

KAJIAN EKSPERIMENTAL TENTANG PENGARUH VARIASI CDI DAN KNALPOT TERHADAP KINERJA MOTOR BENSIN EMPAT LANGKAH 150 CC BERBAHAN BAKAR PERTAMAX

Dedi Kuswoyo

INTISARI

Seiring dengan perkembangan teknologi otomotif, maka komponen yang ditawarkan di pasaran semakin banyak jenisnya. CDI *racing* dan knalpot *racing* merupakan komponen yang banyak dijumpai di pasaran otomotif. Penggantian CDI *racing* dan knalpot *racing* bertujuan untuk meningkatkan performa kinerja mesin yaitu mengalami peningkatan torsi dan daya. Berdasarkan keterangan di atas maka perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh penggantian komponen pengapian dan gas buang terhadap daya, torsi dan konsumsi bahan bakar pada motor empat langkah 150 cc.

Pengujian dilakukan dengan menggunakan motor bensin empat langkah 150 cc merek Suzuki Satria F dengan alat uji *Dynamometer* untuk pengujian torsi, daya, dan uji jalan untuk pengujian konsumsi bahan bakar. Pengujian dilakukan pada empat kondisi yaitu CDI Standar Knalpot Standar (kondisi 1), CDI Bintang Racing Team Knalpot Standar (kondisi 2), CDI Standar Knalpot *racing* (kondisi 3) dan CDI Bintang Racing Team Knalpot *racing* (kondisi 4). Parameter yang dicari adalah torsi, daya dan konsumsi bahan bakar. Variasi putaran pada putaran mesin 6000, 7000, 8000, 9000, 10000, 11000, 12000 rpm.

Perbandingan torsi tertinggi didapat pada variasi CDI Bintang Racing Team Knalpot *racing* yaitu 11,99 N.m pada putaran mesin 8037 rpm dan daya paling besar juga dihasilkan oleh CDI Bintang Racing Team Knalpot *racing* yaitu 14,7 HP pada putaran mesin 9105 rpm dikarenakan penggunaan CDI *racing* dan knalpot *racing* menghasilkan pengapian yang lebih besar dari standarnya dan gas buang yang lancar. Sehingga proses pembakaran akan menjadi lebih cepat di ruang bakar. Konsumsi bahan bakar paling rendah didapat pada penggunaan CDI Standar Knalpot Standar yaitu 34,25 km/l, sedangkan konsumsi bahan bakar paling tinggi pada CDI *racing* Knalpot *racing* yaitu 29,58 km/l. Penggunaan CDI *racing* dan knalpot *racing* mempengaruhi konsumsi bahan bakar karena pengapian yang dihasilkan lebih besar jadi pembakaran lebih cepat dan lebih sempurna di ruang bakar.

Kata Kunci: *CDI racing, Knalpot racing, Mesin 4-langkah 150 cc, Pertamina92*

