

PENERAPAN ALGORITMA ID3 DALAM METODE FORWARD CHAINING UNTUK MENDIAGNOSA PENYAKIT BAWANG MERAH

ABSTRAK

Bawang merah adalah salah satu produk ekspor yang dikembangkan di Indonesia karena memiliki nilai jual yang tinggi di pasar internasional. Namun, sepanjang tahun 2021 hingga Januari 2022 tidak ada ekspor bawang merah akibat berkurangnya stok. Berkurangnya stok bawang merah, salah satunya diakibatkan oleh gagal panen. Salah satu penyebab gagal panen yaitu penanganan hama dan penyakit yang kurang maksimal dikarenakan kurangnya pengetahuan petani. Pemanfaatan teknologi informasi tentunya sangat dibutuhkan, salah satunya dengan pemanfaatan sistem pakar untuk dapat melakukan diagnosa dini penyakit dari bawang merah. Dalam penelitian ini telah dibangun sistem pakar diagnosa penyakit tanaman bawang merah dengan mengimplementasikan algoritma *Iterative Dichotomiser 3* (ID3) untuk pembentukan pohon keputusan dalam metode *Forward Chaining* dengan akurasi yang didapatkan pada pengujian perbandingan dengan pakar tanaman bawang dan pengujian *K-Fold Cross Validation* yaitu sebesar 98,67%.

Kata Kunci : Bawang Merah, Sistem Pakar, Iterative Dichotomiser 3, Forward Chaining

PENERAPAN ALGORITMA ID3 DALAM METODE FORWARD CHAINING UNTUK MENDIAGNOSA PENYAKIT BAWANG MERAH

ABSTRACT

Red onion is one of the export products developed in Indonesia due to its high market value in the international market. However, throughout the year 2021 until January 2022, there was no red onion export due to the decrease in stock. The decrease in red onion stock is partly caused by crop failure. One of the causes of crop failure is inadequate pest and disease management due to farmers' lack of knowledge. The utilization of information technology is undoubtedly crucial, one of which is through the utilization of expert systems to perform early diagnosis of diseases in red onions. In this research, an expert system for diagnosing diseases in red onion plants has been developed by implementing the Iterative Dichotomiser 3 (ID3) algorithm for decision tree formation in the Forward Chaining method, with an accuracy obtained in the testing through comparison with onion plant experts and K-Fold Cross Validation testing, which amounted to 98.67%.

Kata Kunci : *Red Onion, Expert System, Iterative Dichotomiser 3, Forward Chaining.*