

Analisa laju heat release motor diesel 101 berbahan bakar solar dan berbahan bakar ganda solar-CNG

Mohammad Abdi Haikal, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20241547&lokasi=lokal>

Abstrak

Masih terdapat sejumlah besar kandungan gas alam di Indonesia yang belum dimanfaatkan secara maksimal. Sebagian besar gas alam di Indonesia dimanfaatkan oleh pabrik kimia. Gas alam tersebut juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan bakar alternatif. pada khususnya kendaraan bermotor, dimana gas alam tersebut diproses menjadi gas alam tekan atau Compressed Natural Gas (CNG). Terdapat banyak kelebihan yang dimiliki oleh CNG sebagai bahan bakar alternatif kendaraan bermotor, salah satunya adalah proses pembakaran yang sempurna hingga menghasilkan gas buang yang mengandung zat - zat beracun dalam jumlah yang relatif lebih kecil bila dibandingkan dengan gas buang bahan bakar konvensional dari minyak bumi (bensin dan solar). Studi kali ini berusaha untuk mempelajari laju Heat Release pada Motor Diesel IDI yang menggunakan bahan bakar solar serta bahan bakar ganda solar - CNG. Adapun perbandingan yang dilakukan adalah menggunakan 100% solar, 50% solar- 50% CNG, dan 30% solar- 70% CNG. Studi ini dilakukan pada Motor Diesel IDI HYDRA Engine Test Cell I yang berlokasi di BTMP - BPPT PUSPIPTEK Serpong Tangerang. Dari data dan hasil analisa, diperoleh kesimpulan bahwa dalam kondisi putaran Motor Diesel IDI 1000 RPM, semakin berkurangnya kandungan solar diikuti dengan semakin bertambahnya kandungan CNG akan memberikan nilai absolute laju Heat Release yang semakin besar pada kondisi tertentu sudut lengan piston.