

Abstrak

Tanaman kopi merupakan salah satu komoditas perkebunan andalan di Indonesia, dengan sebagian besar hasil produksinya berasal dari tanaman kopi robusta. Salah satu permasalahan dalam produksi kopi robusta, yang dapat menyebabkan kerugian yang cukup signifikan, adalah rendahnya mutu hasil panen tanaman kopi robusta akibat serangan hama dan penyakit. Proses penanganan hama dan penyakit pada tanaman kopi robusta memerlukan sumber daya yang tidak sedikit. Terdapat beberapa cara untuk mengatasi permasalahan tersebut, salah satunya adalah dengan membangun sistem yang dapat melakukan identifikasi terhadap hama dan penyakit pada tanaman kopi robusta. Penelitian ini menggunakan *Convolutional Neural Network* (CNN) dengan arsitektur EfficientNet-B0 untuk menghasilkan sistem klasifikasi penyakit pada citra daun tanaman kopi robusta. Teknik augmentasi data dan pendekatan *fine-tuning* diterapkan untuk membantu menghasilkan sistem dengan performansi optimal. Evaluasi performansi dilakukan pada dua algoritma optimasi berbeda, yaitu Adam dan *Root Mean Square Propagation* (RMSProp). Kedua algoritma memperoleh hasil terbaik yang sama dengan nilai akurasi sebesar 91% dan *F1-Score* secara keseluruhan sebesar 91%.

Kata kunci : tanaman kopi robusta, CNN, Adam, RMSProp