

DAFTAR PUSTAKA

- AS/NZS 4360:2004, *Australian/New Zealand Standard Risk Management*. Joint Technical Committee OB-007 Risk Management. 31 Agustus 2004.
- Arwinas, 2001. *Petunjuk Penanganan Kapal dan Barang di Pelabuhan*. PT (Persero) Pelabuhan Indonesia II. Jakarta.
- Bevaola, Kusumasari. 2014. *Manajemen bencana dan kapabilitas Pemerintah Lokal*. Penerbit Gava Media. Yogyakarta .
- Darmawi, Herman. 2011. *Manajemen Perbankan*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Departemen Pendidikan Indonesia. 2008. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Balai Pustaka. Jakarta.
- Eko, Widodo Suparno. 2015. *Manajemen Pengembangan Sumber Daya Manusia*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Ervianto, I.W. 2005. *Manajemen Proyek Konstruksi Edisi Revisi*. Andi. Yogyakarta.
- F.D.C, Sudjatmiko. 2007. *Pokok- Pokok Pelayaran Niaga*. CV. Akademika Pressindo. Jakarta.
- Kountur, Ronny. 2008. *Manajemen Risiko Operasional Perusahaan*. Pendidikan Pembinaan Manajemen. Jakarta.
- Kuswana, WS. 2014. *Ergonomi Dan Kesehatan dan Keselamatan Kerja*. PT. Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Martalina, S., Yetti, H., Lestari, Y. 2017. *Identifikasi Bahaya Dan Risiko Keselamatan Kerja Pada Saat Overhaul Di Area Kiln PT. X*. Fakultas Kedokteran Universitas Andalas. Padang.
- Rahmawati, R., Mustikawati, I., Budiman, F. 2012. *Hubungan Perilaku Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dengan Keluhan Gangguan Kulit di TPA Kedawung Wetan Tangerang*. Universitas Esa Unggul. Jakarta

- Rasmidar, Irma Octaviani. 2019. *Analisis Risiko Kecelakaan Kerja Pada Proses Bongkar Muat Dengan Metode Job Safety Analysis (JSA) Dan Hazard And Operability Study (Hazops) Di PT.Pelindo IV (Persero) Terminal Petikemas Makassar*. Skripsi Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin. Makassar.
- Retnoningsih, A., Suharso. 2005. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Widya Karya. Semarang.
- Rivai, Veithzal dan Sagala, Ella Jauvani. 2011. *Manajemen Sumber Daya Manusia untuk Perusahaan dari Teori ke Praktik*. PT Raja Grafindo. Jakarta.
- Salim, Peter dan Yenny Salim. 2002. *Kamus Bahasa Indonesia Kontemporer*. Modern English Press. Jakarta.
- Santoso, GS. 2004. *Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Prestasi Pustaka. Jakarta.
- Sanusi, A, Yusdinata 2017. Z. *Analisis Potensi Bahaya Dan risiko Kegiatan Bogkar Muat Di Pelabuhan PT Sarana Citra Nusa Kabil dengan Metode HIRARC*. ISSN 2541-2647. Jakarta.
- Suleman, Y. 2020. *Analisa risiko kecelakaan kerja pada proses bongkar muat peti kemas dengan metode Job Safety Analysis (JSA)*. Skripsi Fakultas Teknik Universitas Hasannudin. Makassar.
- Suma'mur PK, 1996. *Keselamatan Kerja dan Pencegahan Kecelakaan*. CV Haji Masagung. Jakarta.
- <https://www.maxmanroe.com/vid/umum/pengertian-k3.html>. Diakses pada hari Kamis 3 Maret 2022.
- <https://luk.staff.ugm.ac.id/atur/sda/PP61-2009Kepelabuhan.pdf>. Diakses pada hari Kamis 3 Maret 2022.
- <https://www.slideshare.net/bondtf/keselamatan-dan-kesehatan-kerja-pelabuhan>. Diakses pada hari Kamis 3 Maret 2022.
- http://jdih.dephub.go.id/assets/uudocs/pp/2001/pp_no_69_tahun_2001.pdf. Diakses pada hari Jumat 4 Maret 2022.
- <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/39060/uu-no-17-tahun-2008>. Diakses pada hari Sabtu 5 Maret 2022.

<https://jdih.esdm.go.id/storage/document/uu-01-1970.pdf>. Diakses pada hari jumat 4 maret 2022.

<https://regional.kompas.com/read/2021/08/26/192345378/bawa-20-drum-minyak-kapal-pengangkut-bbm-terbakar-di-laut-banda>. Diakses pada hari rabu 13 april 2022.

<https://prosesnews.id/kapal-pengangkut-bbm-terbakar-pertamina-gorontalo-angkat-bicara/>. Diakses pada hari rabu 13 april 2022.

Lampiran 1 Surat Keterangan Penelitian

PT. SUPERINTENDING COMPANY OF INDONESIA



SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Hairul Akmam

Jabatan : Lead Surveyor PT Sucofindo Cabang Morowali

Dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Rynaldi Harley Rare'a

NIM : D32115301

Program Studi : Teknik Kelautan

Fakultas : Teknik Universitas Hasanuddin

Alamat : Kel. Bahontula, Kec. Petasia, Kab. Morowali Utara

Telah melaksanakan penelitian sejak tanggal 12 Maret 2022 s/d 2 April 2022 di Kantor PT Sucofindo Cabang Morowali dengan judul " Analisis Risiko Kecelakaan Kerja Pada Proses Pembongkaran BBM di Pelabuhan IMIP dengan Metode Job Safety Analysis (JSA) ", Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan seperlunya, terima kasih.

