

## ABSTRAK

Pertanian mempunyai arti penting bagi kehidupan manusia, selama manusia hidup pertanian akan tetap ada. Kabupaten Karawang sebagai salah satu pemasok kebutuhan pokok berupa beras terbesar di Provinsi Jawa Barat, menurut Data Badan Statistik terbaru pada tahun 2016 luas wilayah persawahan yang ada sekitar 95.906 hektar. Karawang memiliki peranan penting dalam mensuplai kebutuhan pokok masyarakat berupa beras, dalam pelaksanaannya berbagai masalah timbul dalam sektor pertanian, misalnya petani yang mengalami kendala seperti banyaknya tanaman padi yang terkena Penyakit dan Hama. Hal ini mengakibatkan kurangnya hasil panen yang disebabkan karena Penyakit dan Hama tanaman padi. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diberikan solusi dengan dirancang dan dibuatnya suatu aplikasi sistem pakar diagnosa penyakit dan hama tanaman padi menggunakan algoritma *Backward Chaining* berbasis *mobile*. Hal ini dibutuhkan untuk memberikan saran berupa solusi penanganan yang dapat dilakukan oleh petani sebagai pengganti pakar. Dalam pelaksanaannya pakar berperan penting dalam menjalankan sebuah aplikasi karena ilmu yang diberikan harus sesuai dengan kaidah yang berlaku. Selain itu, setelah melewati pengujian akurasi yang dilakukan terhadap aplikasi sistem pakar diagnosa penyakit dan hama tanaman padi menggunakan algoritma *Backward Chaining*, hasil akurasi yang di dapat sebesar 82,21% dari 45 data penyakit dan hama tanaman padi. Diharapkan dengan adanya sistem pakar ini dapat memudahkan petani dalam menangani penyakit dan hama tanaman padi, sehingga hasil panen petani dapat meningkat.

**Kata Kunci:** Sistem Pakar, *Backward Chaining*, Penyakit dan Hama Padi

## ABSTRACT

*Agriculture has an important meaning for human life, as long as humans live agriculture will still exist. Karawang Regency is one of the largest suppliers of basic necessities in the form of rice in West Java Province, according to the latest Statistics Agency data in 2016 the area of rice fields is around 95,906 hectares. Karawang has an important role in supplying the community's basic needs in the form of rice, in its implementation various problems arise in the agricultural sector, for example farmers who experience problems such as the number of rice plants affected by diseases and pests. This results in a lack of yields caused by diseases and pests of rice plants. To solve this problem, a solution was provided by designing and creating an expert system application for diagnosing diseases and pests of rice plants using a mobile-based Backward Chaining algorithm. This is needed to provide suggestions in the form of handling solutions that can be done by farmers as a substitute for experts. In its implementation, experts play an important role in running an application because the knowledge provided must be in accordance with applicable rules. In addition, after passing the accuracy test carried out on the application of the expert system for diagnosing rice diseases and pests using the Backward Chaining algorithm, the result obtained for accuracy of 82.21% from 45 data on diseases and pests of rice plants. It is hoped that this expert system can make it easier for farmers to deal with diseases and pests of rice plants, so that farmers yields can increase.*

**Keywords:** *Expert System, Backward Chaining, Disease and Rice Pests*