

## INTISARI

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang otomotif telah berkembang pesat serta permintaan konsumen untuk meningkatkan performa ikut bertambah pesat. Usaha yang dapat dilakukan meningkatkan kinerja motor adalah menyempurnakan sistem pengapian. Salah satu komponen yang memiliki peranan penting dalam sistem pengapian adalah busi. Pengujian dilakukan untuk mengetahui karakteristik percikan bunga api, unjuk kerja sepeda motor serta konsumsi bahan bakar menggunakan sepeda motor HONDA BEAT PGM F-I dengan busi NGK STD yang dikenakan perlakuan perubahan celah busi 0,6 mm; 0,7 mm; 0,8 mm; 0,9 mm; dan 1,0 mm serta berbahan bakar pertalite.

Pengujian percikan bunga api dilakukan menggunakan alat simulasi dengan merangkai baterai, cdi, koil, dan busi serta penggerak mula menggunakan motor listrik. Pada pengujian kinerja motor menggunakan alat *dynamometer* sedangkan untuk pengujian konsumsi bahan bakar dilakukan dengan carauji jalan sepanjang 5 km dengan kecepatan konstan yaitu berkisar 40 km/Jam.

Hasil pengujian diperoleh pada celah 0,6 mm nilai torsi 12,27 N.m dan daya 8,3 HP dengan konsumsi bahan bakar sebesar 52,3 km/l, celah 0,7 mm memperoleh torsi 12,47 N.m, daya 8,2 HP, konsumsi bahan bakar 55,56 km/l, celah 0,8 mm memperoleh torsi 12,73 N.m, daya 8,3 HP, konsumsi bahan bakar 58,82 km/l, celah 0,9 mm memperoleh torsi 12,66 N.m, daya 8,2 HP, konsumsi bahan bakar 55,56 Km/l, celah 1,0 mm memperoleh torsi 12,57 N.m, daya 8 HP, dan konsumsi bahan bakar 53,76 km/l. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa busi NGK STD pada celah 0,8 mm menghasikan nilai daya, torsi dan konsumsi bahan bakar yang lebih baik dibandingkan yang lainnya.

**Kata kunci:** Celah Busi, Torsi, Daya, Pertalite