

BAB III

PENUTUP

Dengan selesainya penyusunan tugas prarancangan kapal ini, maka penulis dapat mengambil kesimpulan yang berhubungan dengan perencanaan kapal Penumpang Penyeberangan (*Ferry Passanger*) 350 orang. Tipe pelayaran lokal sebagai sarana penunjang armada perkapalan di Indonesia.

Adapun kesimpulan penulisan tersebut adalah sebagai berikut :

1. Ringkasan Spesifikasi Kapal

- Panjang Seluruhnya	(<i>Loa</i>)	=	39,600 m
- Panjang antar garis tegak	(<i>Lpp</i>)	=	36,000 m
- Lebar	(<i>B</i>)	=	7,864 m
- Tinggi	(<i>H</i>)	=	3,200 m
- Sarat air	(<i>T</i>)	=	2,300 m
- Koefisien blok	(<i>Cb</i>)	=	0,6290
- Koefisien Prismatik	(<i>Cp</i>)	=	0,7158
- Koefisien garis air	(<i>Cw</i>)	=	0,8576
- Koefisien tengah kapal	(<i>Cm</i>)	=	0,8787
- Displasemen	(Δ)	=	419,806 Ton
- Volume	(∇)	=	409,567 m ³
- Kapasitas Penumpang :			
• Kelas Eksekutif		=	30 orang
• Kelas Bisnis		=	172 orang
• Kelas Bisnis		=	<u>148 orang</u> ±
	Total	=	350 orang
- Jumlah Anak Buah Kapal (ABK)		=	11 orang
- Kecepatan dinas		=	20 Knot

- Alat Keselamatan Pelayaran :

- Sekoci 1 buah kanan = 40 orang
- Rakit Penolong (*Life Raft*) 14 buah
@ 25 orang = 350 orang +
- Total = 390 orang

- Alat penggerak yang digunakan :

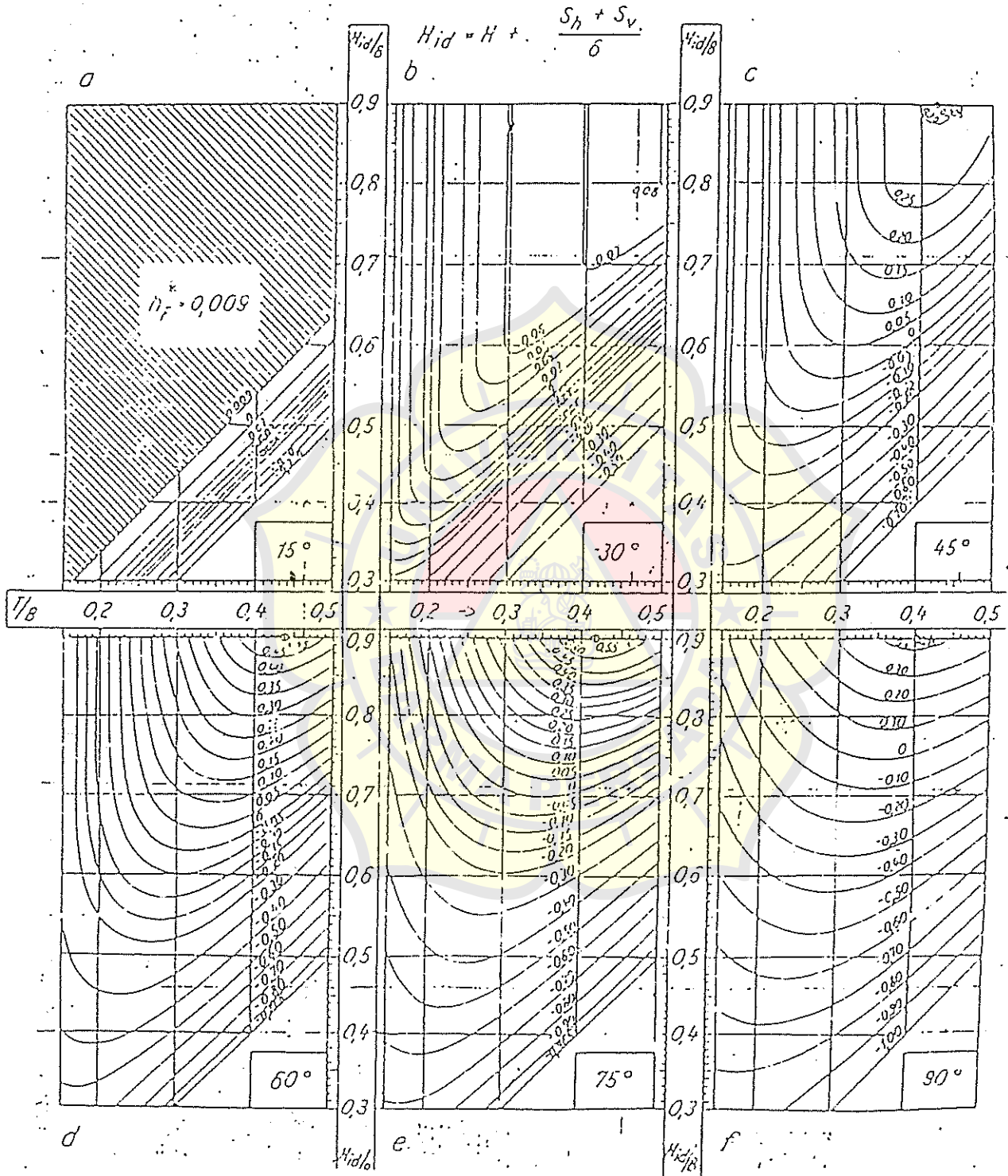
- Jumlah Mesin : 2 (dua) buah
- Merk : WARTSILA
- Daya : 2 x 2445 IIP – 1800 kw
- Putaran mesin : 1000 rpm
- *Gear Ratio* : 1 : 2,92
- *Bore x Stroke* : 280 x 300
- Ukuran : Panjang x Lebar x Tinggi
4002 mm x 1780 mm x 3123 mm
- Berat : 2 x 16 Ton
- *Diameter Propeller* : 1,61 m
- Jumlah Daun : 4 (empat) buah

