

ABSTRAK

Penyakit pada tanaman padi merupakan tantangan utama dalam sektor pertanian Indonesia yang dapat mengganggu kestabilan hasil panen. Deteksi penyakit secara tradisional membutuhkan waktu dan sumber daya yang signifikan. Penelitian ini mengembangkan model klasifikasi penyakit pada tanaman padi melalui citra daun menggunakan *Convolutional Neural Network* (CNN) berbasis arsitektur *MobileNetV2*. Teknologi ini menawarkan solusi untuk meningkatkan akurasi dan efisiensi dalam identifikasi penyakit tanaman padi. *MobileNetV2* dipilih karena kemampuannya dalam mengurangi kebutuhan komputasi dan memori, serta efektivitasnya yang telah terbukti dalam berbagai tugas klasifikasi citra dengan tingkat akurasi yang tinggi. *Dataset* yang digunakan terdiri dari citra daun padi dengan enam kelas penyakit, termasuk *blast*, *blight*, *tungro*, dan *brownspot*. Proses klasifikasi mencakup *preprocessing* citra, yaitu *resizing*, *rotasi*, dan *flipping*. *Dataset* dibagi menjadi 3 yaitu, data latih, data validasi, dan data uji. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model CNN berbasis *MobileNetV2* mencapai akurasi dan *f1-score* hingga 99%, membuktikan efektivitasnya dalam klasifikasi penyakit pada tanaman padi. Diharapkan, hasil penelitian ini dapat berkontribusi dalam peningkatan produktivitas pertanian dan ketahanan pangan di Indonesia..

Kata Kunci : *Convolutional Neural Network (CNN)*, deteksi penyakit tanaman padi, klasifikasi citra, *MobileNetV2*.