

ABSTRAK

Abstract : Gasoline is one type of fuel oil for two, three, and four wheeled motorized vehicles. Gasoline have two components, n-heptane (C₇H₁₆) and isooctane (C₈H₁₈). The quality of gasoline can be determined from amount of isooctane or which is also known as the octane number. Octane number is the number represents the volume percent of isooctane in gasoline. An octane number of 100 means that the gasoline is equivalent to pure isooctane in terms of combustion properties. While the octane number 0 means that the gasoline is equivalent to pure n-heptane. Octane number 92 means that the gasoline consists of 92% isooctane and 8% n-heptane. Nowadays, gasoline has appeared with various and higher octane numbers. The higher the number octane, the more efficient the process of burning the gasoline and selection of the wrong type of fuel oil can affect engine performance. For determine the performance, fuel consumption, on a vehicle, fuel testing is carried out on the Honda GX 160 engine to compare the results of fuel performance Peralite (90), Pertamina (92), and Pertamina Turbo (98). In this test what will be carried out is to look for the efficiency of each fuel according to the RPM that has been determined, 1800, 2100, 2400, 2700, and 3000. So from each of these RPM you will see the torque and time of reduced fuel consumption in 8mm tube. From there, you will see the comparison between each fuel, whether it is getting higher and more efficient or not. The increase that occurs in the delta h ratio between peralite and Pertamina results in an increase of 7% at 2400 rpm, even though the initial torque of Peralite is higher but the increase in Pertamina remains stable.

Keywords : Gasoline, Octane, Performance

Abstrak : Bensin merupakan salah satu jenis bahan bakar minyak untuk kendaraan bermotor roda dua, tiga, dan empat. Bensin memiliki dua komponen, n-heptane (C₇H₁₆) dan isooctane (C₈H₁₈). Kualitas bensin dapat ditentukan dari jumlah isooctane atau yang disebut juga angka oktan. Angka oktan adalah angka yang mewakili persentase volume isooctane dalam bensin. Angka oktan 100 berarti bensin setara dengan isooctane murni dalam hal sifat pembakaran. Sedangkan angka oktan 0 berarti bensin tersebut setara dengan n-heptane murni. Angka oktan 92 berarti bensin terdiri dari 92% isooctane dan 8% n-heptane. Bensin saat ini sudah bermunculan dengan angka oktan yang beragam dan lebih tinggi. Semakin tinggi angka oktan maka semakin efisien proses pembakaran bensin dan pemilihan jenis bahan bakar minyak yang salah dapat mempengaruhi performa mesin. Untuk mengetahui performa, konsumsi bahan bakar, pada kendaraan dilakukan pengujian bahan bakar pada mesin Honda GX 160 untuk membandingkan hasil performa bahan bakar Peralite (90), Pertamina (92), dan Pertamina Turbo (98). Pada pengujian ini yang akan dilakukan adalah mencari efisiensi masing-masing bahan bakar sesuai dengan RPM yang telah ditentukan yaitu 1800, 2100, 2400, 2700, dan 3000. Sehingga dari masing-masing RPM tersebut akan terlihat torsi dan waktu pengurangan konsumsi bahan bakar dalam tabung 8mm. Dari situ akan terlihat perbandingan masing-masing bahan bakar, apakah semakin tinggi dan irit atau tidak. Peningkatan yang terjadi pada delta h rasio antara peralite dengan Pertamina menghasilkan peningkatan sebesar 7% pada putaran 2400 rpm, meskipun torsi awal Peralite lebih tinggi namun peningkatan Pertamina tetap stabil.

Kata Kunci : Bensin, Oktan, Performa