

iStow

Meningkatkan Keselamatan Pelayaran

SETYO NUGROHO

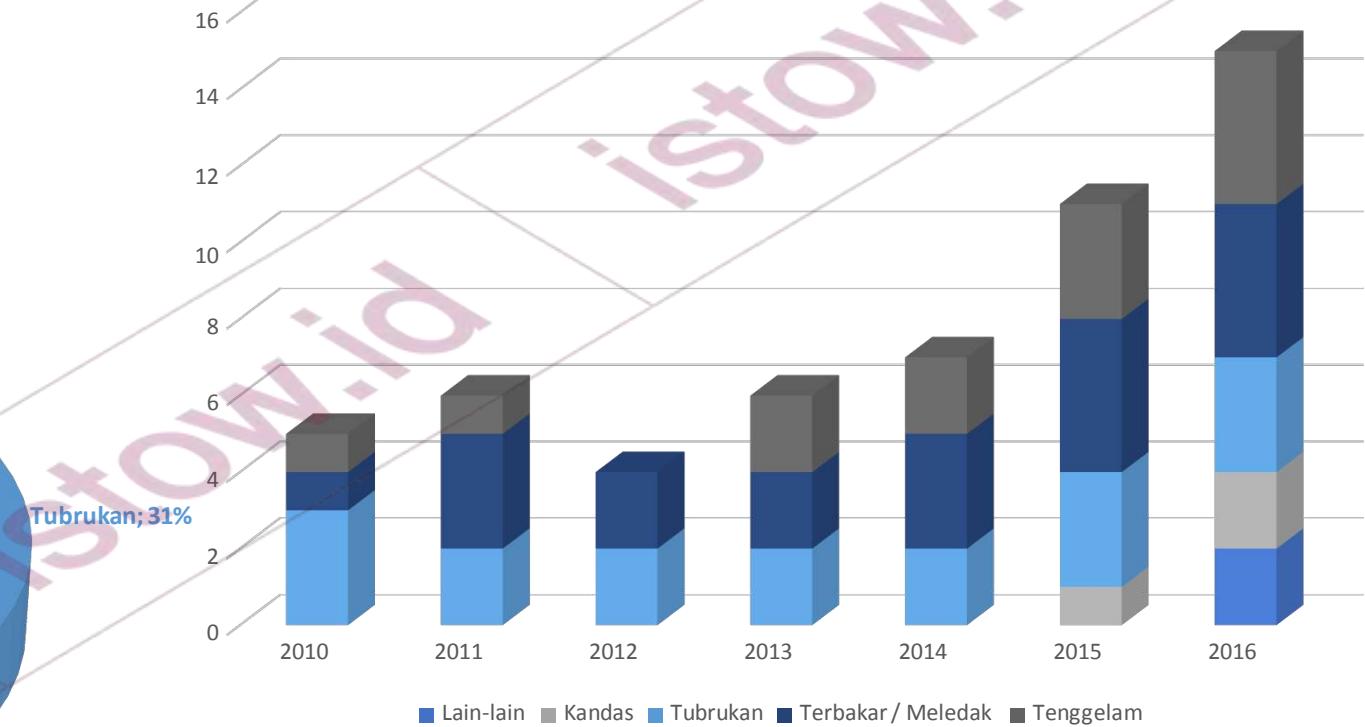
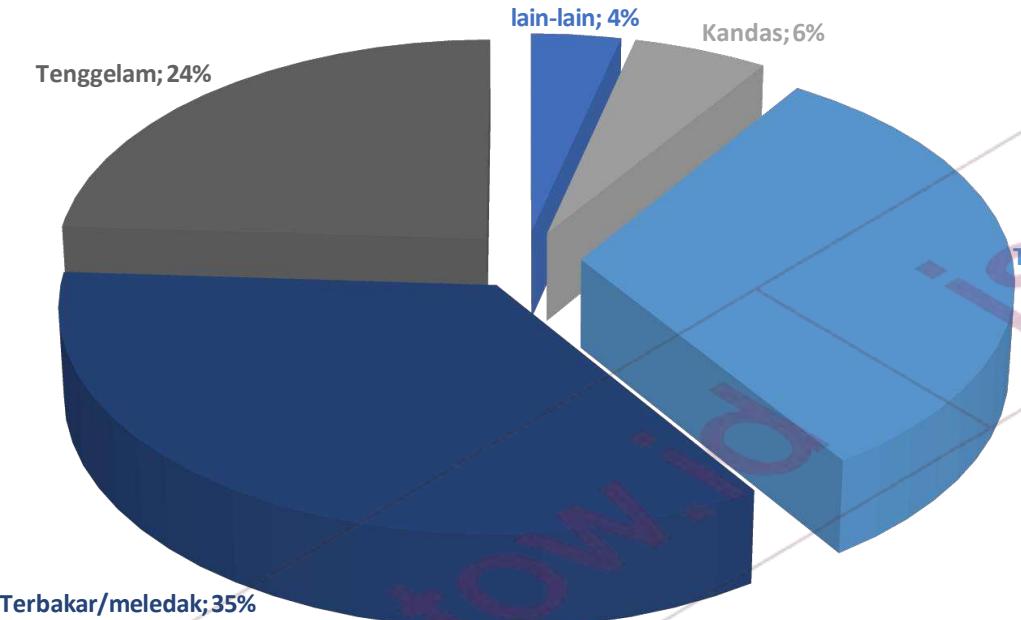
LABORATORIUM TELEMATIKA TRANSPORTASI LAUT, ITS, SURABAYA

