

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Salah satu masalah utama dalam industri pertanian kopi adalah minimnya pengetahuan dari petani . Hal tersebut semakin diperparah dengan kurangnya edukasi tentang bercocok tanam kopi yang baik dan efektif. Padahal keadaan di lapangan terdapat hama dan penyakit yang mengganggu produktivitas tanaman kopi yang menyerang pada akar, ranting, bunga, buah dan daun .

Akibat dari hama dan penyakit pada tanaman kopi akan menyebabkan kondisi pada buah kopi menjadi kopong dan berlubang hingga 65% dari buah yang ditanam. Sehingga produksi kopi yang dihasilkan tinggal sekitar 35% dengan kualitas yang jelek. Sedangkan terdapat penerapan standar mutu yang ketat oleh organisasi kopi internasional (*International Coffee Organization – ICO*) mulai Oktober 2002.

Salah satu alternatif untuk meningkatkan pengetahuan petani kopi tentang hama dan penyakit adalah melalui pendampingan oleh ahli kopi yaitu peneliti peneliti dari pusat penelitian, akademisi, petani senior serta petugas penyuluh pertanian (PPL). Tetapi terdapat keterbatasan jumlah ahli kopi dalam hal konsultasi tentang hama dan penyakit secara langsung. Untuk mengatasi hal tersebut maka dikembangkan sistem pakar tentang diagnose hama dan penyakit pada tanaman kopi.

Sistem Pakar yang dikembangkan dengan pendekatan konsultasi terkait gejala hama dan penyakit tanaman kopi, yang selanjutnya diproses guna menghasilkan kesimpulan terkait hama dan penyakit. Untuk sistem pakar dengan pendekatan diagnosa atau konsultasi yang tepat adalah menggunakan algoritma *forward chaining*.

Pada penelitian lain telah dilakukan implementasi sistem pakar pada tanaman kopi menggunakan *forward chaining*, tetapi objek penelitian yang dilakukan hanya diagnosa penyakit tanaman kopi serta diagnosa awal sudah mengarah pada penyakit tertentu. Sedangkan pada penelitian ini dilakukan diagnosa awal berdasar kerusakan tanaman kopi yang kasat mata yaitu akar rusak, pertumbuhan tanaman terhambat, bercak pada daun, gangguan pada buah serta gangguan pada batang. Selain itu keluaran yang dihasilkan diagnosa untuk hama dan penyakit tanaman kopi. Sistem pakar yang dikembangkan adalah berbasis *web*.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, diangkat perumusan masalah yang ada dalam tugas akhir ini yaitu bagaimana cara membangun sistem pakar yang dapat digunakan untuk mendeteksi hama dan penyakit pada tanaman kopi?

C. Batasan Masalah

Mengingat luasnya cakupan bahasan penjualan, maka penulis akan membuat batasan terhadap masalah tersebut agar penulisan terfokus pada

masalah yang diangkat menjadi judul skripsi ini. Adapun batasan masalah dari pembangunan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem pakar ini dibangun berbasis web menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan manajemen *database MySQL*.
2. Metode yang digunakan untuk mendapatkan hasil diagnosa adalah metode *Forward Chaining*.

D. Tujuan

Tujuan dalam tugas akhir ini adalah untuk merancang dan membuat program aplikasi sistem yang dapat digunakan untuk mendeteksi hama dan penyakit pada tanaman kopi

E. Manfaat

Manfaat perancangan ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara langsung maupun secara tidak langsung bagi pihak terkait.

1. Bagi Mahasiswa
 - a. Dapat menerapkan disiplin ilmu dan memanfaatkannya.
 - b. Menambah bekal pengetahuan yang dapat dipergunakan untuk persiapan dalam rangka menghadapi dunia kerja mendatang
2. Bagi Pihak Terkait
 - a. Dengan perangkat lunak sistem pakar ini diharapkan dapat membantu para warga pembudidaya tanaman kopi dalam mendapatkan informasi mengenai hama dan penyakit pada tanaman kopi.

- b. Sebagai bahan *reference* bagi para pembaca yang akan mengadakan penelitian lebih lanjut terutama yang berkaitan dengan masalah sistem pakar hama dan penyakit tanaman kopi.

