

INTISARI

Sepeda motor listrik konversi adalah sepeda motor yang mengalami perubahan dari motor yang berpenggerak motor bakar menjadi berpenggerak motor listrik. Saat pengujian pada sepeda motor listrik konversi, indikator baterai menunjukkan penurunan yang signifikan saat melewati lintasan yang menanjak. Penelitian ini bertujuan untuk menghitung konsumsi energi baterai pada kendaraan listrik konversi menggunakan motor BLDC dengan tipe *mid drive* 2 kW, baik tanpa dan dengan penambahan *internal gear*. Proses pengujian dan pengambilan data dari konsumsi energi baterai pada sepeda motor listrik konversi dilakukan dengan uji jalan pada lintasan yang mendatar dan lintasan yang memiliki tanjakan yang ekstrim. Hasil pengujian pada sepeda motor listrik konversi tanpa penambahan *internal gear* dengan jarak 100 meter pada jalan mendatar sebesar 2,016 Wh, elevasi 15° sebesar 3,909 Wh, elevasi 28° sebesar 4,449 Wh, dan elevasi 40° sebesar 5,059 Wh. Sedangkan hasil pengujian sepeda motor listrik konversi dengan penambahan *internal gear* pada lintasan mendatar sebesar 2,421 Wh, elevasi 15° sebesar 4,240 Wh, elevasi 28° sebesar 5,528 Wh, dan elevasi 40° sebesar 5,599 Wh.

Kata Kunci: sudut elevasi, motor listrik konversi, konsumsi energi, motor BLDC.

ABSTRACT

A convertible electric motorcycle is a motorcycle that has undergone a change from a fuel-driven motor to an electric motor. When testing on a converted electric motorcycle, the battery indicator shows a significant decrease when passing an uphill track. This study aims to calculate battery energy consumption on a converted electric vehicle using a BLDC motor with a 2 kW mid drive type, both without and with the addition of internal gear. The process of testing and collecting data from battery energy consumption on a converted electric motorcycle is carried out by road tests on a flat track and a track that has an extreme climb. The test results on a converted electric motorcycle without the addition of internal gear with a distance of 100 meters on a flat road are 2,016 Wh, elevation 15 ° of 3,909 Wh, elevation 28 ° of 4,449 Wh, and elevation 40 ° of 5,059 Wh. While the test results of the converted electric motorcycle with the addition of internal gear on a horizontal track amounted to 2,421 Wh, elevation 15 ° of 4,240 Wh, elevation 28 ° of 5,528 Wh, and elevation 40 ° of 5,599 Wh.

Keyword: *elevation angle, conversion electric motor, energy consumption, BLDC motor.*