

Perancangan Sistem Konstruksi Kapal Ambulans Katamaran dengan Analisis Kekuatan Memanjang Kapal Menggunakan Metode FEM = Design of Catamaran Ambulance Ship Construction System with Analysis of the Longitudinal Strength of the Ship Using the FEM Method

Satria Bagus Ramanda, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920559967&lokasi=lokal>

Abstrak

Berdasarkan Data SIRS Direktorat Jendral Pelayanan Kesehatan (SIRS Yankes) tahun 2020 terdapat 2925 unit Rumah sakit dengan total ketersediaan tempat tidur sebanyak 264.454 tempat, tidak sampai 10% dari jumlah penduduk di seluruh Indonesia. Oleh sebab itu, diperlukan fasilitas Kesehatan yang dapat beroperasi menyesuaikan kondisi geografis Indonesia dengan mobilitas yang tinggi. Fasilitas kesehatan yang cocok dengan kondisi tersebut adalah kapal ambulans. Salah satu faktor penting untuk meningkatkan performa kapal ambulans adalah perancangan konstruksi yang dapat mencegah patahan pada kapal dan dapat memenuhi peraturan kelas yang berlaku. Perancangan awal konstruksi mengacu pada Rules BKI Part 3 Vol.III For High-Speed Craft. Untuk merancang konstruksi awal midship Section diperlukan perhitungan pressure, ketebalan pelat kapal, dan modulus section untuk pemilihan stiffener pada kapal. Perhitungan yang telah didapatkan kemudian disempurnakan dengan simulasi menggunakan metode FEM (Ansys Static Structure) untuk mendapatkan hasil akhir berupa nilai kekuatan memanjang kapal. Nilai kekuatan memanjang kapal akan menentukan aman atau tidaknya kapal dari terjadinya fracture ketika kapal beroperasi.

.....Based on SIRS data from the Directorate General of Health Services (SIRS Ministry of Health) in 2020 there are 2925 hospital units with a total available bed of 264,454 places, less than 10% of the total population throughout Indonesia. Therefore, health facilities are needed that can operate according to Indonesia's geographical conditions with high mobility. The health facility that fits these conditions is the ambulance ship. One of the important factors to improve the performance of ambulance ships is the design of construction that can prevent fractures in the ship and can meet the applicable class regulations. Initial construction design refers to Rules BKI Part 3 Volume III For High-Speed Craft. To design the midship section construction, it is necessary to calculate the pressure, ship plate thickness, and section modulus for the selection of stiffeners on the ship. The calculation that has been obtained is then refined by simulation using the FEM (Ansys Static Structure) method to get the final result in the form of the value of the longitudinal strength of the ship. The value of the longitudinal strength of the ship will determine whether or not the ship is safe from fracture when the ship is operating.