

ABSTRAK

Kesuburan tanah, cuaca, dan suhu menjadi faktor – faktor yang dapat mendukung sektor pertanian di Indonesia. Namun, para petani sering mengalami kegagalan panen akibat dari serangan hama atau penyakit. Salah satu penyebabnya yaitu minimnya pengetahuan dalam memahami penyakit dan penanganan yang tidak tepat. Oleh karena itu, untuk mempermudah petani dalam mendapatkan informasi dan memahami jenis penyakit pada tanaman padi, tugas akhir ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah website yang memanfaatkan teknologi *deep learning* dengan membandingkan tiga arsitektur CNN, yaitu *DenseNet121*, *ResNet101*, dan *MobileNetV2* untuk mengklasifikasikan jenis penyakit pada tanaman padi berbasis citra dengan beberapa pengaturan *hyperparameter*. Pengujian dilakukan dengan menggunakan 2.928 dataset yang sudah dibagi menjadi data latih, data validasi, dan data uji dengan empat skenario berbeda untuk mengevaluasi kinerja setiap model. Hasil akhir menunjukkan bahwa *MobileNetV2* memiliki performansi terbaik dengan akurasi tertinggi sebesar 99%. *Website* ini diharapkan dapat membantu petani secara lebih efektif, sehingga mengurangi risiko kegagalan panen.

Kata Kunci: *Convolutional Neural Network*, *DenseNet121*, *MobileNetV2*, Penyakit Tanaman Padi, *ResNet101*