

BAB VI

PENUTUP

6.1 KESIMPULAN

Dari banyaknya hasil pembahasan di atas dapat disimpulkan beberapa diantaranya adalah :

1. Sistem pendeteksian objek manusia menggunakan metode YOLOV3 *object detection* mendapatkan hasil yang baik. Dengan nilai akurasi yang dimiliki untuk mendeteksi objek manusia sebesar 87.75% dan mendeteksi jarak antar manusia sebesar 71.67%.
2. Waktu respon perpindahan objek secara real time mendapati hasil sebesar 0.761ms dalam 10 kali pengujian.
3. Pencahayaan posisi objek, posisi kamera webcam, objek yang terhalang oleh objek lain, dan warna pakaian objek yang menyerupai warna background yang ditangkap oleh webcam sangat mempengaruhi hasil pendeteksian objek.
4. Sistem pendeteksi pelanggaran *physical distancing* tidak hanya menggunakan metode YOLOV3 *object detection* melainkan juga menggunakan beberapa *libray* yang ada pada aplikasi Python.
5. Hasil pendeteksian pelanggaran *physical distancing* dengan metode YOLOV3 *object detection* telah berhasil memberikan output berupa peringatan suara, mencapture gambar serta mengupdate *database* pelanggaran pada *website physical distancing*.

6.2 SARAN

Dalam perancangan dan pengujian yang telah dijalankan oleh penulis, terdapat beberapa hal yang dapat ditambahkan supaya hasil perancangan lebih baik dari penulis, diantaranya adalah:

1. Program masih dalam bentuk *command line* dan dapat dikembangkan menjadi GUI (*Graphical User Interface*).
2. Untuk pengembangan selanjutnya pada pengukuran jarak / memetakan suatu objek di suatu lingkungan tertentu sebaiknya menggunakan metode SLAM (*Simultaneous Localization And Mapping*) yang biasanya diterapkan pada robot. SLAM adalah cara robot untuk memetakan lingkungannya dan juga untuk pengukuran data secara kontinyu. Jadi pada SLAM, robot dapat menyelesaikan dua tugas dengan satu algoritma dengan memetakan dan juga menentukan posisinya pada satu area yang ditemukan secara bersamaan.
3. Agar mendapatkan waktu respon yang cepat perlu ditambahkan spesifikasi hardware seperti SSD dan GPU (*Graphics Processing Unit*).