

INTISARI

Populasi kendaraan di Indonesia yang menggunakan bahan bakar minyak (BBM) setiap tahunnya semakin meningkat sedangkan cadangan minyak sendiri semakin menipis. Untuk mengatasi hal tersebut diperlukan bahan bakar alternatif sebagai pengganti BBM untuk kendaraan, salah satu bahan bakar alternatif tersebut adalah bahan bakar gas (BBG). perkembangan BBG untuk kendaraan bermotor telah lama diterapkan. untuk dapat menggunakan BBG tersebut perlu dipasang peralatan tambahan yang disebut alat konversi "*Conversion Kit*". Dengan semakin meningkatnya konsumsi BBG, maka persediaan BBG akan semakin menipis pula. salah satu cara yang dapat dilakukan guna mengefisienkan pemakaian bahan bakar dalam menghemat pemakaian BBG adalah dengan mengusahakan proses pembakaran di ruang bakar sebaik mungkin, diantaranya yaitu dengan pemakaian koil *racing*.

Pengujian ini menggunakan sepeda motor 4 langkah Supra Fit 100cc dengan menggunakan variasi koil, yaitu koil standar dan koil *racing*. Pengujian ini untuk mengetahui unjuk kerja mesin 4 langkah meliputi Daya, Torsi, Tekanan Efektif Rata-rata (*Brake Mean Effective Pressure*) dan konsumsi bahan bakar dengan memakai bahan bakar Premium menggunakan koil standar, bahan bakar Premium menggunakan koil *racing*, bahan bakar LPG menggunakan koil standar, bahan bakar LPG menggunakan koil *racing* serta membandingkan unjuk kerja dari keempat kondisi tersebut.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa nilai Daya, Torsi dan Tekanan Efektif Rata-rata tertinggi didapat pada kondisi bahan bakar Premium menggunakan koil *racing*, sedangkan nilai perbandingan konsumsi bahan bakar terendah didapatkan pada kondisi bahan bakar gas LPG dengan koil *racing*.