

## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1. KESIMPULAN

Dari hasil perhitungan dan analisa generator yang telah dilakukan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- Kebutuhan akan listrik yang terbesar adalah pada saat kapal sedang berlabuh pada malam hari yaitu 118,724 kW = 119 kW dan kebutuhan akan listrik yang terkecil adalah pada saat kapal sedang melakukan bongkar muat di siang hari yaitu 91,4994 kW = 92 kW.
- Kebutuhan listrik yang lain berdasarkan kondisi kapal adalah sebagai berikut :

Bongkar muat pada siang hari = 101,666 kW

Deversity Faktor 90% = 91,4994 kW = 92 kW

Bongkar muat pada malam hari = 107,166 kW

Deversity Faktor 90% = 96,4494 kW = 97 kW

Berlayar pada siang hari = 120,528 kW

Deversity Faktor 90% = 108,4752 kW = 109 kW

Berlayar pada malam hari = 123,304 kW

Deversity Faktor 90% = 110,9736 kW = 111 kW

Berlabuh pada siang hari = 127,528 kW

Deversity Faktor 90% = 114,5252 kW = 115 kW

Berlabuh pada malam hari = 131,916 kW

Deversity Faktor 90% = 118,724 kW = 119 kW

- Untuk menentukan besarnya daya dan jumlah generator yang diperlukan di kapal maka faktor-faktor pemakai alat listrik pada saat siang dan malam ataupun kondisi kapal saat berlayar, berlabuh, dan bongkar muat mempunyai pengaruh yang sangat besar.
- Tata letak mesin bantu maupun peralatan-peralatan lain hendaknya mengambil tempat sekecil mungkin serta diatur seefisien mungkin. Hal ini untuk mempermudah dalam perawatan dan perbaikan serta untuk mengoptimalkan kerja mesin bantu dan peralatan lainnya seefisien mungkin.
- Pemilihan generator tergantung dari jumlah daya yang harus disuplai pada kondisi beban maksimal.
- Hasil perhitungan besarnya daya listrik yang harus disalurkan oleh generator adalah 119 kW, berarti kecil dari daya generator yang terpasang yaitu 205 kVA atau  $= 0,8 \times 205 \text{ kVA} = 164 \text{ kW}$ . Hal ini disebabkan karena pada perhitungan beban generator tidak dilakukan pemilihan dari peralatan pesawat pemakai listrik.
- Dalam perencanaan daya dan jumlah generator tidak terlepas adanya asumsi-asumsi yang diberikan untuk mempermudah perhitungan dengan tidak mengabaikan tanggung jawab secara teknis dan peraturan-peraturan yang ada.

## 6.2. SARAN

Penulisan skripsi ini jauh dari kesempurnaan. Hal ini disebabkan karena data-data yang diperoleh minim sekali. Dari data-data yang minim penulis berusaha semaksimal mungkin untuk membuat skripsi ini. Hasil yang diperoleh sedikit di ~~atas~~<sup>bawah</sup> hasil yang sebenarnya. Dalam hal ini pemakaian-pemakaian batasan yang ada besar pengaruhnya terhadap hasil yang didapat.

