

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Setelah melakukan analisis data dan pengujian diketahui bahwa dalam proses pembelajaran atau *training* kualitas data sangat berpengaruh terhadap proses pembelajaran. Di mana data yang digunakan harus mewakili setiap kondisi yang dibutuhkan. Sehingga pada saat proses pengujian dengan menggunakan data baru system deteksi mampu mengenali objek dengan akurat
2. Implementasi algoritma *Convolutional Neural Network* (CNN) menggunakan *You Only Look Once* (YOLOv3) dalam proses pembelajaran untuk deteksi objek kecil, mengatur resolusi inputan pada *file* konfigurasi dengan nilai 608 x 608 atau di atasnya dalam kelipatan 32 akan membantu menaikkan akurasi pada proses deteksi.
3. Hasil pengujian yang dilakukan pada penelitian untuk deteksi objek mobil dan motor memanfaatkan algoritma *Convolutional Neural Network* (CNN) pada YOLOv3 berdasarkan lokasi di mana *dataset* diambil memperlihatkan nilai *Precision*, *Recall*, *f1-Score* dengan rata-rata di atas 0,90. Untuk rata – rata *IoU* sebesar 79% dan *mAP* 98%.
4. Pada pengujian gambar dengan membandingkan besaran resolusi dengan menggunakan gambar yang sama, untuk nilai rata – rata akurasi atau *confidence* tertinggi pada objek mobil berada pada resolusi 320 x 320 sebesar

0.87 dan untuk objek motor dari keempatnya memiliki nilai rata – rata yang sama yaitu sebesar 0.76.

5.2. Saran

Untuk pengembangan lebih lanjut pada penelitian tugas akhir ini, terdapat beberapa yang dapat di lakukan, antara lain :

1. Memperbaiki kualitas atau karakteristik *dataset* pelatihan yang dapat mewakili semua kondisi yang dibutuhkan.
2. Membuat *user interface* untuk mempermudah pengoprasian.
3. Dapat dengan memanfaatkan *drone* sebagai media deteksi secara *real-time*.
4. Menambahkan fitur *counting* untuk objek motor dan objek mobil