

**PANDUAN PRAKTIS**  
**DRAFT SURVEY**  
**UNTUK PEMULA**



**Oleh : Sholeh Binaga Ginting**

Contact : [info@draftsurveysoftware.com](mailto:info@draftsurveysoftware.com)

<http://binagamarinesurveyor.blogspot.com/>

copyright@2011

## **KATA PENGANTAR**

Pertama-tama izinkanlah saya mengucapkan puji dan syukur ke hadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan karuniaNya sehingga E-Book ini bisa diselesaikan dan melalui E-Book ini kita semua bisa bertemu menjalin tali silaturahmi. Tak lupa terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan memberikan kontribusi sehingga selesainya E-Book ini.

Saya tertarik membuat E-Book ini setelah melihat fenomena pencarian kata kunci "Draft Survey Ebook" tidak mengarahkan mesin pencari google maupun yahoo kepada situs-situs yang memang membahas detail tentang Draft Survey Kapal.

Untuk itulah saya mencoba membuat panduan singkat dan praktis tentang Draft Survey dalam E-Book ini. E-Book ini saya susun sesuai pengalaman saya bekerja sebagai Marine Surveyor.

Pembahasan dalam e-book ini dibagi menjadi 5 (lima ) pokok bahasan utama, yaitu:

Bagian 1 : Apa itu Draft Survey

Bagian pertama panduan ini membahas tentang definisi Draft Survey, Latar Belakang perhitungan berat muatan dan hukum Archimedes.

Bagian 2 : Menenal Jenis Kapal dan Istilah Umum pada Draft Survey

Bagian kedua membahas tentang jenis-jenis kapal yang menggunakan Draft Survey sebagai acuan dalam perhitungan berat muatan dan aspek teknis dalam pembaca draft diatas kapal beserta istilah-istilah umum yang sering digunakan pada draft survey kapal.

Bagian 3 : Praktek Pelaksanaan Draft Survey

Bagian ketiga pada panduan ini membahas tentang Praktek Pelaksanaan Draft Survey baik pada kapal tongkang maupun kapal kargo mother vessel.

Semua detail tentang cara membaca draft, hydrometer, sounding table, displacement dan factor-faktor yang mempengaruhi ketepatan hasil perhitunga dibahas tuntas dibagian ini.

Bagian 4 : Software Perhitungan Draft Survey

Bagian ke-empat dari panduan ini akan membahas tentang software untuk perhitungan Draft Survey yang sangat mudah digunakan.

Bagian 5 : Reference untuk Draft Survey

Bagian terakhir dari ebook panduan ini menjelaskan tentang list-list reference yang sering digunakan dalam membahas tentang Draft Survey dan contoh report draft survey kapal beserta dokumen-dokumen pendukung lainnya.

Saya yakin dalam pembuatan ebook panduan ini masih terdapat banyak kekurangan disana-sini, untuk itu dengan tangan terbuka saya selalu mengharapkan kritikan dan masukan yang bersifat membangun dari pembaca sekalian dengan demikian saya bisa meng-update ebook ini dengan pengetahuan terbaru.

Semoga ebook ini bermamfaat bagi kita semua, Amien.

Salam Sukses,

**Sholeh Binaga Ginting**

Penulis

## 1.0 Mengenal DRAFT SURVEY

Pernah melihat timbangan?

Untuk mengetahui berat barang sehari-hari seperti beras ataupun gula, kita memakai timbangan, baik itu timbangan duduk atau kodok, timbangan gantung maupun timbangan digital secara elektronik.

Untuk barang dalam jumlah yang banyak dan curah kita biasa menggunakan Weight Bridge Scale seperti di Pabrik ataupun Pelabuhan.

Bagaimana kalau barang dalam jumlah yang banyak dan curah itu masih diatas kapal? Maka disini diperlukannya Draft Survey.

Draft Survey adalah suatu system perhitungan muatan berdasarkan pada pengukuran draft kapal sebelum dan sesudah proses pemuatan ataupun pembongkaran. System perhitungan ini dengan memperhitungkan perubahan berat barang-barang lain diatas kapal selain muatan yang mungkin terjadi selama proses muatan ataupun bongkar, seperti air ballast, air tawar, bahan bakar, perbekalan dan lain-lainnya.

Dari definisi diatas dapatlah dinyatakan bahwa draft kapal atau sarat kapal merupakan dasar utama dari system perhitungan ini. Dengan prinsip Archimedes bahwa Berat benda yang mengapung di air adalah sama dengan berat cairan yang dipindahkan oleh benda tersebut, karena dengan mengetahui berapa dalam bagian kapal yang masuk ke dalam air kita dapat mengetahui berat atau bobot muatan kapal tersebut.

Sepertinya teorinya gampang sekali, namun dalam praktiknya rumit.

Dalam pembacaan draft kapal sangat dibutuhkan ketelitian dan kecermatan mata, karena sifat ombak yang tiada berhenti menghempas draft mark kapal. Belum lagi sifat dari kapal yang elastic, kapal dapat melengkung Hogging maupun Sagging serta keakuratan perhitungan berat air tawar, air ballast dan bahan bakar yg digunakan selama proses pemuatan atau pembongkaran juga sulit.

Kunci dalam perhitungan Draft Survey adalah Pembacaan Draft Kapal.

Apakah Draft Kapal itu?

Draft Kapal adalah suatu seri angka-angka yang diterakan atau dilekatkan (bisa dilas/welding atau hanya dicat saja) di lambung kapal sebelah kanan dan kiri pada bagian depan atau haluan, dibagian tengah atau midship dan dibagian belakang atau buritan, dimana angka-angka tersebut menunjukkan kedalaman bagian kapal yang masuk ke dalam air laut atau sungai.

Zaman dahulu draft kapal menggunakan sistem peneraan imperial dengan satuan inchi dan angka romawi, namun saat ini telah disepakati berlakunya Metric System dengan peneraan angka latin.

Dengan draft kapal yang diterakan dalam satuan metric, draft (bersambung...)

## **2.0. Mengenal Jenis Kapal dan Istilah Umum pada Draft Survey**

Bagian kedua membahas tentang jenis-jenis kapal yang menggunakan Draft Survey sebagai acuan dalam perhitungan berat muatan dan aspek teknis dalam pembaca draft diatas kapal beserta istilah-istilah umum yang sering digunakan pada draft survey kapal. (bersambung....)

## **3.0 Praktek Pelaksanaan Draft Survey**

Bagian ketiga pada panduan ini membahas tentang Praktek Pelaksanaan Draft Survey baik pada kapal tongkang maupun kapal kargo mother vessel.

Semua detail tentang cara membaca draft, hydrometer, sounding table, displacement dan factor-faktor yang mempengaruhi ketepatan hasil perhitunga dibahas tuntas dibagian ini.

(bersambung....)

#### 4.0 Software Perhitungan Draft Survey

Bagian ke-empat dari panduan ini akan membahas tentang software untuk perhitungan Draft Survey yang sangat mudah digunakan (bersambung....)

#### 5.0 Reference untuk Draft Survey

Bagian terakhir dari ebook panduan ini menjelaskan tentang list-list reference yang sering digunakan dalam membahas tentang Draft Survey dan contoh report draft survey kapal beserta dokumen-dokumen pendukung lainnya. (bersambung....)



VIEW OF MV. CHS SPLENDOR

**Bersambung .....**