

## **ABSTRACT**

### **SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA TANAMAN VANILI MENGUNAKAN METODE *DEMPSTER-SHAFER* BERBASIS *WEB***

Oleh

**NANDA**

**Vanilla (*Vanilla planifolia Andrews*) is an industrial plant that has high economic value as a foreign exchange-producing export commodity that is still potential to be developed in Indonesia. Vanilla is widely used in Indonesia as an auxiliary material for the food industry and in fragrance medicine. However, the high demand for vanilla is not balanced with an adequate level of productivity due to several obstacles in the development of vanilla in Indonesia. The main cause of obstacles in vanilla cultivation in Indonesia is the lack of understanding of vanilla farmers regarding diseases that attack vanilla plants. Therefore in this study an expert system was built that could diagnose vanilla plant diseases based on knowledge obtained from the experts directly. Expert system is built based on the web using the PHP programming language and Mysql database. The inference method used is the Dempster-shafer method. In this study consisted of 5 diseases and 16 symptoms data. Test results show that: (1) Expertise testing by comparing the results of expert diagnoses and the system is appropriate and runs very well with a total average accuracy of 99.50% (2) External testing using a questionnaire involving 20 respondents namely "students of the Plantation Plant Cultivation" show that the system built has an average total percentage value of 82.5% with the category "Very Good".**

**Keywords:** *Expert System, Vanilla Plant Disease, Dempster-Shafer*

## ABSTRAK

### SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA TANAMAN VANILI MENGUNAKAN METODE *DEMPSTER-SHAFER* BERBASIS *WEB*

Oleh

NANDA

Vanili (*Vanilla planifolia Andrews*) merupakan salah satu tanaman industri yang mempunyai nilai ekonomi tinggi sebagai komoditas ekspor penghasil devisa yang masih potensial dikembangkan di Indonesia. Di Indonesia vanili banyak digunakan sebagai bahan pembantu industri makanan dan pewangi obat-obatan. Namun demikian permintaan vanili yang tinggi tersebut tidak diimbangi dengan tingkat produktivitas yang memadai karena adanya beberapa kendala dalam pengembangan vanili di Indonesia. Penyebab utama terjadinya kendala dalam budidaya vanili di Indonesia adalah kurangnya pemahaman petani vanili terhadap penyakit-penyakit yang menyerang tanaman vanili. Oleh karena itu dalam penelitian ini dibangun sistem pakar yang dapat mendiagnosis penyakit tanaman vanili berdasarkan pengetahuan yang diperoleh dari pakar secara langsung. Sistem Pakar dibangun berdasarkan web menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data Mysql. Metode inferensi yang digunakan adalah metode Dempster-shafer. Dalam penelitian ini terdiri dari 5 penyakit dan 16 gejala data. Hasil pengujian menunjukkan bahwa: (1) Pengujian keahlian dengan membandingkan hasil diagnosa ahli dan sistemnya sesuai dan berjalan dengan sangat baik dengan total rata-rata keakurasian sebesar 99,50% . (2) Pengujian eksternal menggunakan kuesioner yang melibatkan 20 responden yaitu mahasiswa Jurusan Budidaya Tanaman Perkebunan menunjukkan bahwa sistem yang dibangun memiliki nilai persentase total rata-rata 82,5% dengan kategori "Sangat Baik".

**Kata Kunci :** Sistem Pakar, Penyakit Tanaman Vanili, *Dempster-Shafer*