Mengetahui
PT. Sucofindo Up. Morowali



SUCOFINDO
Hairul Akmam
Lead Surveyor

Lampiran 2 SOP Pembongkaran BBM

Instruksi Kerja Pembongkaran Petroleum Product Tanki Kapal ke Tanki Darat



- I Pelaksanaan Kegiatan Sebelum Pembongkaran (Pra- Unloading)
Tanki Darat
 - 1 Meeting dengan wakil terminal:
 - Bandingkan & verifikasi instruksi klien dengan instruksi yang diterima terminal
 - Pastikan tanki nominasi, metoda perhitungan..
 - Laporkan jika ada ketidaksesuaian kepada atasan atau klien.
 - 2 Pemeriksaan table volume tanki darat, dan alat ukur sounding tape & thermometer :
 - Masa berlaku kalibrasi tanki dan alat ukur serta kondisi fisik alat ukur.
 - Syarat atau cara penggunaan tabel volume tanki.
 - 3 Pemeriksaan kondisi pipa darat : catat metode pipeline fullness dan catat segel di outlet dan percabangan.
Laporkan jika metode tidak sesuai standard.
 - 4 Pemeriksaan tanki darat:
 - Empty Clean Tanki :
Pastikan compatible tank.
Periksa kebersihan tanki secara visual dengan cara entry tank inspection.
Laporkan jika kondisi unsafe for entry.
 - Tanki dengan sisa kargo : Opening gauging.
Catat level cairan dari ATG.
Periksa reference point.
Ukur reference observed, level minyak dan free water serta temperatur.
 - Jika menggunakan meter:
Lakukan witness proving dan catat angka awal.
 - 5 Lakukan pengambilan sample:
 - Shore tank dengan metode running dan atau UML.
 - Free water / bottom sample di tanki nominasi jika ada atau trace.
 - 6 Lakukan kalkulasi jumlah kargo.
- Kapal Pengirim**
- 1 Catat draft, trim dan list kapal serta kondisi permukaan air laut.
 - 2 Lakukan key meeting.
 - Bandingkan instruksi yang diterima kapal dengan instruksi klien.
 - Tanyakan nominasi kargo & dokumen dari loading port.
 - Tanyakan unloading stowage plan, previous voyage data, dan line scheme plan.
 - Konfirmasi metode perhitungan dan table konversi.
 - Tanyakan ballasting plan & jumlah ballast, isi non nominasi tank, slop tank, serta peak tank.
 - 3 Pastikan semua ship line telah kosong dengan cara membuka drop line valve.
 - 4 Pemeriksaan tanki kapal:
 - Lakukan gauging minyak dan free water di tanki nominasi dan non nominasi.
 - Lakukan pengukuran temperature cairan di masing-masing tanki.
 - Periksa bunker.
 - 5 Lakukan perhitungan jumlah cargo.
 - 6 Lakukan pemeriksaan bunker, non nominasi tank, dan slop tank.
 - 7 Lakukan pengambilan sample:

Lanjutan Lampiran 2 SOP Pembongkaran BBM

Instruksi Kerja Pembongkaran Petroleum Product Tanki Kapal ke Tanki Darat



- Tanki nominasi dengan metode running dan atau UML.
 - Jika dimungkinkan ambil sample ship manifold sesaat unloading dimulai atau periodic.
 - Free water / bottom sample di tanki yang ditemukan atau trace.
 - Air laut atau ballast tank, jika ditemukan free water.
- 8 Distribusikan sample kepada pihak-pihak terkait dengan label dan tersegel.
- 9 Lakukan witness analisa sample tanki shore tank (8) dan terbitkan analysis report. Atau visual test & density test jika diminta sebagai referensi.
- III Pelaksanaan Kegiatan Selama Pembongkaran**
- 1 Lakukan sampling untuk check visual di :
- Ship manifold sesaat unloading dimulai atau periodik (jika diperlukan atau diminta).
 - End shoreline/jetty manifold dan stopping point sesaat unloading dimulai atau periodik (jika diperlukan atau diminta).
- 2 Pelaksanaan kegiatan selama pembongkaran di Kapal/Darat meliputi:
- a. Monitor proses pembongkaran, verifikasi pumping log di darat dengan pumping log di darat.
 - b. Laporkan ke pihak kapal/darat jika ada penyimpangan.
 - c. Catat jika ada ballasting, buat NOAD.
- IV Pelaksanaan Kegiatan Setelah Pembongkaran**
- Kapal Pengirim**
- 1 Catat draft kapal (trim dan list), serta kondisi permukaan air laut.
- 2 Pastikan semua ship line telah kosong dengan cara membuka drop line valve.
- 3 Pemeriksaan tanki kapal (ROB):
- Lakukan gauging minyak dan free water di tanki nominasi dan non nominasi.
 - Lakukan pengukuran temperature cairan di masing-masing tanki.
 - Periksa bunker.
- 4 Lakukan perhitungan jumlah cargo.
- 5 Bandingkan Bill of Lading dengan Ship Received dengan dan tanpa VEF.
- 8 Pastikan sea chest dan overboat valve dalam kondisi baik setelah pembongkaran.
- Tanki Darat**
- 1 Periksa kondisi pipa darat:
- Pastikan kondisi isi pipa dan catat metodenya.
 - Periksa kondisi segel yang terpasang sebelum pembongkaran.
- 2 Pemeriksaan tanki darat:
- Closing gauging.
Catat level cairan dari ATG.
Periksa reference point.
Ukur reference observed, level minyak dan free water serta temperatur.
 - Jika menggunakan meter: catat angka meter akhir
- 3 Lakukan pengambilan sample closing:
- Shore tank dengan metode running dan atau UML.
 - Free water / bottom sample di tanki nominasi jika ada atau trace.
 - Test density dan visual test sebagai referensi jika diperlukan atau diminta.
- 4 Menghitung kuantitas kargo yang terkirim dari kapal.
- V Penerbitan Laporan**
- Copy dokumen dari terminal :

Lanjutan Lampiran 2 SOP Pembongkaran BBM

Instruksi Kerja Pembongkaran Petroleum Product Tanki Kapal ke Tanki Darat



- Certificate of Quality.
- Certificate of Quantity.
- Meter ticket.
- Meter proving data.
- Dsb jika ada.

Copy dokumen dari kapal :

- Stowage plan.
- Ship's particular.
- Bunker & ballast record.
- VEF.
- Vessel Ullage Report (before & after).
- Dokumen lain yang ditandatangani SCI.