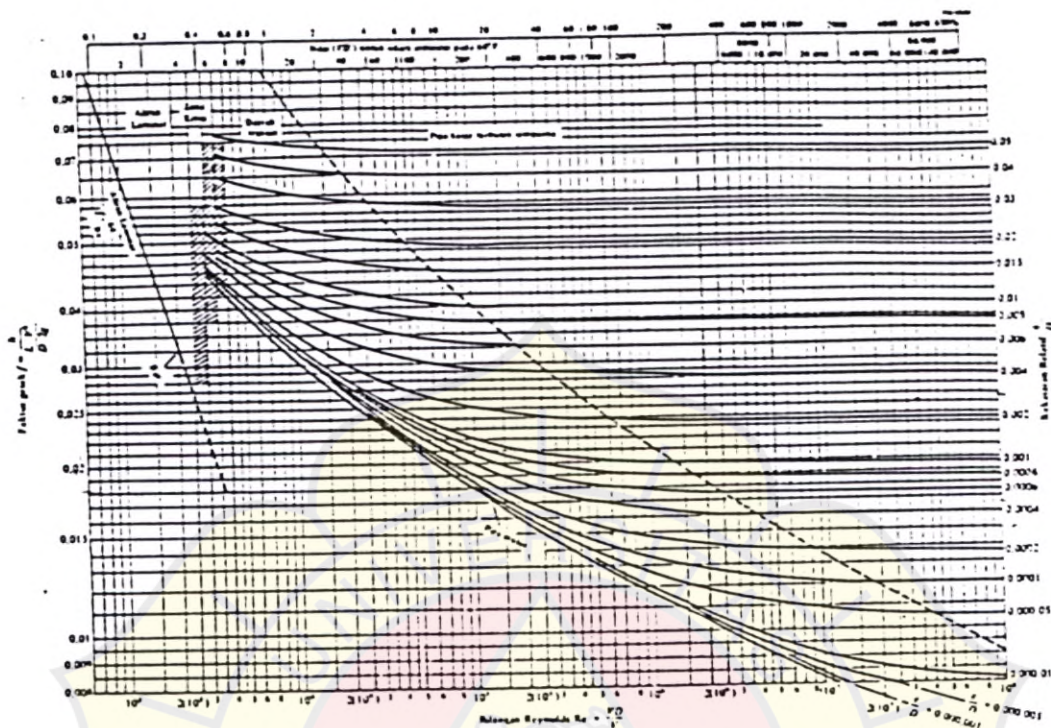
Untuk itu penulis berharap kiranya ada mahasiswa ataupun pribadi lain yang akan menyempurnakan skripsi ini.

Akhir kata Penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya atas segala kesalahan, sengaja maupun tidak yang telah Penulis perbuat dalam penulisan skripsi ini.

## REFERENSI

1. Biro Klasifikasi Indonesia, *Peraturan Klasifikasi dan Konstruksi Kapal Laut*, Jilid II (Peraturan Konstruksi Lambung), Jakarta, Mus Karya Offset, 1978.
2. Biro Klasifikasi Indonesia, *Peraturan Klasifikasi dan Konstruksi Kapal Laut*, Jilid III (Peraturan Konstruksi Mesin), Jakarta, Mus Karya Offset, 1978.
3. Det Norske Veritas, *Rules for Classification and Construction of Sea Going Steel Ships*, Oslo, 1971.
4. Frank M. White, *Mekanika Fluida*, Jilid I, edisi 2, Jakarta, Erlangga, 1988.
5. M. Khetagurov, *Marine Auxiliary Machinery and System*, Moscow, Peace Publishers.
6. Reuben M. Olson, *Dasar Dasar Mekanika Fluida Teknik*, edisi 5, Jakarta, PT Gramedia Pusaka Utama, 1993.
7. Sularso, *Pompa dan Kompresor*, cetakan ketiga, Jakarta, PT Pradnya Paramita, 1987.
8. Teguh Sastrodiwongso dkk, *Kamus Istilah Teknik Kapal*, edisi 3, Surabaya, Mahasiswa FTK-ITS.
9. Victor L. Streeter, *Mekanika Fluida*, Jilid I, Jakarta, Erlangga, 1988.

# LAMPIRAN 1



Gambar 6.13 Bagan Moody untuk gesekan pipa berdinding halus/kasar.

