

**PENGARUH KONTRUKSI PISTON STANDAR DAN PISTON *DOVE*
DENGAN CAMPURAN BAHAN BAKAR PREMIUM DAN METANOL
TERHADAP PERFORMA MOTOR BAKAR 4 LANGKAH
110 CC**

Muhammad Rifai¹, Nely Ana Mufarida, ST., M.T.², Andik Irawan, ST., M.Eng³.
Teknik Mesin Universitas Muhammadiyah Jember
Email : Dederivai8@gmail.com

Abstrak

Pemasangan piston standart ke piston dome dapat membuat perubahan rasio kompresi pada performa motor bakar 4 langkah, sehingga membutuhkan bahan bakar yang angka oktannya tinggi dan pembakarannya akan lebih sempurna. Hasil pengujian maupun pembahasan performa motor bensin 4 langkah dengan kondisi piston standar maupun dalam kondisi menggunakan piston *dome* bahan bakar campuran premium dan methanol dapat disimpulkan bahwa unjuk kerja motor yang optimal diperoleh pada mesin yang menggunakan piston *dome* dengan daya rata-rata 68,2581333 Hp yakni naik 13% dari mesin yang menggunakan piston standar, torsi rata-rata sebesar 72,3806667Hp yakni meningkat 10% dari mesin dengan piston standar, Sfc dengan nilai sebesar 0,03508333 kg/Hp.jam yaitu menurun 5% dari mesin dengan piston standar dan BEMP dengan nilai rata-rata sebesar 634,334 kPa yakni meningkat 12% dari mesin yang menggunakan piston standar.

Kata kunci : Variasi Kontruksi Piston Standar dan Piston *Dome*, Premium dan Methanol

Penyusun Tugas Akhir¹
Dosen Pembimbing I²
Dosen Pembimbing II³

EFFECT OF CONSTRUCTION PISTON STANDARD AND PISTON DOME WITH MIXTURE OF PREMIUM AND METHANOL FOR PERFORMANCE MOTOR FUEL 4 STROKE 110 CC

Muhammad Rifai¹, Nely Ana Mufarida, ST., M.T², Andik Irawan, ST., M.Eng³.
Teknik Mesin Universitas Muhammadiyah Jember
Email : Dederivai8@gmail.com

Abstract

Installation of a standard piston to the piston dome can make changes to the compression ratio in the combustion 4 stroke motor performance , thus requiring fuel and burning high octane number will be perfect. The test results and the discussion performance of the gasoline engine piston 4 steps with standard conditions and in conditions of piston dome using premium fuel and methanol mixture can be concluded that the optimal performance of motor is obtained on a machine that uses a piston dome with average power Hp is 68.2581333 up 13 % from a machine that uses a standard piston , the average torque of 72,3806667Hp namely increased 10 % of the machine with a standard piston , Sfc with a value of 0.03508333 kg / Hp.jam which decreased 5 % of the machine with a standard piston and BEMP with an average value of 634.334 kPa which increased 12 % from a machine that uses a standard piston .

Keywords : Variation Construction Piston Standard and piston dome , Premium and Methanol

Author¹
Supervisor I²
Supervisor II³