2. Dalam rancangan, kapal dikontrol terhadap stabilitas, *trim*, panjang genangan dan rencana pemuatan serta berat kapal, dimana semua hasil perhitungan harus memenuhi ketentuan yang berlaku.
3. Dalam menentukan ukuran utama yang akan diambil dalam perencanaan kapal, terlebih dahulu perlu diadakan pertimbangan – pertimbangan secara umum terutama dalam hal yang berhubungan dengan tahanan, stabilitas, *free board*, ruang muat, kekuatan kapal, ekonomi dan teknologi pembuatannya.
4. Jumlah sekat kedap air ditentukan berdasarkan aturan dalam klasifikasi yang digunakan, yaitu sesuai dengan panjang kapal (*Lpp*).

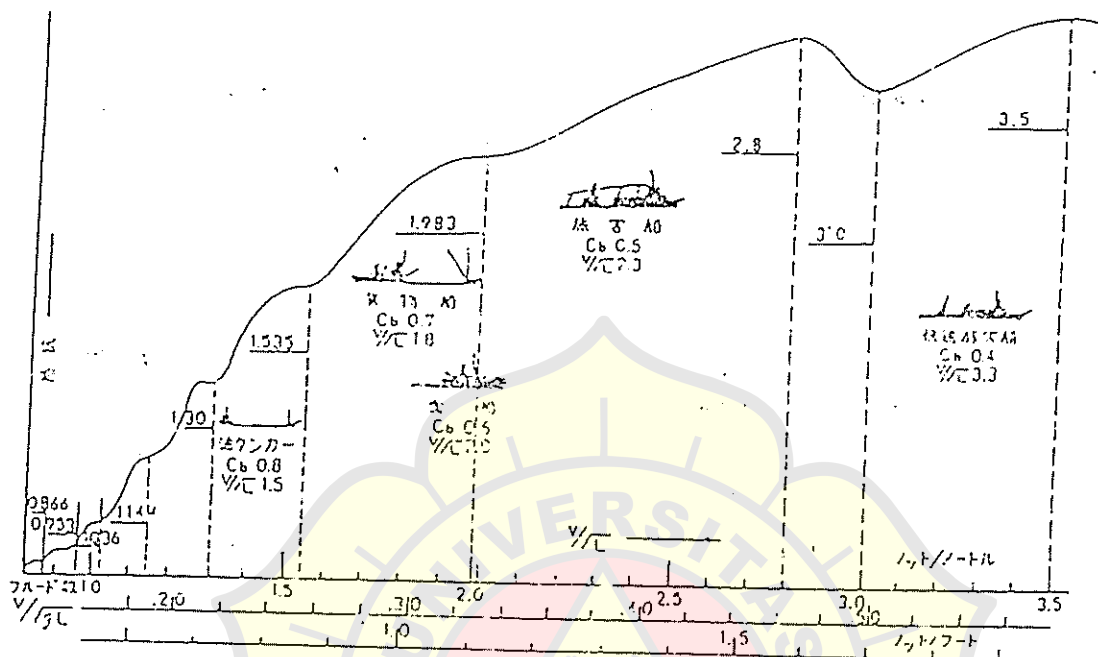
DAFTAR PUSTAKA

- A. R. Lester, *Merchant Ship Stability*. London : Butterworths, 1975.
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan. *Teori Bangunan Kapal 2*. Jakarta, 1982.
- Harald Poehls. *Lectures on Ship Design and Ship Theory*. University of Hannover, 1979.
- Henschke, W. *Schiffbau Technisches Handbuch*. Band 1. Berlin, Veb Verlag Technik, 1957.
- Jusuf Sutomo, Ir. Msc. (penterjemah). *Tahanan dan Propulsi Kapal*. Surabaya : Airlangga University Press, 1992.
- Scheltema De Heere, R. F, Ir. And Drs. A. R. Bakker. *Bouyancy and Stability of Ships*. London : George. G. Harrap & Co. Ltd, 1970.
- Smith, R. Munro. *Elements of Ship Design*. London : Marine Management (Holdings) Ltd, 1975.
- Sockarsono. N. A. *Sistem dan Perlengkapan Kapal*. Jakarta : PT. Pamator Pressindo, 1995.
- Takehana, Mitsua. *Japan Teknologi Ship Building*. Tokyo : Association for Overseas Technical Scholarship, 1971.
- Tamaela, Martin. J, Ir. *Buku Pegangan Kuliah Mahasiswa (BPKM) Merancang Kapal I*. Jakarta : Fakultas Teknologi Kelautan Universitas Darma Persada, 1996.
- Teguh Sastrodiwongso, Ir. MSE. *Propulsi Kapal*. Jakarta : Fakultas Teknologi Kelautan Universitas Darma Persada, 1992.
- Teguh Sastrodiwongso, Ir. MSE. *Tahanan Kapal*. Jakarta : Fakultas Teknologi Kelautan Universitas Darma Persada, 1992.
- Ikeda Masaharu. *Diktat dan Kumpulan Buku*.
Taylor Standart Series.

Lampiran 1. Diagram untuk menentukan h^* (Prohaska)



Lampiran 2. Diagram Speed Length Ratio (Fn)



