

PENGARUH VARIASI PENAMBAHAN NAPHTHALENE PADA BENSIN TERHADAP UNJUK KERJA MOTOR OTTO

Ditulis oleh :

Engelbertus Bere Leki

NIM : 08040026

Dosen Pembimbing I : Fajar Nugroho, S.T., M.Eng.

Dosen Pembimbing II : B. Mardwianta, S.T., M.T.

Abstrak

Naphthalene merupakan zat yang berbentuk keping kristal, mudah menguap dan menyublimserta tidak berwarna, umumnya berasal dari minyak bumi atau batubara.

Karena bentuk struktur kimianya *naphthalene*serta sifat kearomatisan tersebut, maka *naphthalene* seperti halnya *benzen* mempunyai sifat *anti-knocking* yang baik. Oleh sebab itu penambahan *naphthalene* pada bensin akan meningkatkan mutu *anti-knocking* dari bensin tersebut.

Untuk pengujian penambahan *naphthalene* pada bahan bakar *premium* terhadap unjuk kerja motor *Otto* yang dilakukan pada sepeda motor Suzuki Smash 110 cc dengan beberapa variasi komposisi campuran *naphthalene* adalah sebagai berikut: 1 liter *premium* ditambah dengan 2 gram *naphthalene*, 1 liter *premium* ditambah dengan 2.5 gram *naphthalene*, 1 liter *premium* ditambah dengan 2.7 gram *naphthalene* dan 1 liter *premium* ditambah dengan 3 gram *naphthalene*; dengan tujuan utama adalah agar torsi dan *horsepower* dari sepeda motor Suzuki Smash 110 cc dapat dianalisa.

Hasil terbaik dari pengujian ini ditemukan pada pengujian dengan komposisi campuran 1 liter *premium* ditambah dengan 2.7 gram *naphthalene* dengan nilai torsi maksimum adalah 8.0 N.m pada putaran 7.590 rpm dan *horsepower* maksimum adalah 10.02 HP pada putaran 3.495 rpm. Maka dapat disimpulkan bahwa pada putaran yang lebih tinggi nilai torsi yang dihasilkan adalah semakin kecil dan *horsepower* semakin besar.

Kata kunci : *naphthalene*, torsi, *horse power*.

NAPHTHALENE ADDITION ANALYSIS ON PREMIUM FOR OTTO CYCLE PERFORMANCE

Written by :

EngelbertusBereLeki
NIM : 08040026

Supervisor I : FajarNugroho, S.T.,M.Eng.
Supervisor II : B.Mardwianta, S.T.,M.T.

Abstract

Naphthalene is a substance in the form of a crystalline piece, volatile and sublime and colorless, generally derived from petroleum or coal. Because of the chemical structure of the naphthalene and the nature of the aberration, the naphthalene as well as benzene has good anti-knocking properties. Therefore, the addition of naphthalene to gasoline will improve the quality of anti-knocking of gasoline.

For testing the addition of naphthalene to premium fuel for Otto Cycle performance conducted on 110 cc Suzuki motorcycle with several variants composition of naphthalene mixture were. 1 liter premium with 2 gram naphthalene, 1 liter premium with 2.5 gram naphthalene, 1 liter premium with 2.7 gram naphthalene and 1 liter premium with 3 gram naphthalene, with the main objective was to make the torque and horsepower of the 110 cc Suzuki motorcycle could be analyzed.

The best results of this test was found on the test with a mixed composition of 1 liter premium with 2.7 gram naphthalene with a maximum torque value was 8.0 N.m in rotation 7.590 rpm and maximum horsepower value was 10.02 HP in rotation 3.495 rpm. It could be concluded that at the more round number, the fewer torque and the more horse power generated.

Keywords :naphthalene, torsi, horsepower.