

# KAJIAN EKSPERIMENTAL TENTANG PENGARUH MODIFIKASI KATUP TERHADAP KINERJA MESIN BENSIN 4-LANGKAH 130 CC

## INTISARI

Pada mesin 4-langkah, kerja dan fungsi mekanisme katup adalah mengatur masuknya campuran bahan bakar dengan udara dan mengatur keluarnya gas sisa pembakaran. Tujuan modifikasi katup adalah supaya memperlancar aliran gas bahan bakar dan meningkat performa mesin. Penelitian ini bertujuan mengetahui dan membandingkan kinerja mesin motor standar 4-langkah dan setelah dilakukan modifikasi katup dalam pengujian daya (P), torsi (T) dan konsumsi bahan bakar.

Metode penelitian ini menggunakan motor standar 4-langkah dan motor *racing* 130 cc dengan variasi katup standar dan katup *racing*. Data yang diambil dalam penelitian ini adalah torsi, daya dan *mf* antara kondisi standar, semi *racing* dan *full racing*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan melakukan perubahan volume silinder serta penggantian komponen katup yang sudah di modifikasi dapat meningkatkan performance mesin yang signifikan. Pada kondisi mesin *full racing* (katup *racing*) torsi dan daya lebih tinggi dibandingkan dengan kondisi mesin semi *racing* (katup standar) dan kondisi standar. Pada kondisi mesin *full racing* (katup *racing*) konsumsi bahan bakar (*mf*) juga lebih tinggi dibandingkan dengan kondisi mesin semi *racing* (katup standar) dan kondisi standar.

Kata Kunci : Mesin bensin, *Full racing*, *Semi racing*, Standar, Katup, modifikasi katup