

ABSTRAK

Klasifikasi Aksara Jawa, HANACARAKA atau Aksara Carakan sangat diperlukan, karena untuk membantu dalam mengetahui bentuk setiap Aksara Jawa atau Akasara Carakan yang berbeda-beda antara satu dengan yang lainnya. Aksara Jawa atau Aksara Carakan memiliki 20 huruf, yaitu *ha, na, ca, ra, ka, da, ta, sa, wa, la, pa, dha, ja, ya, nya, ma, ga, ba, tha* dan *nga*. Kondisi tersebut dapat menjadi sebuah masalah pada sebuah penemuan prasasti dikarenakan bentuknya yang berbeda-beda. *Convolutional Neural Network* (CNN) menjadi salah satu solusi dalam mendeteksi dan kliasifikasi huruf Aksara Jawa atau Aksara Carakan.

Penelitian Tugas Akhir ini menggunakan metode YOLO sebagai algoritma pendeteksi huruf Aksara Jawa. YOLO adalah salah satu algoritma yang sering digunakan untuk deteksi dan klasifikasi sebuah objek. Aksara Jawa atau Aksara Carakan memiliki 20 huruf, yaitu *ha, na, ca, ra, ka, da, ta, sa, wa, la, pa, dha, ja, ya, nya, ma, ga, ba, tha* dan *nga*.

Penelitian ini menggunakan *google collaboratoy* dengan bahasa pemrograman *python 3.6* dan menggunakan model YOLOv7 untuk menjalankan penelitian. Penelitian ini terdiri dari 2 fase yaitu fase *training* model dan fase *testing* model dengan *image size 224* dan *batch size 16*. Selama pelatihan dan pengujian berlangsung, model akan dievaluasi hingga menemukan model terbaik yang menunjukkan performansi yang lebih tinggi. Performansi yang dihasilkan oleh YOLOv7 akan dihitung berdasarkan parameter *precision, recall, F1Score* dan mAP. Hasil akurasi yang didapatkan dari penelitian adalah 99,4% dan mAP sebesar 95,7%.

KATA KUNCI: YOLO, *Convolutional Neural Network* (CNN), Aksara Jawa, *Precision, Recall*, mAP, YOLO.