

BAB V

PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Semakin tinggi kecepatan, semakin cepat pula daya baterai terkonsumsi, dan beban yang lebih berat mempercepat konsumsi muatan
2. Berdasarkan hasil analisis diperoleh hubungan linier antara *State of Charge* (SOC) dan muatan keluar (Ah) dengan persamaan regresi linier berganda seiring bertambahnya muatan yang dikeluarkan dari baterai
3. Jarak tempuh yang dapat dihasilkan oleh baterai berkapasitas 12 Ah sangat dipengaruhi oleh beban dan kecepatan kendaraan, peningkatan kecepatan maupun beban akan menurunkan jarak tempuh secara signifikan.

5.2 SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, analisis pembahasan, dan kesimpulan dapat dikemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Disarankan agar kendaraan listrik yang menggunakan baterai *lithium-ion* 12 Ah dioperasikan pada kecepatan dan beban rendah untuk memperoleh efisiensi energi yang lebih baik. Berdasarkan hasil pengujian, Pada kecepatan 20 km/jam, baterai masih mampu menghasilkan jarak tempuh yang cukup baik. Dengan beban 60–70 kg merupakan kombinasi yang paling efisien dengan jarak tempuh maksimal 36,1 km.
2. Penelitian ini masih terbatas pada kecepatan dan beban sebagai variabel utama. Saran untuk penelitian berikutnya adalah melibatkan faktor lingkungan seperti suhu, medan tanjakan, serta analisis siklus pengisian dan pengosongan untuk mengetahui efek jangka panjang terhadap kapasitas dan kesehatan baterai. Disarankan juga untuk menguji kapasitas baterai lain serta membandingkan performa berbagai jenis baterai *lithium* untuk mendapatkan kombinasi terbaik antara daya tahan, efisiensi, dan biaya operasional.