

**PENGARUH VARIASI DERAJAT *LOBE SEPARATION ANGLE*
CAMSHAFT TERHADAP TORSI, DAYA DAN KONSUMSI BAHAN
BAKAR PADA MOTOR 4 LANGKAH**

Oleh

Aan Adji Ahmad Sya'bani, NIM 1615071027

Program Studi Pendidikan Teknik Mesin

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) mengetahui pengaruh modifikasi derajat *lobe separation angle* pada *camshaft* terhadap daya mesin motor bensin 4 langkah, (2) Untuk mengetahui pengaruh modifikasi derajat *lobe separation angle* pada *camshaft* terhadap torsi mesin motor bensin 4 langkah, (3) Untuk mengetahui pengaruh modifikasi derajat *lobe separation angle* pada *camshaft* terhadap konsumsi bahan bakar motor bensin 4 langkah. Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini memanfaatkan *print out* hasil pengukuran dari alat uji daya, torsi, dan konsumsi bahan bakar. Kemudian hasil dari pengukuran dilakukan analisis data menggunakan metode deskriptif. Data ini akan dimasukkan ke dalam tabel, dan ditampilkan dalam bentuk grafik kemudian di analisis. Adapun hasil yang didapatkan dari penelitian ini (1) Torsi maksimum yang dihasilkan menggunakan LSA 108° adalah sebesar 8.14 Nm pada 6500 RPM, sedangkan menggunakan LSA 110° sebesar 8.59 Nm pada 5000 RPM, dan menggunakan LSA 112,5° sebesar 8.60 Nm pada 5500 RPM. (2) Daya maksimum yang dihasilkan menggunakan LSA 108° adalah sebesar 7.46 HP pada 7000 RPM, sedangkan menggunakan LSA 110° sebesar 6.94 HP pada 6500 RPM, dan menggunakan LSA 112,5° sebesar 7.55 HP pada 7000 RPM. (3) Konsumsi Bahan Bakar maksimum yang dihasilkan menggunakan LSA 108° adalah sebesar 0,802 kg/jam pada 7500 RPM, sedangkan menggunakan LSA 110° sebesar 0,835 kg/jam pada 7500 RPM, dan menggunakan LSA 112,5° sebesar 0.901 kg/jam 7500 RPM.

Kata Kunci: *lobe separation angle* (LSA), Torsi, Daya, Konsumsi Bahan Bakar

**PENGARUH VARIASI DERAJAT *LOBE SEPARATION ANGLE*
CAMSHAFT TERHADAP TORSI, DAYA DAN KONSUMSI BAHAN
BAKAR PADA MOTOR 4 LANGKAH**

Oleh

Aan Adji Ahmad Sya'bani, NIM 1615071027

Program Studi Pendidikan Teknik Mesin

ABSTRACT

This study aims to find out (1) to know the effect of modification of lobe separation angle degree on camshaft on the engine power of 4-step gasoline motor, (2) To find out the effect of modification of lobe separation angle degree on camshaft to torque of gasoline motor engine 4 steps, (3) To know the effect of modification of lobe separation angle degree on camshaft on fuel consumption of 4-step gasoline motor. The research design used in this study utilizes the print out of measurement results from the test equipment of power, torque, and fuel consumption. Then the results of the measurement are done data analysis using descriptive methods. This data will be entered into a table, and displayed in graphic form later in the analysis. The results obtained from this study (1) The maximum torque produced using LSA 108° is 8.14 Nm at 6500 RPM, while using 110° LSA of 8.59 Nm at 5000 RPM, and using 112.5° LSA of 8.60 Nm at 5500 RPM. (2) The maximum power generated using 108° LSA is 7.46 HP at 7000 RPM, while using 110° LSA at 6.94 HP at 6500 RPM, and using 112.5° LSA of 7.55 HP at 7000 RPM. (3) The maximum fuel consumption produced using LSA 108° is 0.802 kg/h at 7500 RPM, while using 110° LSA is 0.835 kg/h at 7500 RPM, and uses 112.5° LSA of 0.901 kg/h 7500 RPM.

Keywords: *lobe separation angle (LSA), Torque, Power, Fuel Consumption*