

ABSTRAK

Kelapa sawit merupakan tanaman penting yang berperan besar dalam perekonomian dan industri banyak negara, termasuk Indonesia. PT Evans Simpang Kiri Plantation di Aceh Tamiang mengalami perubahan produksi kelapa sawit selama empat tahun terakhir, dengan puncaknya pada tahun 2022 sebesar 52.878 ton dan penurunan pada tahun 2023 menjadi 51.131 ton akibat serangan penyakit. Penurunan produksi ini menekankan pentingnya sistem diagnosa penyakit untuk menjaga produktivitas kelapa sawit. Dalam penelitian ini, diusulkan membangun sistem pakar berbasis web menggunakan metode Certainty Factor untuk mendiagnosis penyakit kelapa sawit. Sistem ini diharapkan dapat memberikan diagnosis cepat dan akurat, membantu pengendalian penyakit, serta meningkatkan efisiensi dan produktivitas perkebunan kelapa sawit. Penelitian ini mengambil studi kasus di PT Evans Simpang Kiri Plantation Aceh Tamiang, dengan tujuan utama merancang sistem pakar yang mampu memberikan solusi tepat dalam mengidentifikasi dan mengobati penyakit kelapa sawit. Hasil penelitian diharapkan dapat mendukung PT Evans Simpang Kiri Plantation dalam meningkatkan produksi kelapa sawit dengan mengatasi masalah penyakit secara efektif dan efisien. Sistem ini mencakup 31 gejala dan 6 aturan, dengan hasil salah satu petani yang tanaman kelapa sawitnya didiagnosis memiliki penyakit Busuk pangkal batang (basal stem rot / ganoderma) dengan nilai kepastian 100%.

Kata Kunci: Kelapa sawit, PT Evans Simpang Kiri Plantation, diagnosis penyakit, sistem pakar, Certainty Factor, gejala penyakit, pengendalian penyakit.

ABSTRACT

Palm oil is an important plant that plays a significant role in the economy and industry of many countries, including Indonesia. PT Evans Simpang Kiri Plantation in Aceh Tamiang has experienced changes in palm oil production over the last four years, peaking in 2022 at 52,878 tons and declining in 2023 to 51,131 tons due to disease outbreaks. This decline in production emphasizes the importance of a disease diagnosis system to maintain palm oil productivity. In this study, it is proposed to develop a web-based expert system using the Certainty Factor method to diagnose palm oil diseases. This system is expected to provide quick and accurate diagnoses, help control diseases, and increase the efficiency and productivity of palm oil plantations. The study takes a case study at PT Evans Simpang Kiri Plantation Aceh Tamiang, with the main goal of designing an expert system capable of providing precise solutions in identifying and treating palm oil diseases. The research results are expected to support PT Evans Simpang Kiri Plantation in increasing palm oil production by effectively and efficiently addressing disease issues. This system includes 31 symptoms and 6 rules, with the result that one farmer's palm oil plants were diagnosed with basal stem rot (ganoderma) with a certainty value of 100%.

Keywords: Oil palm, PT Evans Simpang Kiri Plantation, disease diagnosis, expert system, Certainty Factor, disease symptoms, disease control.