

ABSTRAK

Arifan Asnangga Yusuf Pengaruh Penambahan Zat Aditif Terhadap Daya,Torsi Dan Kosumsi Bahan Bakar Pada Kendaraan Motor 4 Langkah (2021) :

Penelitian ini dilatar belakangi banyaknya kendaraan yang memiliki rasio kompresi tinggi memakai bahan bakar dengan angka oktan rendah sehingga mengakibatkan terjadinya penurunan performa yang dihasilkan. Kurangnya pemahaman masyarakat terhadap angka oktan bahan bakar yang sesuai dengan kebutuhan mesin, sehingga banyak bermunculan produk penambah nilai oktan yang disebut *eco racing*, tetapi hal ini perlu dilakukan pengujian. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh dan perbedaan penambahan dari *eco racing* ke dalam pertalite terhadap torsi, daya dan kosumsi bahan bakar pada mobil avanza 1300 cc. Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen yang dilakukan di labor pengujian kendaraan otomotif FT UNP dengan menggunakan mobil avanza 1300 cc dan menambahkan *eco racing*.

Hasil penelitian yang telah dilakukan pada kendaraan mobil avanza 1300 cc terdapat peningkatan daya, torsi dan kosumsi yang dihasilkan oleh kendaraan dengan penambahan *eco racing* pada bahan bakar pertalite. 1) Peningkatan daya rata-rata dari kendaraan yang menggunakan *eco racing* sebesar 0,62 %. 2) Peningkatann torsi rata-rata yang dihasilkan dari kendaraan yang menggunakan *eco racing* terjadi penurunan torsi sebesar 0,87%. 3) Kosumsi bahan bakar rata-rata tanpa menggunakan *eco racing* pada kecepatan 20 km/jam menghasilkan 13,46 km/liter, kecepatan 50 km/jam menghasilkan 13,47 km/liter, kecepatan 70 km/jam 13,15 km/liter, kecepatan 90 km/jam menghasilkan 12,33 km/liter, sedangkan bahan bakar di tambahkan *eco racing* pada kecepatan 20 km/jam sebesar 13,65 km/liter, kecepatan 50 km/jam menghasilkan 14,35 km/liter, kecepatan 70 km/jam menghasilakan 13,71 km/liter, kecepatan 90 km/jam menghasilkan 13,58 km/liter, dari data kosumsi tersebut dapat di lihat terjadi peningkatan pada kosumsi bahan bakar di tambah *eco racing*.

Setelah data yang di dapat maka di lakukan pengujian uji t, berdasarkan data yang telah di peroleh dapat di simpulkan bahwa daya dan kosumsi bahan bakar terjadi kenaikan hasil setelah di tambahkan *eco racing* pada bahan bakar, akan tetapi dari uji t yg telah dilakukan hasil daya dan kosumsi bahan bakar kenaikan hasil yang di dapat tidak singnifikan, sedangkan torsi terjadi penurunan hasil setelah di tambahkan *eco racing* pada bahan bakar,dan hasil dari uji t di lakukan tidak terjadinya penurunan yang signifikan.

Kata Kunci : *Eco racing*,pertalite,daya,torsi dan kosumsi bahan bakar