

ABSTRAK

Nama : Ika Putri Prasetyaningsih

Program Studi : Teknik Informatika

Judul : Analisa Klasifikasi Hasil Panen Padi dengan Algoritma K-Nearest Neighbor

Sebagian besar masyarakat Indonesia yang tinggal di Pedesaan umumnya memiliki mata pencaharian di bidang pertanian. Selain di karuniai dengan tanah yang subur, bangsa Indonesia juga memiliki iklim tropis. Namun sering kali keberadaan hama akan menghambat petani mendapatkan hasil panen yang melimpah, tak jarang hama ini menyebabkan puso atau kegagalan panen. Hama selalu menjadi musuh utama petani. Hama dan penyakit pada tanaman merupakan salah satu kendala yang sangat mengganggu dalam usaha pertanian. Kegagalan panen sering terjadi karena kurangnya memantau penyerangan tanaman dari berbagai factor sehingga terlambat untuk dikendalikan. Akibat serangan hama, produktivitas tanaman menjadi menurun, baik kualitas maupun kuantitasnya. Oleh karena itu kehadirannya perlu dikendalikan, apabila populasinya di lahan telah melebihi batas ambang batas. Petani terus berfikir bagaimana cara mengendalikan tanaman dari gangguan hama dan penyakit. Maka itu penulis mencoba melakukan penelitian analisa klasifikasi keberhasilan panen padi dengan metode *K-nearest neighbor* yaitu sistem yang mengklasifikasi keberhasilan panen padi ditinjau dari 6 faktor utama penentu keberhasilan panen padi dan penulis akan menguji dengan beberapa metode dan algoritma selain *K-nearest Neighbor*. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibuat sistem yang dibuat memiliki akurasi 87% yang dapat dikatakan cukup akurat dan dapat membantu petani memprediksi keberhasilan panen, dan dari hasil pengujian sistem akan lebih akurat bila menggunakan algoritma *SVM* dan *Random Forest*.

Kata Kunci : hama, padi, keberhasilan panen, *K-Nearest Neighbor*

ABSTRACT

Name : Ika Putri Prasetyaningsih
Study program : Informatics Engineering
Title : Design of Rice Harvesting Classification System Using
K-Nearest Neighbor Algorithm

Most of the Indonesian people who live in rural areas generally have a livelihood in agriculture. Besides being blessed with fertile soil, the Indonesian people also have a tropical climate. But often the presence of pests will prevent farmers from getting abundant harvests, not infrequently these pests cause puso or crop failure. Pests are always the main enemy of farmers. Pests and diseases of plants are one of the most disturbing obstacles in agricultural business. Harvest failures often occur because of lack of monitoring the attack of plants from various factors so it is too late to control. As a result of pest attacks, crop productivity is declining, both in quality and quantity. Therefore, its presence needs to be controlled, if the population on the land has exceeded the threshold. Farmers continue to think about how to control crops from pests and diseases. So the author tries to conduct a research analysis of the classification of rice harvest success with the K-nearest neighbor method, a system that classifies rice harvest success in terms of the 6 main factors determining success of rice harvest and the writer will test with several methods and algorithms besides K-nearest Neighbor. The results of the study showed that the system created made the system has an accuracy of 87% which can be said to be quite accurate and can help farmers predict the success of the harvest, and the results of testing the system will be more accurate when using SVM and Random Forest algorithms.

Keywords: pests, rice, harvest success, K-Nearest Neighbor