

ABSTRAK

Analisa Perhitungan Performa *Top Speed* Pada Sepeda Listrik *Hybrid* Dengan Menggunakan Metode Eksperimen. Pembimbing oleh Manik Ayu Titisari, S.T., M.T.

Teknologi semakin pesat, pada perkembangan jaman saat ini, alat transportasi menjadi sangat penting untuk mobilitas kebutuhan manusia untuk melakukan perjalanan jarak dekat maupun jauh. Untuk itu penulis melakukan pengkajian sepeda motor *hybrid* sebagai bahan penelitian, sepeda motor *hybrid* dapat dijadikan solusi alternatif dalam menekan konsumsi bahan bakar dan juga mengurangi emisi gas buang, kendaraan *hybrid* memadukan dua macam penggerak yaitu mesin dengan bahan bakar minyak dan motor listrik. Kendaraan dapat menggunakan penggerak motor listrik sehingga mesin berbahan bakar minyak bekerja dengan RPM yang cukup stabil.

Metode eksperimen adalah pendekatan ilmiah yang digunakan untuk memperoleh pemahaman yang mendalam tentang suatu fenomena atau hipotesis melalui pengamatan, manipulasi variabel, dan pengukuran yang sistematis.

Berdasarkan analisis yang diperoleh, setingan RPM yang lebih optimal sebagai setingan tetap untuk sepeda listrik *hybrid* adalah setingan RPM 2500. Meskipun kecepatan rata-ratanya sedikit lebih rendah dibandingkan setingan RPM 2000, tetapi efisiensi energinya lebih baik dan jarak tempuhnya juga cukup baik. Namun, ini juga dapat tergantung pada preferensi.

Kata Kunci: Performa, Top Speed, Hybrid, RPM, Sepeda Listrik,

ABSTRACT

Analysis of Top Speed Performance Calculations on Hybrid Electric Bikes Using Experimental Methods. Supervisor by Manik Ayu Titisari, S.T., M.T.

Technology is increasing rapidly, in today's development, means of transportation are very important for the mobility of human needs to travel short or long distances. For this reason, the authors conducted a study of hybrid motorbikes as research material, hybrid motorbikes can be used as an alternative solution in suppressing fuel consumption and also reducing exhaust emissions, hybrid vehicles combine two types of drives, namely engines with fuel oil and electric motors. Vehicles can use an electric motor drive so that the oil-fueled engine works with a fairly stable RPM.

The experimental method is a scientific approach that is used to gain a deep understanding of a phenomenon or hypothesis through observation, manipulation of variables, and systematic measurement.

Based on the analysis obtained, the RPM setting that is more optimal as a fixed setting for hybrid electric bicycles is the 2500 RPM setting. Although the average speed is slightly lower than the 2000 RPM setting, the energy efficiency is better and the mileage is also quite good. However, this can also come down to preference.

Keywords: Performance, Top Speed, Hybrid, RPM, Electric Bicycles

