

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Setelah dilakukan pengujian dan pembahasan pada bab sebelumnya dapat disimpulkan Sistem Pendeteksi *Physical Distance* dengan metode YOLOv3 sebagai berikut:

1. Sistem Pendeteksi *Physical Distance* dengan menggunakan metode YOLOv3 mampu mendeteksi objek manusia dengan tingkat akurasi tertinggi mencapai 94,07%, *false negative object detection* sebanyak 1 dan hasil *physical distance detection* mencapai 75% pada video pengujian A.
2. Sistem Pendeteksi *Physical Distance* dengan menggunakan metode YOLOv3 mampu mendeteksi objek manusia dengan tingkat akurasi tertinggi mencapai 91,38% kemudian jumlah *false negative object detection* atau kesalahan deteksi objek selain objek manusia sebanyak 3, kemudian mendapatkan hasil *physical distance detection* mencapai 90% pada video pengujian B.
3. Sistem Pendeteksi *Physical Distance* dengan menggunakan metode YOLOv3 mampu mendeteksi objek manusia dengan tingkat akurasi tertinggi mencapai 74,58% kemudian jumlah *false negative object detection* atau kesalahan deteksi objek selain objek manusia sebanyak 5, kemudian mendapatkan hasil *physical distance detection* mencapai 60% pada video pengujian C.
4. Sistem Pendeteksi *Physical Distance* dengan menggunakan metode YOLOv3 mampu mendeteksi objek manusia dengan tingkat akurasi tertinggi mencapai 94,17% kemudian jumlah *false negative object detection* atau kesalahan deteksi objek selain objek manusia sebanyak 0, hasil *physical distance detection* mencapai 100% pada video pengujian D.
5. Sistem Pendeteksi *Physical Distance* dengan menggunakan metode YOLOv3 mampu mendeteksi pelanggaran *max detection object* dengan baik disetiap *angel* dan perspektif kamera pada keempat video pengujian.
6. Sistem Pendeteksi *Physical Distance* dengan menggunakan metode YOLOv3 mampu membunyikan alarm ketika pelanggaran terjadi dan menampilkan data jumlah objek, jumlah pelanggar *physical distance* dan informasi jumlah maksimal objek yang boleh ada pada jangkauan kamera.

5.2. Saran

Dalam perancangan dan pengujian yang telah dijalankan dan dibahas pada bab sebelumnya, terdapat beberapa hal yang dapat ditambahkan untuk hasil perancangan yang lebih baik. Diantaranya adalah:

1. Menggunakan alat berupa laptop atau PC yang mampu memanfaatkan GPU dengan teknologi NVIDIA CUDA dengan spesifikasi lebih tinggi dari spesifikasi *hardware* yang digunakan pada penelitian ini agar kecepatan detector *physical distance* mendapatkan FPS yang lebih baik dan lebih cepat secara *realtime*.
2. Untuk mengurangi *false negative object detection* disarankan untuk mengatur intensitas cahaya untuk lebih merata, menghindari adanya cermin pada antrian, dan mengatur peta keluar masuk agar tidak saling bertumpukan.
3. Untuk mengurangi *false positive object detection* disarankan untuk mengatur peta keluar masuk agar objek tidak saling bertumpukan.