

## BAB V

### SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

#### 5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil temuan dan pembahasan, simpulan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pada penelitian ini, mesin pendeteksi objek manusia dihasilkan dengan *mean average precision* tertinggi adalah 89.94% yang telah melalui proses latihan dengan 4000 iterasi menggunakan *dataset* UCU Apps.
2. Konversi besaran jarak dari satuan pixel ke satuan centimeter (cm) yang dihasilkan dalam penelitian ini memiliki rasio konversi sebesar 0,309 centimeter per pixel untuk dimensi panjang dan 0,308 centimeter per pixel untuk dimensi lebar.
3. Kinerja pengukuran dari detektor posisi yang telah diteliti berdasarkan pengukuran panjang sebesar 100 cm dengan pengukuran sebanyak lima kali menghasilkan pengukuran dengan standar deviasi sebesar 4,6 cm.

#### 5.2 Implikasi

Implikasi dari penelitian ini adalah dengan diterapkannya *Indoor Positioning System* dengan Algoritma Pendeteksi Objek YOLO, pengukuran memiliki resolusi sebesar 0,309 cm untuk dimensi panjang dan 0,308 cm untuk dimensi lebar. Dengan penelitian ini, *tracker* objek dalam ruangan dapat dikembangkan dengan informasi posisi yang lebih akurat dan dapat diterapkan pada sistem monitor belajar kelas ataupun pada sistem absen karyawan pada perusahaan. Integrasi dengan sistem kontrol listrik dan lampu ruangan juga bisa menjadi opsi pengembangan, karena mesin ini memiliki nilai rasio konversi yang baik.

#### 5.3 Rekomendasi

Berdasarkan hasil temuan dan pembahasan, rekomendasi yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Perancangan metode kalibrasi dengan menyesuaikan ketinggian kalibrasi untuk melihat pengaruh tinggi letak kalibrasi terhadap akurasi.
2. Perancangan algoritma untuk menyesuaikan titik ukur pada citra agar mendekati titik ukur sebenarnya.
3. Pengujian dengan data ukur yang beragam dapat memperluas informasi karakteristik pengukuran pada penelitian ini.