

**REDESIGN GENERATOR
LANDING CRAFT TANK 1500 DWT
DENGAN MEMPERTIMBANGKAN FAKTOR TEKNIS
DAN EKONOMIS**

Ivan Guntur Perdana

Abstrak

Sistem kelistrikan merupakan suatu hal yang sangat penting pada sebuah kapal, dimana alat yang berfungsi sebagai pembangkit listrik untuk memenuhi kebutuhan listrik di kapal adalah generator. Dalam beberapa kasus, perencanaan generator tidak memperhatikan faktor teknis dan ekonomis yang berdampak terhadap biaya pengoperasian menjadi mahal. Pada penulisan skripsi, penulis akan mengkaji mengenai *redesign* generator *Landing Craft Tank* (LCT) 1500 DWT dengan mempertimbangkan faktor teknis dan ekonomis. Faktor teknis akan disesuaikan dengan standard dan ketentuan Badan Klasifikasi, sedangkan faktor ekonomis akan merencanakan sistem instalasi listrik dan instalasi tenaga yang efisien untuk meminimalkan kebutuhan bahan. Hasil yang telah diperoleh dari penulisan skripsi ini menunjukkan kebutuhan operasional kapal berdasarkan kondisi kapal berlabuh, berlayar, bongkar muat, dan darurat pada siang hari dengan total *intermitten load* sebesar 110,6 KW dan total *continous load* sebesar 130,6 KW sedangkan kebutuhan operasional kapal pada malam hari dengan total *intermitten load* sebesar 98,2 KW dan total *continous load* sebesar 181,5 KW. Lalu didapatkan kebutuhan daya operasional kapal terbesar pada kondisi darurat malam hari sebesar 38,5 KW dan daya terbesar terletak pada kondisi kapal berlayar pada malam hari sebesar 102,5 KW. Maka, didapatkan 3 generator dengan kapasitas daya 60 KW sebanyak 2 set dan 45 KW sebanyak 1 set.

Kata kunci: *Landing Craft Tank*, Generator, Teknis, Ekonomis

REDESIGNING GENERATOR OF LANDING CRAFT TANK 1500 DWT BY CONSIDERING TECHNICAL AND ECONOMIC FACTORS

Ivan Guntur Perdana

Abstract

The electrical system is a very important thing on a ship, where the tool that functions as a power generator to meet the electricity needs on the ship is a generator. In some cases, generator planning does not pay attention to technical and economic factors that have an impact on operating costs to be expensive. In writing the thesis, the author will examine the redesigning of the 1500 DWT Landing Craft Tank (LCT) generator by considering technical and economic factors. The technical factor will be adjusted to the standards and provisions of the Classification Board, while the economic factor will be planning an efficient electrical installation and power installation system to provide material needs. The results obtained from this paper show the operational needs of the ship based on the condition of the ship when harbour, sailing, loading and unloading, and emergency during the day with a total intermittent load of 110,6 KW and a total continuous load of 130,6 KW while the operational needs of the ship at night with the total intermittent load is 98,2 KW and the total continuous load is 181,5 KW. Then it was found that the largest operational power requirement of the ship in an emergency at night was 38,5 KW and the largest power was in the condition of the ship at night of 102,5 KW. Then we get 3 generators with 2 sets of 60 KW power capacity and 1 set of 45 KW.

Key Word: *Landing Craft Tank, Generator, Technical, Economic*