

Rancangan sistem traksi motor BLDC (brushless direct current) pada sistem konversi kendaraan hibrid bahan bakar gas (BBG) listrik DTM UI = Design of BLDC (brushless direct current) motor traction system for compressed natural gas cng electric based hybrid car conversion system

Mohamad Afin Faisol, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20348444&lokasi=lokal>

Abstrak

Penggunaan BBM untuk kendaraan bermotor di Indonesia meningkat setiap tahunnya. Pada tahun 2010, jumlah subsidi BBM 88.89 triliun rupiah, dan pada tahun 2012 dapat mencapai 178.6 triliun rupiah. Mobil hibrida BBG-listrik merupakan alternatif yang mampu mengkombinasikan sistem penggerak motor bakar dan motor listrik dengan mengambil keuntungannya dari tiap komponennya. Penelitian ini menunjukkan hasil rancang bangun untuk sebuah sistem traksi kendaraan hibrida BBG-Listrik berpenggerak roda belakang dan model MPV. Sistem traksi tersusun oleh motor BLDC dengan daya operasional 10 kW dengan transmisi timing belt dan pulley jenis HTD 8M. Performa sistem traksi pada saat mengalami pembebanan statis dan modal telah memenuhi standar kelayakan dengan nilai safety factor melebihi angka 3.975 dan defleksi terbesar pada saat menerima beban bergerak sebesar 0.13 mm.

.....The use of fuel for motor vehicles in Indonesia is increasing every year. In 2010, the number of fuel subsidy is about 88.89 trillion rupiahs, and in 2012 to reach 178.6 trillion rupiah. CNG-electric hybrid car is an alternative propulsion system combines an electric motor and a combustion engine by taking benefits of each component. This study shows the results for a design of traction system for CNG-Electric hybrid vehicles which rear wheel driven and MPV models. Traction system composed of BLDC motor with 10 kW operating power with timing belt and pulley transmission type HTD 8M. Traction system performance while experiencing static loading and capital in compliance with the industry standards exceed the value of the safety factor is 3.975 and the largest deflection when the load moves received by 0,13 mm.