Dokumen surveyor utama:

- | | |
|--|---|
| - Analytical Report | Y |
| - Time Log | Y |
| - Shore Tank Measurement Data & Shore Quantity Report | Y |
| - Meter Measurement Data & Meter Quantity Report | Y |
| - Ship's Tank Ullage Report (nomination & non nom. Tanks) | Y |
| - Ship Quantity Report | Y |
| - Sample Report | Y |

Dokumen surveyor tambahan:

- | | |
|---|-----|
| - Summary Outturn Data | Y/N |
| - Shore Pipeline Report | Y/N |
| - Meter Proving Report | Y/N |
| - ROB Report (nomination & non nom. Tanks) | Y/N |
| - Stop Report | Y/N |
| - Bunker Report | Y/N |
| - Statement of Fact for equipment serial number | Y/N |
| - Seal Report | Y/N |

Dokumen surveyor untuk kejadian tidak normal :

- NOAD/LOP untuk quantity loss/gain melebihi toleransi agreement ataupun best practice (0.3%).
- NOAD/LOP untuk kejadian yang menyebabkan delay operasi pembongkaran.
- NOAD/LOP untuk perubahan kualitas kargo, dan ditemukannya free water dsb.
- Statement of Fact untuk setiap kejadian atau meeting dengan pihak terminal & kapal serta kesepakatan dan keputusan yang diambil dalam menyelesaikan hambatan dalam operasional proses unloading.

Lampiran 3 Ship's Particular

SHIP'S PARTICULAR

Ship Name : MT: MARGARET X
Port of Registry : Makassar
Call Sign : Y B F S
Email Address : margaretx@ipsignature3.net
Type : Oil Tanker
Class : Biro Klasifikasi Indonesia (B.K.I)
Builder / Year : Murakami Hide Shipbuilding Co.,Ltd Ehime. Japan / 1993
Gross Tonnage : 1.982 GT
Net Tonnage : 852 NT
DWT : 3.037.37 T
Principal Dimensions
 LOA : 88.60 M
 LBP : 82.00 M
 Breadth : 13.50 M
 Depth : 6.40 M
 Draft : 5.31 M
Main Engine : HANSHIN DieselType 6EL 38 G
 Power 2800 PS x 240 Rpm
Auxiliary Engine : YANMAR S 165 L - HT x 2 Sets
 Power 360 PS x 240 Rpm
Electr Gen : 300 Kva x 1.200 Rpm x 445 V
Radar : 2(two) JRC Type JMA 5316-6
Navtex : Furuno NX 600
G P S : JRC Type 6000 MKII
A I S : JRC Type JHS-182
Bottom Type : Fully Double Bottom Type
Bow Thrust : 1 Set (fore side) Propulsion 3 tons (motor driven)
Cargo Pump : Screw Type 1000 M3/H x 2 Sets
Coating of Cargo Tank : Coated With Epoxy (all cargo tanks)
Heating Coil : Nil
Cargo Tank Capacity : 5 P/S = 3,299.986 m3

No. of Tanks	PORT	STBD
No. 1	284.943 m3	283.833 m3
No. 2	360.442 m3	363.206 m3
No. 3	361.193 m3	360.123 m3
No. 4	357.803 m3	360.477 m3
No. 5	284.858 m3	283.108 m3
Total	1,649.239 m3	1,650.747 m3


Lampiran 4 Dokumentasi Penelitian

Gambar	Keterangan
	<p data-bbox="1615 788 2013 858">Pengisian Kuisiner Penelitian oleh petugas</p>


Lanjutan Lampiran 4 Dokumentasi Penelitian

Gambar	Keterangan
	<p>Foto bersama petugas PT. Sucofindo</p>

Lanjutan Lampiran 4 Dokumentasi Penelitian

Gambar	Keterangan
	<p>Tanki Kapal</p>

Lanjutan Lampiran 4 Dokumentasi Penelitian

Gambar	Keterangan
	<p>Tanki Darat</p>

Lampiran 5 Karakteristik Responden

Nama	Pekerjaan	Usia	Masa Kerja (Tahun)	Identifikasi Bahaya Proses Pembongkaran BBM						
				Langkah Kerja 1	Langkah Kerja 2	Langkah Kerja 3	Langkah Kerja 4	Langkah Kerja 5	Langkah Kerja 6	Langkah Kerja 7
Haerul A	Lead Surveyor	48	9	Psikologis	Psikologis	Biologis	Psikologis	Mekanik	Ergonomi	Ergonomi
Sutan L	Lead Surveyor	43	9	Psikologis	Psikologis	Mekanik	Psikologis	Mekanik	Ergonomi	Psikologis
Zulfikar	Surveyor	37	7	Mekanik	Klmia	Ergonomi	Psikologis	Ergonomi	Ergonomi	Ergonomi
Vaharuddin	Surveyor	43	8	Fisik	Psikologis	Ergonomi	Psikologis	Ergonomi	Psikologis	Psikologis
Rizal	Surveyor	32	6	Fisik	Psikologis	Ergonomi	Psikologis	Ergonomi	Psikologis	Psikologis
Sumardin	Surveyor	37	6	Fisik	Klmia	Ergonomi	Mekanik	Psikologis	Psikologis	Psikologis
Hasan	Surveyor	36	5	Psikologis	Klmia	Ergonomi	Mekanik	Mekanik	Klmia	Psikologis
Alid Bakri	Foreman	32	3	Psikologis	Klmia	Psikologis	Psikologis	Psikologis	Klmia	Psikologis
Jumanto R	Foreman	35	4	Psikologis	Klmia	Psikologis	Psikologis	Psikologis	Klmia	Psikologis
Martinus	Foreman	34	6	Psikologis	Psikologis	Biologis	Ergonomi	Psikologis	Ergonomi	Ergonomi
Kornelius	Foreman	33	6	Psikologis	Fisik	Biologis	Ergonomi	Mekanik	Ergonomi	Biologis
Saharuddin	Crew	29	3	Psikologis	Fisik	Ergonomi	Ergonomi	Mekanik	Psikologis	Biologis
Nanda	Crew	27	3	Mekanik	Fisik	Ergonomi	Biologis	Psikologis	Psikologis	Psikologis
Wantriono	Crew	23	4	Psikologis	Fisik	Ergonomi	Psikologis	Psikologis	Klmia	Psikologis
Murdianto	Crew	25	5	Psikologis	Fisik	Ergonomi	Psikologis	Mekanik	Klmia	Psikologis
Jusman	Crew	23	2	Psikologis	Fisik	Ergonomi	Psikologis	Mekanik	Ergonomi	Biologis
Arwansyah	Crew	26	2	Fisik	Fisik	Ergonomi	Biologis	Mekanik	Ergonomi	Psikologis
Salim	Crew	26	5	Fisik	Fisik	Ergonomi	Biologis	Ergonomi	Ergonomi	Psikologis

