

**ANALISIS PERBANDINGAN UNJUK KERJA MOTOR BENSIN DENGAN
PENAMBAHAN *GROUNDSTRAP* BERBAHAN MATERIAL TEMBAGA DAN
BERBAHAN MATERIAL PERAK PADA KABEL KOIL BUSI**

Oleh

I Gusti Bagus Hardian Putra Wijaya, NIM. 1615071002

Program Studi Pendidikan Teknik Mesin

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) perbedaan daya dan torsi yang dihasilkan dari penggunaan koil standar, koil variasi *groundstrap* kawat tembaga dan koil variasi *groundstrap* kawat perak (2) mengetahui karakteristik warna, ukuran percikan bunga api yang dihasilkan dari penggunaan koil standar, koil variasi *groundstrap* kawat tembaga dan koil variasi *groundstrap* perak. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Teknik analisa data menggunakan analisa deskriptif yaitu mengamati dan mencatat hasil pengujian kemudian menyimpulkan dalam bentuk table dan grafik. Hasil pengujian menunjukkan (1) adanya peningkatan daya dan torsi dihasilkan dalam pengujian ini. Hasil yang tertinggi didapatkan oleh penggunaan koil variasi *groundstrap* dengan daya sebesar 11,3Hp dan torsi sebesar 12,05N.m, dalam hal ini dapat di persentase dalam peningkatan sebesar 7.6% dan 7.8% dari hasil terendah yang didapatkan oleh koil standar. (2) adanya perbedaan warna, ukuran serta karakter yang diperoleh dalam pengujian percikan bunga api. Percikan warna bunga api biru tua keunguan ini didapat dari koil variasi *groundstrap* kawat perak yang mampu meningkatkan unjuk kerja motor yang terjadi dalam motor bensin. Hasil ini menyatakan bahwa penggunaan *groundstrap* terhadap kabel koil busi dapat memberikan peningkatan terhadap unjuk kerja mesin.

Kata kunci : Koil, *Groundstrap*, Unjuk kerja

**AN ANALYSIS OF PERFORMANCE COMPARISON OF GASOLINE
MOTORS WITH THE ADDITION OF *GROUNDSTRAP* MATERIALS WITH
COPPER MATERIAL AND SILVER MATERIAL ON THE SPARK PLUG
COIL WIRE**

By

I Gusti Bagus Hardian Putra Wijaya, NIM.1615071002

Mechanical Engineering Education Study Program

ABSTRACT

This research aimed at (1) Determining the differences in power and torque resulting from the use of a coil standard, a copper wire *groundstrap* variation coil and a silver wire *groundstrap* variation coil. (2) Determining the color characteristics, the size of the sparks generated from the use of standard coils, variation coils of copper wire *groundstrap*, and a variation coil of silver *groundstrap*. This research used experimental method. The data analysis technique used descriptive analysis, namely; observing and recording the test results and then concluding in the form of tables and graphs. The test results show; (1) There are an increasement in power and torque are generated in this test. The highest results were obtained by the used of a *groundstrap* variation coil with power of 11.3Hp and torque of 12.05N.m, in this case, the percentages are 7.6% and 7.8% from the lowest results of standard coil. (2) There are different colors, size and character obtained in the test of sparks. The dark blue-purplish sparks color is obtained from the silver wire *groundstrap* variation coil which is able to increase motor performance that occurs in a gasoline motorbike. These results suggest that the use of *groundstrap* on the spark plug coil wire can provide an increasement in engine performance.

Keywords: Coil, *Groundstrap*, Performance