

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Mesin Kemudi

Untuk menentukan gerakan daun kemudi dan merespon isyarat dari ruang pengemudian dengan tujuan menjamin control kapal dan kualitas manuver. Sistem steering gear terdiri dari tiga tahap yaitu tahap perlengkapan control untuk memindahkan suatu isyarat dan sudut kemudi yang diinginkan dalam ruang pengemudian, dan kerja dari unit-unit tenaga serta system transmisi sampai pada sudut yang diinginkan tercapai. Tahap berikutnya yaitu unit tenaga memberikan kekuatan atau gaya apabila membutuhkan, dan dengan pengaruh penghantar untuk menggerakkan kemudi menuju sudut yang diinginkan dan tahap terakhir sistem transmisi disini di maksudkan agar gerakan daun kemudi tercapai. Steering gear digunakan untuk mengontrol kedudukan daun kemudi dan kualitas maneuver kapal. Steering gear menghubungkan gerakan mesin kemudi dengan gerakan daun kemudi. Persyaratan steering gear Menurut SOLAS 1974 sebagai berikut:

1. Semua kapal harus dilengkapi steering gear utama dan steering gear bantu, dimana dalam pengoperasian tidak saling mengganggu apabila salah satu mengalami kerusakan.
2. Steering gear utama bila dilengkapi dua buah unit tenaga yang sama maka steering gear bantu tidak diperlukan lagi, tetapi bila salah satu system pipa dan kedua unit tenaga tersebut mengalami kerusakan maka steering gear harus mampu mengendalikan.
3. Steering gear utama harus mampu mengendalikan kapal pada kecepatan maksimum, dapat memutar kemudi pada posisi satu 35° menuju ke posisi lain pada 30 dalam waktu maksimum 28 detik.

Gambaran tentang sifat-sifat dan kebutuhan kapal pada waktu sedang berlayar adalah sebagai berikut :

1. Untuk kapal kecil yang dapat melayari dan memasuki perairan sempit atau pelabuhan-pelabuhan kecil membutuhkan kelincahan bergerak dalam arti banyak merubah arah dalam waktu relatif pendek untuk menghindarkan diri dari tubrukan.
2. Kapal-kapal samudra yang hanya dapat memasuki pelabuhan-pelabuhan besar dimana fasilitas-fasilitas pelabuhan seperti kapal tunda tersedia, dan bila sedang berlayar di lautan bebas pengubahan arah kapal jarang dibutuhkan. Berdasarkan sifat dan kebutuhan ini maka besarnya lengkungan yang dibuat oleh badan kapal waktu membelok, besarnya jari-jari lengkungan adalah menjadi ukuran kemampuan setiap kapal untuk mengolah gerak. Jadi jelas fungsi kemudi adalah memberikan balance pada kapal baik dalam putaran maupun arah gerak lurus.



Gambar 2.1 : Mesin Kemudi.