

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisa yang telah dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Presentase error *inverse kinematics* pada setiap *joint* pada *arm robot* adalah 0,15% pada θ_1 , 0,16% pada θ_2 serta 0,68% dari θ_3 yang disebabkan oleh pembulatan dalam perhitungan yang memungkinkan sedikit perbedaan pada θ_1 dan θ_2 dan θ_3 .
2. Pendeteksian buah tomat merah dilakukan dengan metode *thresholding* untuk mengubah citra asli menjadi citra biner sehingga objek tomat merah dapat dibedakan dengan lingkungan sekitarnya. Proses *thresholding* dilakukan dengan menentukan nilai HSV (*hue, saturation, value*) secara manual sebagai parameter segmentasi. Nilai HSV yang didapatkan untuk mendeteksi tomat merah untuk hasil yang bagus adalah H=0, S=78, V=68 dengan intensitas cahaya berada pada *range* 79-93 Lux.
3. Presentase keberhasilan *collaborative multi-arm robot* dalam menjalankan tugasnya, yaitu mensortir buah tomat merah berdasarkan beratnya adalah 90% untuk buah tomat merah dengan berat ≥ 100 gr dan 80% untuk tomat dengan berat < 100 gr sehingga rata-rata keberhasilan *collaborative multi-arm robot* menjalankan tugasnya adalah 85%.

5.2 Saran

Adapun saran yang penulis buat agar pada penelitian selanjutnya dapat dilakukan lebih baik diantaranya :

1. Memastikan *load cell* tepat berada di *center of mass* dari timbangan sehingga data berat yang didapatkan lebih baik