

KAJIAN EKSPERIMENTAL TENTANG PENGARUH BORE UP, STROKE UP DAN PENGGUNAAN PENGAPIAN RACING TERHADAP KINERJA MOTOR VEGA 105 CC

INTISARI

Pada mesin 4 langkah dan 2 langkah peran sistem pengapian mempunyai pengaruh yang sangat besar terhadap performa mesin. Untuk mendapatkan kinerja mesin yang maksimal biasanya dilakukan dengan *bore up* dan *stroke up*. Pada kondisi mesin *bore up* dan *stroke up* ruang bakar menjadi besar sehingga memerlukan percikan bunga api yang besar. Maka dalam hal ini perlu dilakukan penelitian tentang sistem pengapian pada mesin motor yang telah di *bore up* dengan menggunakan pengapian *racing* untuk mengetahui kinerja yang dihasilkan motor.

Dalam penelitian ini diambil data torsi, daya dan $\dot{m}f$ dengan 4 kondisi yaitu mesin standar (CDI dan busi standar), mesin standar (CDI dan busi *racing*), mesin *bore up* (CDI dan busi standar), mesin *bore up* (CDI dan busi *racing*). Pengambilan data torsi dan daya menggunakan metode *throttle* spontan, tahapan dalam *throttle* spontan ini pertama-tama motor dihidupkan kemudian dimasukkan pada gigi rasio ke-3, kemudian *throttle* ditahan pada 4000 rpm setelah stabil pada 4000 rpm baru *throttle* dinaikkan secara spontan sampai maksimal, hasil pengujian dari metode ini adalah daya dan torsi yang dikeluarkan dari *dynotest*. Pada metode ini grafik dari *dynotest* tidak dapat dikeluarkan, hanya daya dan torsi yang dapat terlihat. Pengambilan data $\dot{m}f$ menggunakan metode per-rpm dengan cara membuka *throttle* dari 4000 rpm kemudian dinaikkan menjadi 8000 rpm secara bertahap setiap kenaikannya 1000 rpm.

Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa pada kondisi mesin *bore up* (CDI dan busi *racing*) torsi dan daya lebih tinggi dibandingkan dengan kondisi mesin *bore up* (CDI dan busi standar), mesin standar (CDI dan busi *racing*), mesin standar (CDI dan busi *standard*). Pada mesin *bore up* (CDI dan busi *racing*) konsumsi bahan bakar ($\dot{m}f$) juga lebih tinggi dibandingkan dengan kondisi mesin *bore up* (CDI dan busi standar), mesin standar (CDI dan busi *racing*), mesin standar (CDI dan busi standar).

Kata Kunci: *Bore up*, *Stroke up*, Sistem pengapian *racing*