

**PENGARUH UNJUK KERJA (*STROKE UP*) TERHADAP
PERFORMA MESIN PADA MOTOR 4 LANGKAH YANG
MENGUNAKAN VARIASI (*CRANKSHAFT CG200*)**

Ariyanto¹, Nely Ana Mufarida,ST.,MT², Kosjoko, ST., M.MT³
Mahasiswa Teknik Mesin¹, Dosen Pembimbing 1², Dosen Pembimbing 2³

ABSTRAK

Ariyanto . 2018. Pengaruh Stroke Up terhadap Performa Mesin pada Sepeda Motor 4 Langkah yang Menggunakan Variasi *Crankshaft* CG200. Skripsi. Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui adanya perbedaan daya, torsi dan konsumsi bahan bakar yang dihasilkan sepeda motor yang divariasi dengan poros engkol (*Crankshaft*) standar dan poros engkol (*Crankshaft*) CG200 yang menggunakan bahan bakar pertamax.

Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen, dilakukan pada sepeda motor 4 langkah 160 CC. Data hasil penelitian dianalisa dengan cara mengamati secara langsung hasil eksperimen kemudian menyimpulkan dan menentukan hasil penelitian yang telah dilakukan dalam bentuk grafik dan tabel. Pada pengujian ini digunakan alat dynamometer untuk mengetahui daya dan torsi yang dihasilkan, sedangkan untuk pengujian laju konsumsi bahan bakar menggunakan alat buret ukur, kemudian dilakukan perhitungan konsumsi bahan bakar.

Perbedaan daya sekitar 49,7 %, dihasilkan oleh poros engkol (*Crankshaft*) standard yang di ambil rata – rata sekitar 9,7 HP dan pada poros engkol

(*Crankshaft*) CG200 yaitu 19,3 HP. Perbedaan torsi sekitar 46,5 %, dihasilkan oleh poros engkol (*Crankshaft*) standard yang di ambil rata – rata sekitar 10,5 Nm dan pada poros engkol (*Crankshaft*) CG200 yaitu 19,65Nm.

konsumsi bahan bakar terendah diperoleh pada motor yang menggunakan poros engkol (*crankshaft*) CG200 yaitu sebesar 1,2 liter/jam, sedangkan konsumsi bahan bakar terbesar didapat pada penggunaan poros engkol (*crankshaft*) standar yaitu sebesar 1,5 liter/jam.

Perbedaan daya dan torsi yang dihasilkan lebih maksimal karena perbedaan panjang langkah dari poros engkol yang membuat rasio kompresi semakin tinggi

Kata Kunci : Motor 4 langkah, *Variasi Crankshaft*, Motor Bakar