Lampiran 6 Penilaian Resiko Tingkat Kemungkinan (*probability*)

Nama	Langkah Kerja 1	Langkah Kerja 2	Langkah Kerja 3	Langkah Kerja 4	Langkah Kerja 5	Langkah Kerja 6	Langkah Kerja 7
Haerul A	Sering Terjadi	Cenderung Terjadi	Sering Terjadi	Jarang Terjadi	Hampir Tidak Mungkin Terjadi	Sering Terjadi	Tidak Biasa
Sutan L	Sering Terjadi	Cenderung Terjadi	Sering Terjadi	Jarang Terjadi	Hampir Tidak Mungkin Terjadi	Sering Terjadi	Tidak Biasa
Zulfikar	Sering Terjadi	Cenderung Terjadi	Sering Terjadi	Jarang Terjadi	Hampir Tidak Mungkin Terjadi	Sering Terjadi	Cenderung Terjadi
Vaharuddin	Tidak Biasa	Cenderung Terjadi	Sering Terjadi	Jarang Terjadi	Jarang Terjadi	Cenderung Terjadi	Cenderung Terjadi
Rizal	Tidak Biasa	Cenderung Terjadi	Sering Terjadi	Tidak Biasa	Jarang Terjadi	Cenderung Terjadi	Cenderung Terjadi
Sumardin	Tidak Biasa	Sering Terjadi	Sering Terjadi	Kemungkinan Kecil	Hampir Tidak Mungkin Terjadi	Cenderung Terjadi	Jarang Terjadi
Hasan	Tidak Biasa	Sering Terjadi	Sering Terjadi	Kemungkinan Kecil	Hampir Tidak Mungkin Terjadi	Sering Terjadi	Jarang Terjadi
Alid Bakri	Sering Terjadi	Sering Terjadi	Sering Terjadi	Jarang Terjadi	Hampir Tidak Mungkin Terjadi	Sering Terjadi	Jarang Terjadi
Jumanto R	Sering Terjadi	Sering Terjadi	Cenderung Terjadi	Jarang Terjadi	Kemungkinan Kecil	Sering Terjadi	Cenderung Terjadi
Martinus	Sering Terjadi	Sering Terjadi	Cenderung Terjadi	Kemungkinan Kecil	Kemungkinan Kecil	Sering Terjadi	Tidak biasa
Kornelius	Tidak Biasa	Cenderung Terjadi	Cenderung Terjadi	Tidak Biasa	Jarang Terjadi	Sering Terjadi	Cenderung Terjadi
Saharuddin	Tidak Biasa	Jarang Terjadi	Sering Terjadi	Kemungkinan Kecil	Jarang Terjadi	Sering Terjadi	Cenderung Terjadi
Nanda	Tidak Biasa	Jarang Terjadi	Sering Terjadi	Kemungkinan Kecil	Jarang Terjadi	Sering Terjadi	Cenderung Terjadi
Wantriono	Tidak Biasa	Jarang Terjadi	Sering Terjadi	Jarang Terjadi	Jarang Terjadi	Sering Terjadi	Cenderung Terjadi
Murdianto	Tidak Biasa	Cenderung Terjadi	Sering Terjadi	Jarang Terjadi	Hampir Tidak Mungkin Terjadi	Sering Terjadi	Cenderung Terjadi
Jusman	Tidak Biasa	Cenderung Terjadi	Sering Terjadi	Tidak Biasa	Hampir Tidak Mungkin Terjadi	Sering Terjadi	Cenderung Terjadi
Arwansyah	Tidak Biasa	Cenderung Terjadi	Sering Terjadi	Tidak Biasa	Hampir Tidak Mungkin Terjadi	Sering Terjadi	Cenderung Terjadi
Salim	Tidak Biasa	Cenderung Terjadi	Sering Terjadi	Tidak Biasa	Hampir Tidak Mungkin Terjadi	Sering Terjadi	Cenderung Terjadi

Lampiran 7 Penilaian Resiko Tingkat Keparahan (*consequence*)

Nama	Langkah Kerja 1	Langkah Kerja 2	Langkah Kerja 3	Langkah Kerja 4	Langkah Kerja 5	Langkah Kerja 6	Langkah Kerja 7
Haerul A	Serius	Bencana	Serius	Tampak	Bencana Besar	Bencana	Penting
Sutan L	Serius	Bencana	Bencana	Tampak	Bencana Besar	Bencana	Penting
Zulfikar	Serius	Bencana Besar	Bencana	Penting	Bencana Besar	Bencana	Penting
Vaharuddin	Serius	Bencana Besar	Bencana	Penting	Bencana Besar	Bencana	Bencana
Rizal	Penting	Bencana Besar	Bencana	Tampak	Bencana Besar	Bencana	Bencana
Sumardin	Penting	Bencana Besar	Sangat Serious	Tampak	Serius	Sangat Serious	Bencana
Hasan	Penting	Bencana	Sangat Serious	Tampak	Serius	Sangat Serious	Penting
Alid Bakri	Serius	Bencana	Serius	Tampak	Serius	Bencana	Penting
Jumanto R	Serius	Bencana Besar	Serius	Tampak	Bencana	Serius	Serius
Martinus	Serius	Bencana Besar	Serius	Tampak	Sangat Serious	Bencana	Serius
Kornelius	Bencana	Bencana Besar	Sangat Serious	Tampak	Bencana	Sangat Serious	Bencana
Saharuddin	Bencana	Bencana Besar	Bencana	Tampak	Bencana	Sangat Serious	Bencana
Nanda	Bencana	Bencana Besar	Bencana	Serius	Sangat Serious	Sangat Serious	Bencana
Wantriono	Bencana	Bencana Besar	Bencana	Serius	Bencana Besar	Serius	Bencana
Murdianto	Serius	Bencana Besar	Sangat Serious	Tampak	Bencana Besar	Serius	Penting
Jusman	Serius	Bencana Besar	Sangat Serious	Tampak	Bencana Besar	Serius	Serius
Arwansyah	Serius	Bencana Besar	Bencana	Tampak	Serius	Bencana	Serius
Salim	Bencana	Bencana Besar	Bencana	Tampak	Serius	Bencana	Serius

