

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Sistem yang telah dibuat berhasil mendeteksi kendaraan pada beberapa variabel. Variabel kondisi yang diuji pada penelitian ini adalah tingkat pencahayaan. Pada kondisi pencahayaan rendah, sistem ini mampu mencapai tingkat akurasi sebesar 79,0%, sedangkan pada kondisi pencahayaan yang tinggi, tingkat akurasi yang dicapai adalah sebesar 90,8%. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa kesimpulan yang dapat diambil. Kesimpulan pertama adalah bahwa untuk melakukan penghitungan antrean kendaraan dengan metode YOLOv5, maka dapat dibuat sistem yang mampu menerapkan algoritma YOLOv5 dengan hanya melabeli objek kendaraan. Tiap objek dapat disimpan ke dalam basis data untuk dilakukan penghitungan lebih lanjut.

Kesimpulan selanjutnya adalah bahwa untuk mengatur lampu lalu lintas dengan data yang telah dikumpulkan, maka sistem yang dibuat harus dapat membaca data penghitungan kendaraan yang telah disimpan pada tahap sebelumnya. Hasil penghitungan jumlah kendaraan tersebut kemudian dapat digunakan sebagai basis perhitungan untuk menentukan durasi nyala lampu lalu lintas. Dengan begitu, lampu lalu lintas dapat menyala dengan lebih optimal dan mampu memprioritaskan jalan yang lebih ramai.

5.2. Saran

Penelitian yang telah dilakukan pada kali ini telah menghasilkan kesimpulan positif, namun didalam penelitian ini masih terbilang jauh dari kata sempurna, oleh karena itu dengan adanya saran yang disampaikan akan menjadi bahan pertimbangan dalam penelitian selanjutnya yaitu agar peneliti selanjutnya dapat mencari faktor lain dalam pengujian performa sistem selain pada tingkat pencahayaan sehingga pengujian dapat merefleksikan lebih banyak kemungkinan-kemungkinan yang terjadi di dunia nyata. Kemudian, peneliti selanjutnya juga dapat menggunakan skenario uji yang lebih banyak untuk memberikan hasil penelitian yang lebih bervariasi.