Lampiran 3.
 Diagram untuk menentukan letak LCB

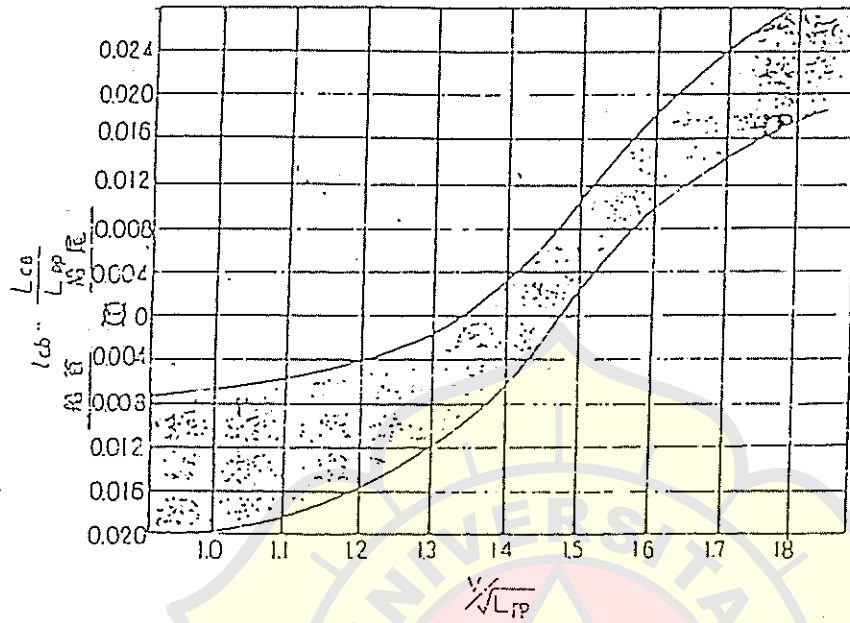
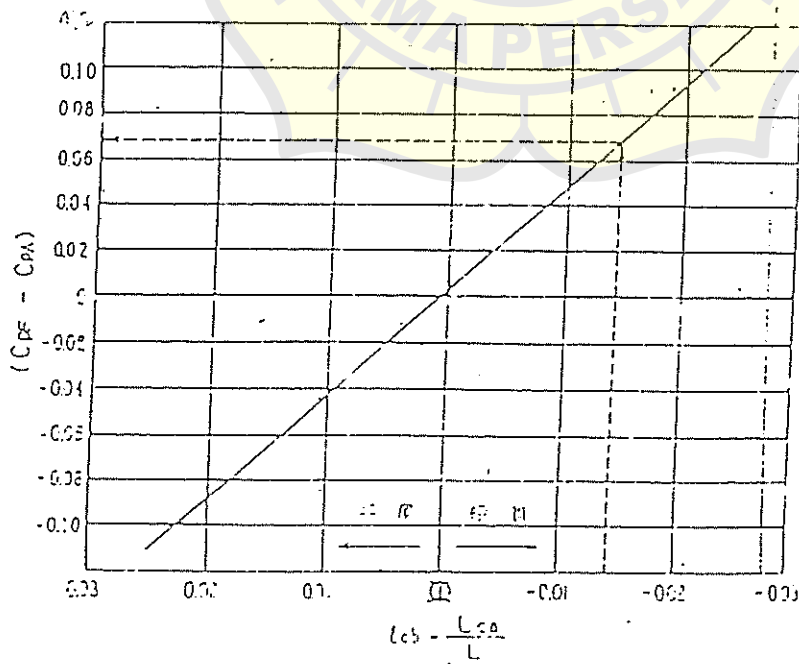


Diagram untuk menentukan Koefisien depan dan belakang (Cpf - Cpa)



Lampiran 4.

Diagram untuk menentukan persentase luasan bagian depan

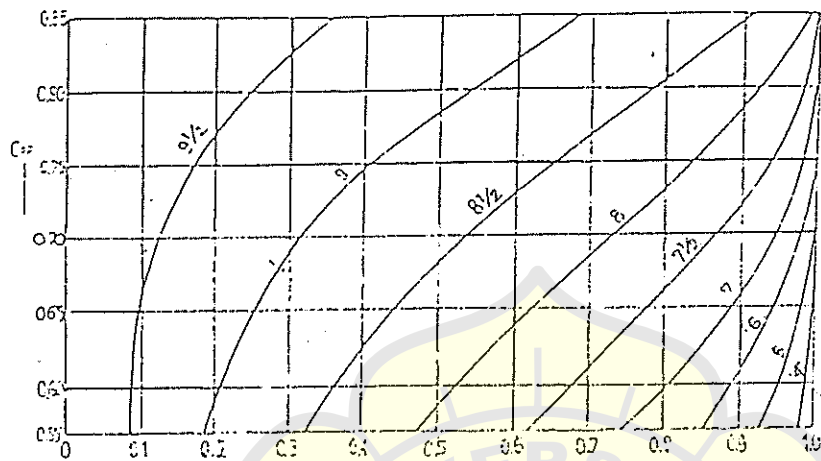
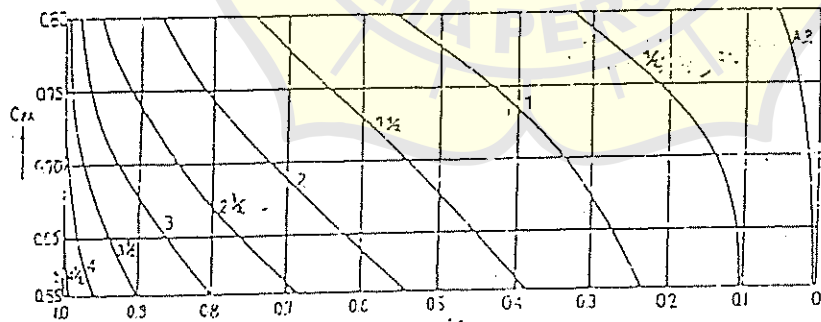


Diagram untuk menentukan persentase luasan bagian belakang



Lampiran 5.

