

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian dan pengukuran yang dilakukan pada laporan akhir ini maka penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Troli otomatis ini mampu menerima sinyal yang dikirimkan oleh *gesture control* (sensor *accelerometer*) sejauh $< 20\text{m}$. Apabila ada objek yang menghalangi sensor ultrasonik yang terdapat pada troli dalam jangkauan maksimal 40cm, maka troli akan berhenti secara otomatis. Troli otomatis ini mampu membawa beban seberat maksimal 5kg dengan waktu tempuh 17 detik dan kecepatan 141,3 rpm serta dalam jangkauan 5m.
2. Dari hasil data tampilan grafik sensor *accelerometer* dengan menggunakan mode *serial Plotter* yang ada pada *software* arduino, dapat diketahui bahwa pergerakan tangan yang dilakukan oleh *user* dengan kemiringan serta variasi arah yang diinginkan seperti miring ke kanan, ke kiri, serta condong ke depan dan ke belakang, penambahan pergerakan kemiringan dengan arah yang diinginkan akan selalu *update* terhadap gerakan tangan dengan kombinasi nilai pembacaan 3 Axis sumbu sensor *accelerometer* yaitu sumbu x.y.z.

5.2. Saran

Beberapa saran untuk pengembangan maupun penyempurnaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Agar usia pakai alat dapat bertahan lebih lama diharapkan untuk menggunakan alat ini sesuai batas kemampuan berat maksimal yaitu sebesar 5kg.
2. Untuk pengembangan penelitian kedepannya bisa dikembangkan dengan menambahkan fitur sebagai *monitoring* pergerakan troli apabila tidak dapat dilihat secara langsung oleh pengguna.