

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Setelah menjalankan penelitian melalui beberapa tahapan, maka penelitian yang berjudul “ANALISIS PERBANDINGAN ALGORITMA EfficientNet dan YOLOv8 dalam KLASIFIKASI GAMBAR KENDARAAN BERMOTOR” ini dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- a) Algoritma EfficientNet pada *training & validation loss* mengalami tren *loss* yang menurun cukup signifikan seiring berjalannya epoch. Pada kurva akurasi, *training* akurasi mengalami kenaikan signifikan dan validasi akurasi mengalami kenaikan secara perlahan. Pada hasil evaluasi (presisi, recall, dan F1-score) memiliki performa rata-rata diatas 97% atau 0,97.
- b) Algoritma YOLOv8 pada *training loss* menurun signifikan dan pada *validation loss* memiliki nilai 0,8 (menurun secara perlahan). Pada kurva akurasi, *training* akurasi rata dengan nilai satu dan validasi akurasi menaik signifikan diatas 0,9. Pada hasil evaluasi, semuanya memiliki performa yang baik dengan rata-rata diatas 90% atau 0,9.
- c) Nilai validasi akurasi lebih baik EfficientNet, sedangkan *training* akurasi lebih baik YOLOv8. Untuk *training loss* lebih baik YOLOv8, sedangkan validasi *loss* lebih baik pada EfficientNet. Nilai evaluasi presisi, recal, dan F1-Score secara keseluruhan lebih baik pada EfficientNet.

5.2 Saran

Untuk penelitian selanjutnya, sebaiknya algoritma yang digunakan dalam perbandingan merupakan algoritma yang sama namun dengan versi yang berbeda. Dalam hal ini, misalnya melakukan perbandingan algoritma EfficientNetB0 dengan EfficientNetB7. Ataupun juga dapat melakukan perbandingan algoritma YOLOv5 dengan YOLOv8. Apabila algoritma yang digunakan sama namun dengan versi yang berbeda, dapat memberikan hasil perbandingan yang lebih adil dan sesuai.

Selain itu, disarankan agar kelas-kelas yang digunakan dalam dataset dapat diperbanyak. Pada penelitian ini, kelas-kelas yang digunakan adalah mobil, motor, bus, dan truk. Disarankan agar dapat ditambahkan kelas-kelas seperti becak,

sepeda, dll. Selain itu dapat juga memecah kelas yang ada seperti bus dapat dibagi lagi menjadi bus kecil dan bus besar.

