

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Model *object recognition* dibuat melalui pengumpulan *dataset*, pembagian proporsi data, dan kemudian dilakukan percobaan untuk menentukan model terbaik. Model dibangun menggunakan YOLOv7-*tiny* dan dilatih melalui proses iterasi serta optimisasi *epoch* sebanyak 100 kali. Setelah dilakukan percobaan sebanyak tiga kali, didapati hasil terbaik pada percobaan pertama yang menggunakan 80% data untuk data latih dan 20% data untuk data validasi. Percobaan pertama tersebut menghasilkan rata-rata sebesar 0.7931 yang diperoleh dari hasil *precision* sebesar 0.8195, *recall* sebesar 0.754, dan mAP sebesar 0.806;
2. Model yang telah dibuat kemudian diimplementasikan ke dalam sebuah aplikasi *mobile* menggunakan *framework react native* dengan model untuk mendeteksi tiang dan lubang yang menjadi objek penghalang bagi tunanetra. Dalam proses perancangan aplikasi *mobile* model bekerja dengan cukup baik dalam mendeteksi objek tiang dan lubang secara *real time*.

#### 5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, penulis memiliki beberapa saran dalam hal peningkatan akurasi, performa model serta pengembangan penelitian selanjutnya:

1. Memperbanyak jenis objek yang menjadi penghalang jalan bagi penyandang tunanetra;
2. Memperbanyak jumlah *dataset* yang digunakan untuk melatih model agar model dapat mengenal pola yang lebih bervariasi dan menghindari *overfitting*;
3. Menambah *epoch* saat melatih model untuk menambahkan akurasi model yang lebih baik;
4. Mengembangkan model dan aplikasi sehingga dapat menghitung jarak kamera dengan objek yang dideteksi.