Diagram untuk menentukan sudut masuk (angle of entrance)

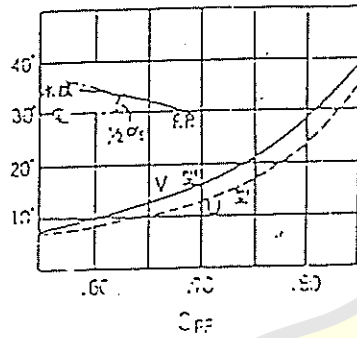
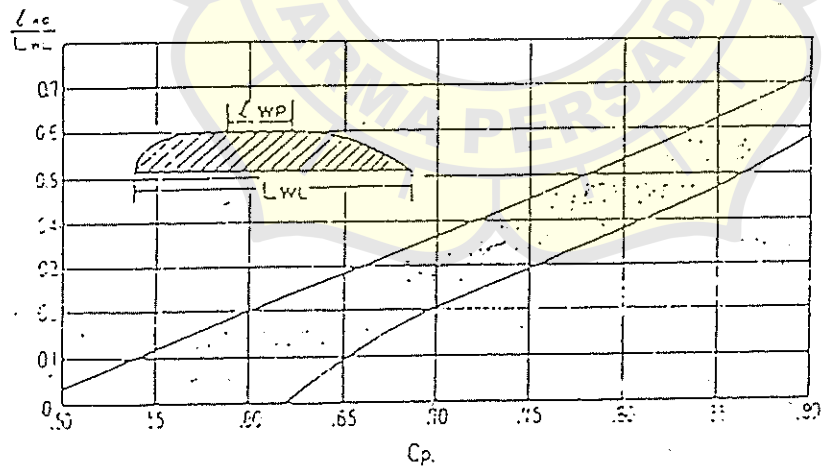
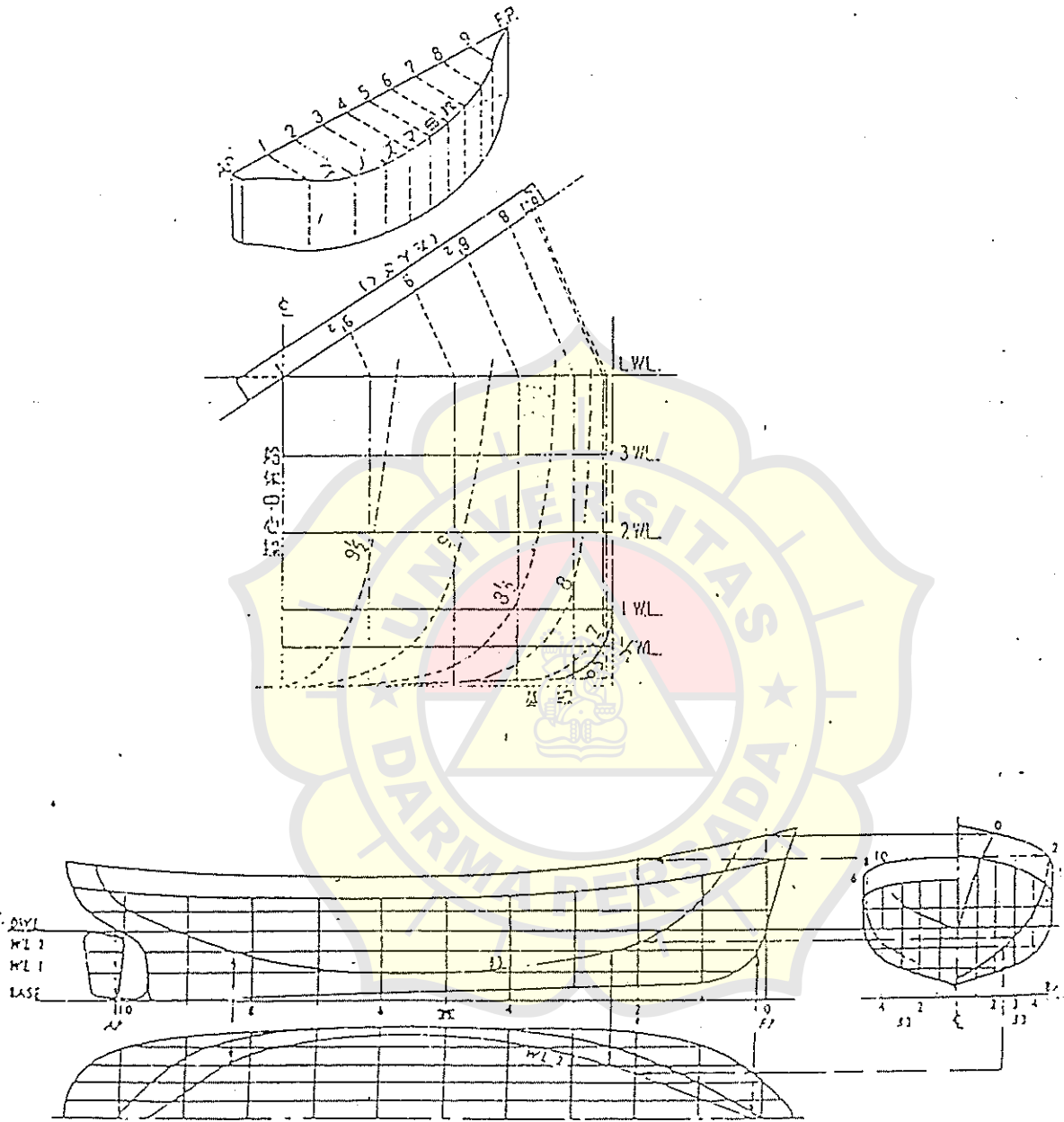


