

BAB V. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa troli otomatis menggunakan kendali *smartphone* telah berhasil dirancang dan dibangun. Troli dibuat dalam bentuk prototipe untuk menguji ide terhadap hasil rancangan. Hasil pengujian menunjukkan troli otomatis yang dibuat mampu mengangkut 4 buah kelapa muda sekaligus seberat 10,31 kg dan membawanya selama melewati lintasan aspal ataupun keramik. Selanjutnya, kecepatan tertinggi yang dihasilkan oleh troli otomatis didapatkan sebesar 1,20 m/s saat troli tidak membawa beban yang melewati lintasan keramik sepanjang 15 meter. Rata-rata kedua aki yang digunakan pada troli otomatis mendapatkan tegangan terukur di atas 12 volt, dimana kedua aki tersebut dalam pemakaian normal dan mampu menyuplai daya dengan baik untuk *motor dc*. Selanjutnya, jangkauan terjauh koneksi *bluetooth* yang dapat terhubung pada troli otomatis saat berada di lintasan keramik yaitu 72 meter dan lintasan aspal sejauh 62 meter. Troli otomatis menghasilkan nilai kapasitas kerja efektif paling besar dibanding dengan troli manual yaitu sebesar 4.482,61 kg/jam saat troli membawa 4 kelapa melewati lintasan keramik sepanjang 5 meter. Analisis data menyatakan troli menggunakan kendali *smartphone* memberi pengaruh signifikan terhadap waktu tempuh rata-rata dan kecepatan.

5.2 Saran

Saran yang dapat disampaikan dari penulis untuk penelitian tentang troli otomatis ini kedepannya, yaitu:

1. Dilakukan perhitungan rancangan yang tepat semua komponen troli otomatis agar tidak terjadi kesalahan pada saat membuatnya.
2. Menambahkan sistem belok pada troli otomatis untuk peneliti kedepannya.

3. Perlu penambahan sistem pendingin yang baik pada rangkaian *driver* agar tidak terjadi *overheat* yang menyebabkan rangkaian terbakar dan meledak.

