

# **SISTEM PAKAR DIAGNOSA HAMA & PENYAKIT TANAMAN PADI DENGAN METODE NAÏVE BAYES**

**Nama** : **Mohammad Rizal Arifuddin**  
**Nim** : **111910068**  
**Program Studi** : **Teknik Informatika**  
**Pembimbing 1** : **Purnomo Hadi Susilo, S.Pd., M.Pd.**

## **ABSTRAK**

Pertanian adalah sektor kunci yang memiliki peran penting dalam kehidupan manusia, karena makanan merupakan kebutuhan dasar selain udara dan air. Pertanian mendukung populasi manusia yang terus bertambah dengan memproduksi makanan. Salah satu tanaman pangan utama adalah padi (*Oryza Sativa* L), yang menjadi kebutuhan pokok di Indonesia dan banyak negara lainnya. Kabupaten Lamongan, Jawa Timur, memiliki peran penting dalam produksi padi di Provinsi Jawa Timur. Namun, produksi padi di Kabupaten Lamongan mengalami penurunan yang signifikan pada tahun 2021, menghadapi serangan penyakit dan hama yang merusak hasil panen. Petani di Desa Kalanganyar, Kabupaten Lamongan, sering kesulitan mengidentifikasi gejala penyakit pada tanaman padi. Untuk mengatasi masalah ini, penelitian ini mengembangkan sistem pakar diagnosa hama dan penyakit tanaman padi dengan metode Naïve Bayes. Sistem ini menggunakan kecerdasan buatan dan pengetahuan ahli pertanian untuk memberikan panduan langkah demi langkah berdasarkan analisis data, meningkatkan efektivitas pertanian. Hasil penelitian menunjukkan sistem pakar ini mampu mendiagnosa penyakit dengan tingkat akurasi 92,72%, memungkinkan petani melakukan diagnosa sendiri dengan mudah. Langkah ini merupakan upaya positif untuk mendukung pertanian berkelanjutan dan kesejahteraan petani di daerah seperti Kabupaten Lamongan, Jawa Timur.

**Kata kunci** : Sistem pakar, Naïve bayes, Tanaman padi

# **EXPERT SYSTEM FOR DIAGNOSIS OF PESTS & DISEASES IN RICE PLANTS USING NAÏVE BAYES METHOD**

**Name** : **Mohammad Rizal Arifuddin**  
**Nim** : **111910068**  
**Study Program** : **Informatics Engineering**  
**Mentor 1** : **Purnomo Hadi Susilo, S.Pd., M.Pd.**

## **ABSTRACT**

Agriculture is a crucial sector that plays a significant role in human life because food is a basic necessity, alongside air and water. Agriculture supports the ever-growing human population by producing food. One of the primary food crops is rice (*Oryza Sativa L*), which is a staple in Indonesia and many other countries. Lamongan Regency, East Java, plays a vital role in rice production in East Java Province. However, rice production in Lamongan Regency experienced a significant decline in 2021 due to attacks from diseases and pests, which damaged the harvest. Farmers in Kalanganyar Village, Lamongan Regency, often struggle to identify symptoms of diseases in rice plants. To address the issue above, the study developed an expert system for diagnosing rice plant diseases and pests using the Naïve Bayes method. This system leverages artificial intelligence and agricultural expert knowledge to provide step-by-step guidance based on data analysis, thereby enhancing agricultural effectiveness. The research findings indicated that the expert system can diagnosed diseases with an accuracy rate of 92.72%, enabling farmers to conduct self-diagnoses easily. This step is a positive effort to support sustainable agriculture and the welfare of farmers in areas such as Lamongan Regency, East Java.

**Keywords:** *Expert system, Naïve Bayes, Rice plants*