## SIFAT-SIFAT ZAT CAIR YANG LAZIM PADA 1 atm DAN 20°C (68°F)

Zat cair	$\rho$ , kg/m <sup>3</sup>	$\mu$ , (N·s)/m <sup>2</sup>	$\gamma$ , N/m <sup>3</sup> †	$p_v$ , N/m <sup>2</sup>	Modulus limbak, N/m <sup>2</sup>
Amonia	608	2.20 E-4	2.13 E-2	9.10 E+5	
Bensin	881	6.51 E-4	2.88 E-2	1.01 E+4	1.05 E+9
Karbon tetraklorida	1,590	9.67 E-4	2.70 E-2	1.20 E+4	9.65 E+8
Etanol	789	1.20 E-3	2.28 E-2	5.7 E+3	8.96 E+8
Gasolin	680	2.92 E-4	2.16 E-2	5.51 E+4	9.58 E+8
Gliserin	1,260	1.49	6.33 E-2	1.4 E-2	4.34 E+9
Minyak tanah	804	1.92 E-3	2.8 E-2	3.11 E+3	1.43 E+9
Air-raksa	13,550	1.56 E-3	4.84 E-1	1.1 E-3	2.55 E+10
Metanol	791	5.98 E-4	2.25 E-2	1.34 E+4	8.27 E+8
Pelumas SAE 10	917	1.04 E-1	3.6 E-2		1.31 E+9
Pelumas SAE 30	917	2.90 E-1	3.5 E-2		1.38 E+9
Air	998	1.00 E-3	7.28 E-2	2.34 E+3	2.19 E+9
Air laut	1,025	1.07 E-3	7.28 E-2	2.34 E+3	2.28 E+9

† Bersentuhan dengan udara.

## LAMPIRAN 2

### KEKENTALAN DAN KEKENTALAN KINEMATIK DELAPAN FLUIDA PADA 1 ATM DAN 20°C

Fluida	$\mu$ , kg/(m·s)	Nisbah $\mu/\mu(\text{H}_2)$	$\rho$ , kg/m <sup>3</sup>	$\nu$ , m <sup>2</sup> /s	Nisbah $\nu/\nu(\text{Hg})$
Hidrogen	8,8 E-6	1,0	0,084	1,05 E-4	920
Udara	1,8 E-5	2,1	1,20	1,51 E-5	130
Bensin	2,9 E-4	33	680	4,22 E-7	3,7
Air	1,0 E-3	114	998	1,01 E-6	8,7
Ethanol	1,2 E-3	135	789	1,52 E-6	13
Air-raksa	1,5 E-3	170	13.580	1,16 E-7	1,0
Minyak pelumas SAE	0,29	33.000	891	3,25 E-4	2.850
Gliserin	1,5	170.000	1.264	1,18 E-3	10.300

† 1 kg/(m·s) = 0,0209 slug/(ft·s); 1 m<sup>2</sup>/s = 10,76 ft<sup>2</sup>/s.

### CONTOH GRAVITASI JENIS BEBERAPA ZAT CAIR PADA 20°C (68°F)

Zat Cair	Gravitasi Jenis
Bensin	0,66 - 0,69
Alkohol denaturasi	0,80
Minyak tanah	0,80 - 0,84
Minyak mentah	0,80 - 0,92
Minyak kastor	0,97
Air laut	1,025
Karbon tetraklorida	1,594
Asetilena tetrabromida	2,962
Air raksa (Hg)	13,546

### BERAT JENIS BEBERAPA FLUIDA YANG LAZIM

Fluida	Berat jenis $\rho_g$ pada 68°F = 20°C	
	lbf/ft <sup>3</sup>	N/m <sup>3</sup>
Udara (pada 1 atm)	0,0752	11,8
Ethanol	49,2	7,733
Minyak pelumas SAE 30	57,3	8,996
Air	62,4	9,790
Air laut	64,0	10,050
Gliserin	78,7	12,360
Karbon tetraklorida	99,1	15,570
Air-raksa	846	133,100

LAMPIRAN 3

Pumps

Hose diameter $d_n$ , mm	Hose length $l_n$ , m	Nozzle orifice diameter $d_n$ , mm				Hose diameter $d_n$ , mm	Hose length $l_n$ , m	Nozzle orifice diameter $d_n$ , mm			
		10	13	16	19			10	13	16	19
		Characteristic B						Characteristic B			
50	0	0.121	0.346	0.793	1.577	65	0	0.121	0.346	0.793	1.577
	10	0.119	0.331	0.722	1.320		10	0.1205	0.342	0.776	1.51
	20	0.118	0.318	0.622	1.130		20	0.120	0.339	0.758	1.44
	40	0.114	0.304	0.568	0.882		40	0.1195	0.332	0.726	1.33
	60	0.111	0.274	0.498	0.723		60	0.1185	0.326	0.696	1.23
	80	0.108	0.257	0.442	0.612		80	0.118	0.320	0.669	1.15
	100	0.105	0.241	0.398	0.531		100	0.117	0.314	0.644	1.08

