

ABSTRAK

SUANDI ARITMAWIJAYA, Pendeteksi Penyakit Daun Padi Menggunakan Algoritma You Only Live Once (Yolo) Di Desa Jangan-Jangan Kec, Pujananting, Kab. Barru. (Di Bimbing Oleh Fahrin Irahman Rachman S.Kom., M.T Dan Rizki Yuslana Bakti, S. T.,M. T)

Produksi padi di Indonesia sering kali terganggu oleh serangan penyakit daun yang mengancam hasil panen dan ketahanan pangan nasional. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem pendeteksi otomatis penyakit pada daun padi dengan memanfaatkan algoritma *YOLOv8* (*You Only Look Once versi 8*), sebuah metode deep learning berbasis *Convolutional Neural Network* (*CNN*). Dataset dikumpulkan langsung dari lahan pertanian di Desa Jangan-Jangan, Kabupaten Barru, yang terdiri dari tiga jenis penyakit utama: blast, bercak coklat, dan hawar daun bakteri. Proses penelitian meliputi anotasi data menggunakan Roboflow, pelatihan model dengan Google Colab, dan evaluasi menggunakan metrik seperti confusion matrix, precision, recall, F1-score, dan mAP. Hasil pelatihan menunjukkan bahwa model mampu mendeteksi penyakit daun padi dengan akurasi tinggi dan waktu inferensi yang cepat, menjadikannya layak digunakan sebagai solusi real-time bagi petani dalam upaya deteksi dini dan pencegahan penyakit tanaman. Dengan demikian, sistem ini diharapkan dapat meningkatkan produktivitas pertanian dan mendukung ketahanan pangan lokal.

KATA KUNCI : YOLOv8, Deteksi Penyakit Padi, Deep Learning, Citra Digital, Pertanian Presisi, Roboflow, CNN.