

## Survei Volumetrik



### LATAR BELAKANG

Survei Volumetrik adalah perhitungan batubara, perhitungan bahan galian, serta perhitungan cadangan batubara dengan sistem volumetrik (termasuk eksplorasi) dimana sistem tersebut untuk mengetahui massa, berat jenis insitu (yang ada di tanah/ tambang).

### BENEFIT

1. Mengetahui cadangan produk mineral dan batubara dengan cepat.
2. Untuk menentukan jumlah volume dan/ atau berat muatan cair yang dimuat di dalam tangki muat kapal.
3. Untuk menentukan kualitas muatan cair dengan pemeriksaan laboratorium (bila diperlukan).
4. Penanggung jawab survei adalah surveyor yang memahami pelaksanaan *volumetric survey*.
5. Pelaksana survei harus memeriksa sendiri, membuat rekomendasi-rekomendasi atau memberikan instruksi kepada personel kapal dilapangan.
6. Surveyor membuat *Initial Survey Advise* untuk diberikan pada wakil klien dilapangan.
7. Sertifikat survei ditanda-tangani oleh *Principal Surveyor* atau *General Manager* setelah dilakukan pemeriksaan ulang hasil report.

### MENGAPA MEMILIH PT SURVEYOR INDONESIA?

PT. Surveyor Indonesia (PTSI) merupakan badan usaha milik negara yang didirikan pada tanggal 1 agustus 1991. Kegiatan utama PTSI mencakup inspeksi, verifikasi, konsultansi dan sertifikasi. Pasar yang dilayani mencakup sektor infrastruktur, sektor penguatan institusi dan kelembagaan, sektor mineral dan batubara, dan sektor migas dan sistem pembangkit.

PTSI berkantor pusat di Jakarta dan memiliki cabang di beberapa wilayah di Indonesia. Untuk memastikan penyajian jasa yang optimal, jaringan internasional kami didukung oleh sejumlah mitra kerja yang memiliki reputasi di bidangnya masing-masing.

### RUANG LINGKUP PENGGUNA JASA

- Pengirim dan/ atau penerima barang.
- Penjual dan pembeli barang.
- Perusahaan asuransi.

### METODOLOGI

Kegiatan yang dilakukan:

Menghitung volume muatan cair di dalam tangki kapal dengan pengukuran secara *ullage* (mengukur jarak permukaan cairan kepermukaan tangki/ atap tangki) atau *sounding* (mengukur tinggi cairan didalam tangki dari dasar tangki), mengukur suhu muatan, menentukan *Volume Correction Factor (VCF)*, menentukan berat jenis muatan serta menghitung berat muatan yaitu mengalikan volume dengan berat jenisnya.

1. Persiapan Survei:
  - Perlengkapan *standard survey*.
  - Penentuan jadwal pelaksanaan survei.
  - Cek kelengkapan referensi dan dokumen kapal:
    - Gambar *General Arrangement*.
    - Gambar *Draft Mark*.
    - Gambar *Tank Plan*.
    - Gambar *Sounding Fitting*.
    - *Sounding Table* atau *Ullage*
    - Form isian survei.



**SURVEYOR INDONESIA**  
Your trusted partner for assurance

- Cek peralatan khusus survei.
  - Meteran *sounding* khusus air dan minyak.
  - *Marking Paste* warna putih/ terang.
  - *Specific gravity Hydrometer* / Tabung apung (Pengukur BJ Cairan).
  - Thermometer.
  - Lap pengering.
- Ketentuan survei.
  - Tidak dilakukan transfer cairan dari tangki ke tangki selama pengukuran.
  - Tidak ada perubahan *trim* dan *heeling* selama pengukuran.
  - Penentuan titik nol pengukuran harus jelas (Untuk *sounding* adalah batas terbawah tangki pada pipa *sounding* dan untuk *ullage* adalah batas tangki atas pada pipa *sounding*).

## 2. Pelaksanaan Survei

- Meeting awal dengan perwira kapal untuk pelaksanaan survei.
- Ukur draft depan dan belakang sehingga bisa ditentukan besarnya *trim* kapal.
- Tentukan urutan pengukuran tangki berdasarkan gambar *tank plan*.
- Buka penutup pipa *sounding* tangki.
- Celupkan alat meteran *sounding* kedalam tangki sampai dasar.
- Angkat alat *sounding*, keringkan batas basah-kering meteran *sounding* dengan lap, kemudian olesi dengan *marking paste* dan celupkan kembali.
- Angkat alat *sounding* dan baca berapa senti meter batas basah dan kering dan lihat *table sounding* atau *table ullage* dengan keadaan *trim* tersebut.
- Lihat di tabel *sounding* berapa volume untuk ketinggian batas basah dan kering.

- Bila besarnya *trim* tidak ada dalam tabel, bisa dilakukan interpolasi.
- Ukur densiti cairan didalam tangki dengan alat *density hydrometer* atau tabung apung.
- Lakukan *sounding* disetiap tangki yang diukur dengan cara yang sama dan data ditulis diformat yang tersedia.



## PENGALAMAN KERJA

- *Volumetric Survey*, Pertamina Patra Niaga.
- *Volumetric Survey* BBM HSD&MFO Perak-Grati-Semarang, Indonesia Power Ubp Perak & Grati.
- *Volumetric Offhire Survey*, Sinar Maluku Shipping Line.

## FAQ.

- **Bagaimana alokasi SDM PTSI dalam proyek?**  
PTSI menggunakan staf fungsional dan struktural sendiri pada seluruh proyek yang dikerjakan.
- **Bagaimana alokasi SDM PTSI dalam proyek?**  
PTSI menggunakan staf fungsional dan struktural sendiri pada seluruh proyek yang dikerjakan.

Kontak kami:

**Marketing Korporat**

Email : [marketing.corporate@ptsi.co.id](mailto:marketing.corporate@ptsi.co.id)

Telp. (021) 526 5526

Atau untuk informasi lainnya, silakan kunjungi:

[www.ptsi.co.id](http://www.ptsi.co.id)