Tank capacity, tons	Inside diameter of pipe and fittings, mm	Tank capacity, tons	Inside diameter of pipe and fittings, mm
Up to 20	60	265 to 360	125
20 to 40	70	360 to 450	140
40 to 75	80	450 to 620	150
75 to 120	90	620 to 800	160
120 to 190	100	800 to 1000	175
190 to 265	110	1000 to 1300	200

Inside diameter of the drainage main, mm	Capacity of each drainage pump, cu m per h	Inside diameter of the drainage main, mm	Capacity of each drainage pump, cu m per h
50	15	133	103
57	19	140	113
64	23	146	124
70	28	152	135
76	34	158	146
82	40	165	158
89	46	171	171
95	53	178	183
103	60	184	197
108	68	190	210
114	76	197	224
120	84	205	240
127	93		

LAMPIRAN 4

Jangkar, rantai dan tali

No. urut Reg	Angka Peunjuk 1	Jangkar tanpa tonjok			Kawat Besi Untuk					Rantai atau rantai besi		Tali tank		Lain-lainnya		
		Jangkar jumlah	Berat satu jangkar	Jangkar berat	Jangkar beban			Rantai atau rantai besi panjang	Bahan	panjang	Beban putus	jumlah	jenis	Beban		
					total	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>							d <sub>3</sub>	m	kg
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
101	50	2	120	40	165	12,5			80	6 000	180	10 000	2	100	3 500	
102	50 - 70	2	180	60	220	14	12,5		85	6 000	180	10 000	2	100	3 500	
103	70 - 90	2	240	80	220	16	14		85	7 500	180	10 000	2	100	3 750	
104	90 - 110	2	300	100	247,5	17,5	16		90	8 300	180	10 000	2	110	4 000	
105	110 - 130	2	360	120	247,5	18	17,5		90	9 100	180	10 000	2	110	4 500	
106	130 - 150	2	420	140	275	20,5	17,5		90	10 000	180	10 000	2	120	5 000	
107	150 - 175	2	480	165	275	22	18		90	11 000	180	10 000	2	120	5 500	
108	175 - 205	2	570	190	302,5	24	20,5		90	12 000	180	11 400	2	120	6 000	
109	205 - 240	3	660		302,5	26	22				180	13 200	2	120	6 600	
110	240 - 280	3	780		330	28	24				180	15 300	3	120	7 250	
111	280 - 320	3	900		357,5	30	26				180	17 700	3	140	8 000	
112	320 - 360	3	1 020		357,5	32	28				180	21 100	3	140	8 750	
113	360 - 400	3	1 140		385	34	30				180	22 800	3	140	9 500	
114	400 - 450	3	1 290		385	36	32				180	25 500	3	140	10 250	
115	450 - 500	3	1 440		412,5	38	34				180	28 200	3	140	11 000	
116	500 - 550	3	1 590		412,5	40	34				190	31 200	3	160	11 500	
117	550 - 600	3	1 740		440	42	36				190	34 500	4	160	12 000	
118	600 - 660	3	1 920		440	44	38				190	37 800	4	160	12 500	
119	660 - 720	3	2 160		440	46	40				190	41 400	4	160	13 000	
120	720 - 780	3	2 220		467,5	48	42				190	45 000	4	170	13 500	
121	780 - 840	3	2 460		467,5	50	44				190	48 900	4	170	14 000	
122	840 - 910	3	2 640		467,5	52	46	40			190	52 800	4	170	14 500	
123	910 - 980	3	2 850		495	54	48	42			190	57 000	4	170	15 000	
124	980 - 1 060	3	3 060		495	56	50	44			200	61 500	4	180	16 000	
