

Analisis performa dual fuel diesel kapal penumpang 3200 dwt = Performance analysis on dual fuel diesel main engine passenger ship 3200 dwt

Fahd Naufal Murtado, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20473608&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Gagasan untuk mengonversi mesin kapal berbahan bakar High Speed Diesel HSD atau solar menjadi bahan bakar ganda dual-fuel retrofit, terkhusus untuk kapal penumpang merupakan sebuah ide yang baru. Kementerian Perhubungan telah mempertimbangkan keuntungan dan kerugian dari segi materiil menjalankan proyek ini namun, belum ada analisis performa mesin yang dilakukan oleh Kementerian Perhubungan untuk dapat meyakinkan apabila proyek ini berhasil dari segi ekonomi dan teknik. Penulis merasa bahwa menganalisis dari perubahan performa diesel dual fuel perlu dilakukan agar mengetahui aspek pertimbangan lain dalam mengkonversi single diesel menjadi diesel dual fuel pada kapal milik Kementerian Perhubungan. Dalam melakukan analisis ini, data dari satu kapal milik Kementerian Perhubungan. dikumpulkan dan dianalisis, dan juga penulis menggunakan software Ansys dan juga jurnal-jurnal yang berkuat pada tema dual fuel agar penelitian ini dapat meminimalisir besar error yang dapat terjadi. Hasil dari analisis menunjukkan karakteristik performa yang berbeda dari mesin dual fuel pada saat mesin ini di operasikan pada mode dual fuel dimana pada campuran 60 LNG memiliki performa power, torsi, SFC, dan efisiensi termal lebih baik dibandingkan campuran lain dan pada mode diesel itu sendiri dikarenakan LNG memiliki kandungan LHV yang lebih besar dibandingkan nilai LHV yang dimiliki oleh bahan bakar diesel.

<hr>

ABSTRACT

The idea of converting a High Speed Diesel HSD or dual fuel engine into a dual fuel retrofit, especially for passenger ships is a new idea. Ministry of Transportation. has considered the advantages and disadvantages in terms of material run this project but, there is no analysis of engine performance conducted by Ministry of Transportation. to be able to convince if the project is successful in terms of economics and engineering. The author feels that analyzing the change of dual fuel diesel performance needs to be done in order to know other aspect consideration in converting single diesel to diesel fuel dual diesel on ship owned by Ministry of Transportation.. In conducting this analysis, data from one ship belonging to Ministry of Transportation. were collected and analyzed, and also the author uses Ansys software and also journals that focus on dual fuel themes so that this research can minimize the amount of error that can happen. The results of the analysis show different performance characteristics of the dual fuel engine when the engine is operated in dual fuel mode with the best miture at 60 LNG have better power, torque, SFC, and thermal efficiency performance than other miture and diesel itself.