

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang sudah dilakukan tersebut, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil dari deteksi penyakit mata *pink-eye* pada sapi menggunakan algoritma YOLO dapat dinilai bekerja dengan baik. Hasil dari deteksi menggunakan masukan gambar/citra menghasilkan nilai *confidence* yang berbeda-beda pada setiap gambar.
2. Hasil training data pada setiap kelas menunjukkan jumlah *True Positive* jauh lebih besar dibandingkan jumlah *False Positive*, hal ini menunjukkan sistem telah dapat mendeteksi objek dengan baik. Nilai mAP sebesar 91.8%, *Precision* 86,0% dan *Recall* sebesar 91,3%. Semakin tinggi nilai mAP maka pendeteksian objek akan semakin akurat.
3. Pada data testing didapatkan nilai *Average Precision* sebesar 88% pada kelas sapi bermata *pink-eye* dan 92% pada sapi bermata sehat.
4. Kualitas gambar dapat mempengaruhi pendeteksian karena semakin tinggi kualitas gambar tersebut, maka hasil klasifikasi dan *bounding box* akan semakin akurat.

#### 5.2 Saran

Tujuan awal dari model YOLO yaitu untuk mendesain suatu model algoritma yang mampu mengenali dan mendeteksi objek dengan cepat tanpa

mengurangi akurasi. Hal ini mampu diwujudkan dan dikembangkan dari waktu ke waktu dengan berbagai kekurangan di tiap-tiap versinya. Namun seiring dengan perkembangannya, kekurangan dari tiap-tiap versi model YOLO ini berhasil digarap dan ditingkatkan ke taraf yang lebih baik. Selain itu, keberhasilan dalam menerapkan model YOLO pada GPU konvensional juga memberikan keuntungan yang besar bagi berbagai pihak. Namun, tidak semua GPU konvensional mampu digunakan dalam menjalankan model YOLO ini. Diharapkan penelitian selanjutnya mampu mengembangkan penelitian yang dapat diterapkan pada berbagai GPU konvensional atau bahkan ke tingkat computer papan tunggal seperti Raspberry Pi atau semacamnya.

