

**PENGARUH VARIASI SUDUT PENGAPIAN TERHADAP UNJUK  
KERJA SEPEDA MOTOR 4 TAK 110 CC DENGAN MENGGUNAKAN  
BAHAN BAKAR PREMIUM DAN PERTAMAX**

**Ahmad Wasil<sup>1</sup>, Kosjoko, S.T.,M.T<sup>2</sup>, Ir. Sihmanto, M.T<sup>3</sup>**  
**Teknik Mesin Universitas Muhammadiyah Jember**  
**Email : [wasil.ahmad71@yahoo.com](mailto:wasil.ahmad71@yahoo.com)**

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi sudut pengapian terhadap unjuk kerja motor 4 tak. Putaran mesin digunakan untuk menentukan derajat pengapian untuk proses pembakaran didalam silinder. Hasil pengujian unjuk kerja motor bensin 4 tak silinder tunggal 110 CC dengan 2 variasi waktu pengapian (variasi 1, dan variasi 2) yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa nilai daya tertinggi terdapat pada variasi derajat pengapian variasi 1 (naik 3 derajat dari standarnya) sebesar 4,7 Hp pada putaran 3000 rpm dengan *sfc* sebesar 0,924 kg/Hp.jam bahan bakar premium. Daya tertinggi pada bahan bakar pertamax terdapat pada variasi derajat pengapian variasi 2 (naik 5 derajat dari standarnya) sebesar 4,7 Hp pada putaran mesin 3000 rpm dengan *sfc* sebesar 0,931 kg/Hp.jam. Sedangkan torsi tertinggi pada bahan bakar premium 14,88 N.m (variasi 1) dan pada bahan bakar pertamax 14,93 N.m (variasi 2).

Kata kunci : Variasi waktu pengapian pada *pic-up coil*, daya,torsi,konsumsi bahan bakar ( *sfc* ).

**VARIATIONS ANGLES IGNITION WITH RESPECT TO WORK  
MOTORCYCLES 4 STROKE 110 CC USED FUEL PREMIUM AND  
PERTAMAX**

**Ahmad Wasil<sup>1</sup>, Kosjoko, ST.,M.T<sup>2</sup>, Ir. Sihmanto, M.T<sup>3</sup>  
Mechanical Engineering, University of Muhammadiyah Jember  
Email : [wasil.ahmad71@yahoo.com](mailto:wasil.ahmad71@yahoo.com)**

Research aims to understand the angles of the ignition influence variation on motorcycle 4 stroke work .Round a used to determine degrees ignition to combustion in cylinder .The testing working on gasoline motor 4 stroke single cylinder 110 cc with 2 variation the timing of the ignition ( variation 1 , and variation 2 ) done it can be concluded that the value of the highest upon variations degrees ignition variation 1 ( up 3 degrees from its standard ) of 4,7 hp the 3000 rpm with sfc of 0,924 kg/hp.hour fuel premium. Resources on the highest fuel pertamax found in variation degrees ignition variation 2 ( rose 5 degrees from its standard ) of 4,7 hp the machine 3000 rpm with sfc of 0,931 kg/hp.hour .While torque on the highest fuel premium 14,88 n.m ( variation 1 ) and on fuel pertamax 14,93 n.m ( variation 2).

Key words : variation the ignition in pic-up, resources,torque, consumption of fuel (sfc)