

ABSTRAK

Masalah pengelolaan sampah telah menjadi perhatian serius di seluruh dunia karena jumlah limbah padat yang terus meningkat setiap tahunnya. Untuk mengatasi hal ini, sebuah sistem yang memanfaatkan teknologi Computer Vision dan Deep Learning diusulkan untuk membantu dalam klasifikasi sampah. Penelitian ini berfokus pada perbandingan kinerja ResNet152V2 dan MobileNetV3Large dengan dataset Waste Classification Data dari situs kaggle. Studi ini melibatkan tinjauan literatur, pengumpulan data, preprocessing data, implementasi model, dan evaluasi kinerja menggunakan 4 metrik, yakni accuracy, precision, recall, dan F1-score. Hasil penelitian menunjukkan bahwa MobileNetV3Large memiliki performa terbaik dengan akurasi 0.9280 dan loss 0.2097, sementara ResNet152V2 mencapai akurasi 0.9156 dengan loss 0.2537. Namun, beberapa skenario mengalami overfitting akibat kualitas dataset dan konfigurasi model. Untuk meningkatkan akurasi, disarankan menambah epoch, menggunakan arsitektur lebih kompleks, dan membersihkan dataset agar model lebih efektif dalam mengenali sampah organik dan anorganik, sehingga mendukung pengelolaan sampah yang lebih efisien.

Kata Kunci: Klasifikasi, Sampah, Organik, Anorganik, ResNet152V2, MobileNetV3Large