125	1 060 - 1 140	3	3 300		495	58	50	46			200	66 000	4	180	17 000	
126	1 140 - 1 220	3	3 540		522,5	60	52	48			200	70 500	4	180	18 000	
127	1 220 - 1 300	3	3 780		522,5	62	54	48			200	75 300	4	180	19 000	
128	1 300 - 1 390	3	4 050		522,5	64	56	50			200	80 100	4	180	20 000	
129	1 390 - 1 480	3	4 320		550	56	58	50			200	85 200	4	180	21 000	
130	1 480 - 1 570	3	4 590		550	68	60	52			220	90 600	5	190	22 000	
131	1 570 - 1 670	3	4 890		550	70	62	54			220	96 000	5	190	23 000	
132	1 670 - 1 790	3	5 250		577,5	73	64	56			220	104 400	5	190	24 000	
133	1 790 - 1 930	3	5 610		577,5	76	66	58			220	113 100	5	190	25 000	
134	1 930 - 2 080	3	6 000		577,5	78	68	60			220	119 100	5	190	26 000	
135	2 080 - 2 230	3	6 450		605	81	70	62			240	128 400	5	200	27 000	
136	2 230 - 2 380	3	6 900		605	84	73	64			240	138 300	5	200	28 000	
137	2 380 - 2 530	3	7 350		605	87	76	66			240	148 200	5	200	29 000	
138	2 530 - 2 700	3	7 800		632,5	90	78	68			260	150 000	6	200	30 000	
139	2 700 - 2 870	3	8 300		632,5	92	81	70			260	150 000	6	200	31 000	
140	2 870 - 3 040	3	8 700		632,5	95	84	73			260	150 000	6	200	32 000	
141	3 040 - 3 210	3	9 300		660	97	87	70			280	150 000	6	200	33 000	
142	3 210 - 3 400	3	9 900		660	100	87	78			280	150 000	6	200	34 000	
143	3 400 - 3 600	3	10 500		660	102	90	78			280	150 000	6	200	35 000	
144	3 600 - 3 800	3	11 100		687,5	105	92	81			300	150 000	6	200	36 000	
145	3 800 - 4 000	3	11 700		687,5	107	95	84			300	150 000	6	200	37 000	
146	4 000 - 4 200	3	12 300		687,5	111	97	87			300	150 000	7	200	38 000	
147	4 200 - 4 400	3	12 900		715	114	100	87			300	150 000	7	200	39 000	
148	4 400 - 4 600	3	13 500		715	117	102	90			300	150 000	7	200	40 000	
149	4 600 - 4 800	3	14 100		715	120	105	92			300	150 000	7	200	41 000	
150	4 800 - 5 000	3	14 700		742,5	122	107	95			300	150 000	7	200	42 000	
151	5 000 - 5 200	3	15 400		742,5	124	111	97			300	150 000	8	200	43 000	
152	5 200 - 5 500	3	16 100		742,5	127	114	97			300	150 000	8	200	44 000	
153	5 500 - 5 800	3	16 900		742,5	130	114	100			300	150 000	8	200	45 000	
154	5 800 - 6 100	3	17 800		742,5	132	117	102			300	150 000	9	200	46 000	
155	6 100 - 6 500	3	18 800		742,5	120	107				300	150 000	10	200	50 000	
156	6 500 - 6 900	3	20 000		770	124	111				300	150 000	11	200	50 000	
157	6 900 - 7 400	3	21 500		770	127	114				300	150 000	12	200	50 000	
158	7 400 - 7 900	3	23 000		770	132	117				300	150 000	13	200	50 000	
159	7 900 - 8 400	3	24 500		770	137	122				300	150 000	14	200	50 000	
160	8 400 - 8 900	3	26 000		770	142	127				300	150 000	15	200	50 000	
161	8 900 - 9 400	3	27 500		770	147	132				300	150 000	16	200	50 000	
162	9 400 - 10 000	3	29 000		770	152	132				300	150 000	18	200	50 000	



