

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kinerja dinamo motor listrik 2kW guna memenuhi regulasi pemerintah terkait dengan standart konversi kendaraan listrik. Dinamo motor listrik merupakan komponen vital dalam berbagai aplikasi industri dan komersial, dan penggunaannya yang efisien dapat berdampak signifikan pada penghematan energi dan pengurangan dampak lingkungan. Namun, yang belum diselesaikan adalah konfigurasi winding motor BLDC untuk mencapai efisiensi energi yang sesuai dengan regulasi pemerintah. Penelitian ini melibatkan analisis menyeluruh terhadap motor BLDC 2kW, termasuk simulasi menggunakan Ansys Motor CAD dan uji performa dalam berbagai kondisi beban. Penelitian ini meliputi: 1) Pengembangan model simulasi komputer yang memungkinkan evaluasi kinerja dinamo motor, 2) konfigurasi winding motor BLDC yang lebih efisien, termasuk variasi belitan dan ukuran kawat, 3) Penyediaan data observasi yang dapat digunakan sebagai acuan dalam desain motor listrik yang lebih efisien. Hasil awal percobaan menunjukkan peningkatan efisiensi dengan variasi konfigurasi winding, dengan kenaikan efisiensi dan torsi. Diharapkan implementasi hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi positif pada penghematan energi serta mendukung upaya mitigasi dampak lingkungan, khususnya dalam pengembangan kendaraan listrik seperti electric scooter..

Kata Kunci : Dinamo motor listrik, Regulasi pemerintah, Variasi belitan, Variasi ukuran kawat.