

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan rancang bangun dan pengujian yang telah dilakukan terhadap prototipe *mobile robot* pemindah barang berdasarkan wana berbasis *line follower*, maka diperoleh hasil rancang bangun dan pengujian sebagai berikut :

- a. Prototipe *mobile robot* dibuat dari material akrilik hitam dengan ketebalan 3 mm dan dengan panjang 214 mm, lebar 114 mm dan tinggi 90 mm.
- b. Nilai RGB yang diperoleh dari hasil pengujian kalibrasi sensor warna TCS 3200 menunjukkan perbedaan nilai RGB untuk jenis warna yang berbeda.
- c. Berdasarkan hasil pengujian kalibrasi sensor ultrasonic HC-SR04, maka dapat diketahui bahwa sensor ultrasonic HC-SR04 memiliki ketelitian yang baik ketika mendeteksi objek uji dari jarak 5 cm sampai dengan jarak 10 cm.
- d. Waktu respon sensor warna dan waktu peletakan objek uji dipengaruhi oleh jenis warna yang diuji. Objek warna kuning membutuhkan waktu respon sensor warna dan waktu operasi lebih lama dibandingkan objek warna lainnya, sedangkan waktu tercepat dalam respon sensor warna dan peletakan objek terdapat pada objek pengujian warna hijau.

5.2 Saran

Dalam pembuatan tugas akhir yang telah dilakukan, terdapat beberapa kekurangan yang harus diperbaiki untuk dijadikan sebagai bahan evaluasi dalam penelitian dan pengembangan selanjutnya. Adapun beberapa saran yang dibutuhkan dalam proses pembuatan tugas akhir ini yaitu :

- a. Untuk Mendapatkan hasil *performance* yang lebih akurat dan maksimal, maka sebaiknya digunakan sensor yang memiliki kualitas dan ketelitian yang lebih baik daripada sensor yang digunakan sebelumnya.
- b. Untuk sumber energi pada prototipe *mobile robot*, sebaiknya digunakan baterai yang memiliki daya tahan yang cukup lama pada saat dilakukan pengujian.