

RINGKASAN

Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Pada Tanaman Pepaya California Menggunakan Metode *Forward Chaining* Dan *Certainty Factor*, Muhammad Agi Prasetyo, NIM E31221244, Tahun 2025, 97 hlm., Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember, Hendra Yufit Riskiawan, S.Kom., M.Cs (Dosen Pembimbing).

Subsektor hortikultura memegang peran sentral dalam perkembangan sektor pertanian. Produk hortikultura tidak hanya dipasarkan untuk memenuhi kebutuhan domestik, namun juga menjadi salah satu komoditas ekspor. Pepaya California merupakan salah satu jenis tanaman hortikultura yang sangat populer dan banyak dibudidayakan di Indonesia, karena memiliki karakteristik buah yang besar, berat dan tahan lama. Namun, pepaya California rentan terhadap berbagai penyakit. Para petani sering kali mengandalkan pengetahuan dasar mereka dalam mengidentifikasi penyakit yang menyerang tanaman pepaya California, yang sering kali menyebabkan kesalahan dalam diagnosis, karena itu, diperlukan sebuah sistem yang dapat mendukung petani dalam mendiagnosis penyakit pada tanaman mereka. Dengan adanya permasalahan tersebut, maka dibangun sistem pakar “Sistem Pakar Diagnosa Penyakit pada Tanaman Pepaya California Menggunakan Metode *Forward Chaining* dan *Certainty Factor*” yang dapat membantu petani memperoleh informasi untuk mendeteksi gejala awal penyakit pada tanaman pepaya California. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem pakar dibuat dengan menggabungkan dua metode pendekatan secara bersamaan yakni *forward chaining* sebagai mekanisme penelusuran gejala dan *certainty factor* sebagai penentu tingkat keyakinan terhadap hasil diagnosis. Manfaat dari sistem pakar ini diantaranya yaitu dapat membantu petani mengetahui penyakit berdasarkan gejala yang menyerang pada tanaman pepaya California beserta cara pengendaliannya, selain itu hasil pengujian akurasi sistem dan validasi pakar menunjukkan bahwa 100% sesuai antara hasil sistem dan diagnosa pakar. Selanjutnya, hasil pengujian *black box testing* menunjukkan tingkat akurasi sebesar 100%.