

ABSTRAK

Pada masa sekarang penghematan BBM merupakan solusi yang terbaik disamping penggunaan sumber daya lain yang dapat diperbaharui karena cadangan minyak bumi yang semakin menipis di samping itu harganya yang semakin mahal. Hal ini berdampak pada dunia otomotif yang semakin berlomba-lomba untuk mengeluarkan suatu kendaraan yang dapat menghemat bahan bakar. Selain itu kendaraan bermotor merupakan salah satu penyumbang polusi udara karena mengeluarkan gas buang yang berbahaya seperti CO, CO₂, dan lain sebagainya. Hal ini tercipta ide/gagasan untuk modifikasi mesin kendaraan standar menjadi mesin kendaraan hemat bahan bakar dengan mengkombinasikan motor grand dengan motor listrik.

Adapun metode yang digunakan adalah melakukan kajian terhadap penggunaan motor listrik yang dikombinasikan pada motor grand, dua penumpang dengan berat motor setelah dikombinasi 120 kg, juga melakukan tiga kali pengujian kecepatan dengan total berat keseluruhan 178 kg, 190 kg, 248 kg. Masing – masing menempuh jarak 800 m. dengan waktu tempuh 2 mn 45s = 165s, 2 mn 48 s = 168 s, dengan kecepatan **40 km/h**, 2 mn 55 s = 175 s, dengan kecepatan **35 km/h**. Adapun jarak tempuh yang dapat dicapai tergantung dari batrayer yang ada, dengan batere 48 V/5 A.

Kata kunci: Brushless (BLDC), Motor listrik