

PENGARUH PENGGUNAAN *TURBO CYCLONE* 6 SIRIP BERLUBANG DENGAN VARIASI BAHAN BAKAR TERHADAP UNJUK KERJA MOTOR 4 LANGKAH 156 CC

Daviq Mursidi¹, Nely Ana Mufarida, ST., M.T.², Andik Irawan, ST., M.Eng³.
Teknik Mesin Universitas Muhammadiyah Jember
Email : Daviqmursidi@gmail.com

Abstrak

Pemasangan *turbo cyclone* pada *intake manifold* dapat membuat aliran udara yang akan masuk ke ruang bakar berputar, sehingga campuran bahan bakar dan udara yang masuk lebih bagus dan pembakaran akan lebih sempurna. Hasil pengujian maupun pembahasan performa motor bensin 4 langkah silinder tunggal 156 cc dengan variasi mesin standar bahan bakar premium dan pertalite dengan mesin menggunakan *turbo cyclone* bahan bakar premium dan pertalite yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa daya tertinggi diperoleh pada mesin yang menggunakan *turbo cyclone* berbahan bakar premium dengan nilai 9,754 HP pada 9000 rpm, yakni meningkat 4,904 % dari mesin dalam kondisi standar premium yang hanya mencapai daya sebesar 9,298 HP, torsi dengan nilai tertinggi diperoleh pada mesin dalam kondisi standar dengan bahan bakar pertalite sebesar 8,85 N.m pada putaran 6500 rpm, meningkat 0,22% dari mesin yang menggunakan *turbo cyclone* berbahan bakar pertalite yang mencapai nilai sebesar 8,83 N.m pada 6500 rpm, tekanan efektif rata-rata yang optimal diperoleh pada mesin standar berbahan bakar pertalite pada 6500 rpm dengan nilai mencapai 712,538 kPa, yakni terjadi peningkatan sebesar 0,225% dari mesin dengan *turbo cyclone* dengan bahan bakar premium yang mencapai 710,928 kPa pada putaran 6500 rpm, *sfc* terendah sebesar 0,074 kg/HP.jam pada putaran 8000 rpm pada mesin dengan *turbo cyclone* menggunakan bahan bakar pertalite, terjadi penurunan sebesar 1,333% dari mesin dengan *turbo cyclone* berbahan bakar premium yang mencapai 0,075 kg/HP.jam pada putaran 8000 rpm

Kata kunci : *Turbo Cyclone*, premium dan pertalite

Penyusun Tugas Akhir¹
Dosen Pembimbing I²
Dosen Pembimbing II³

**EFFECT OF THE USE OF *TURBO CYCLONE* 6 FIN PERFORATED
WITH VARIATION ON FUEL PERFORMANCE MOTOR 4 STEP 156 CC**

**Daviq Mursidi¹, Nely Ana Mufarida, ST., M.T²., Andik Irawan, ST., M.Eng³.
Teknik Mesin Universitas Muhammadiyah Jember
Email : Daviqmursidi@gmail.com**

Abstract

Installation of turbo cyclone on the intake manifold can create airflow that will be entering the combustion chamber rotates, so that the mixture of fuel and air entering the combustion will be better and more perfect. The test results and the discussion of the performance of the motor gasoline 4 stroke single cylinder 156 cc with a variety of standard machine premium fuels and pentalite with engine using *turbo cyclone* premium fuels and pentalite that it can be concluded that the highest power obtained on a machine that uses a turbo cyclone premium fuel with a value of 9.754 HP at 9000 rpm, which is increased by 4.904% of the engine under standard conditions menapai premium is only a power of 9.298 HP, torque with the highest scores were obtained on the machine under standard conditions with fuel pentalite lap of 8.85 Nm at 6500 rpm, increased 0.22% of machines using cyclone-fueled turbo pentalite which reached a value of 8.83 Nm at 6500 rpm, the breke mean effective pressure optimum obtained in standart engines fueled pentalite at 6500 rpm with a value of 712.538 kPa, namely an increase of 0,225% of the engine with turbo cyclone with premium fuel, which reached 710.928 kPa at 6500 rpm rotation, sfc low of 0,074 kg / Hp.jam round of 8000 rpm the engine by using fuel turbo cyclone pentalite, a decline of 1,333 % of the engine with turbo cyclone premium fuel, which reached 0,075 kg / Hp.hour at 8000 rpm rotation

Keywords : *Turbo Cyclone*, premium and pentalite

Author¹

Supervisor I²

Supervisor II³