

ABSTRAK

Penggunaan *magnetic collar* dalam pengujian ini bermaksud untuk mendapatkan nilai SFC (*specific fuel consumption*) tanpa menggunakan *magnetic collar* dan dengan menggunakan *magnetic collar* sebagai parameter pengukuran, pengujian dilakukan dengan metode eksperimen dengan menggunakan mesin diesel generator berkapasitas 30 kVa. *Power meter* digunakan untuk mendapatkan daya keluaran, *flow meter* digunakan untuk mendapatkan laju aliran bahan bakar, sedangkan *gas analyzer* untuk mendapatkan emisi gas buang. Pengujian ini menyimpulkan penghematan bahan bakar lebih efisien jika menggunakan *magnetic collar* dibandingkan tanpa menggunakan *magnetic collar*, potensi penghematannya adalah 0,3 - 8,2 % bahan bakar untuk mencapai daya yang sama (1 kWh menurut definisi SFC). Dengan emisi gas buang yang berfokus pada parameter CO penggunaan *magnetic collar* menunjukkan hasil yang lebih stabil, konsisten menurun dan lebih efektif pada beban yang lebih stabil.

Kata Kunci: bahan bakar, diesel generator, emisi gas buang, kinerja mesin diesel, konsumsi bahan bakar spesifik.



ABSTRACT

The use of magnetic collars in this test is intended to obtain the SFC (specific fuel consumption) value without using a magnetic collar and by using a magnetic collar as a measurement parameter, the test is carried out using an experimental method using a 30 kVa diesel generator engine. The power meter is used to get the output power, the flow meter is used to get the fuel flow rate, while the gas analyzer is to get the exhaust emissions. This test concludes that fuel economy is more efficient when using a magnetic collar than without using a magnetic collar, the potential saving is 0.3 - 8.2% of fuel to achieve the same power (1 kWh according to the SFC definition). With exhaust emissions that focus on CO parameters, the use of magnetic collars shows a more stable, consistent decrease and is more effective at more stable loads.

Keywords: *fuel, diesel generator, exhaust emissions, diesel engine performance, specific fuel consumption.*

