

ABSTRAK

Penelitian ini berfokus pada perancangan dan implementasi sistem pakar berbasis web dengan menggunakan metode forward chaining untuk diagnosis penyakit pada tanaman padi. Sistem ini dikembangkan untuk membantu petani mengidentifikasi penyakit padi secara cepat dan akurat berdasarkan gejala yang terdeteksi. Metode penelitian yang digunakan mencakup pengumpulan data, desain sistem, implementasi, serta pengujian dengan metode black box untuk memastikan sistem berfungsi sesuai dengan yang diharapkan. Dari hasil perhitungan dan pengujian yang telah dilakukan memperlihatkan gejala dan penyakit yang dihitung mendapatkan hasil yang sangat akurat. Sistem ini juga memberikan saran penanganan yang sesuai berdasarkan hasil diagnosis. Evaluasi terhadap metode forward chaining dalam sistem pakar menunjukkan bahwa metode ini efektif dalam menganalisis gejala yang diinput pengguna untuk mengidentifikasi penyakit. Secara keseluruhan, sistem pakar berbasis web ini dapat menjadi alat yang bermanfaat bagi petani dalam mendeteksi dan menangani penyakit pada tanaman padi secara lebih efisien dan efektif, serta berpotensi meningkatkan produktivitas hasil pertanian.

Kata Kunci: Sistem Pakar, Diagnosis Penyakit Tanaman Padi, *Forward Chaining*, Pengujian *Black Box*, Aplikasi Berbasis Web.

ABSTRACT

This study focuses on the design and implementation of a web-based expert system using the forward chaining method for diagnosing diseases in rice plants. The system was developed to assist farmers in quickly and accurately identifying rice plant diseases based on detected symptoms. The research methodology includes data collection, system design, implementation, and testing using the black box method to ensure the system functions as expected. The results from calculations and testing showed that the symptoms and diseases calculated by the system achieved highly accurate results. The system also provides appropriate treatment recommendations based on the diagnosis. The evaluation of the forward chaining method within the expert system indicates that this method is effective in analyzing user-input symptoms to identify diseases. Overall, the web-based expert system can be a useful tool for farmers in detecting and managing rice plant diseases more efficiently and effectively, with the potential to enhance agricultural productivity.

Keywords: Expert System, Rice Plant Disease Diagnosis, Forward Chaining, Black Box Testing, Web-Based Application