

**PENGARUH PENGGUNAAN CDI DAN KOIL RACING TERHADAP
KARAKTERISTIK PERCIKAN BUNGA API DAN KINERJA MOTOR 4
LANGKAH 160 CC BERBAHAN BAKAR PERTAMAX 92**

**Burhannudin Sidiq
Teknik Mesin Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta**

INTISARI

Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, teknologi di bidang otomotif dari waktu ke waktu mengalami perkembangan melalui perbaikan kualitas, salah satunya adalah teknologi dalam sistem pengapian. Pada mesin 4 langkah, peran sistem pengapian mempunyai pengaruh yang sangat besar terhadap performa mesin. Fungsi sistem pengapian adalah menyediakan percikan bunga api listrik pada busi untuk membakar campuran udara dan bahan bakar di dalam ruang bakar mesin pada akhir langkah kompresi sehingga didapatkan hasil daya dan torsi yang lebih baik. Pengguna sepeda motor sering mengganti CDI standar dengan CDI *racing* dan koil standar dengan koil *racing* untuk alasan CDI standar memiliki limiter, jadi ketika mesin belum maksimal sudah tertahan oleh *limit* CDI sehingga kerja mesin kurang maksimal dan menggunakan koil *racing* dapat meningkatkan percikan bunga api yang lebih maksimal. Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan pengetahuan kepada masyarakat dari kinerja yang dihasilkan pengapian *racing*. Dengan demikian semoga menjadi inspirasi betapa pentingnya pengaruh kinerja Motor dengan cara menggunakan pengapian *racing*.

Penelitian ini dilakukan pada motor 4 langkah 160 cc untuk mengetahui percikan bunga api dengan menggunakan alat penelitian peraga percikan bunga api, daya, torsi di lakukan dengan pengujian dynamometer dan konsumsi bahan bakar menggunakan metode jalan. Pengujian dynamometer dilakukan pada 4000 – 10000 RPM untuk pengujian daya dan torsi. Sedangkan untuk pengujian konsumsi bahan bakar dilakukan pada kecepatan +/- 60 km/jam dengan takaran bahan bakar 250 ml.

Dari hasil penelitian, percikan bunga api terbaik pada variasi CDI BRT dengan Koil KTC karena bunga api konstan dengan suhu sebesar 7000 – 9000 K. Torsi terbesar didapat pada variasi CDI standar dengan Koil standar pada putaran 6294 RPM dengan torsi sebesar 13,28 N.m. Daya tertinggi sebesar 13,3 HP pada putaran 7913 RPM dengan variasi CDI standar dan Koil Standar. Sedangkan untuk konsumsi bahan bakar yang rendah pada variasi CDI Standar dengan Koil Standar sebesar 52,6 km/ liter.

Kata Kunci : Pertamax, CDI, Koil, Percikan Bunga Api, Busi, Motor 4 langkah