ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk membangun model deteksi tingkat antusiasme dalam pembelajaran daring menggunakan algoritma YOLOv11 dengan optimasi *hyperparameter*. Ekspresi pada wajah merupakan indikator untuk mengidentifikasi tingkatan antusiasme pada pembelajaran daring yang dapat diukur dari tingkat ketertarikannya dalam memperhatikan materi pada layar. Penambahan jumlah kelas data tingkat ketertarikan dilakukan untuk menghasilkan penilaian yang lebih kompleks dan akurat terhadap tingkat antusiasme pelajar. Dataset yang digunakan berasal dari FER2013 yang berisi 7 kelas emosi manusia kemudian diklasifikasikan menjadi 5 kelas tingkatan antusiasme yang dikembangkan dari penelitian terkait sebelumnya dengan banyak gambar 1000 setiap kelasnya sehingga total dataset berisi 5000 gambar. Beberapa *hyperparameter* model deteksi yaitu *epoch*, *batch size*, dan *image size* dioptimasi untuk mendapatkan kinerja yang optimal. Sebelum optimasi model mencapai rata-rata presisi (mAP 50-95) dengan nilai 95,2% dengan *inference time* di 1.5 ms. Setelah optimasi performa model meningkat mencapai rata-rata presisi (mAP 50-95) sebesar 97% Dengan *inference time* 3.1 ms.

Kata kunci: deteksi, antusiasme, YOLOv11, optimasi *hyperparameter*