Identitas Responden

Nama

18 responses

Vaharuddin
Jumanto R
Hasan
Zukfekar
Martinus
Haerul A
salim
wantriono
Kornelius

Identitas Responden

Nama

18 responses

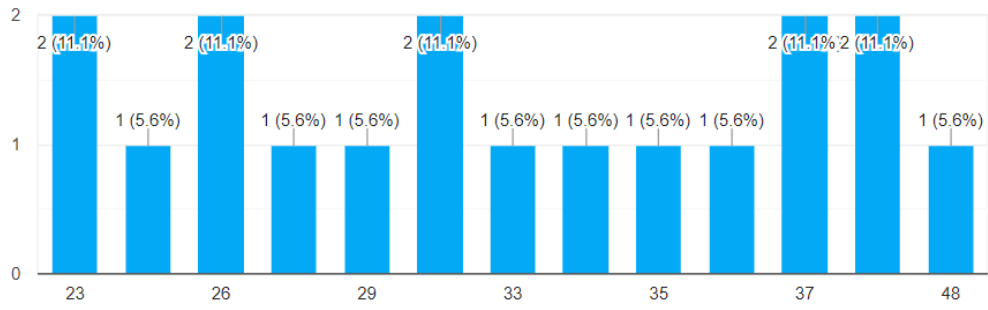
jusman
murdianto
sumardin
Nanda
Sutan L
Alid Bakri
Arwansyah
saharuddin
Rizal

Z

Usia

 Copy

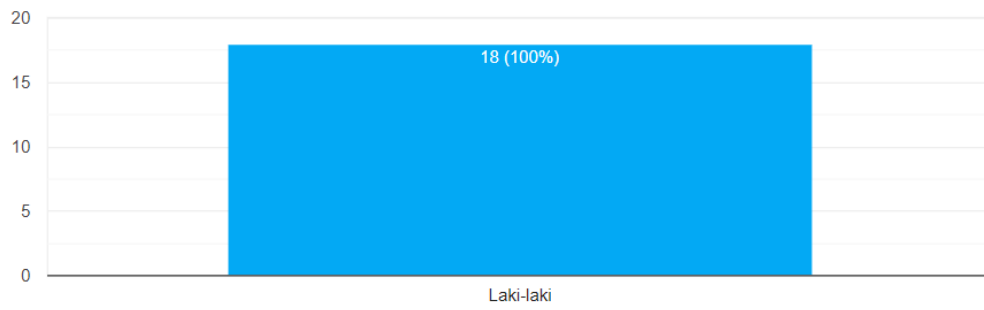
18 responses



Jenis Kelamin

 Copy

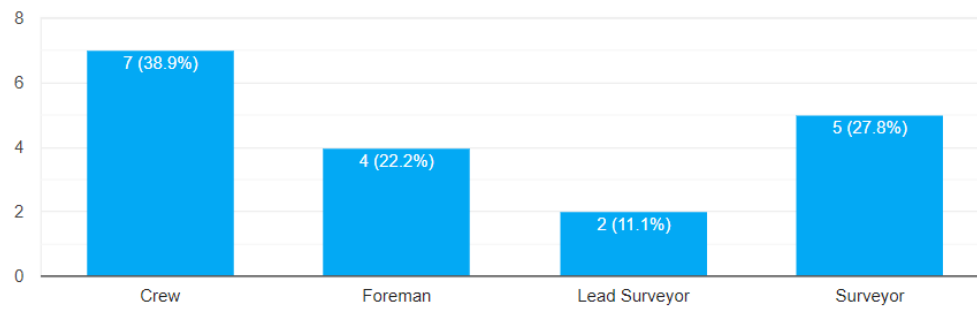
18 responses



Jenis Pekerjaan

 Copy

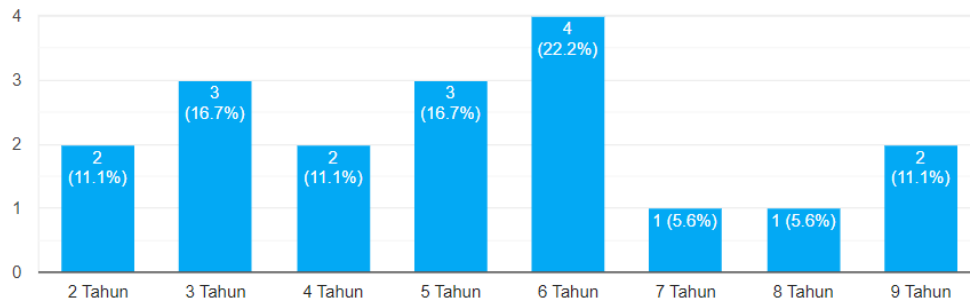
18 responses



Lama Bekerja

Copy

18 responses

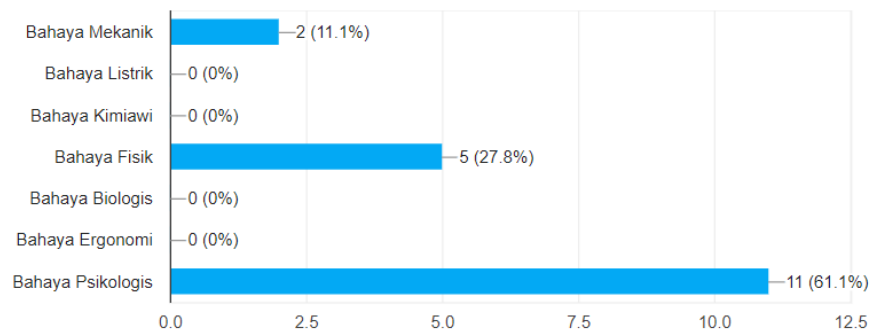


Identifikasi Bahaya

1. Jenis Bahaya yang ditimbulkan dalam proses pembongkaran BBM dengan Langkah Kerja Pengarahan/ Penginstruksian kapal yang akan bersandar di dermaga, yaitu...

