

ABSTRAK

Salah satu faktor yang membuat mesin diesel bisa efisiensi adalah torsi yang besar dibandingkan mesin bensin. Ini karena putaran bawah (rpm) atau mobil mulai melaju, pengemudi tidak perlu menginjak pedal gas terlalu dalam karena mobil sudah melaju cukup tepat, terlebih saat berkendara dalam kota, dan dalam kecepatan rendah bisa menjadi keuntungan. Pada pengujian terdahulu dengan menguji performa motor bakar diesel tipe D4BB dengan menggunakan alat yaitu *elektrolizer air* yang berfungsi untuk meningkatkan performa motor bakar diesel tipe D4BB. Pada pengujian tersebut didapatkan hasil torsi yang jauh dibawah standar, pada putaran 1500 rpm didapatkan nilai torsi tertinggi yaitu 111.245 N.m. Tujuan penelitian ini adalah untuk memverifikasi hasil torsi pada pengujian terdahulu, menganalisis pengaruh varian bahan bakar terhadap torsi. Metode yang dilakukan adalah menggunakan alat uji prestasi mesin rakitan mahasiswa S1 (UMB) Dari hasil pengujian yang telah dilakukan didapatkan hasil torsi tertinggi pada putaran 2200 rpm sebesar 149.135 N.m menggunakan bahan bakar solar, sedangkan menggunakan bio – solar didapatkan torsi tertinggi sebesar 150.157 N.m, Dari hasil penelitian dari penulis lakukan dapat disimpulkan bahwa hasil pengujian terdahulu lebih kecil dibandingkan dengan pengujian yang penulis lakukan, torsi tertinggi didapatkan pada saat menggunakan bahan bakar biosolar.

Kata kunci: Prestasi mesin ,motor bakar, torsi, solar, bio solar.



**PENGUJIAN PERFORMA MOTOR BAKAR DIESEL TIPE DB44
MENGUNAKAN ALAT UJI PRESTASI MESIN**

ABSTRACT

One of the factors that makes diesel engine efficiency is the big torque compared to gasoline engines. This is because the bottom round (rpm) or car starts to run, the driver does not have to step on the gas pedal too deep because the car has gone quite precisely, particularly when driving in the city, and in low speed can be a boon. In previous testing, by testing the performance of the D4BB type diesel engine using the tool, the water Electrolizer serves to increase the performance of the D4BB-type diesel engine. At the test, the results of the torque are far below the standard, in the 1500 rpm round obtained the highest torque value of 111,245 N.m. The objective of the study is to verify torque results in previous tests, analyzing the impact of Fuel to torque variant. The method is to use the Machine Performance Test Tool S1 Student Assembly (UMB) of the test result obtained the highest torque result in the 2200 rpm round of 149,135 N. m using diesel fuel, while Using bio-solar obtained the highest torque of 150,157 N. m, from the research results of the authors do can be concluded that the previous test results are smaller than the test the author did, the highest torque gained When using biosolar fuel

Key words: : Engine performance, performance, diesel fuel motor, diesel, bio diesel.



UNIVERSITAS
MERCU BUANA