

Studi analisis kinerja combined cycle dengan air breathing derivative gas turbine, heat recovery steam generator dan steam turbine sebagai mesin propulsi LNG tanker = Performance analysis of combined cycle with air breathing derivative gas turbine, heat recovery steam generator and steam turbine as LNG tanker main engine propulsion system

Robby Muliadi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20457239&lokasi=lokal>

Abstrak

Skripsi ini membahas studi analisis kinerja dari mesin propulsi kapal LNG Tanker menggunakan Combined cycle yang komponennya terdiri dari Turbin gas, Turbin uap, dan Heat recovery steam generator HRSG . Langkah pertama adalah menentukan hambatan tipikal dari kapal LNG Tanker 125.000 m³ menggunakan software "Maxsurf Resistance 20"; kemudian dirancang sistem propulsi untuk memenuhi kebutuhan daya dari hambatan tersebut menggunakan software "Cycle Tempo 5.0"; dari hasil simulasi didapatkan daya maksimum sistem sebesar 28122.23 kW dengan konsumsi bahan bakar 1.173 Kg/s dan efisiensi sistem sebesar 48.49 pada kondisi muat, kapal dapat mencapai kecepatan 20.67 knot.

<hr>

This study explains about performance analysis of a propulsion system engine of an LNG Tanker Ship using Combined Cycle which the components are Gas Turbine, Steam Turbine and Heat Recovery Steam Generator. The first step is to determine the general resistance of an LNG Tanker Ship 125.000 m³ by using Maxsurf Resistance 20 then designing the propulsion system to fulfill the necessary power from the resistance by using Cycle Tempo 5.0 software. The simulation results can indicate the maximum power of system about 28122.23 kW with the fuel consumption about 1.173 Kg s and the system efficiency about 48.49 in full loaded condition, the ship speed can reach up to 20.67 knot.