Diagram untuk menentukan panjang paralel middle body



Lampiran 6. Cara pembuatan Body Plan



Lampiran 8. Diagram untuk menentukan LCB standar

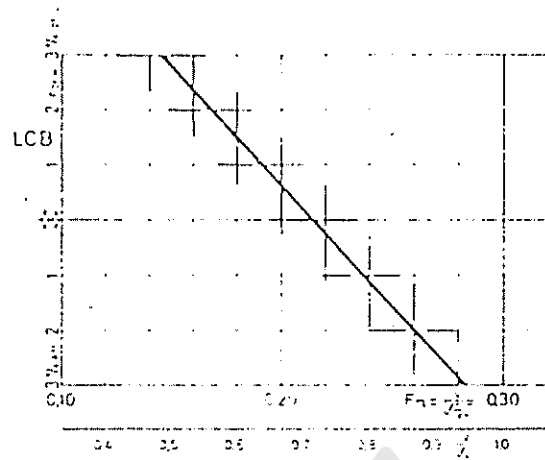


Figure 5.5.15. Standard LCB. The longitudinal position of the center of buoyancy that is considered the best possible.

Diagram untuk menentukan koreksi hambatan sisa

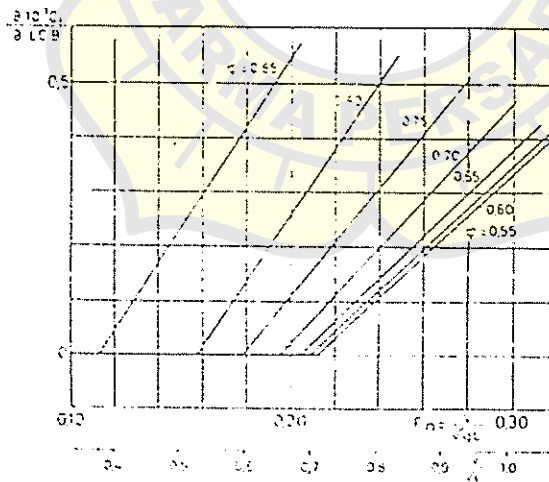
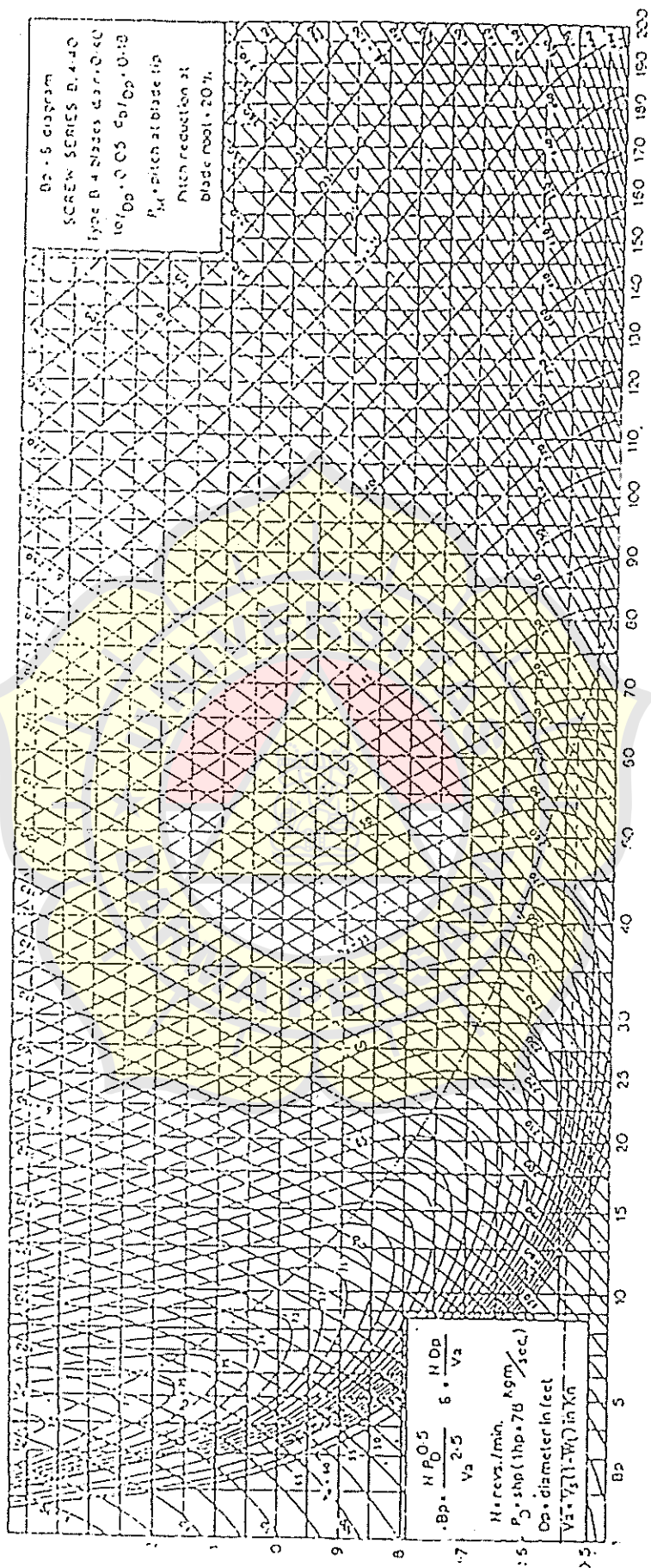
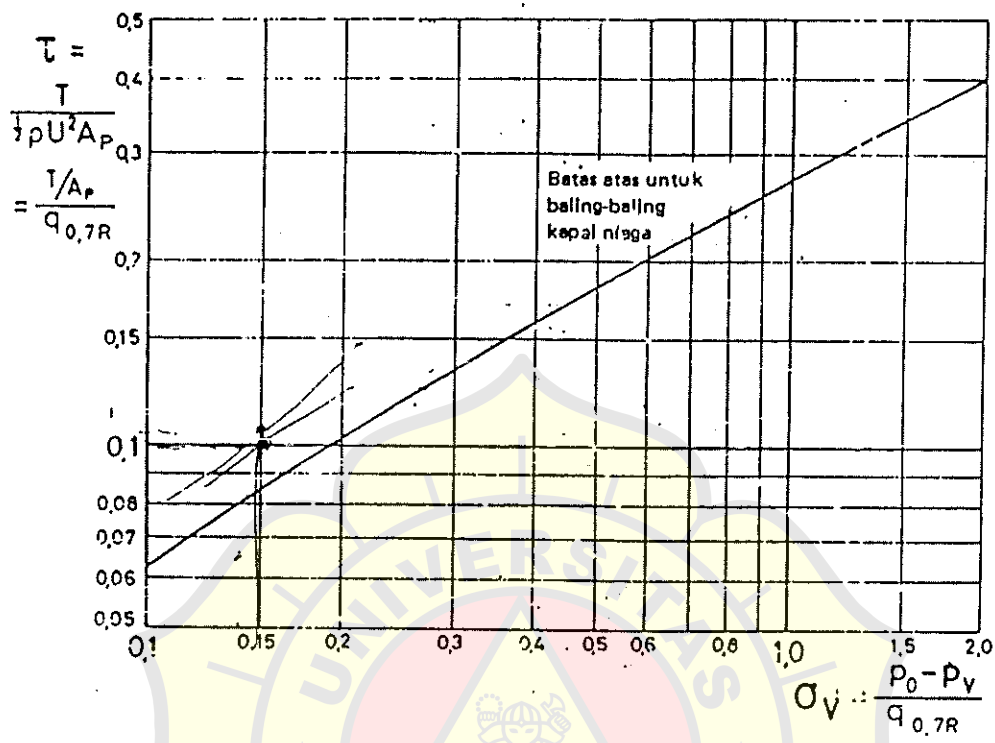


