

BAB VI

PENUTUP

Setelah dilakukan Analisa pada bab sebelumnya maka ada beberapa poin kesimpulan dan saran pada penelitian ini, untuk menjawab pertanyaan dari rumusan masalah yang sudah ditentukan sebelumnya yaitu sebagai berikut:

6.1. Kesimpulan

1. Ukuran utama kapal rancangan didapatkan untuk tipe kapal *Small LNG Carrier* sebagai angkutan distribusi LNG dengan ISO Tank di PLTMG

Pulau Nias yaitu:

Loa	= 88,40 m	cb	= 0,710
Lwl	= 86,80 m	cp	= 0,723
Lpp	= 80,67 m	cm	= 0,983
B	= 17,00 m	cw	= 0,895
H	= 7,50 m	displasemen	= 5369,340 ton
T	= 5,00 m	Vs	= 14,00 Knot
Fb	= 2,50 m	Crew	= 15 orang

Dengan ukuran kapal diatas maka *small LNG carrier* ini dapat membawa ISO-Tank Container sebanyak 36 unit. Pemuatan tersebut lebih dari kebutuhan maksimum PLTMG Nias selama 4 hari yaitu 28 unit ISO Tank. Maka dengan *supply* 36 unit ISO Tank dapat memenuhi hingga 5 hari pemakaian. Bilamana terjadi keterlambatan dalam distribusi LNG maka sisa 1 unit ISO Tank dapat menyangga kebutuhan darurat tersebut.

2. Pada perencanaan desain awal kapal *Platform Supply Vessel (PSV)* hanya sebatas desain dan hasil dari:
 - a. *Lines Plan*
 - b. *General Arrangement (GA)*
 - c. model 3D kapal
 - d. *Hydrostatic Curve*
 - e. *Bonjean Curve*

Semua desain dan hasil tersebut dibuat menggunakan *software maxsurf* yang ada pada bagian (lampiran) dari Tugas Akhir ini.

3. Hasil Analisa daripada hambatan kapal *small LNG Carrier* didapatkan nilai sebesar 183,00 kN pada kecepatan 14,00 Knot. Dari nilai hambatan kapal tersebut didapatkan besar daya mesin sebesar 1790 kW dengan dibagi dua mesin menjadi 895 kW dengan unit mesin Caterpillar C32 IMO II (Terlampir). Kemudian untuk nilai stabilitas kapal mulai dari kondisi 1 sampai 4 sudah memenuhi persyaratan stabilitas dari IMO (MSC 2008) *Intact Stability* dengan mengatur berat beban disetiap tangki ballast.
4. Skema bongkar muat yang didapatkan untuk rute pelayaran dari Arun, Aceh menuju Jetty PLTMG Nias menggunakan *mobile crane* di kapal. Dengan adanya *mobile crane* di kapal dapat menjangkau wilayah yang tidak memiliki infrastruktur *crane* dipelabuhan. Sehingga wilayah dengan fasilitas Pelabuhan/dermaga yang minim dapat disalurkan ISO Tank LNG dengan skema menggunakan *crane* ini.

6.2. Saran

1. Melakukan perhitungan konstruksi kapal secara melintang dan memanjang dengan peraturan kelas yang digunakan baik itu dari kelas BKI, NKK, ABS dst. agar dapat mengetahui kekuatan kapal Ketika berlayar dilaut dan terkena gelombang.
2. Kedalaman sarat air di dermaga penerima di Pulau Nias, Gunung Sitoli harus memiliki ketinggian sarat air mencapai 6 m, agar kapal yang bersandar memiliki jarak aman 1 m antara dasar laut (*seabed*) dengan alas kapal sehingga tidak terjadi kapal karam saat terjadinya pasang surut air laut di dermaga tersebut.