

RINGKASAN

Rafdhika Rachmadhani, Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya, November 2016, Observasi Variasi Bahan Bakar Terhadap Torsi, Daya dan Konsumsi Bahan Bakar Pada Motor Bakar 6 Langkah. Dosen Pembimbing : Eko Siswanto dan Bayu Satriya Wardhana.

Meningkatnya penggunaannya pada kendaraan bermotor dibidang industri hingga saat ini, motor pembakaran dalam adalah yang paling banyak digunakan. Saat ini hampir seluruh motor pembakaran dalam menggunakan siklus 4 langkah Otto. Alasan utama siklus 4 langkah Otto lebih diminati dari siklus 2 langkah Otto adalah kehematan bahan bakarnya. Oleh karena itu dapat dibuat deduksi bahwa motor bakar 6 langkah lebih hemat dari motor bakar 4 langkah Otto.

Penelitian ini bertujuan mengawali pengembangan motor bakar enam langkah berbasis penambahan durasi difusi massa campuran udara-bahan bakar dan durasi difusi termal dari komponen dinding silinder ke campuran udara-bahan bakar. Dengan melakukan pengujian unjuk kerja dari motor bakar 6 langkah tersebut, juga dilakukan metoda perbandingan jenis bahan bakar pertamax RON 92 dan ethanol RON 111 . Dengan interval 500 rpm putaran motor saat pengujian dan bukaan *throttle* dikondisikan konstan 35 %. Unjuk kerja dari motor bakar dinilai dari torsi poros engkol, daya, efisiensi dan konsumsi bahan bakar spesifik efektif.

Hasil yang diperoleh pada perbandingan jenis bahan bakar pertamax RON 92 diperoleh peningkatan nilai rata-rata dari torsi, daya dan SFCE, dan putaran motor berturut-turut sebesar 20 %, 20 %, dan 16 %.

Kata Kunci :Pengapian CDI berbahan bakar pertamax dan ethanol, Motor Bakar 6 Langkah, Unjuk Kerja