

## ABSTRAK

Penyakit padi merupakan salah satu tantangan pertanian terbesar di Indonesia. Penyakit ini dapat menurunkan produktivitas tanaman dan menimbulkan kerugian ekonomi bagi petani. Oleh karena itu, deteksi dini dan pengendalian penyakit penting dilakukan untuk menjaga kesehatan tanaman padi. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan metode deteksi penyakit pada tanaman padi Indonesia menggunakan Convolutional Neural Networks (CNN) pada aplikasi SmartFarm. Aplikasi SmartFarm memungkinkan petani dan manajer operasi untuk mendeteksi penyakit padi dengan cepat dan akurat dengan menganalisis gambar daun yang terinfeksi. Hasil pengujian menunjukkan bahwa model CNN yang dikembangkan dapat mendeteksi penyakit padi dengan akurasi yang tinggi. Aplikasi SmartFarm menggunakan model CNN telah menjadi alat yang efektif untuk membantu petani dan pengelola pertanian di Indonesia mendeteksi dini penyakit padi, melakukan tindakan pengendalian yang tepat, dan meningkatkan produktivitas tanaman secara efisien.

**Kata Kunci:** Tanaman padi, deteksi penyakit, Convolutional Neural Network (CNN), aplikasi SmartFarm