LAMPIRAN 5

Mooring and Warping Ropes

Characteristic	Towing rope			Warping hawsers								
	Length, m	Circumference of hemp rope, mm	Diameter of steel rope, mm	Total length, m	Number of ropes	Circumference of hemp rope, mm	Diameter of steel rope, mm	Cable warps				
								Total length, m	Number of ropes	Circumference of hemp rope, mm	Diameter of steel rope, mm	
50	50	75	—	50	1	65	—	—	—	—	—	—
75	50	90	11	50	1	65	—	—	—	—	—	—
100	75	90	11	75	1	65	8.5	—	—	—	—	—
150	75	100	12	75	1	75	9.5	—	—	—	—	—
200	100	100	12	100	2	75	9.5	—	—	—	—	—
250	100	125	15	140	2	100	12	—	—	—	—	—
300	110	125	15	160	2	100	12	—	—	—	—	—
350	110	150	17.5	160	2	100	12	—	—	—	—	—
400	135	150	17.5	180	2	125	15	80	1	100	12	—
450	135	150	17.5	180	2	125	15	80	1	100	12	—
500	135	150	17.5	200	2	125	15	85	1	100	12	—
550	135	175	19.5	200	2	125	15	85	1	100	12	—
600	135	175	19.5	220	2	150	17.5	90	1	100	12	—
650	135	175	19.5	240	2	150	17.5	90	1	100	12	—
700	150	200	21.5	240	2	150	17.5	90	1	100	12	—
750	150	200	21.5	360	4	150	17.5	90	1	125	15	—
800	150	200	21.5	360	4	150	17.5	90	1	125	15	—
850	175	200	21.5	360	4	150	17.5	90	1	125	15	—
900	175	225	24	360	4	175	19.5	120	2	125	15	—
950	175	225	24	360	4	175	19.5	120	2	125	15	—
1000	175	225	24	360	4	175	19.5	120	2	150	17.5	—
1100	175	225	24	360	4	175	19.5	140	2	150	17.5	—
1200	190	250	26	360	4	175	19.5	140	2	150	17.5	—
1300	190	250	26	400	4	200	21.5	150	2	150	17.5	—
1400	190	275	28	400	4	200	21.5	150	2	150	17.5	—
1500	190	275	28	450	4	200	21.5	150	2	150	17.5	—
1600	200	300	30	480	4	200	21.5	180	2	150	17.5	—
1700	200	300	30	480	4	200	21.5	180	2	150	17.5	—
1850	200	325	32.5	540	4	200	21.5	180	2	175	19.5	—
2000	200	350	34.5	540	4	200	21.5	180	2	175	19.5	—
2150	200	350	34.5	540	4	200	21.5	180	2	175	19.5	—
2300	220	350	34.5	540	4	225	24	180	2	175	19.5	—
2500	220	350	34.5	640	4	225	24	200	2	175	19.5	—
2700	220	350	34.5	640	4	225	24	200	2	200	21.5	—
3000	220	350	34.5	640	4	225	24	200	2	200	21.5	—
3300	240	375	39	640	4	250	26	200	2	200	21.5	—
3600	240	375	39	640	4	250	26	200	2	200	21.5	—
3900	240	400	43.5	640	4	250	26	200	2	200	21.5	—
4200	240	400	43.5	640	4	250	26	200	2	225	24	—
4500	240	425	48.5	720	4	250	26	200	2	225	24	—
4800	240	425	48.5	720	4	250	26	200	2	225	24	—
5100	240	—	53	720	4	275	28	240	2	225	24	—
5400	240	—	53	800	4	275	28	240	2	250	26	—
5800	240	—	53	880	4	275	28	240	2	250	26	—
6200	240	—	57	960	6	300	30	240	2	250	26	—
6600	240	—	57	960	6	300	30	240	2	250	26	—
7000	240	—	57	960	6	300	30	240	2	250	26	—
7400	240	—	57	960	6	300	30	240	2	250	26	—
7800	240	—	57	960	6	300	30	240	2	250	26	—
8200	240	—	61.5	960	6	300	30	240	2	250	26	—
8600	240	—	61.5	960	6	300	30	240	2	250	26	—
9000	240	—	61.5	960	6	300	30	240	2	250	26	—
9600	240	—	61.5	960	6	300	30	240	2	250	26	—

