

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan dengan menggunakan adam dan SGD pada *ResNet-50* dan *MobileNet v3*, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

- a. Penerapan NMS berhasil diimplementasi terhadap adam dan SGD pada *backbone ResNet-50* dan *MobileNet v3* untuk deteksi gestur tangan bahasa isyarat.
- b. *Backbone MobileNet v3* adalah *backbone* dengan kemampuan generalisasi yang sangat baik pada *dataset ASL (American Sign Language)* dibandingkan *backbone ResNet-50*.
- c. *Backbone MobileNet v3* dengan optimasi adam maupun SGD memiliki selisih mAP terendah terhadap perbandingan data validasi dan data uji dibandingkan dengan *backbone ResNet-50*.
- d. *Backbone* dan optimasi terbaik dengan evaluasi menyeluruh terhadap performa yang menggunakan mAP, *f1-score*, dan *total loss*, yaitu *backbone MobileNet v3* dengan optimasi Adam.
- e. Hasil evaluasi *backbone MobileNet v3* mendapatkan hasil mAP pada data uji dengan akurasi 88.97%, rata-rata metrik *f1-score* 88.54%, dan *total loss* pada *training loss* mencapai optimal terbaik dengan nilai 0.24, serta *validation loss* cenderung stabil di nilai sekitar 1.0 sampai 1.5.

5.2 Saran

Berikut adalah beberapa saran yang dapat diambil untuk pengembangan penelitian kedepannya, berdasarkan temuan yang ada pada penelitian ini.

- a. Penggunaan *dataset* yang lebih baik, seperti menambah jumlah total keseluruhan *dataset*, data yang bervariasi, dan jumlah persebaran data

yang lebih merata.

- b. Penggunaan *backbone* ditingkatkan, seperti *ResNet-101* dan *ResNet-152* atau penggunaan *backbone* Faster R-CNN yang terbaru, seperti *ResNeXt* dan *Cascade R-CNN*.
- c. Pembuatan sistem atau aplikasi untuk melakukan deteksi secara langsung dapat dilakukan dengan menggunakan *MobileNet v3*.