

BAB V

PENUTUP

Bab terakhir ini menyajikan kesimpulan dari hasil penelitian dan pengembangan sistem deteksi tingkat fokus dan tidak fokus menggunakan metode YOLOv8. Selain itu, disampaikan juga saran-saran yang dapat dijadikan acuan untuk pengembangan sistem lebih lanjut agar dapat diterapkan secara optimal di lingkungan kerja yang lebih luas dan kompleks.

5.1. Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan pada objek focus dan tidak focus, berikut terdapat beberapa poin yang dapat disimpulkan:

1. Pada pengujian varian model YOLOv8s mencatatkan nilai tertinggi pada Box Precision (0.882), Recall (0.841), mAP50 (0.915), dan mAP50-95 (0.448), yang menunjukkan bahwa pembagian data dengan rasio ini memberikan performa terbaik untuk varian YOLOv8s.
2. Pada pengujian varian model YOLOv8m mencapai Box Precision sebesar 0.851, Recall 0.872, mAP50 0.901, dan mAP50-95 0.394, yang merupakan nilai tertinggi di antara hasil pengujian lainnya untuk varian ini.
3. Pada pengujian varian model YOLOv8l menunjukkan hasil terbaik dalam hal akurasi pada rasio 75:15:10, dengan Box Precision mencapai 0.886, Recall 0.871, mAP50 0.918, dan mAP50-95 0.404
4. Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan pada rasio 80:10:10, YOLOv8s dan YOLOv8m menunjukkan performa terbaik dalam hal precision, recall, dan mAP50, sementara YOLOv8l unggul pada rasio 75:15:10 dengan akurasi tertinggi.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil dan proses selama penelitian, terdapat beberapa saran yang bisa diberikan yakni sebagai berikut :

1. Gunakan lebih banyak data untuk melatih model. Walaupun hasil sudah bagus menambahkan jumlah data bisa membuat model lebih tahan terhadap variasi data di dunia nyata.

2. Tetap mempertahankan penggunaan proses augmentasi sebagai preprocessing, karena sudah terbukti meningkatkan performa model terutama dalam mengatasi masalah overfitting dan memperkaya variasi data pelatihan.

Uji coba model dengan data baru diluar dataset pelatihan dan pengujian untuk mengetahui sejauh mana kemampuan generalisasi sistem terhadap data nyata atau real-world scenario.