

ABSTRAK

Analisa Pengaruh Variasi Pegas Katup Standar, XR Dan EDR Terhadap Performa Dan Konsumsi Bahan Bakar Pada Motor Yamaha Vega ZR

Penelitian tugas akhir ini bertujuan untuk mengetahui performa dan konsumsi bahan bakar pada motor bensin empat langkah yang menggunakan beberapa variasi pegas katup yaitu:

1. Pegas katup standar
2. Pegas katup XR
3. Pegas katup EDR.

Pengujian untuk mengetahui perubahan torsi, daya, dan konsumsi bahan bakar pada motor bensin empat langkah, peneliti melakukan pengujian di *Ultra Speed Racing* dengan menggunakan *Dyno Test*.

Berdasarkan pengujian kecepatan pegas katup EDR dan pegas katup XR memiliki akselerasi lebih baik dari pegas katup standar. Untuk pengujian kecepatan 0-20 km/jam jam penggunaan pegas katup EDR 15,62 % lebih cepat dari pegas katup XR dan 21,87% lebih cepat dari pegas katup standarnya. Untuk kecepatan 0-40 km/jam penggunaan pegas katup EDR 17,39% lebih cepat dari pegas katup XR dan 34,78 % lebih cepat bila dari pegas katup standarnya.

Pada pengujian kecepatan 0-60 km/jam pegas katup EDR 23,35% lebih cepat dari pegas katup XR dan 34,304% lebih cepat dari pegas katup standarnya. Pada pengujian daya dan torsi pada pegas katup standar didapat hasil daya 7,457N-m@5900rpm dan torsi 5,143kW(7,257Hp)@7664rpm, pada pegas katup XR didapat hasil daya 7,804N-m@5430rpm dan torsi 5,662kW(7,591HP)@7708rpm pada pegas katup EDR didapat hasil daya 9,129N-m@5680rpm dan torsi 6,476kW(8,681Hp)@7433rpm.

Pada pengujian konsumsi bahan bakar pada rpm 2000 penggunaan pegas katup standar 1,78% lebih irit dari penggunaan pegas katup XR dan 3,24% dari penggunaan pegas katup EDR. Sedangkan pada rpm 4000 penggunaan pegas katup standar 2,16% irit dari penggunaan pegas katup XR dan 3,98% dari penggunaan pegas katup EDR untuk konsumsi 100 ml bahan bakar.

kata kunci = pegas katup, dyno test, kecepatan dan konsumsi bahan bakar