PRESENTASI DI BADAN LITBANG PERHUBUNGAN,
JAKARTA, 9 MEI 2019



istow.id

Tren Jumlah Kecelakaan Meningkat (2010-2016)



Jenis Kecelakkan	Tahun						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Lain-lain	0	0	0	0	0	0	2
Kandas	0	0	0	0	0	1	2
Tubrukan	3	2	2	2	2	3	3
Terbakar/meledak	1	3	2	2	3	4	4
Tenggelam	1	1	0	2	2	3	4

Perencanaan Muatan Saat Ini

NO	DESCRIPTION	DEPARTURE CONDITION			ARRIVAL CONDITION			FS.CORR
		WEIGHT	VCG	MOMENT	WEIGHT	VCG	MOMENT	
A	LIGHT SHIP	1435.0	4.40	6314	1435	4.40	6314	
1	CONSTANT	32.7	3.84	125.568	32.7	3.84	125.568	
2	CHARTERED	15	2.0	77	0	0.0	0	
3	FOT PMS	25.00	2.00	112.00	25.00	2.00	100.00	0.7
4	LUB OIL	3.841	0.86	3.3628	0	0.86	0	
5	FWT	32	3.40	108.8	24	3.40	81.6	0.79
6	WBT 1 C	103.5	0.79	41.765	103.5	0.79	81.765	
7	WBT 1 PMS	251.94	0.81	203.6954	251.94	0.81	203.6954	
8	WBT 2 C	115.81	0.75	86.6575	115.81	0.75	86.6575	
9	WBT 1 DRS	0.5	0.75	0.375	0.5	0.75	0.375	
10	WBT 1 C	115.81	0.75	86.6575	115.81	0.75	86.6575	
11	WBT 3 PMS	7.18	0.75	5.0004	7.18	0.75	5.0004	
12	WBT 4 C	115.81	0.75	86.6575	115.81	0.75	86.6575	
13	WBT 4 PMS	6.5	0.75	4.875	6.5	0.75	5.025	
14	WBT 5 C	86.20	0.75	74.445	92.20	0.70	74.445	
15	WBT 5 PMS	8.5	0.75	6.375	8.5	0.75	8.075	
16	WBT 6 PMS	67.4	1.00	105.144	67.4	1.00	105.144	
17	TOTAL BALAST	915.5222	0.0000	745.3223	913.5222	0.0000	745.3223	
B	CONSUMPTION	3438.2422	0.0000	2305.147	2415.24	0.0000	1304.487	
18	CARGO TIER 1	1612.00	7.00	11208	1012	7.00	11208	
19	CARGO TIER 2	1050.00	9.60	10128	1035	9.6	10128	
20	CARGO TIER 3	874.20	12.20	11052.24	574.2	12.20	7005.24	
21	CARGO TIER 4	274.94	14.00	4069.112	274.94	14.00	4069.112	
C	TTL CARGO DB	2516.14	0.0000	32485.28	3515.14	0.0000	32485.28	
	DISPLACEMENT	5354.58	0.0000	3352.1	5074.36	0.0000	3352.1	97.5
	Maximum Draft(m)	7.40	Meter	Draft (f)	4.10	Meter		
	GM SESUAI CLASS :							

Kesalahan perencanaan manual :

WB tank diisi >100 m³, melebihi kapasitas maksimum yang tersedia (88, 88 m³)

- Dilaksanakan secara manual dengan bantuan *spreadsheet* (al. MS Excel) & *wordprocessor* (a.l. MS Word)
- Perhitungan stabilitas : rentan kesalahan
- Konsistensi rendah: jumlah muatan, jumlah pendapatan
- Dokumen dibuat manual: lama & akurasi rendah

Apa itu iStow?

iStow adalah piranti lunak perencanaan pemuatan kapal (stowage planning).

iStow mempunyai fasilitas:

1. Perhitungan stabilitas intact otomatis
2. Layout penempatan muatan pada kapal
3. Arsitektur jaringan (client-server)
4. Arsitektur dipersiapkan untuk **integrasi** dengan sistem lain
5. **Dokumen standard** otomatis untuk clearance kapal dan manajemen: bayplan, manifest, perhitungan stabilitas, daftar muatan, rekapitulasi pendapatan

iStow telah **disertifikasi** oleh Biro Klasifikasi Indonesia (BKI). Sertifikasi internasional oleh IACS sedang dalam proses.

iStow telah tersedia untuk berbagai jenis kapal antara lain **peti kemas, tanker dan ferry/roro/LCT**.

- ▶ iStow adalah piranti lunak stowage planning **pertama buatan Indonesia**, dan **pertama yang mendapatkan sertifikasi** biro klasifikasi.

iStow & Variant

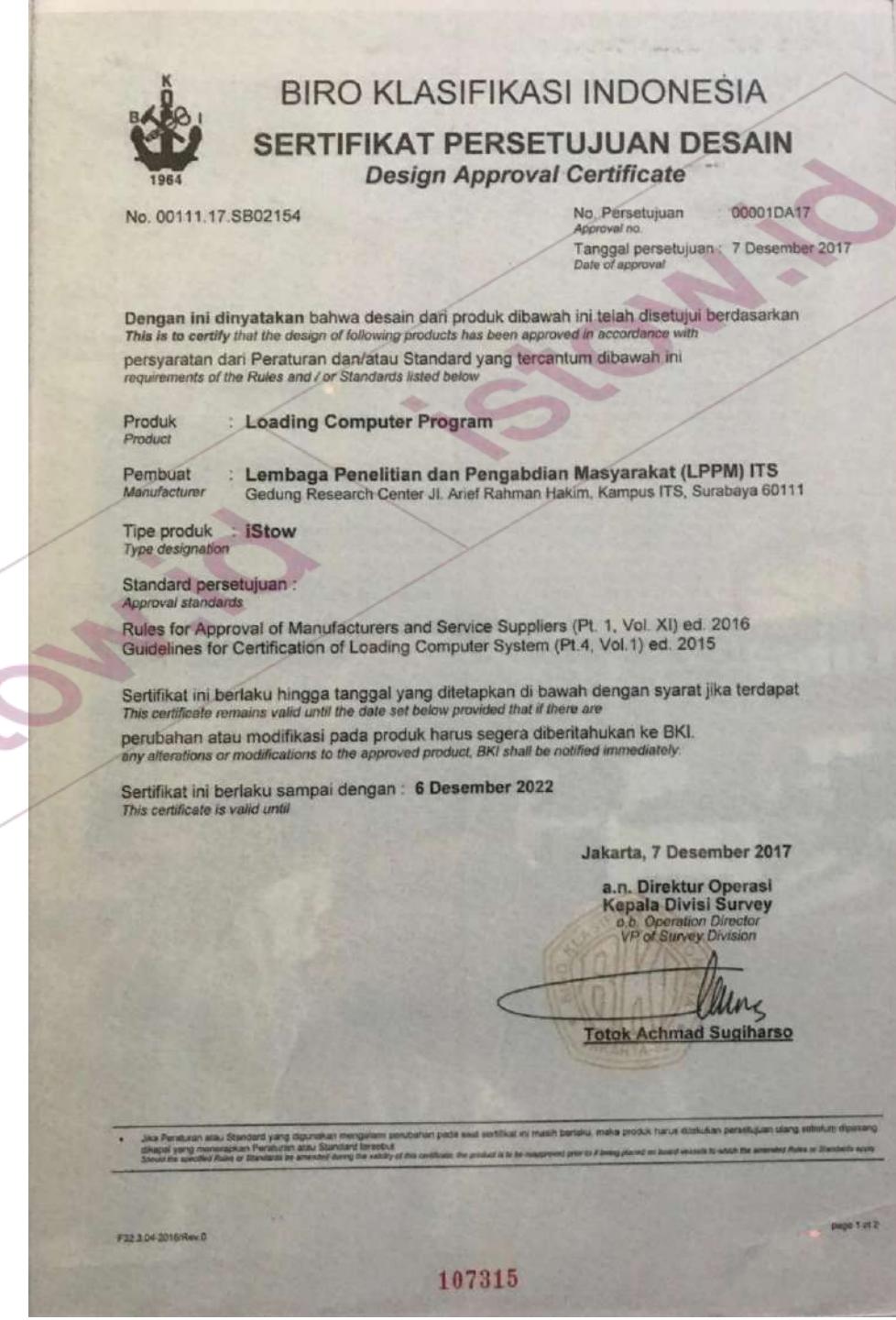
The image displays five windows of the iStow software suite, illustrating its various features:

- iStow :: RoRo :: [Educational Edition]**: Shows a "STOWAGE PLAN" for "LCT PRANALA 01". It includes a 3D ship model with cargo units, a table for "Daftar Muatan" (Cargo List), and a "Tank Configuration" table.
- iStow LPH v9.0 - Preview Edition**: A "Stability Overview" window showing a ship's hull cross-section with stability parameters: Duh: 1.00, TM: 1.50, TF: 0.81, Tm: 1.78, and KML: 268.70.
- iStow CHS - Aplikasi Perancangan Stowage Plan**: A "CARGO HANDLING SIMULATOR TRAINER" interface showing a "DRAFT PLAN" of a ship's deck with cargo boxes and a "RANGKUMAN" table.
- iStow : Proses Manajemen Voyage**: A "Voyage" configuration window for "KM. CARAKA JAYA NIAGA" with fields for Nomor Voyage, Tgl. Brngkt, Pel. Asal, Pel. Tujuan, and Nomor PLAN.
- iStow :: Petunjuk Program**: A "Petunjuk Program" window showing a "RANGKUMAN" table with voyage details and a "DRAFT PLAN" of a ship.

Sertifikasi

Sertifikasi iStow:

1. BKI : 2017
2. ClassNK/ Jepang : 2018
3. RINA/ Italia : sedang diproses
4. IRS/ India: sedang diproses
5. LR/ Inggris: sedang disiapkan, 2019



iStow Ferry / LCT

... iStow :: RoRo :: [Educational Edition]

Aplikasi Tampilan Bantuan

Buat Plan Baru Stowage Plan Stabilitas Data Muatan Nota Penyetoran Rekap Pendapatan Tank Table Tabel Tarif Petunjuk Kunci Keluar

STOWAGE PLAN LCT PRANALA 01

iStow

Online

Daftar Muatan

No. Polisi	Jenis Kendaraan	Kelas	B. Muatan	B. Kendaraan	Berat Total	Geometri	Luasan	Posisi
1 L2396AB	Truk Kontainer	VIII	20	9	29	10 X 2.5	25	8.28 m 8.39 m
2 W1852FZ	Truk Kontainer	VIII	18	9	27	10 X 2.5	25	8.28 m 5.23 m
3 B6784JKL	Truk Besar	VI	15	7	22	7 X 2.5	17.5	17.64 m 10.10 m
4 S6723WR	Truk Besar	VI	15	7	22	7 X 2.5	17.5	17.64 m 2.89 m
5 NTCC07A	Truk Besar	VI	15	7	22	7 X 2.5	17.5	17.55 m

ID Voyage Stabilitas

Identitas Voyage

Nomor Voyage _____
test01

Tgl Berangkat _____
05/17/2010

Pelabuhan Asal _____
Ketapang

Pelabuhan Tujuan _____
Gilimanuk

Nomor Plan _____
test01:03[draft]

Baru **Update**

Edit Voyage **Hapus Voyage**

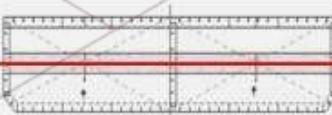
Hapus Plan

Keunggulan iStow

- ▶ Perhitungan **stabilitas** secara otomatis
- ▶ Produksi **dokumen** secara otomatis
- ▶ Lebih **efektif** dan **efisien**
- ▶ Arsitektur dipersiapkan untuk **integrasi** dengan sistem lain
- ▶ **Kemudahan pemantauan/monitoring** terhadap kegiatan operasional dengan menggunakan jaringan
- ▶ Dapat berjalan di Sistem Operasi **Linux**, **Windows** maupun **Mac OSX**
- ▶ **Mudah dioperasikan**, *user interface* disesuaikan (**user friendly**), dan dapat diaplikasikan ke **mobile device** (Android)
- ▶ **Dokumentasi** tersimpan dalam database
- ▶ Sebagai alat bantu untuk menjamin **integritas data**, manifest akurat seusai pemuatan riil.

Perhitungan Stabilitas

Stability Overview

ID Voyage	Stabilitas
Rangkuman Stabilitas	
Sarat Depan : 2.13 m	
Sarat Tengah	: 2.13 m
Sarat Belakang	: 2.13 m
Sarat Maksimal	: 2.75 m
Trim	: 0.00 m
Sudut Inklinasi	: 0.03 deg [Kiri]
Trim	
	
Oleg	
	

PERHITUNGAN STABILITAS

STABILITY CALCULATION

Kapal / Vessel : LCT Pranala 01
No. Voyage : test01
Pel. Muat/Loading Port : Ketapang
Pel. Bongkar/Discharge Port : Gilimanuk
Tanggal Cetak Dokumen/Date of Doc. : 05 Mei 2014
Periode : Keberangkatan/Departure



ver. 1.1

No	Deskripsi / Description	Berat (ton)	VCG (m)	Momen Vertikal	LCG (m)	Momen Horizontal
A	Kapal dan Tangki-Tangki					
1	Lightweight (LWT)	513.17	2.155	1105.88	23.634	12128.26
2	Forepeak Tank Portside	47.70	1.48	70.60	54.76	2612.05
3	Forepeak Tank Starboard	47.70	1.48	70.60	54.76	2612.05
4	Fuel Oil Tank (FOT) 1 Portside	18.59	1.52	28.26	12.75	237.02
5	Fuel Oil Tank (FOT) 1 Starboard	18.59	0.00	0.00	12.75	237.02
6	Fuel Oil Tank (FOT) 2 Portside	5.31	0.00	0.00	11.25	59.74
7	Fuel Oil Tank (FOT) 2 Starboard	5.31	0.00	0.00	11.25	59.74
8	Fresh Water Tank Portside	28.41	1.91	54.26	3.14	89.21
9	Fresh Water Tank Starboard	28.41	1.91	54.26	3.14	89.21
	Total Kapal dan Tangki-Tangki	713.19	10.46	1383.86	187.43	18124.30
B	Perbekalan					
1	Berat tetap / Constant	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	Perbekalan / Provision	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Total Perbekalan	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
C	Muatan					
1	Muatan Kendaraan	498.00	31.50	1743.00		
	Total Muatan	498.00	31.50	1743.00	273.57	17231.17
	Displasemen / Displacement	1211.19	41.95	3126.86	461.00	35355.47

Nakhoda
Captain

Muallim I
Chief Officer

Foredraft	2.11 Meter
After Draft	2.15 Meter
Mean Draft	2.13 Meter
Trim	0.04 Meter
GMT	3.69 Meter

Tank Tables

Aplikasi Tampilan Bantuan

Buat Plan Baru Stowage Plan Stabilitas Data Muatan Nota Penyetoran Rekap Pendapatan Tank Table Tabel Tarif Petunjuk Kunci Keluar

istoway.id

Qt

iStowRoRo :: Tank Table

Konfigurasi Tangki

ITEM	Sounding (m) berangkat	Sounding (m) datang	Volume (m ³) berangkat	Volume (m ³) datang	Massa Jenis	Massa (ton) berangkat	Massa (ton) datang	VCG (m) berangkat	VCG (m) datang	LCG (m) berangkat	LCG (m) datang
FOT1P	-	-	21.871	21.871	0.85	18.59	18.59	1.52	1.52	12.75	12.75
FOT1S	-	-	21.871	21.871	0.85	18.59	18.59	0.00	0.00	12.75	12.75
FOT2 P	-	-	6.249	6.249	0.85	5.31	5.31	0.00	0.00	11.25	11.25
FOT2 S	-	-	6.249	6.249	0.85	5.31	5.31	0.00	0.00	11.25	11.25
FWT P	-	-	28.407	28.407	1.00	28.41	28.41	1.91	1.91	3.14	3.14
FWT S	-	-	28.407	28.407	1.00	28.41	28.41	1.91	1.91	3.14	3.14
FPT P	-	-	46.532	46.532	1.025	47.70	47.70	1.48	1.48	54.76	54.76
FPT S	-	-	46.532	46.532	1.025	47.70	47.70	1.48	1.48	54.76	54.76

Perbekalan dan Konstan

Perbekalan	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Konstan	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Simpan Tutup

Online

Daftar Muatan

Jenis Kendaraan

No. Polisi

Truk Mini
 Truk Sedang
 Truk Besar
 Tronton
 Truk Kontainer
 Lainnya

No. Polisi	Jenis Kendaraan
1 N5208AZ	Truk Kontainer
2 L1124AZ	Truk Tronton
3 N4949KO	Truk Kontainer
4 L1945XC	Truk Kontainer

Dokumen Data Muatan

PT PELAYARAN PRANALA SEJAHTRA

Alamat - Telp

Kota

No. : _____

Hari/Tgl. : Senin/17-5-2010

Trip/Jam : _____ / _____

iStow Ver 1.0

DATAMUATAN LCT PRANALA 01

NO	JENIS KENDARAAN				
	TM/IMK	TS/TSK	TBV/BK	TR/TRK	CONTAINER
	NO. POLISI	NO. POLISI	NO. POLISI	NO. POLISI	NO. POLISI
1		L1926YP	L1944KO	W1944WE	N4244KO
2				L1923LO	M2655TU
3					L1922CV
4					L1985IO
5					L1998BV
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
TONASE	0.00	5.00	7.00	46.00	440.00

Mengetahui,
Nakhoda

Mualim I

Internal

Dokumen Bayplan

STOWAGE PLAN

Kapal/Vessel
Hari/Tanggal
Trip/Jam
Pel. Asal>Loading Port
Pel. Bongkar/ Discharging Port
Cetak Dokumen

: LCT. PRANALA 01
: Senin / 17 Mei 2010
: _____
: Ketapang
: Gilimamuk
: admin / 05 Mei 2014

iStow



No.	No. Polisi J. Kendaraan						
1	N5208AZ / Kontainer	7	W1843WE / Tronton	13		19	
2	L1124AZ / Tronton	8	L1956NB / Kontainer	14		20	
3	N4949KO / Truk Sedang	9	L1952YP / Kontainer	15		21	
4	L1919KY / Kontainer	10		16		22	
5	L1924KI / Truk Besar	11		17		23	
6	L1986PO / Kontainer	12		18		24	

After Draft	2.15 Meter
Mean Draft	2.13 Meter
Trim	0.04 Meter
Inclinasi	0.04° Kiri
Berat Total Muatan	498.00 Ton

Nota Penyetoran Kendaraan

NOTA PENYETORAN KENDARAAN

(Per Kapal Per Shift)

NAMA KAPAL : LCT. PRANALA - 01
TRIP KE :
TANGGAL : 17 Mei 2010
JAM :

No	Jenis	Tarif	Lembar Terjual	Pendapatan	Keterangan
I	PENUMPANG				
	Dewasa	Rp. 2.350,-	0	Rp. 0,-	
	Anak-anak	Rp. 3.350,-	0	Rp. 0,-	
II	KENDARAAN				
	- Golongan I	Rp. 4.960,-	0	Rp. 0,-	
	- Golongan II	Rp. 9.150,-	0	Rp. 0,-	
	- Golongan III	Rp. 18.600,-	0	Rp. 0,-	
	- Golongan IV				
	(Pick Up sejenis) Barang	Rp. 64.525,-	0	Rp. 0,-	
	(Pick Up sejenis) Penumpang	Rp. 66.825,-	0	Rp. 0,-	
	- Golongan V				
	(Truk sedang, pj. s/d 7 m) Barang	Rp. 111.125,-	1	Rp. 111.125,-	
	(Truk sedang, pj. s/d 7 m) Penumpang	Rp. 133.625,-	0	Rp. 0,-	
	- Golongan VI				
	(Truk besar, pj. 7 m) Barang	Rp. 157.125,-	1	Rp. 157.125,-	
	(Truk besar, pj. 7 m) Penumpang	Rp. 208.625,-	0	Rp. 0,-	
	- Golongan VII				
	(Truk tronton 10-12 m) Barang	Rp. 249.875,-	2	Rp. 499.750,-	
	- Golongan VIII				
	(Truk tronton > 12 m) Barang	Rp. 352.225,-	5	Rp. 1.761.125,-	
	Lain-lain	Rp. 100.000,-	0	Rp. 0,-	
III	BEA CETAK	Rp. 0,-	9	Rp. 0,-	
IV	BEA SANDAR	Rp. 0,-	1	Rp. 0,-	
	JUMLAH			Rp. 2.529.125,-	

Laporan Stabilitas

PERHITUNGAN STABILITAS

STABILITY CALCULATION

iStow
ver. 1.1

Kapal / Vessel : LCT Pranala 01
No. Voyage : test01
Pel. Muat/Loading Port : Ketapang
Pel. Bongkar/Discharge Port : Gilimanuk
Tanggal Cetak Dokumen/Date of Doc. : 05 Mei 2014
Periode : Keberangkatan/Departure

No	Deskripsi / Description	Berat (ton)	VCG (m)	Momen Vertikal	LCG (m)	Momen Horizontal
A Kapal dan Tangki-Tangki						
1	Lightweight (LWT)	513.17	2.155	1105.88	23.634	12128.26
2	Forepeak Tank Portside	47.70	1.48	70.60	54.76	2612.05
3	Forepeak Tank Starboard	47.70	1.48	70.60	54.76	2612.05
4	Fuel Oil Tank (FOT) 1 Portside	18.59	1.52	28.26	12.75	237.02
5	Fuel Oil Tank (FOT) 1 Starboard	18.59	0.00	0.00	12.75	237.02
6	Fuel Oil Tank (FOT) 2 Portside	5.31	0.00	0.00	11.25	59.74
7	Fuel Oil Tank (FOT) 2 Starboard	5.31	0.00	0.00	11.25	59.74
8	Fresh Water Tank Portside	28.41	1.91	54.26	3.14	89.21
9	Fresh Water Tank Starboard	28.41	1.91	54.26	3.14	89.21
Total Kapal dan Tangki-Tangki		713.19	10.46	1383.86	187.43	18124.30
B Perbekalan						
1	Berat tetap / Constant	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	Perbekalan / Provision	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total Perbekalan		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
C Muatan						
1	Muatan Kendaraan	498.00	31.50	1743.00		
Total Muatan		498.00	31.50	1743.00	273.57	17231.17
Displasemen / Displacement		1211.19	41.95	3126.86	461.00	35355.47

Nakhoda
Captain

Muallim I
Chief Officer

Foredraft	2.11 Meter
After Draft	2.15 Meter
Mean Draft	2.13 Meter
Trim	0.04 Meter
GMT	3.69 Meter

Kesalahan Perencanaan Manual

Kesalahan perencanaan manual:
WB tank diisi > 100 m³,
melebihi kapasitas maksimum yang tersedia (88,88 m³)

NO.	DESCRIPTION	DEPARTURE CONDITION			ARRIVAL CONDITION		
		WEIGHT	VCG	MOMENT	WEIGHT	VCG	MOMENT
A	LIGHT SHP	1435.6	4.40	6314	1435	4.40	6314
1	CONSTANT	32.7	3.84	125.568	32.7	3.84	125.568
2	DISCHARGE	10	3.0	124	0	0.0	0
3	FOT PIS	20.04	2.64	71.5204	19.98	2.64	70.4996
4	LUB OR	3.941	0.86	3.38929	0	0.86	0
5	FWT	20	3.40	106.8	24	3.40	81.6
6	WBT 1 C	103.5	0.79	81.705	103.5	0.79	81.705
7	WBT 1 PIS	251.34	0.81	203.7664	251.34	0.81	203.7664
8	WBT 2 C	115.81	0.75	89.8575	115.81	0.75	89.8575
9	WBT 2 PIS	6.5	0.73	5.02	6.5	0.73	5.07
10	WBT 3 C	113.81	0.75	90.8575	113.81	0.75	90.8575
11	WBT 3 PIS	7.18	0.78	5.6004	7.18	0.78	5.6004
12	WBT 4 C	115.81	0.75	89.8575	115.81	0.75	89.8575
13	WBT 4 PIS	6.5	0.78	5.07	6.5	0.78	5.07
14	WBT 5 C	88.26	0.75	74.448	88.26	0.75	74.448
15	WBT 5 PIS	6.5	0.78	5.07	6.5	0.78	5.07
16	WBT 6 PIS	67.4	1.06	106.144	67.4	1.06	106.144
17	TOTAL BALAST	893.8222	300000	746.3223	811.522	300000	746.3223
B	CONSUMPTION	2438.2422	300000	7305.747	2419.24	300000	7304.467
18	CARGO TIER 1	1612.00	7.00	11284	1612	7.00	11284
19	CARGO TIER 2	1055.00	9.90	10528	1055	9.90	10128
20	CARGO TIER 3	274.20	12.20	3305.24	274.2	12.20	3005.24
21	CARGO TIER 4	274.94	14.60	4069.112	274.94	14.6	4069.112
C	TTL CARGO QIB	3516.14	300000	32486.38	3516.14	300000	32486.38
	DISPLACEMENT	5054.38	300000	39452.1	5054.38	300000	39452.1
	Maximum Draft(S)	7.40	Meter	Draft(JT)	4.10	Meter	
	GM SESIWA CLASS I				4.43	Mtr	

iStow & Key-Point

Perhitungan **STABILITAS** dengan cepat dan akurat

KONSISTENSI DATA muatan (manifest) terjamin

Di desain untuk **BERSINERGI** dengan sistem lain

Implementasi Sistem iStow (2)



Integrasi Sistem iStow



Istow memungkinkan integrasi dalam jaringan → mendukung SPB Online

Integrasi Aplikasi iStow yang ada pada tiap cabang

Menggunakan sistem database terdistribusi

Tiap cabang memiliki server lokal yang terintegrasi dengan server utama yang ada di kantor pusat

Konektivitas menggunakan jaringan internet

Data dari server cabang secara berkala akan disinkronisasi dengan data pusat



iStow

Safe. Reliable.

Stowage Planning

The screenshot displays the iStow Stowage Planning module. It includes a top-level menu bar with 'File', 'Edit', 'Tools', 'Help', and 'Logout'. Below this is a toolbar with icons for 'Cargo Plan', 'Manifest Plan', 'Stability', 'Data Human', 'Vessel Performance', 'Tare Calc', 'Tare Diff', 'Print', 'Help', and 'Future'. The main window has tabs for 'STOWAGE PLAN' (selected), 'LCT PRANALA 01', 'DRAFT PLAN', and 'STABILITY'. The 'STOWAGE PLAN' tab shows a 3D-style deck plan with various cargo units labeled A through F. To the right of the plan are several input fields and dropdown menus for 'Identitas Voyage', 'Tgl Berangkat', 'Pembalut Muatan', 'Nomer Plan', and 'Banyaknya Lantai'. On the far left, there's a sidebar with sections for 'Daftar Muatan', 'Jenis Kendaraan', 'Konde...', 'Dimensi Kendaraan', and 'Banyaknya Lantai'. The 'STABILITY' tab contains a table titled 'ME OF STABILITY CALCULATION' with columns for 'Angle of Trim (deg)', 'Ug (kg/m)', 'Ug (kg/m)', 'Ug (kg/m)', and 'Ug (kg/m)'. Below the table is a graph showing 'ROLLING CYCLE' over time.

Perencanaan pemuatan kapal (stowage planning) yang akurat diperlukan untuk menjamin keselamatan pelayaran. iStow membantu proses ini dengan akurat dan andal, memenuhi standar industri maritim nasional dan internasional. Arsitektur iStow dirancang sesuai dengan proses bisnis industri maritim.

Perhitungan **STABILITAS** dengan cepat dan akurat -
KONSISTENSI DATA muatan (manifest) terjamin -
Mampu **BERSINERGI** dengan sistem lain -



www.seatrans.id

Apa yang bisa Dilakukan iStow?



Fasilitas

1. Perhitungan intact dan damage stability, bending moments dan shear forces otomatis
2. Arsitektur jaringan: client-server
3. Tersedia dokumen standard untuk clearance, manifest, ullage report, bayplan
4. Multi sistem operasi: Windows, Linux, Mac
5. Mampu diintegrasikan dengan sistem ERP perusahaan.



Varian

- iStow Container
- iStow Tanker
- iStow Ferry/Ro-ro
- iStow CHS
- iStow LCT



Manfaat

1. Tingkat keselamatan pelayaran lebih tinggi,
2. Perhitungan iStow akurat, disertifikasi biro klasifikasi nasional dan internasional (IACS Classes)
3. Pengguna dapat bekerja dan mengakses iStow bersamaan/ kolaboratif secara online
4. Pendampingan dapat dilakukan dengan efisien dan cepat: produksi hingga helpdesk ada di Indonesia.

Laboratorium Telematika Transportasi Laut
Departemen Teknik Transportasi Laut

seatrans@its.ac.id +62-31-5961504 +62-31-5961504

Jl. Teknik Kimia, Gedung W 403, Kampus ITS,
Sukolilo Surabaya – 60111



www.seatrans.id

Certified by:



ClassNK



LR



Lloyd's

Register

Sertifikasi RINA, IRS & LR: dalam proses

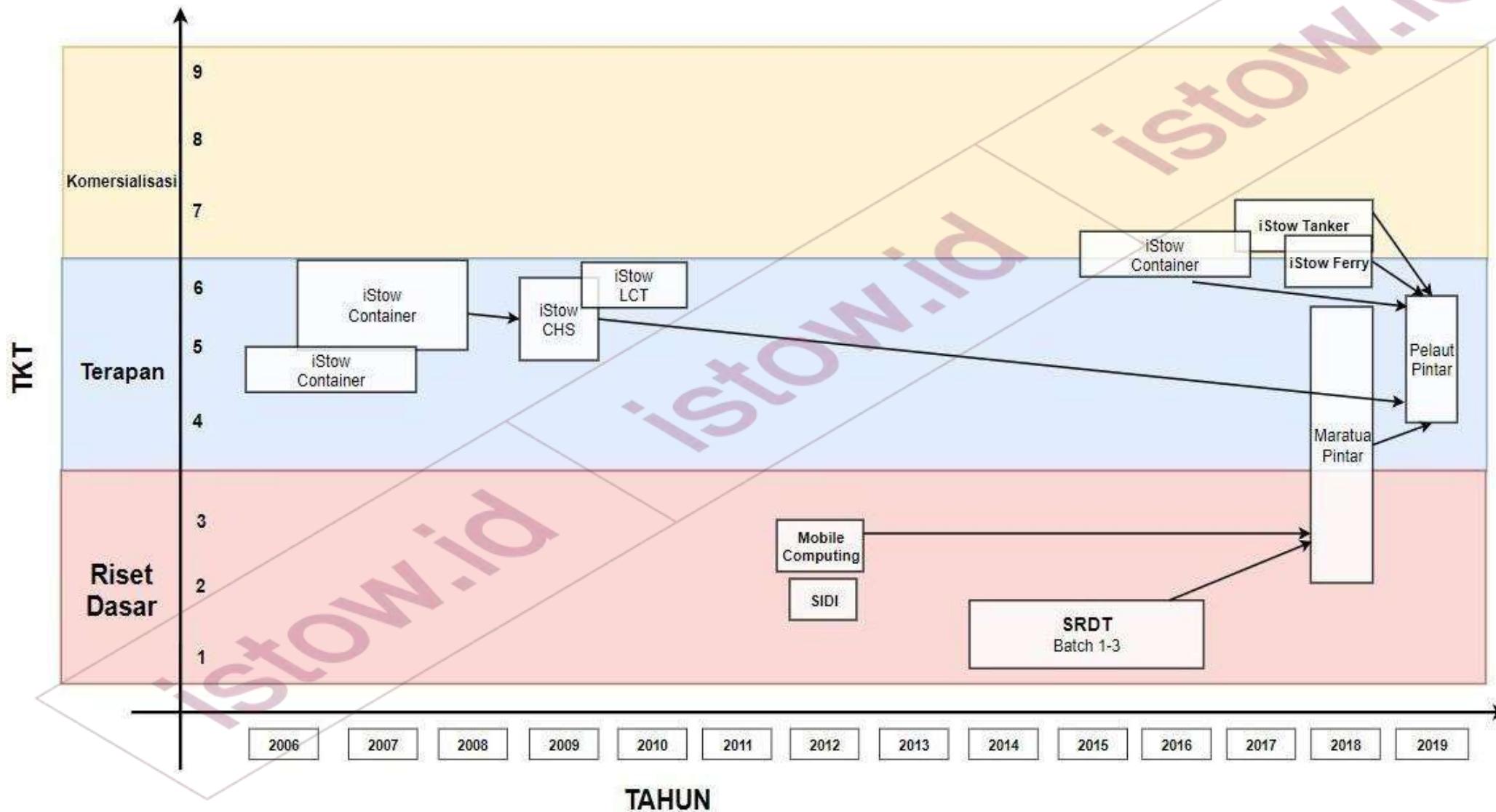
MENGAPA STOWAGE PLANNING?

iStow.id

iStow.id

iStow.id

ROADMAP RISET



UPDATE RISET

.SAFEMODE

Riset bersama Universitas Glasgow & 26 partner EU tentang Human Factors in Maritime Safety, didanai oleh European Union/ EU (2019-2012)

.iStow

Sertifikasi Lloyd's Register/LR, didanai Kemenristekdikti (2019)

.Pelaut Pintar

Computer-Based Training untuk pendidikan kepelautan bersama Politeknik Pelayaran Surabaya & Politeknik Negeri Samarinda, didanai Kemenristekdikti (2019)

.ECO-Assistant DNV-GL Interfacing with iStow

Interfacing iStow dengan program optimisasi trim ECO-Assistant milik DNV-GL (2019)

CATATAN PENUTUP (1)

Potret kegiatan pemuatan kapal di Indonesia:

- Integritas data rendah:

- Muatan tidak ditimbang & dicatat dengan baik
- Manifest kapal: tingkat kepercayaan dipertanyakan
- Perhitungan stabilitas, sebagai dasar penerbitan SPB: tidak tepat
- **Rentan kecelakaan, premi asuransi tinggi**

- Dampak:

- Tingkat keselamatan pelayaran: berisiko tinggi
- Premi asuransi muatan & P&I: tinggi
- Kepercayaan kepada industri pelayaran nasional: ?
- **Profesi pelaut: tidak menarik, daya saing internasional rendah**

CATATAN PENUTUP (2)

- IMO:
 - Indonesia meratifikasi SOLAS (2017)
 - Stowage planning software wajib:
 - Bulkcarrier **2006**, Tanker **2016**, Kapal penumpang/ferry/ roro: **2020**
 - **Kapal-kapal Indonesia HANYA yang dilengkapi loading software leluasa ke luar negeri**
- SDM/ Pendidikan
 - STCW Manila Ammendments 2015:
 - computer-based training/ simulator wajib
 - Meningkatkan daya saing ABK Indonesia
 - **Istow Cargo Handling Simulator (CHS)**: dipergunakan sejak 2009 sampai sekarang

CATATAN PENUTUP (3)

- Regulasi Indonesia tentang keselamatan pelayaran:
 - Peraturan Menteri Perhubungan no. 154/2015 tentang SPB Online
 - Peraturan Menteri Perhungan tentang Garis Air/Loadline
 - **IStow mendukung SPB Online dengan menyediakan perhitungan stabilitas yang akurat**

REKOMENDASI

- Indonesia mewajibkan pemuatan kapal dengan dukungan stowage planning software
- Kemenhub menerapkan SPB Online
- Pendidikan kepelautan wajib menggunakan cargo handling simulator

Lab Telematika Transportasi Laut

- ▶ Penerapan Teknologi Informasi dan Komunikasi pada sektor Transportasi Laut
- ▶ Bertujuan untuk meningkatkan Keselamatan Pelayaran, Keandalan Transportasi dan Nilai Ekonomi pada kegiatan Transportasi Laut
- ▶ Menyongsong Era Transportasi Modern

Terimakasih

Dr. -Ing. Setyo Nugroho

snugroho@na.its.ac.id

Laboratorium Telematika Transportasi Laut – ITS, Surabaya

istow.id

