

## BAB X PENUTUP

Dengan diselesaikannya penyusunan Tugas Merancang Kapal ini, maka penulis dapat mengambil kesimpulan yang berhubungan dengan perencanaan kapal *MV. Gloryland General Cargo 3000 DWT*, sebagai sarana penunjang armada perkapalan Indonesia. Adapun kesimpulan penulisan tersebut adalah sebagai berikut :

1. Kapal yang dirancang adalah jenis Pengangkutan barang dengan tipe *Cargo*, maka memerlukan *handling equipment* seperti: *crane* dan perlengkapan peralatan bongkar muat.
2. Jalur pelayaran Tanjung Pinang ~ Dumai (228 mil laut) merupakan salah satu usaha untuk meningkatkan pelayanan jasa transportasi laut secara efektif dan efisien dalam rangka pembangunan ekonomi di wilayah jalur persimpangan perdagangan. Ukuran utama dari *MV. Gloryland General Cargo 3000 DWT* yang direncanakan untuk pelayaran Tanjung Pinang ~ Dumai adalah :

Tipe kapal	: <i>General Cargo</i>
<i>Tonnage</i>	: 3000 DWT
Lintasan	: Tanjung Pinang~Dumai
Radius Pelayaran	: 228 Mil
<i>Pay load</i>	: 722,854 Ton
Jumlah ABK	: 30 Orang
<i>Length Over All ( LOA )</i>	: 90,00 m
<i>Length Water Line ( LWL )</i>	: 86,80 m
<i>Length Between Perpendicullar ( LBP )</i>	: 85,00 m
<i>Breadth ( B )</i>	: 15,00 m
<i>Draft ( T )</i>	: 5,50 m
<i>Height ( H )</i>	: 8,10 m
<i>Freeboard ( f )</i>	: 2,60 m
<i>Coefficient Block ( Cb )</i>	: 0,67
<i>Coefficient Midship ( Cm )</i>	: 0,980
<i>Coefficient Prismatic ( Cp )</i>	: 0,683

TUGAS MERANCANG KAPAL III  
DENY RONGGO UTOMO (2014319002)

---

<i>Coefficient Waterline ( <math>C_w</math> )</i>	: 0,803
<i>Displacement ( <math>\Delta</math> )</i>	: 4835,098 Ton
<i>Volume Displacement ( <math>\nabla</math> )</i>	: 4698,375 m <sup>3</sup>
<i>V<sub>s</sub></i>	: 12 Knot

3. Rencana Umum

- Jarak gading bagian buritan dan haluan : 0,60 m
- Jarak gading bagian tengah kapal : 0,65 m
- Jumlah sekat kedap air : 5 buah
- Tinggi *double bottom* : 1200 mm
- Perlengkapan kapal :
  - Pintu kedap : 10 buah
  - Jendela kedap : 24 buah
  - Berat jangkar : 1740 kg ( 3 buah)
  - Panjang rantai jangkar : 440 meter
  - Panjang tali tambat : 160 meter
  - Volume total *chain locker* : 7,819 m<sup>3</sup>
  - Mesin jangkar : 2 buah tipe *Electro Hydraulic*
  - *Bollard* : Ø 480 mm, tinggi 510 mm
  - Lampu Navigasi : Lampu Tiang (*Masthead Light*), Lampu Lambung (*Side Light*), Lampu Buritan (*Stern Light*), Lampu Keliling, Lampu Jangkar (*Anchor Light*), Lampu Kelip (*Flashing Light*), Lampu Morse (*Morse Signal Light*), Lampu Sorot (*Search Light*), Lampu Geladak / Sekoci
  - Tangga samping : Width = 800 mm, Height = 1000 mm.
  - Instrumen navigasi : Kompas Magnit (*Magnetic Compass*), *VHF Radio Telephone*, *SSB Radio Telephone*, *Echo Sounder*, *Navtex*, *Epirb (Emergency Position Indicating Radio Beacon)*, *SART (Search and Rescue Radar Transponder)*
  - Ventilasi : Ventilasi alarm dan mekasnis
  - Sistem keselamatan kapal : Rakit Penolong (*Life Boat*), Dewi-Dewi, Rakit Penolong (*Life Raft*), Baju Penolong (*Life Jacket*), Pelampung Penolong (*Life Buoy*),

4. Total *Capacity Plan* : 1.055,316 m<sup>3</sup>/ tangki
5. *GRT* : 2.380,812 Ton
6. *NRT* : 714,244 Ton
7. Lambung Timbul : 907,50 mm
8. Perhitungan *Scantling, Midship Contruction, Shell Expansion, Contruction Profil* menggunakan *Classification* Biro Klasifikasi Indonesia *Rules for Hull 2009 Volume II* (BKI) \*A \* 100 \* SM \*  $\textcircled{1}$  \* L
9. Dalam perencanaan kapal *General Cargo* ini dilakukan perhitungan stabilitas, dimana dalam perhitungan tersebut digunakan 4 (empat) kondisi untuk mengetahui stabilitas dari kapal *General Cargo*. Kondisi yang dimaksudkan adalah:
  - Kondisi I dimana kapal dalam keadaan 100% atau *full displacement* dengan *draft* 5,50 m.
  - Kondisi II, yaitu pada sarat kapal 4,939 m dengan bahan bakar 75% dan tangki *ballast* 0% serta muatan 80%.
  - Kondisi III, yaitu pada sarat kapal 4,374 m dengan bahan bakar 50% dan tangki air *ballast* 0% serta muatan 60%.
  - Kondisi IV, yaitu pada sarat kapal 3,814 m dengan bahan bakar 10% dan tangki *ballast* 0% serta muatan 40%.
10. Dalam perencanaan kapal *General Cargo* ini dilakukan perhitungan kekuatan memanjang kapal, dimana dalam perhitungan tersebut untuk menghitung LWT dan DWT memakai *Lloyd's Register of Shipping, 1964 (Distribution of Light Weight for Still Water Bending Moment Calculation. SR 64/17)* dan perhitungan gaya tekan ke atas, gaya lintang dan momen serta perkiraan slope dan defleksi pada kondisi *sagging, hogging* dan air tenang sebagai dasar perhitungan kekuatan kapal. Dan untuk koreksi tegangan digunakan *rules BKI Volume II 2009* sebagai referensi untuk mengetahui kekuatan memanjang kapal *General Cargo* ini memenuhi syarat atau tidak dengan *rules* yang dipersyaratkan.