

ABSTRAK

Mochammad Ainur Rofiq

(150411100102)

Dosen Pembimbing I : Muhammad Yusuf, S.T., M.MT., Ph.D.

Dosen Pembimbing II : Devie Rosa Anamisa, S.Kom., M.Kom

Madura merupakan salah satu penghasil tanaman padi terbesar di Jawa Timur. Sehingga Madura dikenal sebagai salah satu daerah yang mayoritas penduduknya bermata pencaharian dengan cara bertani dan bercocok tanam. Tanaman padi begitu penting bagi penduduk Indonesia, karena beras merupakan makanan pokok di Indonesia. Akan tetapi tanaman padi dapat diserang berbagai penyakit, penyakit tersebut dapat diketahui dari gejala-gejala yang ditimbulkan. Untuk dapat mencegah hal tersebut petani harus mengetahui cara mencegah dan mengobati hama dan penyakit pada tanaman padi, akan tetapi karena kurangnya informasi dan membutuhkan seorang pakar menyebabkan masalah tersebut belum dapat diatasi secara maksimal. Oleh karena itu pada penelitian ini, peneliti mencoba membangun sebuah sistem yang dapat mengidentifikasi penyakit dan hama tanaman padi, sehingga sistem dapat membantu para petani dalam menentukan keputusan penyakit dan hama pada tanaman padi berbasis android. Tujuan penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem identifikasi untuk mengatasi permasalahan terkait hama dan penyakit pada tanaman padi menggunakan metode *Certainty Factor* dan *Fuzzy Sugeno*. Metode *Certainty Factor* dipilih untuk mengidentifikasi tingkat kepastian penyakit dan hama pada tanaman padi. Sedangkan *Fuzzy Sugeno* digunakan untuk menentukan tingkat keparahan suatu penyakit pada tanaman padi. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diperoleh hasil akurasi sebesar yang didapat adalah 79,695% untuk penggabungan *Certainty Factor* dan *Fuzzy Sugeno* dan hasil pengujian berdasarkan kuisioner pengguna, untuk sistem berbasis web memiliki tingkat kelayakan / kesesuaian sebesar 83.25% dan untuk sistem berbasis android memiliki tingkat kelayakan / kesesuaian sebesar 85.67%..

Kata Kunci : Sistem Identifikasi, Tanaman Padi, Penyakit dan Hama, *Certainty Factor*, *Fuzzy Sugeno*.

ABSTRACT

Mochammad Ainur Rofiq

(150411100102)

Advisor I : Muhammad Yusuf, S.T., M.MT., Ph.D.

Advisor II : Devie Rosa Anamisa, S.Kom., M.Kom

Madura is one of the largest rice producers in East Java. Madura is known as one of the areas where the majority of the population makes a living by farming. Rice plants are very important for the people of Indonesia, because rice is a staple food in Indonesia. However, rice plants can be attacked by various diseases, these diseases can be identified from the symptoms caused. To be able to prevent this, farmers must know how to prevent and treat pests and diseases in rice plants, but due to lack of information and requiring an expert, this problem has not been able to be overcome optimally. Therefore, in this study, researchers tried to build a system that can identify diseases and pests of rice plants, so that the system can assist farmers in determining disease and pest decisions on android-based rice plants. The purpose of this study was to develop an identification system to overcome problems related to pests and diseases in rice plants using the *Certainty Factor and Fuzzy Sugeno* methods. *Certainty Factor* method was chosen to identify the level of certainty of diseases and pests in rice plants. Meanwhile, *Fuzzy Sugeno* is used to determine the severity of a disease in rice plants. Based on the research that has been done, the accuracy results obtained are 79.695% for the combination of *Certainty Factor and Fuzzy Sugeno* and the test results are based on user questionnaires, for web-based systems it has a feasibility / suitability level of 83.25% and for android-based systems it has a feasibility / suitability level by 85.67%.

Keywords: Identification System, Rice Plants, Diseases and Pests, Certainty Factor, Fuzzy Sugeno