

RINGKASAN

Sistem Pakar Analisis Penyakit Tanaman Vanili Menggunakan Metode *Forward Chaining* (Studi Kasus : Kecamatan Kalibaru Kabupaten Banyuwangi), Rahmanda Rico Lutfiansyah, NIM E31211936, Tahun 2024, 75 hlm., Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember, Khafidurrohman Agustianto S.Pd, M.Eng (Dosen Pembimbing).

Perkembangan vanili di Kecamatan Kalibaru menghadapi berbagai kendala yang sering dialami oleh para petani. Salah satu penyebab utamanya adalah kurangnya pengetahuan petani mengenai hama dan penyakit yang menyerang tanaman vanili. Serangan hama dan penyakit ini menyebabkan kerusakan pada tanaman vanili, yang berakibat pada banyaknya petani yang mengalami gagal panen. Beberapa petani bahkan memutuskan untuk berhenti menanam vanili sama sekali akibat kerugian tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah sistem pakar dengan menggunakan metode *Forward Chaining* yang akan memberikan panduan penanganan hama dan penyakit serta langkah-langkah pencegahan berdasarkan kondisi vanili, dengan data yang telah divalidasi oleh pakar. Sistem pakar ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework Laravel dan database MySQL untuk sisi Backend, serta Javascript untuk sisi Frontend. Sistem ini mampu menampilkan hasil diagnosis hama atau penyakit serta memberikan rekomendasi penanganan dan pencegahan di masa mendatang. Metode *Forward Chaining* yang digunakan dalam penelitian ini menunjukkan akurasi sebesar 86% berdasarkan pengujian oleh pakar. Selain itu, hasil pengujian blackbox menunjukkan bahwa seluruh fungsionalitas dalam sistem berfungsi dengan baik sesuai yang diharapkan.