

EXPERT SYSTEM APPLICATION TO DETECT PESTS AND DISEASES IN PADDY

ABSTRACT

The increasingly rapid development in computer science, the desire of the experts to replace human reasoning with computer has been continuously pursued. With the development of one of the artificial intelligence applications – the expert system – the scarcity of experts has been imitated and translated into an expert system used for resolving various problems. One advantage of using the expert system is that it may be used by non-experts. However, with the sophistication in the brain, there have been cases where a person is bewildered of any matter but is unable to find the expert for the answer.

Such example in agriculture is the limitation of a person to detect the types of pests and diseases in paddy. In the efforts to increase and multiply production of food, particularly paddy, the government's activities such as intensification and extension in the crop growing should be supported by the preparation of human resources, and this should be found among the peasants who have a great role in the issue. Efforts to improve the farmers' capacity have to be taken all the time, and one such effort is the training through the Integrated Pest Control Field School (SLPHT), which includes the delivery of the methods of how to control pests and diseases.

It is expected that the training delivery with SLPHT will produce the correct methods and operation to minimize the losses the peasants may suffer from. In considerations of the foregoing, the writer attempts to propose an alternative, that is, the use of the expert system to detect pests and diseases in paddy. The use of the expert system will enable the peasants to better understand and know what to do in their efforts to increase paddy production.

KEY WORDS:

Pests, Diseases, Artificial Intelligence, Expert System, Intensification, Extension, SLPHT

APLIKASI SISTEM PAKAR UNTUK MENDETEKSI HAMA DAN PENYAKIT PADA TANAMAN PADI

ABSTRAK

Kemajuan di bidang komputer saat ini semakin pesat, keinginan para ahli komputer untuk menggantikan pemikiran manusia oleh komputer terus dikembangkan. Dengan berkembangnya salah satu aplikasi kecerdasan tiruan yaitu sistem pakar maka kelangkaan pakar ditiru dan dituangkan kedalam sebuah sistem pakar yang digunakan untuk menyelesaikan berbagai masalah. Salah satu keistimewaan lain dari sistem pakar yaitu dapat digunakan oleh para pemakai yang bukan pakar tetapi dengan kecanggihan pemikiran seorang pakar permasalahan yang sering terjadi yaitu bahwa seseorang sering kebingungan tentang suatu hal tetapi untuk menanyakan kepada pakarnya sering kali sulit ditemui, salah satu contohnya dalam hal bidang pertanian yaitu yang berkaitan dengan keterbatasan seseorang dalam mengetahui tentang hama dan penyakit pada tanaman padi. Untuk meningkatkan dan melipatgandakan produksi pangan khususnya padi, di samping usaha-usaha pemerintah, baik usaha intensifikasi dan ekstensifikasi serta program lainnya, harus juga di persiapkan manusianya, dalam hal ini adalah peranan para petani cukup besar. Mereka harus terus menerus di bina, salah satunya adalah dengan mengadakan SLPHT (Sekolah Lapangan Pengendalian Hama Terpadu), yang di dalamnya diberikan cara-cara pengendalian hama dan penyakit, dengan harapan bahwa adanya SLPHT ini bisa memperkecil kerugian yang dialami oleh petani.

Atas dasar itulah, penulis mencoba memberikan suatu alternatif dengan penggunaan sistem pakar untuk mendeteksi hama dan penyakit pada tanaman padi, yang diharapkan dengan adanya sistem pakar ini masyarakat menjadi lebih tahu dan mengerti, yang pada akhirnya hasil panen padi mendatang di harapkan bisa lebih baik dan lebih bisa ditingkatkan lagi.

KATA KUNCI : Hama, Penyakit, Kecerdasan Tiruan, Sistem Pakar, Intensifikasi, Ekstensifikasi, SLPHT