

Nama : Ulul Azmi
NIM : 1122225005
Program Studi : Teknik Mesin
Judul : Analisis Penggunaan *Ignition Booster* Dan *Step Up Stabilizer* Terhadap Tenaga dan Efisiensi Bahan Bakar Pada Sepeda Motor Honda PCX 150 FI
Dosen Pembimbing : Ronald Akbar, ST, MT

ABSTRAK

Proses pembakaran yang tidak sempurna, menyebabkan tenaga yang dihasilkan tidak optimal dan konsumsi bahan bakar yang berlebih, karena bahan bakar tidak terbakar secara menyeluruh. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan *step up stabilizer* dan *ignition booster* terhadap performa *engine* dan efisiensi bahan bakar pada sepeda motor honda PCX 150. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen, hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan grafik. *Step up stabilizer* disambungkan pada kabel yang menuju ke sikring dan kabel yang menuju ke koil dan *ignition booster* dipasang pada kabel busi. Hasil pengujian menunjukkan terdapat pengaruh dari penggunaan *step up stabilizer* dan *ignition booster* terhadap performa *engine* dan efisiensi bahan bakar. Dari hasil pengujian kondisi standar mendapatkan torsi 38,9 Nm pada RPM 2250 dan daya 14,5 Hp pada RPM 3500 yang cenderung lebih rendah dibandingkan dengan menggunakan *ignition booster* dan *step up stabilizer* dan setelah menggunakan *ignition booster* dan *step up stabilizer* mendapatkan torsi 39,7 Nm pada RPM 2145 dan daya 15,0 Hp pada RPM 4250. Pengujian konsumsi bahan bakar kondisi standar mendapatkan 43,8 Km/L dan setelah menggunakan *ignition booster* dan *step up stabilizer* mendapatkan 40,8 Km/L yang dimana mengalami penurunan presentase 6,84%, menandakan dengan menggunakan *ignition booster* dan *step up stabilizer* tidak dapat menurunkan konsumsi bbm.

Kata kunci: *ignition booster*, *Step Up stabilizer*, performa *engine* dan efisiensi bahan bakar.

ABSTRACT

The imperfect combustion process causes the power produced to be less than optimal and excessive fuel consumption, because the fuel is not burned completely. This study aims to determine the effect of using a step up stabilizer and ignition booster on engine performance and fuel efficiency on a Honda PCX 150 motorcycle. This study uses an experimental method, the results of the study were analyzed using graphs. The step up stabilizer is connected to the cable leading to the fuse and the cable leading to the coil and ignition booster is installed on the spark plug cable. The test results show that there is an effect of using a step up stabilizer and ignition booster on engine performance and fuel efficiency. From the results of standard condition testing, it obtained 38.9 Nm of torque at 2250 RPM and 14.5 Hp of power at 3500 RPM which tends to be lower compared to using an ignition booster and step up stabilizer and after using an ignition booster and step up stabilizer it obtained 39.7 Nm of torque at 2145 RPM and 15.0 Hp of power at 4250 RPM. Standard condition fuel consumption testing obtained 43.8 Km/L and after using an ignition booster and step up stabilizer it obtained 40.8 Km/L which experienced a decrease of 6.84%, indicating that using an ignition booster and step up stabilizer cannot reduce fuel consumption.

Key words: *ignition booster, Step up stabilizer, engine performance and fuel efficiency.*