

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tungkal Komposit adalah suatu perusahaan pembibitan, perusahaan ini didirikan awal tahun 2016 oleh Bapak Adi sebagai *owner*, perusahaan ini bergerak di bidang pembibitan tanaman kopi. Namun tanaman kopi seringkali tertular penyakit pada saat penanaman sehingga menyebabkan kesulitan bagi petani dalam budidaya kopi dan ketidaktahuan mengenai pemberantasan hama dan penyakit yang menyerang pohon kopi. Permasalahan bagi petani adalah waktu dan biaya untuk berkonsultasi dengan ahli tanaman kopi mengenai penyakit yang menyerang kopi.

Dengan merumuskan solusi terhadap permasalahan diatas, mengusulkan suatu sistem yang dapat digunakan untuk media diagnosa penyakit tanaman kopi dari Tungkal Komposit melalui media internet dan lebih efisien dalam diagnosa penyakit tanaman kopi, untuk mencari jalan keluar permasalahan petani tersebut, dirancanglah aplikasi sistem pakar serta *image processing* yang membantu para petani mengatasi masalah pada hama dan penyakit tanaman tersebut.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukan suatu sistem yang dapat memudahkan pemahaman petani mengenai penyakit dan hama tanaman kopi, misalnya saja dibuatnya sistem pakar hama dan penyakit tanaman kopi. Evaluasi ini menggunakan metode pakar dengan metode *Convolutional Neural Network*. Metode ini untuk mengetahui serta mengidentifikasi objek pada suatu image. Hasil penelitian menggunakan metode *Convolutional Neural Network* menunjukkan

dapat digunakan mendiagnosis penyakit tanaman kopi berdasarkan identifikasi objek dengan menggunakan image atau gambar.

Berdasarkan uraian diatas, maka dalam penelitian ini dirancang perangkat lunak tersebut dengan judul **”Rancang Bangun Sistem Pakar Diagnosa Hama dan Penyakit Tanaman Kopo Berbasis Website Menggunakan Image Processing Dengan Metode Convolution Neural Network”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan dengan hal di atas, permasalahannya dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. petani tidak dapat mengatasi permasalahan ketika mengalami hama dan penyakit tanaman pohon kopi.
2. Petani tidak dapat bertemu langsung dengan seorang ahli jika terjadi kendala pada hama dan penyakit tanaman pohon kopi.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan di atas, maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. apakah metode *Convolutional Neural Network* dapat di terapkan untuk mendiagnosa hama dan penyakit pada tanaman kopi berdasarkan objek yang ditimbulkan?
2. Bagaimana perancangan aplikasi sistem pakar diagnosis hama dan penyakit tanaman kopi sehingga memudahkan petani dalam mengidentifikasi daun kopi?

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat sistem pakar adalah sebagai berikut.

1. Memudahkan petani untuk mendiagnosa hama dan penyakit tanaman kopi.
2. Memudahkan petani dalam mengakses website sistem spesialis untuk mendiagnosis hama dan penyakit tanaman kopi, serta memudahkan petani dalam mencari solusi pengobatannya.

1.4.2 Manfaat

Adapun manfaat yang didapat dari penelitian ini:

1. Memberikan informasi dan juga pengetahuan mengenai hama dan penyakit kopi serta memungkinkan untuk memeriksa hasil diagnostik berdasarkan gejala yang dialami.
2. Memberikan edukasi kepada petani cara merawat tanaman kopi dengan baik dan benar.

1.5 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Paragraf pendahuluan memuat latar belakang tertulis, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, serta sistematika dalam penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pembahasan pada bab ini menjelaskan landasan teori dari buku, jurnal dan e-book yang mendukung proses penulisan.

BAB III ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM

Bab ini mencakup analisis dan desain aplikasi, merancang sistem, dan database.

BAB IV IMPLEMENTASI HASIL

Penjelasan Bab ini mengenai hasil program yang dibuat penulis berdasarkan data yang diperoleh dan menjelaskan permasalahan yang ada.

BAB V PENUTUP

Bab terakhir ini memberikan kesimpulan keseluruhan dari bab ini. Saran yang diharapkan dapat bermanfaat bagi penulis dan dapat digunakan dalam program pengembangan berikutnya.



TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS DARMA PERSADA