Copy

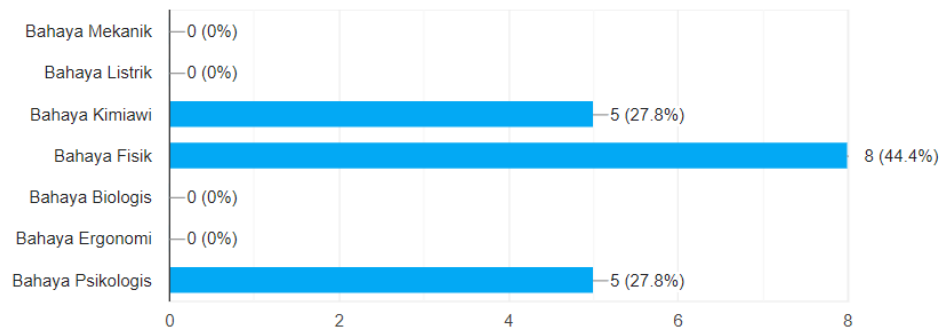
18 responses



2. Jenis Bahaya yang ditimbulkan dalam proses pembongkaran BBM dengan Langkah Kerja Pengecekan volume BBM pada semua palka kapal, yaitu...

Copy

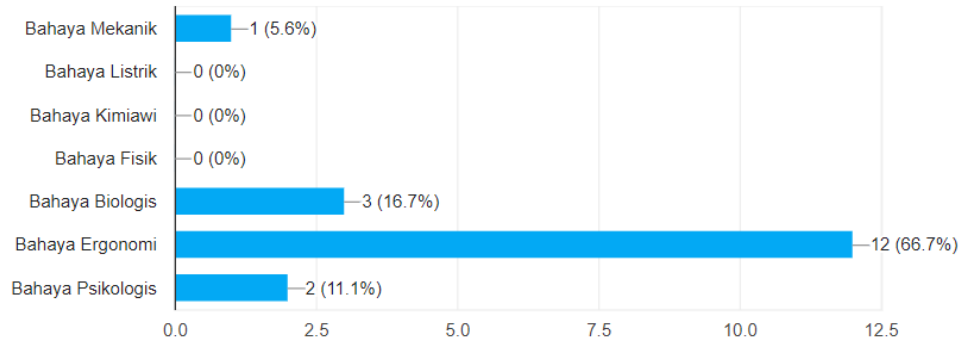
18 responses



3. Jenis Bahaya yang ditimbulkan dalam proses pembongkaran BBM dengan Langkah Kerja Pengecekan volume BBM pada tangki penyimpanan darat, yaitu...

[Copy](#)

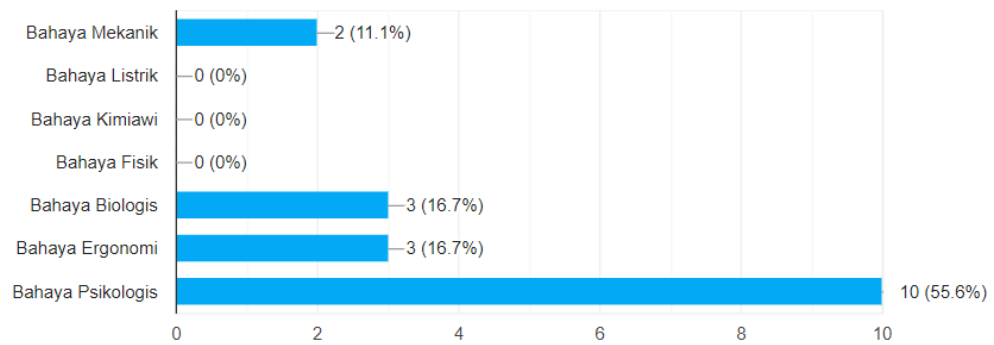
18 responses



4. Jenis Bahaya yang ditimbulkan dalam proses pembongkaran BBM dengan Langkah Kerja Pemasangan pompa BBM, yaitu...

[Copy](#)

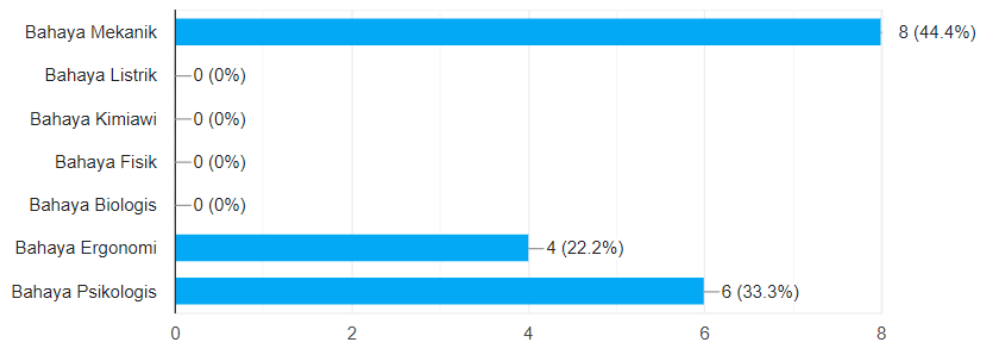
18 responses



5. Jenis Bahaya yang ditimbulkan dalam proses pembongkaran BBM dengan Langkah Kerja Penyaluran dan Pengecekan pipa dan hose, yaitu...

[Copy](#)

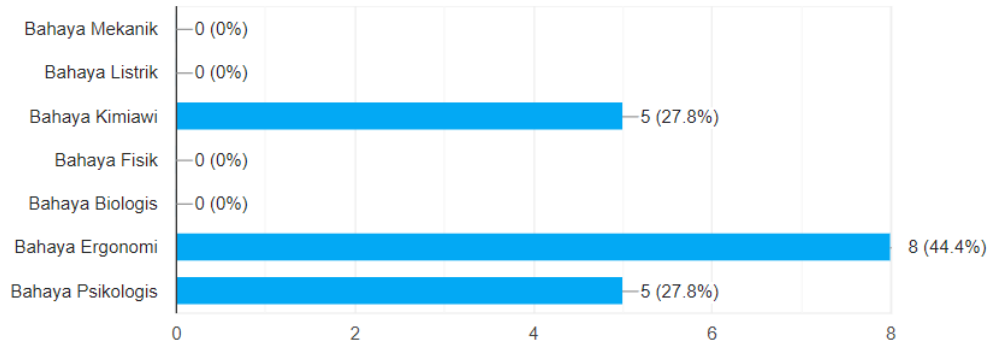
18 responses



6. Jenis Bahaya yang ditimbulkan dalam proses pembongkaran BBM dengan Langkah Kerja Pengecekan volume aktual BBM setelah penyaluran selesai, yaitu...

