

ABSTRAK

Perubahan iklim global dan kekhawatiran terhadap ketergantungan pada bahan bakar fosil telah mendorong peningkatan minat dalam mobilitas berkelanjutan dan alternatif ramah lingkungan, termasuk sepeda motor listrik. Skripsi ini bertujuan untuk menganalisis konsumsi energi listrik dan menganalisis efisiensi pada sepeda motor listrik hasil konversi saat bergerak pada saat *grade ability*. Dari grafik pengujian sepeda motor listrik hasil konversi menunjukkan bahwa pada saat *grade ability* menunjukkan bahwa bahwa konsumsi daya baterai meningkat secara perlahan pada saat *grade ability*. Dari grafik pengujian sepeda motor listrik hasil konversi menunjukkan bahwa pada saat *grade ability* menunjukkan bahwa bahwa konsumsi daya baterai meningkat secara perlahan pada saat *grade ability* Pada Sudut 5° konsumsi daya baterai terendah sebesar 71,10 sedangkan konsumsi daya terbesar Pada *grade ability* sudut 15° variasi kecepatan putaran 40 km/jam menunjukkan konsumsi daya baterai sebesar 119,96. Hasil pengujian efisiensi sepeda motor listrik hasil konversi energi pada saat saat *grade ability* sudut 5° memiliki sebesar 11,69% pada kecepatan 10 km/jam, sedangkan pada Efisiensi sudut 15° pada kecepatan 10 km/jam km/jam dengan nilai efisiensi daya baterai sebesar 8,28 %. Jadi dari ketiga sudut dengan perbandingan kecepatan yang optimum dari motor listrik adalah kemiringan 5° dan kecepatan 10km/jam.

Kata Kunci : Analisis Komsumsi Energi Listrik; Sepeda Motor Listrik; *Grade ability*



**ANALYSIS OF ELECTRICAL ENERGY
CONSUMPTION TO DRIVE ELECTRIC MOTORCYCLES CONSUMPTION
RESULTS ON ELECTRICAL ABILITY GRADE**

ABSTRACT

Global climate change and concerns over dependence on fossil fuels have driven increased interest in sustainable mobility and environmentally friendly alternatives, including electric motorbikes. This thesis aims to analyze electrical energy consumption and analyze the efficiency of converted electric motorbikes when moving during grade capability. From the electric motorbike test graph, the conversion results show that at the capability grade, it shows that battery power consumption increases slowly during the capability grade. From the electric motorbike test graph, the conversion results show that at grade ability, battery power consumption increases slowly at grade ability. At an angle of 5°, the lowest battery power consumption is 71.10, while the largest power consumption at grade ability is at an angle of 15°, the variation in speed. 40 km/hour rotation shows battery power consumption of 119.96. The results of testing the efficiency of electric motorbikes resulting from energy conversion at a 5° angle ability grade were 11.69% at a speed of 10 km/hour, while for efficiency 15° angle at a speed of 10 km/hour the efficiency value was 11.69%. battery power of 8.28%. So from the three angles the optimum speed ratio for the electric motor is a slope of 5° and a speed of 10km/hour.

Keywords: *Electrical Energy Consumption Analysis; Electric Motorcycle; Grade ability*

