

ABSTRAK

Seiring berjalannya waktu, cadangan bahan bakar minyak semakin lama jumlahnya semakin menipis, sehingga mengharuskan kita untuk mencari cara agar penggunaan bahan bakar minyak menjadi lebih efektif. RON atau bilangan riset oktan menjadi karakteristik pada bahan bakar minyak yang menentukan kualitas dari bahan bakar minyak itu sendiri, dalam penelitian ini dilakukan pengujian terhadap 3 jenis bahan bakar dengan nilai oktan yang berbeda, yaitu bahan bakar dengan nilai oktan 90, 92 dan 98. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh nilai bilangan oktan terhadap karakteristik mesin bakar 4 langkah G.U.N.T Hamburg CT 150 berupa daya (p), torsi (M), konsumsi bahan bakar spesifik (sfc) dan efisiensi termal (η). Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa secara umum semakin tinggi nilai bilangan oktan pada bahan bakar minyak akan meningkatkan nilai karakteristik mesin. Dengan menggunakan bahan bakar minyak dengan RON 90 sebagai kontrol, maka peningkatan nilai karakteristik mesin adalah sebagai berikut: nilai torsi rata-rata mesin meningkat sebesar 13,2% dengan menggunakan bahan bakar RON 92 dan 38,15% dengan menggunakan bahan bakar RON 98, nilai daya rata-rata mesin meningkat sebesar 13,1% dengan menggunakan bahan bakar RON 92 dan 17,8% dengan menggunakan bahan bakar RON 98, nilai konsumsi bahan bakar spesifik rata-rata mesin turun 9,5% dengan menggunakan bahan bakar RON 92 dan 22% dengan menggunakan bahan bakar RON 98, Efisiensi termal rata-rata mesin naik sebesar 6,9% dengan menggunakan bahan bakar RON 92 dan 23,6% dengan menggunakan bahan bakar RON 98.

Kata Kunci : Torsi, Daya, Konsumsi Bahan Bakar Spesifik, Efisiensi Termal, RON