Figure 5.5.16. The correction of the residual resistance coefficient for LCB 1% forward of standard. The correction is thus $0.10^4 C_R \delta LCB / \Delta LCB$, where ΔLCB is the longitudinal distance between actual and standard LCB in percent of L . There is no correction for LCB aft of standard. The correction is always positive.

Lampiran 10. Diagram Bp - δ Series B4-40



Lampiran 16. Diagram Burrll



Lampiran 18. Equipment

Equipment letter	Equipment number		Anchor				Chain cable for bower anchor (stud link chain)				Wire ropes or chain cable for stream line		Tow line		Mooring line		
			Number		Weight per anchor (stockless anchor)		Total length	Diameter			Length	Breaking load	Length	Breaking load	Number	Length of each line	Breaking load
	Bower	Stream	Bower	Stream	Grade 1	Grade 2		Grade 3									
	Over	Up to			kg	kg	m	mm	mm	mm	m	kN	m	kN		m	kN
A1	50	70	2	1	180	60	220	14	12.5		80	↑ 65	180	↑ 98	3	80	34
A2	70	90	2	1	210	80	220	16	14		85	↑ 74	180	↑ 98	3	110	37
A3	90	110	2	1	300	100	247.5	17.5	16		85	↑ 81	180	↑ 98	3	110	39
A4	110	140	2	1	360	120	247.5	19	17.5		90	● 89	180	↑ 98	3	110	41
A5	130	150	2	1	420	140	275	20.5	17.5		90	↑ 98	180	↑ 98	3	120	44
B1	150	175	2	1	480	165	275	22	19		90	↑ 108	180	● 98	3	120	54
B2	175	205	2	1	570	190	302.5	24	20.5		90	↑ 118	180	↑ 112	3	120	59
B3	205	240	3		620	200	302.5	26	22				180	↑ 120	4	120	64
B4	240	280	3		780	260	300	28	24				180	↑ 150	4	120	69
B5	280	320	3		920	300	352.5	30	26				180	↑ 174	4	140	74
C1	320	360	3		1020	330	357.5	32	28				180	↑ 207	4	140	78
C2	360	400	3		1140	385	385	34	30				180	↑ 224	4	140	88
C3	400	450	3		1290	385	385	36	32				180	↑ 250	4	140	98
C4	450	500	3		1440	412.5	412.5	38	34				180	↑ 277	4	140	108
C5	500	550	3		1590	412.5	412.5	40	34				180	↑ 306	4	160	123
D1	550	600	3		1740	440	440	42	36				180	↑ 338	4	160	132
D2	600	660	3		1920	440	440	44	38				180	↑ 371	4	160	147
D3	660	720	3		2100	440	440	46	40				180	↑ 406	4	160	157
D4	720	780	3		2280	467.5	467.5	48	42				180	↑ 441	4	170	172
D5	780	840	3		2460	467.5	467.5	50	44				180	↑ 480	4	170	186
E1	840	910	3		2640	467.5	467.5	52	46	40			180	↑ 518	4	170	201
E2	910	980	3		2850	495	495	54	48	42			180	↑ 559	4	170	216
E3	980	1060	3		3060	495	495	56	50	44			200	↑ 603	4	180	230
E4	1050	1140	3		3300	525	525	58	52	46			200	↑ 647	4	180	250
E5	1140	1220	3		3540	525	525	60	54	46			200	↑ 691	4	180	270
F1	1220	1300	3		3780	525	525	62	54	48			200	↑ 738	4	180	284
F2	1300	1390	3		4050	550	550	64	56	50			200	↑ 786	4	180	309
F3	1390	1480	3		4320	550	550	66	58	50			200	↑ 836	4	180	324
F4	1480	1570	3		4590	550	550	68	60	52			220	↑ 888	5	180	324
F5	1570	1670	3		4860	550	550	70	62	54			220	↑ 944	5	180	333

Notes:

