

BAB V KESIMPULAN

V.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan dari tinjauan perhitungan lambung timbul berdasarkan peraturan NCVS, PGMI 1986 dan ILLC 1966 dengan studi kasus kapal Ferry ro-ro 4500 GT, adalah sebagai berikut :

1. Berdasarkan perbandingan perhitungan lambung timbul menurut tiga peraturan tersebut didapatkan perbedaan *draft* garis muat kapal. Dimana *draft* garis muat kapal bila menggunakan peraturan NCVS sebagai dasar perhitungan lambung timbul lebih tinggi sebesar 1242,660 mm dibanding *draft* garis muat kapal menggunakan konvensi ILLC 1966 sebesar 1301,571 mm. Hal inilah yang mengakibatkan jumlah besaran *displacement* kedua peraturan tersebut berbeda, NCVS sebesar 5403,155 Ton dan ILLC 1966 sebesar 5300,249 Ton.
2. *Displacement* kapal bertambah sebesar 102,906 Ton apabila menggunakan NCVS sebagai dasar peraturan lambung timbul, dibandingkan menggunakan konvensi ILLC 1966. Maka kapal Ferry ro-ro 4500 GT akan lebih tepat bila menggunakan NCVS sebagai dasar peraturan lambung timbul kapal.
3. Garis muat maksimal merupakan batasan muatan kapal pada daerah pelayaran tertentu. Apabila muatan melebihi kapasitas muat kapal, dapat berdampak buruk bagi kestabilan dan keselamatan kapal. Untuk itulah lambung timbul kapal menjadi sangat penting untuk diperhatikan.
4. kapal Ferry ro-ro 4500 GT sebagai study kasus dalam penyusunan tugas akhir ini hanya dapat berlayar pada daerah pelayaran lepas pantai terbatas.

IV.2 Saran

Setelah menimbang dari setiap pembahasan dari bab pertama sampai dengan bab terakhir ini, penulis memberikan saran pada beberapa pihak terkait sebagai berikut :

1. Bagi pemilik kapal atau *owner*.

Perlunya pertimbangan yang matang dalam Pemilihan peraturan lambung timbul yang akan dipakai hendaknya disesuaikan dengan daerah pelayaran suatu kapal. Agar kapal dinyatakan laiklaut, memberikan kenyamanan, keamanan dan tentunya kapal dapat memberikan keuntungan yang sebesar-besarnya bagi *owner*.

2. Bagi Instansi Pemerintahan dan badan klasifikasi.

Hendaknya badan klasifikasi dan instansi yang terkait seperti syahbandar dapat tegas terhadap pelanggaran dan pengawasan garis muat kapal, apabila kapal berlayar dengan muatan yang melebihi batas maksimum garis muat kapal. Selain itu hendaknya badan klasifikasi dapat memberikan sertifikat garis muat sesuai dengan peraturan yang telah ditentukan. Serta memberikan sanksi yang tegas bagi kapal yang tidak melakukan perpanjangan sertifikat garis muat sesuai waktu yang ditentukan. Agar kapal-kapal khususnya yang berlayar dalam negeri dinyatakan laiklaut.

DAFTAR PUSTAKA

1. Undang – Undang Republik Indonesia No 17 tahun 2008 Tentang Pelayaran.
2. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No 51 tahun 2002 Tentang Perkapalan.
3. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No 20 tahun 2010 Tentang Angkutan diperairan.
4. Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia No 3 tahun 2005 Tentang Lambung timbul kapal.
5. Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia No 65 tahun 2009 Tentang Standar kapal non konvensi.
6. Surat Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Republik Indonesia No 73 tahun 2003 Tentang Persyaratan pelayanan minimal angkutan penyeberangan.
7. Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Laut Republik Indonesia No. UM 008 / 20 / 9 tahun 2012 Tentang pemberlakuan standard petunjuk teknis pelaksanaan kapal non konvensi berbendera Indonesia.
8. Peraturan Garis Muat atau PGMI tahun 1986.
9. IMO. *International Convention On Load Line*. 1966. London.
10. Djaya, Indra Kusna. 2008. Teknik Konstruksi Kapal Baja jilid 1. Jakarta:Pusat Perbukuan Departmen Pendidikan Nasional.
11. Dokkum, van klaas. 2003. *Ship knowledge a modern encyclopedia*.

Tinjauan Perhitungan Lambung Timbul Berdasarkan Peraturan NCVS, PGMI 1986 dan ILLC 1966 Study Kasus: Kapal Ferry Roro 4500 GT.

12. Tugas prarancangan kapal Pesta Sianturi dengan judul Kapal Ferry Roro 4500 GT KMP.GRESTAA. 2013.
13. Wikipedia. <http://id.wikibook.org/wiki/PelayaranSungaidanDanau.com>. (diakses 4 April 2014).
14. Google.<http://artikelengineering.blogspot.com/2013/01/jenis-jenis-kapal.html>. (diakses 1 Juni 2014)
15. Internet, www.googlemaps.com. (diakses 25 Maret 2014)
16. Bahan presentasi dari WS Implementasi NCVS oleh Direktorat Perkapalan dan Kepelautan tahun 2012.

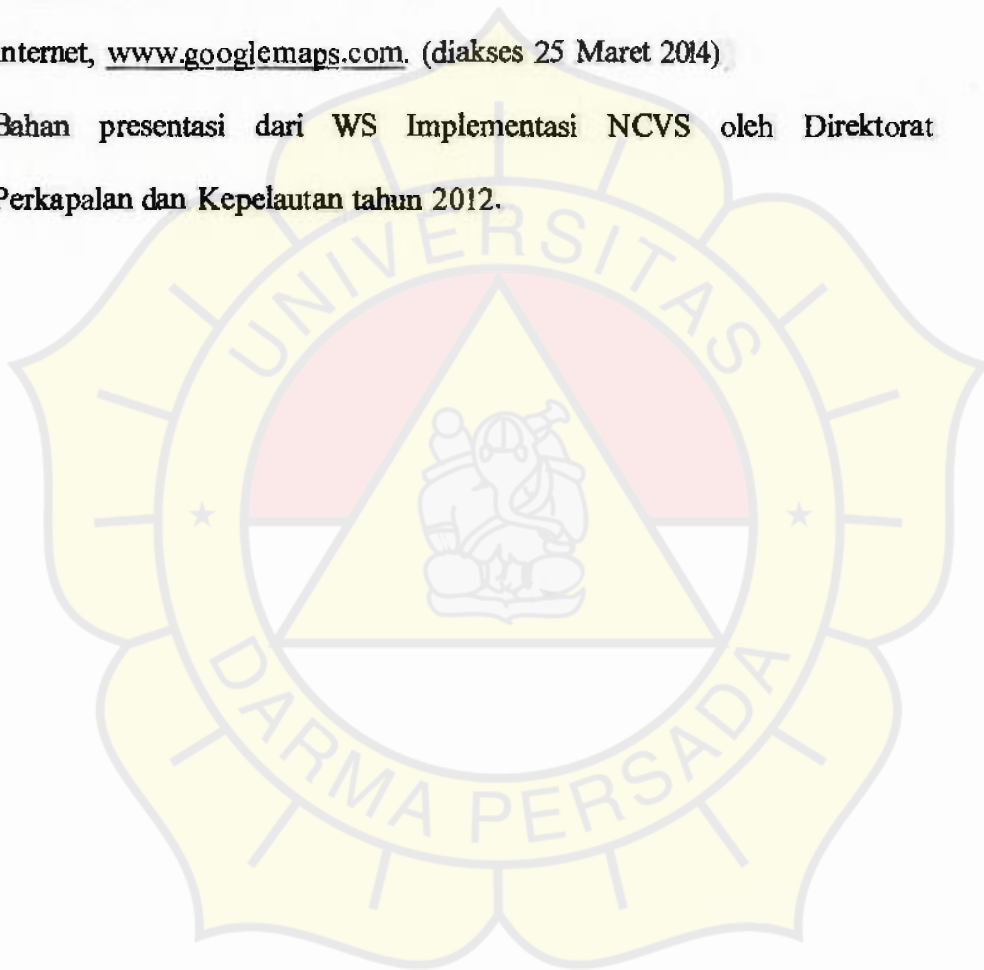


TABLE A
FREEBOARD TABLE FOR TYPE 'A' SHIPS

Length of ship (metres)	Freeboard (millimetres)	Length of ship (metres)	Freeboard (millimetres)	Length of ship (metres)	Freeboard (millimetres)	Length of ship (metres)	Freeboard (millimetres)
24	200	49	432	74	760		
25	208	50	443	75	773		
26	217	51	455	76	786		
27	225	52	467	77	800		
28	233	53	478	78	814		
29	242	54	490	79	828		
30	250	55	503	80	841		
31	258	56	516	81	855		
32	267	57	530	82	869		
33	275	58	544	83	883		
34	283	59	559	84	897		
35	292	60	573	85	911		
36	300	61	587	86	926		
37	308	62	600	87	940		
38	316	63	613	88	955		
39	325	64	626	89	969		
40	334	65	639	90	984		
41	344	66	653	91	999		
42	354	67	666	92	1014		
43	364	68	680	93	1029		
44	374	69	693	94	1044		
45	385	70	706	95	1059		
46	396	71	720	96	1074		
47	408	72	733	97	1089		
48	420	73	746	98	1105		

Length of ship (metres)	Freeboard (millimetres)	Length of ship (metres)	Freeboard (millimetres)	Length of ship (metres)	Freeboard (millimetres)
300	3262	322	3337	344	3392
301	3266	323	3339	345	3394
302	3270	324	3342	346	3396
303	3274	325	3345	347	3399
304	3278	326	3347	348	3401
305	3281	327	3350	349	3403
306	3285	328	3353	350	3406
307	3288	329	3355	351	3408
308	3292	330	3358	352	3410
309	3295	331	3361	353	3412
310	3298	332	3363	354	3414
311	3302	333	3366	355	3416
312	3305	334	3369	356	3418
313	3308	335	3371	357	3420
314	3312	336	3375	358	3422
315	3315	337	3375	359	3423
316	3318	338	3378	360	3425
317	3322	339	3380	361	3427
318	3325	340	3382	362	3428
319	3328	341	3385	363	3430
320	3331	342	3387	364	3432
321	3334	343	3389	365	3433

Freeboards at intermediate lengths of ship shall be obtained by linear interpolation. Ships above 345 metre length shall be dealt with by the Administration.

Type 'B' ships

(2) The tabular freeboard for type 'B' ships shall be determined from the following table:

TABLE B
FREEBOARD TABLE FOR TYPE 'B' SHIPS

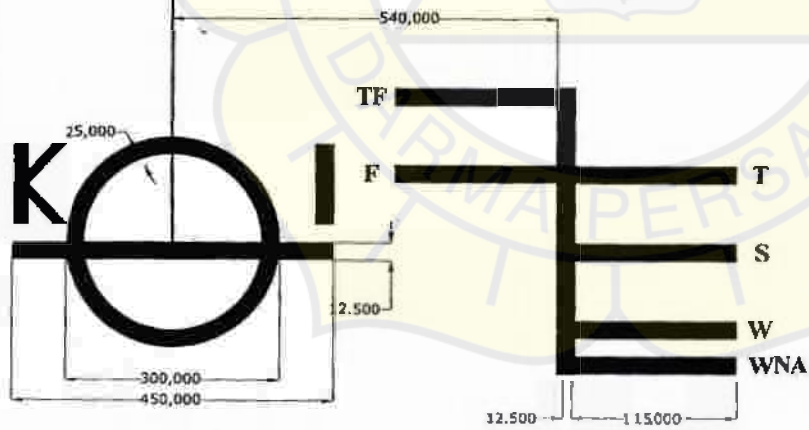
Length of ship (metres)	Freeboard (millimetres)	Length of ship (metres)	Freeboard (millimetres)	Length of ship (metres)	Freeboard (millimetres)
24	200	57	530	90	1075
25	206	58	541	91	1086
26	217	59	559	92	1116
27	225	60	573	93	1133
28	233	61	587	94	1154
29	242	62	601	95	1172
30	250	63	615	96	1190
31	258	64	629	97	1209
32	267	65	644	98	1229
33	276	66	659	99	1250
34	283	67	674	100	1271
35	292	68	689	101	1293
36	300	69	706	102	1318
37	308	70	721	103	1339
38	316	71	738	104	1359
39	325	72	754	105	1380
40	334	73	769	106	1401
41	344	74	784	107	1423
42	354	75	800	108	1446
43	364	76	815	109	1459
44	374	77	830	110	1479
45	385	78	850	111	1500
46	396	79	865	112	1521
47	408	80	887	113	1543
48	421	81	905	114	1565
49	432	82	921	115	1581
50	443	83	942	116	1609
51	455	84	960	117	1630
52	467	85	978	118	1651
53	479	86	996	119	1671
54	490	87	1015	120	1690
55	503	88	1034	121	1709
56	516	89	1054	122	1729