# LAMPIRAN 6

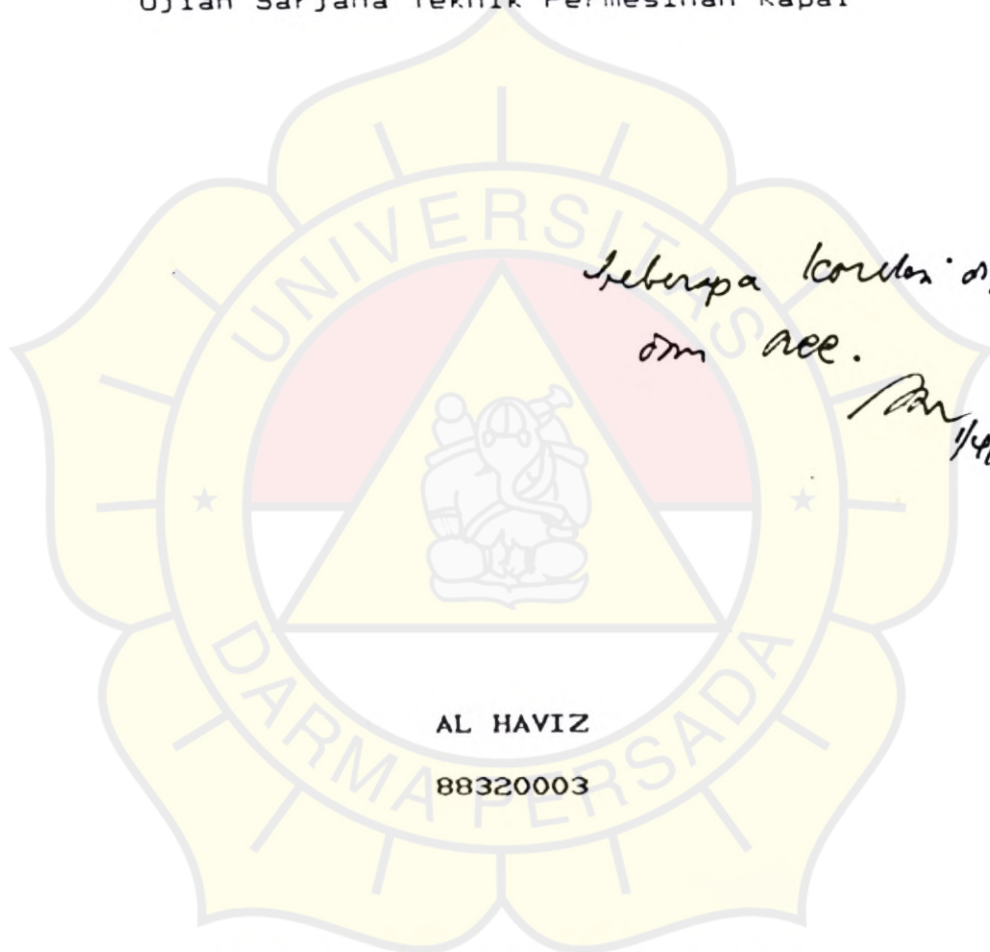
## Self-Propelled Transport Ships with an Unlimited Region of Navigation

