

ABSTRAK

**Wahyudi Fachrul Syafra (2020): Analisis Konsumsi Baterai Lithium Ion
18650 Rakitan Pada Sepeda Listrik
Berpenggerak Motor BLDC 24V 250W**

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan melakukan uji jalan sepeda listrik motor Brushless DC 24V 250 Watt untuk mendapatkan hasil konsumsi daya melalui pengujian baterai sampai tidak dapat menggerakkan sepeda, menggunakan baterai lithium ion rakitan kapasitas penuh 29.12V 20Ah menghasilkan daya 566 Watt. Keuntungan yang didapatkan dari perakitan ini biaya yang dikeluarkan Rp. 1.808.500 lebih rendah dari harga yang ada di pasaran antara 3,3-3,5 juta rupiah. Selama pengujian baterai rakitan dapat dipakai tanpa terjadinya kendala seperti naiknya temperatur baterai secara cepat, penyusutan kapasitas setelah diisi ulang dan tegangan baterai yang langsung turun. Pada pengujian sepeda digerakan dengan kecepatan maksimalnya, dengan baban pengendara 65Kg, tegangan baterai terus mengalami penurunan seiring bertambahnya jarak tempuh, jarak tempuh pada pengujian pertama 30,6 Km membutuhkan daya 1041,1W dengan efesiensi pemakaian daya 81,2% waktu tempuh 112 menit dan ke-2 sejauh 31.1 Km membutuhkan daya 1090,8W dengan efesiensi pemakaian daya 85% waktu tempuh 117 menit, jarak tempuh terbesar terjadi pada pengujian ke-3 yaitu 35,9Km membutuhkan daya 1178W dengan efesiensi pemakaian daya 91% waktu tempuh 128 menit.

Kata Kunci : Baterai lithium ion, konsumsi daya, sepeda listrik