

Perancangan dan pengembangan sistem penggerak kendaraan surya

Donny Triana, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=85632&lokasi=lokal>

Abstrak

Seiring dengan meningkatnya populasi, maka kebutuhan akan sarana transportasi juga semakin meningkat. Untuk mengatasi hal tersebut diperlukan pengembangan kendaraan yang lebih efisien yaitu bisa bergerak cepat dan ramah lingkungan. Kendaraan surya merupakan alternatif sarana transportasi yang cukup populer saat ini. Berangkat dari permasalahan yang ada dan keinginan untuk mengikuti World Solar Challenge, maka penelitian ini bertujuan melakukan perancangan dan pengembangan sistem penggerak yang cocok untuk kendaraan surya, khususnya Brushless DC Permanent Magnet (BLDC PM) Motor, yang merupakan bagian dari keseluruhan kendaraan surya. Dimana motor listrik merubah energi listrik yang di dapat dari sumber tenaga menjadi energi mekanik yang dionkan untuk menggerakkan kendaraan. Pengembangan yang dilakukan meliputi desain konsep, analisa teknik, pembuatan prototype, dan pengujian. Sehingga bisa dihasilkan suatu penggerak yang efisien, ringan, cukup handal, dan dapat berfungsi dengan baik.

The transport needs is becoming increasingly and more demanding in accordance with the population growth. In order to combat this, more efficient transportation vehicles need to be developed which are faster and cleaner. Solar electric vehicles are a popular transport alternative. Starts from the problem currently and the desire World Solar Challenge participating, this research aim to design and develop power train which is suitable for solar electric vehicles, especially a new hub mounted Brushless DC Permanent Magnet (BLDC PM) Motor, as part of solar electric vehicles. The electric motor converts the electrical energy from power supply to mechanical energy used to propel the vehicles. Development covered conceptual design, engineering analysis, making of prototype and testing. With the result that could produce a power train which efficient, lightweight, reliability and works properly.