

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan pada hasil analisis didapatkan kesimpulan yaitu:

1. Algoritma YOLOv4 dapat digunakan dan berhasil dalam melakukan deteksi tingkat kematangan *roast* biji kopi berdasarkan citra.
2. Algoritma YOLOv4 mendapatkan model dengan akurasi yang sangat baik untuk melakukan deteksi tingkat kematangan *roast* biji kopi berdasarkan citra pada model dengan *batch size* 64 dan iterasi 3000 dengan *mean Average Precision* (mAP) sebesar 100% dimana nilai *precision*, *recall*, dan *F1-score* masing-masing mendapatkan nilai 1.00, selain itu model tersebut hanya mendapatkan rata-rata *loss* yang paling kecil dari model lainnya yaitu 0.081203, dan model tersebut mendapatkan nilai *Intersection over Union* (IoU) yang paling mendekati sempurna yaitu 96.15%.

5.2 Saran

Berdasarkan seluruh rangkaian penelitian yang telah dilakukan, peneliti menyampaikan beberapa saran apabila penelitian ini akan dilanjutkan, diantaranya:

1. *Dataset* yang telah digunakan dalam penelitian ini dapat digunakan kembali pada penelitian selanjutnya.
2. Menggunakan *dataset* yang lebih banyak, pencahayaan yang lebih variatif, kualitas yang lebih baik, serta dalam kondisi dan posisi objek yang berbeda beda.
3. Menggunakan konfigurasi dengan nilai yang lebih besar dengan tujuan apakah mendapatkan hasil yang lebih baik atau justru mendapatkan hasil *overfitting*.
4. Menggunakan *framework* YOLOv4 lain selain Darknet.
5. Menggunakan algoritma YOLO dengan versi yang terbaru.