

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dari rancang bangun mechanical arm robot untuk pemindah barang berdasarkan ukuran, maka dapat disimpulkan bahwa:

- 1) Robot bergerak berdasarkan pola yang telah diatur dengan menggunakan servo digital dan sensor ultrasonik yang mendeteksi panjang dan lebar objek pengujian. Jika terdapat objek yang memiliki luas $\leq 44\text{cm}$ maka akan dipindahkan ke lokasi A dan jika objek memiliki luas $\geq 45\text{cm}$ maka akan dipindahkan ke lokasi B.
- 2) Pada pengujian kinerja robot. Pengujian yang menggunakan kotak berukuran 9cm x 4cm memiliki persentase keberhasilan 79 %. Selanjutnya, pada pengujian yang menggunakan kotak berukuran 10cm x 5cm memiliki persentase keberhasilan 92 %.
- 3) Rata-rata waktu yang didapat untuk setiap objek pengujian yang berhasil adalah 20 detik sampai dengan 25 detik menggunakan *stopwatch*.

5.2 Saran

Adapun saran yang diberikan untuk pengembangan lebih lanjut sebagai penyempurnaan dari rancang bangun mechanical arm robot untuk pemindah barang berdasarkan ukuran, antara lain sebagai berikut :

- 1) Untuk penelitian selanjutnya bisa ditambah lagi sensor ultrasonik agar robot dapat mengukur tinggi objek yang dideteksi.
- 2) Kedepannya diharapkan mechanical arm robot untuk pemindah barang berdasarkan ukuran ini bisa membawa barang yang lebih berat.
- 3) Mechanical arm robot untuk pemindah barang berdasarkan ukuran ini diharapkan pergerakan lengan robot dapat bisa bergerak lebih lancar.