Length of ship (metres)	Freeboard (millimetres)	Length of ship (metres)	Freeboard (millimetres)	Length of ship (metres)	Freeboard (millimetres)
123	1750	157	2460	191	3116
124	1771	158	2480	192	3134
125	1793	159	2500	193	3151
126	1815	160	2520	194	3167
127	1837	161	2540	195	3185
128	1855	162	2560	196	3202
129	1882	163	2580	197	3219
130	1901	164	2600	198	3235
131	1921	165	2620	199	3249
132	1940	166	2640	200	3264
133	1958	167	2660	201	3280
134	1979	168	2680	202	3296
135	2000	169	2693	203	3313
136	2021	170	2714	204	3330
137	2043	171	2735	205	3347
138	2065	172	2754	206	3363
139	2087	173	2776	207	3380
140	2108	174	2795	208	3397
141	2130	175	2815	209	3413
142	2151	176	2835	210	3430
143	2171	177	2855	211	3445
144	2193	178	2875	212	3460
145	2209	179	2891	213	3475
146	2229	180	2915	214	3480
147	2250	181	2923	215	3500
148	2271	182	2932	216	3520
149	2293	183	2970	217	3537
150	2315	184	2981	218	3554
151	2334	185	2997	219	3570
152	2354	186	3025	220	3586
153	2375	187	3046	221	3601
154	2396	188	3062	222	3615
155	2418	189	3090	223	3630
156	2440	190	3098	224	3645

Length of ship (metres)	Freeboard (millimetres)	Length of ship (metres)	Freeboard (millimetres)	Length of ship (metres)	Freeboard (millimetres)
225	3640	259	4139	293	4548
226	3675	260	4152	294	4560
227	3690	261	4165	295	4572
228	3705	262	4177	296	4583
229	3720	263	4189	297	4595
230	3735	264	4201	298	4607
231	3750	265	4214	299	4618
232	3765	266	4227	300	4630
233	3780	267	4240	301	4642
234	3795	268	4252	302	4654
235	3810	269	4264	303	4665
236	3825	270	4276	304	4677
237	3840	271	4289	305	4688
238	3855	272	4302	306	4700
239	3870	273	4315	307	4711
240	3885	274	4327	308	4723
241	3900	275	4340	309	4735
242	3915	276	4352	310	4746
243	3930	277	4364	311	4758
244	3945	278	4376	312	4770
245	3960	279	4389	313	4781
246	3975	280	4402	314	4793
247	3990	281	4414	315	4805
248	4005	282	4427	316	4816
249	4020	283	4440	317	4828
250	4035	284	4452	318	4840
251	4050	285	4464	319	4851
252	4065	286	4476	320	4863
253	4080	287	4489	321	4875
254	4095	288	4502	322	4886
255	4110	289	4514	323	4898
256	4125	290	4527	324	4910
257	4140	291	4540	325	4921
258	4155	292	4552	326	4933

S 1301,570 mm

DECK LINE



S 1242,660 mm

DECK LINE