[Copy](#)

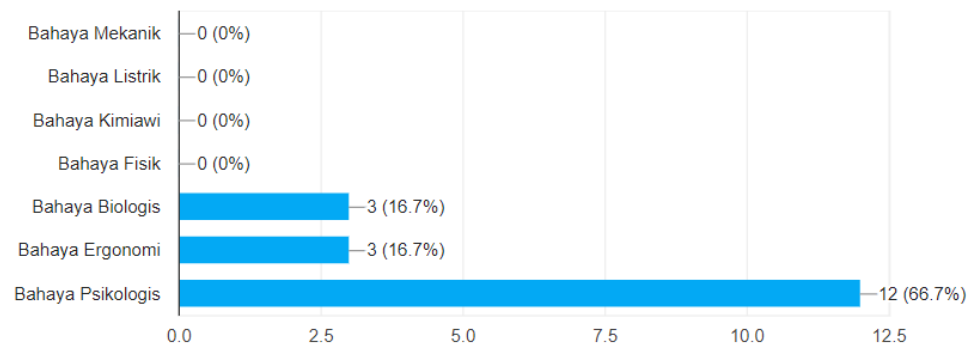
18 responses



7. Jenis Bahaya yang ditimbulkan dalam proses pembongkaran BBM dengan Langkah Kerja Penyevelan tanki darat, yaitu...

[Copy](#)

18 responses

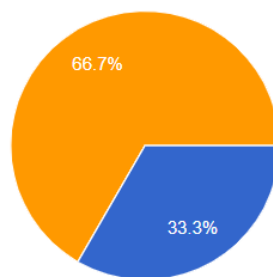


Tingkat Kemungkinan (Probability)

1. Dalam proses pembongkaran BBM dengan Langkah Kerja Pengarahan/ Penginstruksian kapal yang akan bersandar di dermaga, tingkat kemungkinan terjadinya bahaya yaitu...

[Copy](#)

18 responses

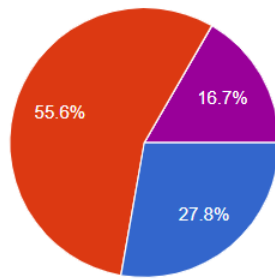


- ST (Sering Terjadi)
- CT (Cenderung Terjadi)
- TB (Tidak Biasa)
- KK (Kemungkinan Kecil)
- JT (Jarang Terjadi)
- HT (Hampir Tidak Mungkin terjadi)

2. Dalam proses pembongkaran BBM dengan Langkah Kerja Pengecekan volume BBM pada semua palka kapal, tingkat kemungkinan terjadinya bahaya yaitu...

 Copy

18 responses

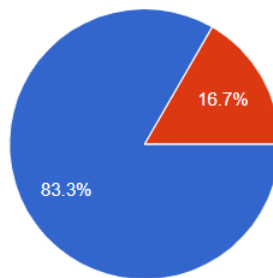


- ST (Sering Terjadi)
- CT (Cenderung Terjadi)
- TB (Tidak Biasa)
- KK (Kemungkinan Kecil)
- JT (Jarang Terjadi)
- HT (Hampir Tidak Mungkin terjadi)

3. Dalam proses pembongkaran BBM dengan Langkah Kerja Pengecekan volume BBM pada tangki penyimpanan darat, tingkat kemungkinan terjadinya bahaya yaitu...

 Copy

18 responses

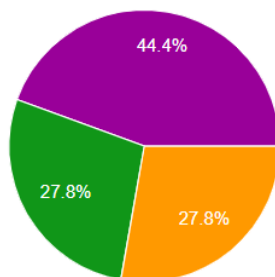


- ST (Sering Terjadi)
- CT (Cenderung Terjadi)
- TB (Tidak Biasa)
- KK (Kemungkinan Kecil)
- JT (Jarang Terjadi)
- HT (Hampir Tidak Mungkin terjadi)

4. Dalam proses pembongkaran BBM dengan Langkah Kerja Pemasangan pompa BBM, tingkat kemungkinan terjadinya bahaya yaitu...

 Copy

18 responses

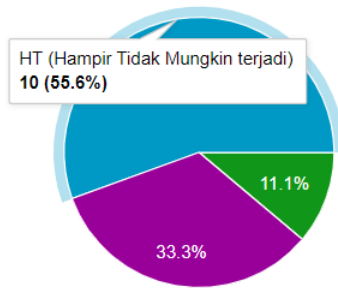


- ST (Sering Terjadi)
- CT (Cenderung Terjadi)
- TB (Tidak Biasa)
- KK (Kemungkinan Kecil)
- JT (Jarang Terjadi)
- HT (Hampir Tidak Mungkin terjadi)

5. Dalam proses pembongkaran BBM dengan Penyaluran dan pengecekan pipa dan hose, tingkat kemungkinan terjadinya bahaya yaitu...

 Copy

18 responses

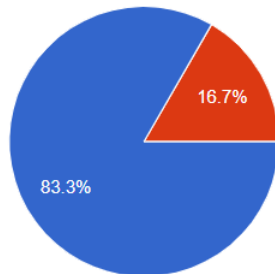


- ST (Sering Terjadi)
- CT (Cenderung Terjadi)
- TB (Tidak Biasa)
- KK (Kemungkinan Kecil)
- JT (Jarang Terjadi)
- HT (Hampir Tidak Mungkin terjadi)

6. Dalam proses pembongkaran BBM dengan Langkah Kerja Pengecekan volume aktual BBM setelah penyaluran selesai, tingkat kemungkinan terjadinya bahaya yaitu...

 Copy

18 responses

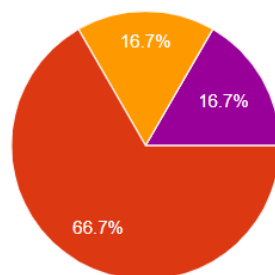


- ST (Sering Terjadi)
- CT (Cenderung Terjadi)
- TB (Tidak Biasa)
- KK (Kemungkinan Kecil)
- JT (Jarang Terjadi)
- HT (Hampir Tidak Mungkin terjadi)

7. Dalam proses pembongkaran BBM dengan Langkah Kerja Penyegelan tanki darat, tingkat kemungkinan terjadinya bahaya yaitu...

 Copy

18 responses



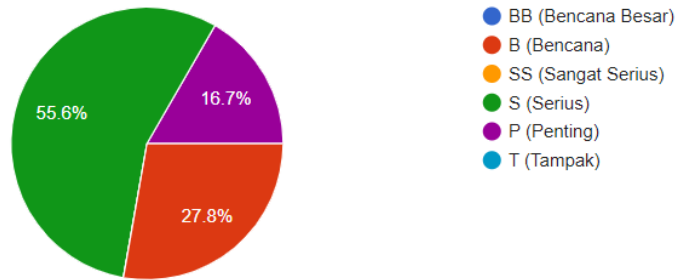
- ST (Sering Terjadi)
- CT (Cenderung Terjadi)
- TB (Tidak Biasa)
- KK (Kemungkinan Kecil)
- JT (Jarang Terjadi)
- HT (Hampir Tidak Mungkin terjadi)

Tingkat Konsekuensi (Consequence)

1. Dalam proses pembongkaran BBM dengan Langkah Kerja Pengarahan/
Penginstruksian kapal yang akan bersandar di dermaga, tingkat konsekuensi dari
bahaya yang terjadi yaitu...

 Copy

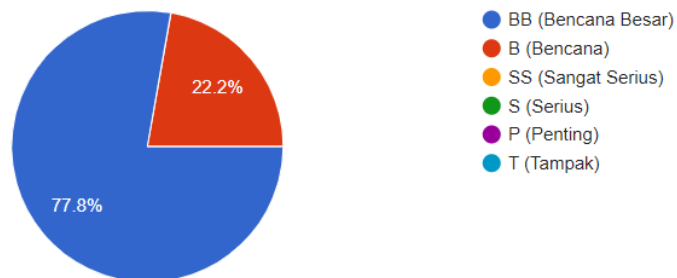
18 responses



2. Dalam proses pembongkaran BBM dengan Langkah Kerja Pengecekan volume BBM
pada semua palka kapal, tingkat konsekuensi dari bahaya yang terjadi yaitu...

 Copy

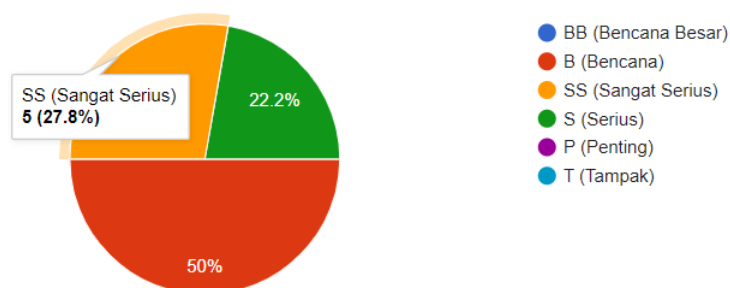
18 responses



3. Dalam proses pembongkaran BBM dengan Langkah Kerja Pengecekan volume BBM
tanki penyimpanan darat, tingkat konsekuensi dari bahaya yang terjadi yaitu...

 Copy

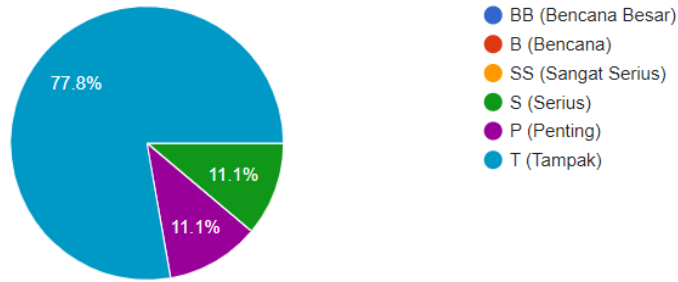
18 responses



4. Dalam proses pembongkaran BBM dengan Langkah Kerja pemasangan alat pompa BBM , tingkat konsekuensi dari bahaya yang terjadi yaitu...

 Copy

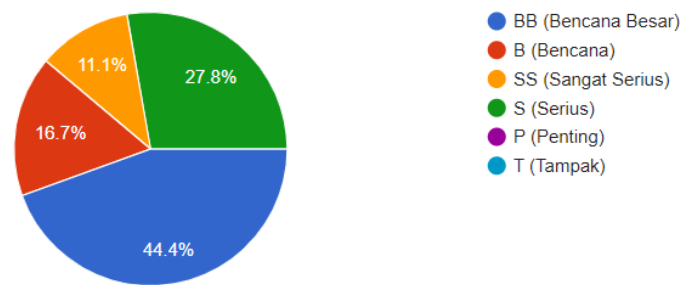
18 responses



5. Dalam proses pembongkaran BBM dengan Langkah Kerja penyaluran dan pengecekan pipa dan hose, tingkat konsekuensi dari bahaya yang terjadi yaitu...

 Copy

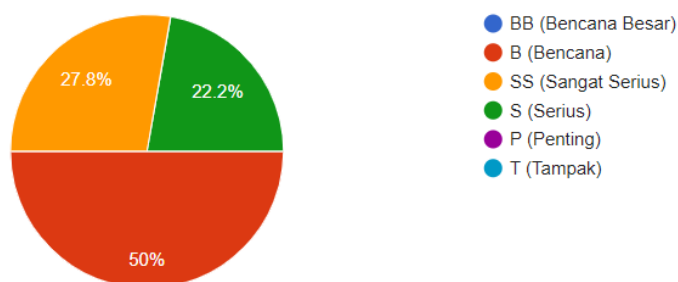
18 responses



6. Dalam proses pembongkaran BBM dengan Langkah Kerja pengecekan volume aktual BBM setelah penyaluran selesai, tingkat konsekuensi dari bahaya yang terjadi yaitu...

 Copy

18 responses



7. Dalam proses pembongkaran BBM dengan Langkah Kerja penyegelan tanki darat, tingkat konsekuensi dari bahaya yang terjadi yaitu...

 Copy

18 responses

