

Pengaruh pembersihan alat penukar kalor pada sistem pendingin mesin terhadap konsumsi bahan bakar pada kapal ahts winposh resolve dengan mesin berkapasitas 8000 bhp = The effect of heat exchanger cleaning in engine cooling system towards the fuel consumption in ahts vessel winposh resolve with 8000 bhp engine

Samuel Agustinus Adam, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20387075&lokasi=lokal>

Abstrak

Setiap mesin membutuhkan sistem pendingin untuk mempertahankan kinerja mesin. Dalam hal ini sistem pendingin yang diterapkan di kapal laut dengan pertukaran air tawar dan air laut. Karena air laut mengandung fouling biologis maka itu biofouling akan menumpuk dalam alat penukar panas sehingga kinerja penukar panas menurun dari waktu ke waktu. Hal ini membuat laju perpindahan panas dalam pendingin kurang efisien sehingga untuk menjaga BHP mesin yang dibutuhkan mesin mengkonsumsi lebih banyak bahan bakar. Hasilnya menunjukkan bahwa efeknya bisa mengalami kerugian sekitar 644 24 jam x 24 jam x 30 hari = \$ 463,852.8 Kondisi ini membuat pentingnya pemeliharaan sistem pendingin untuk menjaga suhu mesin kapal laut dan untuk meminimalkan biaya bahan bakar tambahan. Untuk sistem itu sendiri untuk menjaga dingin dalam kondisi baik pendinginan perlu nyamembersihkan pendingin untuk setiap 720 jam atau per 1 bulan.

.....

Every engine needs a cooling system in order to maintain the performance of engine. In this case the cooling system is applied in naval ship with the exchange of freshwater and seawater. Since the seawater contains biological fouling, then it is scaled in the heat exchanger so that the performance of heat exchanger is decreasing from time to time. This makes the heat transfer rate in cooler is less efficient so that to maintain the brake horse power of the engine it needs to consume more fuel. The result shows that the effect could incur a loss of about \$ 644.24/hour x 24 hour x 30 days = \$ 463,852.8. This condition makes the importance of cooling system maintenance in order to keep the temperature of the naval ship engine and to minimize the additional fuel cost. For cooling system itself, to keep the cooler in a good condition, it needs to clean the cooler for every 720 hours or per 1 month.