No.	Charac- teris- tic X	Anchors			Chain cable for bower anchors		Chain or steel rope for the stream anchor		
		Bower		Stream anchor, kg	Total length of two ca- bles, m	Anchor chain size, mm	Length, m	Anchor chain size, mm	Diameter of steel rope, mm
		Quan- tity	Total weight, kg						
1	50	2	150	25	100	12	50	—	8.8
2	75	2	200	25	125	13	50	—	8.8
3	100	2	250	50	125	15	50	—	11
4	150	2	300	50	150	16	50	—	11
5	200	2	350	50	175	17	75	—	11
6	250	2	450	75	200	18	75	11	13
7	300	2	500	75	225	19	75	13	13
8	350	2	600	100	250	20	75	14	15.5
9	400	2	700	100	275	21	75	14	15.5
10	450	2	750	125	300	22	100	15	17.5
11	500	2	800	150	300	24	100	15	17.5
12	550	2	900	175	325	25	100	16	17.5
13	600	3	1500	200	350	27	100	17	17.5
14	650	3	1700	225	350	28	100	18	19.5
15	700	3	1800	250	375	29	100	18	20.5
16	750	3	2100	250	375	30	100	19	20.5
17	800	3	2250	250	375	31	125	19	20.5
18	850	3	2400	275	375	32	125	20	22
19	900	3	2700	300	375	33	125	21	24
20	950	3	3000	300	400	34	125	21	24
21	1000	3	3200	350	400	35	125	22	24
22	1100	3	3500	400	400	37	125	23	26
23	1200	3	3750	400	420	38	150	25	26
24	1300	3	4100	450	450	40	150	25	28
25	1400	3	4250	450	450	41	150	25	28
26	1500	3	4500	500	450	42	150	26	28
27	1600	3	4750	500	450	43	150	26	28
28	1700	3	5250	600	450	45	150	28	30
29	1850	3	5500	600	450	46	150	28	30
30	2000	3	5750	700	450	46	150	29	31.5
31	2150	3	6000	700	475	48	175	29	31.5
32	2300	3	6500	800	500	49	175	29	32.5
33	2500	3	6750	800	500	50	175	29	32.5
34	2700	3	7500	900	500	52	175	30	33.5
35	3000	3	8250	1000	500	53	200	31	33.5
36	3300	3	9000	1000	500	55	200	31	33.5
37	3600	3	9750	1250	525	57	200	33	34.5
38	3900	3	10500	1250	550	59	225	33	34.5
39	4200	3	11000	1400	550	61	225	34	37
40	4500	3	11500	1500	550	62	225	35	37
41	4800	3	12900	1650	550	65	225	36	—
42	5100	3	13500	1750	550	67	250	37	—
43	5400	3	14500	1750	575	68	250	37	—
44	5800	3	15000	2000	600	70	250	40	—
45	6200	3	15800	2000	600	72	250	40	—
46	6600	3	16300	2250	600	74	275	43	—
47	7000	3	17600	2250	600	76	275	43	—
48	7400	3	18000	2250	600	77	275	44	—
49	7800	3	19500	2500	600	80	275	46	—
50	8200	3	20300	2700	600	82	275	48	—
51	8600	3	21000	2800	600	83	275	49	—
52	9000	3	22000	3000	600	85	275	50	—
53	9500	3	23000	3000	600	87	275	50	—

ANALISA BEBAN GENERATOR  
KAPAL TANKER PERMINA XIX

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan  
Ujian Sarjana Teknik Permesinan Kapal



*beberapa korden di perbaiki.  
dm ace.  
Pan 1/4/96.*

AL HAVIZ

88320003

JURUSAN TEKNIK PERMESINAN KAPAL

FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN

UNIVERSITAS DARMA PERSADA

JAKARTA

1996



# UNIVERSITAS DARMA PERSADA



Jl. Radin Inten II ( Terusan Casablanca )

Pondok Kelapa - Jakarta 13450

Telp. 8649051 - 8649052, Fax. 8649052.

Nama : AL HAVIZ  
No Pokok : 88320003  
Judul Tugas : ANALISA BEBAN GENERATOR  
KAPAL TANKER PERMINA XIX  
Jurusan : Teknik Permesinan Kapal  
Semester : XIV

## ASISTENSI TUGAS

Tanggal	paraf	Catatan
15-8-95		<ul style="list-style-type: none"><li>- Pengambilan data/rumus harus jelas sumbernya.</li><li>- Referensi hanya dari buku-buku teks.</li><li>- Hasil perhitungan harus dibandingkan dengan nilai yang sebenarnya.</li><li>- Notasi.</li></ul>
01-4-96		<ul style="list-style-type: none"><li>- Beberapa koreksi diperbaiki dan ACC</li></ul>