

ABSTRAK

Banyak petani yang mendapatkan hasil panen kurang maksimal. Hal itu disebabkan oleh hama maupun penyakit tanaman padi. Hama dan penyakit memiliki jenis dan gejala yang berbeda. Untuk jenis hama dan penyakit diantaranya: penggerek batang, hawar daun bakteri, dan lain-lain. sedangkan gejala dari hama maupun penyakit tanaman padi antara lain: adanya ngengat kupu-kupu, anakan berkurang, daun padi berwarna kuning, dan lain-lain. Untuk mempermudah mendiagnosa jenis hama dan penyakit tanaman padi, dibutuhkan adanya sistem pakar yang cara kerjanya hampir sama dengan seorang pakar dalam bidangnya. Gejala-gejala yang terdapat pada sistem sering mengandung ketidakpastian karena fakta yang didapat di lapangan tidak sesuai dengan panduan seorang pakar. Untuk mengatasi masalah ketidakpastian tersebut, sistem pakar mengadopsi metode *Certainty Factor* untuk menganalisa berdasarkan gejala-gejala yang terdapat pada masalah yang terjadi. Dengan metode *Certainty Factor* pada sistem akan didapatkan tingkat kepastian terhadap suatu fakta yang akan menghasilkan sebuah diagnosa. Hasil dari sistem akan mampu melakukan diagnosa berdasarkan gejala-gejala yang ada meskipun terdapat gejala-gejala yang mengandung ketidakpastian. Untuk mengukur derajat kemunculan suatu hama ataupun penyakit berdasarkan gejala-gejala digunakanlah *Probabilitas Bayesian*.

Kata Kunci : Sistem Pakar, Hama dan Penyakit Tanaman Padi, *Probabilitas Bayesian*, *Certainty Factor*.

Abstract

There are many farmers who get harvests less than what they expected. It's all because of pest and the unhealthy rice. Pest and a disease of rice has different kind of indications. They are borer, blight of leaf, bacteria, and many more. And for the indications of pest and a disease of rice are; the existence of butterfly, the decreasing tillers, the leaf that becomes yellow, and many more. To make it easier to detect the pest and the diseases of rice, we need a kind of expert system that can act like the real expert. The indications of pest and diseases of rice can not be detected accurately at times because the real fact doesn't really match with what the expert diagnoses. And to make a deal with that problem, the expert system adopts the method of Certainly Factor to diagnose the indications of the problem that occurs. By adopting the method of Certainly Factor it will be able to detect the accuracy of diagnosis. The expert system will be able to conclude the indications even they contain non accurate facts. To calculate the accuracy of the diagnosis made by the expert system, we can use the method of Bayesian Probability.

Keyword: Expert System, Pests and Diseases of Rice, Bayesian Probability, Certainly Factor.