program yang telah dibuat dapat berjalan atau bekerja sesuai harapan. Metode yang digunakan adalah *Black Box Testing*.

1.7 Sistematika Penulisan

Secara garis besar sistematika penulisan laporan penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

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

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi konsep dasar dan teori yang berkaitan dengan topik penelitian serta berbagai bahan-bahan yang mendukung penelitian.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi analisa kekuatan dan kelemahan aplikasi dan membahas mengenai perancangan aplikasi.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini mengurai lebih rinci implementasi aplikasi yang ada pada bab sebelumnya. Serta pembahasan output dan input yang ditampilkan oleh aplikasi.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan yang didapat dari pembangunan aplikasi dan penyusunan penulisan ini.