

**KAJIAN EKSPERIMENTAL TENTANG PENGARUH *PORTING* SALURAN  
MASUK BAHAN BAKAR TERHADAP KINERJA MOTOR MEGA PRO 160  
CC MENGGUNAKAN BAHAN BAKAR CAMPURAN PREMIUM-ETANOL  
DENGAN KANDUNGAN ETANOL 5% DAN 10%**

**ARIF ROHMAN  
20100130057**

**INTISARI**

Akhir-akhir ini persediaan bahan bakar fosil di Indonesia semakin berkurang. Berkurangnya bahan bakar fosil tersebut dikarenakan tingginya kebutuhan manusia dalam melakukan berbagai kegiatan. Salah satu bahan bakar fosil yang sering digunakan adalah bahan bakar cair, khususnya premium. Bahan bakar alternatif yang berpotensi digunakan sebagai bahan bakar adalah etanol. Penggunaan etanol tidak dapat langsung diaplikasikan pada mesin kendaraan, namun dapat dengan cara mencampur etanol dengan bahan bakar lain seperti premium. Modifikasi *porting* adalah modifikasi dengan membentuk kembali lubang masuk dan keluar saluran masuk bahan bakar yang bertujuan agar udara dan bahan bakar yang masuk jadi bertambah banyak dan bebas hambatan. Tujuan dari penelitian ini adalah membandingkan hasil torsi motor dalam kondisi standar dengan *porting*, menyelidiki pengaruh *porting* terhadap daya motor dan mendapatkan hasil perbandingan kondisi standar dengan *porting* terhadap konsumsi bahan bakar.

Metode penelitian ini menggunakan motor standar dengan *porting* dan variasi bahan bakar. Data yang didapat dari penelitian ini adalah daya, torsi dan konsumsi bahan bakar (*mf*). Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah *dynamometer* dan pengambilan data dengan metode *throttle* spontan adalah *throttle* secara spontan mulai dari 4000-10.000 rpm, metode ini digunakan untuk pengambilan data daya dan torsi. Sedangkan metode *throttle* per rpm yaitu dimulai dari putaran 4000-10.000 rpm, dengan kenaikan 1000 rpm pada setiap pengujian untuk pengambilan data konsumsi bahan bakar (*mf*).

Hasil dari pengujian yang telah dilakukan, didapat bahwa torsi mesin dan daya mesin tertinggi dihasilkan dari motor kondisi standar sedangkan posisi terendah dari hasil pengujian torsi dan daya dihasilkan dari *porting* bahan bakar premium. Untuk pengujian konsumsi bahan bakar terlihat bahwa kondisi *porting* lebih boros dibandingkan dengan kondisi standar. Bila dibandingkan antara campuran premium+etanol 5% dengan premium+etanol 10% lebih bagus campuran 5%.

**Kata Kunci:** modifikasi *porting*, Campuran bahan bakar etanol 5% dan 10%, daya (HP), torsi (T), konsumsi bahan bakar (*mf*).