

BAB X

KESIMPULAN DAN PENUTUP

10.1. Kesimpulan

1. Dari hasil perhitungan yang telah dilakukan untuk kapal rancangan dengan ukuran utama sebagai berikut :

- Tipe : Ro-ro Car & Passenger Ferry 700 GT
- Rute Pelayaran : Jakarta – Tanjung Mas (250 mil)
- Dimensi :
 - a. Length Over All (LOA) = 53,00 m
 - b. Length Water Line (LWL) = 47,00 m
 - c. Length Between Perpendicular (LPP) = 46,00 m
 - d. Breadth Moulded (B mld) = 14,00 m
 - e. Height Moulded (H mld) = 3,3 m
 - f. Draft Moulded (T mld) = 2,4 m
 - g. Coefficient Block (Cb) = 0,62
 - h. Coefficient Midship (Cm) = 0,97
 - i. Coefficient Waterline (Cw) = 0,75
 - j. Coefficient Prismatic (Cp) = 0,63
 - k. Speed (Vs) = 12,00 Knots

Motor penggerak utama dipilih mesin diesel empat langkah dengan spesifikasi sebagai berikut :

➤ Engine Specification

- Merk : Yanmar
- Type : 6AYEM
- Jumlah silinder : 6 CYL
- Bore & Stroke : 155 x 180 (mm)
- Power : 555 kW (755 hp)
- Putaran mesin : 1840 rpm

- Konsumsi bahan bakar (S_{foc}) : 211 g/kWH
- Dimensi ($p \times l \times t$) : 2000 mm x 1306 mm x 1531 mm
- Rotasi : *Counterclockwise*

➤ **Marine Gear Specification**

- Merek : Twin Disc Marine Transmission
- Model : MGX-65993c
- Reduction ratio : 1 : 2,19

➤ **Baling – Baling**

- Tipe baling-baling berada pada : B4-70
- Diameter baling-baling (D) : 1,029 m
- Pitch Ratio baling-baling (H_o/D) : 0,690
- Developed Blade Ratio (F_p/F_a) : 0,909
- Efisiensi baling-baling (η_p) : 47,2 %
- Jumlah daun baling – baling (Z) : 4 buah

Dan 2 unit mesin generator dengan merk:

➤ **Spesifikasi Generating set**

- Merk = CUMMINS
- Tipe = QSL9-G3
- Daya motor = 295 KW
- RPM = 1800 RPM
- Jumlah silinder = 6 CYL
- Cylinder (bore x stroke) = 114 x 245 mm

Dimension

- Panjang : 4151 mm
- Lebar : 13875 mm
- Tinggi : 2226 mm

➤ **Mesin Kemudi**

- Merek : KAWASAKI
- Type : RV11-010~027

➤ **Mesin Jangkar**

- Merk : Ingersol Rand
- Type : FA10i-24
- Mooring Pull : 22000 Kg
- Mooring Speed : 7 m / min
- Daya : 20,1 Kw

➤ **Mesin Capstan**

- Merk : Ingersol Rand
- Type : 3500B80
- Daya : 8,952 kW

2. Dalam perencanaan kamar mesin tidak lepas dari asumsi-asumsi yang diberikan untuk mempermudah perhitungan dengan tidak mengabaikan tanggung jawab secara teknis, ekonomis, serta peraturan-peraturan yang ada sehingga hasil perhitungan dapat mendekati keadaan sebenarnya.
3. Tata letak mesin induk, mesin bantu serta permesinan lainnya diatur seefisien mungkin. Hal ini untuk mempermudah dalam hal perawatan dan perbaikan peralatan yang ada dikamar mesin.

10.2. Saran

Setelah melakukan perhitungan-perhitungan diatas dan dari pengalaman selama menyusun tugas perancangan mesin kapal, maka penulis dapat menyarankan sebagai berikut :

1. Mohon mahasiswa dibekali dengan pengetahuan yang lebih tentang perancangan mesin kapal serta referensi buku-buku panduan yang dapat membantu mahasiswa dalam menyelesaikan tugas perancangan ini.
2. Dalam menyelesaikan tugas merancang mesin kapal ini, pengalaman studi lapangan sangat membantu. Untuk disarankan agar lebih banyak mengadakan studi lapangan agar tugas perancangan ini dapat mudah dipahami dan diselesaikan dengan baik.
3. Mahasiswa harus mencari ilmu diluar kampus tentang dunia perkapalan agar mahasiswa mengetahui teknologi dan perkembangan industri dalam dunia perkapalan secara up date. Hal ini sangat berguna untuk menghadapi dunia persaingan kerja yang semakin ketat.
4. Adanya peningkatan sumber daya manusia dalam dunia perkapalan, melalui media pendidikan dan pelatihan-pelatihan sehingga diharapkan tidak menggunakan tenaga asing.
5. Pihak Jurusan mengadakan pusat informasi tentang Regulasi – regulasi terbaru khususnya tentang perencanaan kapal Ro ro car & Ferry Passanger, maupun kapal-kapal lain pada umumnya.
6. Mahasiswa diharapkan dapat menguasai desain berbasis teknologi agar ketika mendapatkan tugas perancangan, diharapkan juga mampu menganalisa hasil rancangannya.