

LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. KLASIFIKASI INDONESIA (PERSERO) CABANG
CLAS MEDAN
JL. WILLIEM ISKANDAR NO. 231, KEL SIDOREJO,
KEC.MEDAN TEMBUNG, KOTA MEDAN, SUMATERA
UTARA, 2025

DARWIN RIOJA
NIM. 1103230009



JURUSAN TEKNIK PERKAPALAN
PRODI D-III TEKNIK PERKAPALAN
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
2025

LEMBAR PENGESAHAN KERJA PRAKTEK
PT. KLASIFIKASI INDONESIA (PERSERO) CABANG
CLAS MEDAN

JL. WILLIEM ISKANDAR NO. 231, KEL. SIDOREJO,
KEC. MEDAN TEMBUNG, KOTA MEDAN, SUMATERA
UTARA

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Kerja Peraktek (KP)

DARWIN RIOJA
NIM.1103230009

Medan, 31 Agustus 2025
Menyetujui

Dosen Pembimbing
Prodi D-III Teknik Perkapalan



Dr. EGI YULIORA, S.Si, M.Si
NIP : 198807312025062001

Disetujui/Disahkan
Ka. Prodi D-III Teknik Perkapalan



MUHAMMAD IKHSAN, M.T
NIP : 198802122022031002

KATA PENGANTAR

Segala puji hanya milik Tuhan Yang Maha Kuasa. Karena berkatnya sehingga saya mampu menyelesaikan laporan on the job training tepat pada waktunya.

Kerja praktek ini merupakan salah satu mata kuliah yang wajib di tempuh pada program studi D-III Teknik Perkapalan Politeknik Negeri Bengkalis Laporan kerja praktek ini di susun sebagai pelengkap proses kegiatan *On The Job Training*. Laporan ini berdasarkan pengalaman yang diperoleh penulis dalam melaksanakan kegiatan *On The Job Training* selama 1 bulan 15 hari dari tanggal 14 Juli 2025 sampai 30 Agustus 2025 di Biro Klafikasi Indonesia (BKI). Dalam menyelesaikan laporan ini, penulis berusaha mengumpulkan data-data secara cermat dan menyajikan dalam bentuk akumulatif, namun masih dalam tahap belajar.

Dibutuhkan kerjasama untuk menyusun laporan ini, kerjasama juga dibutuhkan untuk kelancaran suatu kegiatan. Oleh karena itu kami berusaha menggalang kerjasama dengan semua pihak untuk kelancaran dan keberhasilan dalam pembuatan laporan ini. Dengan selesainya laporan *On The Job Training* ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak yang telah memberikan masukan dan saran kepada penulis. Untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Kedua orang tua saya Bapak Nelson J Silaban dan Ibu Dumaris Lumbantoruan yang tercinta atas doa dan restunya selama saya melaksanakan kerja praktek dan yang telah memberikan dorongan moral, material maupun spiritual untuk menyelesaikan kerja praktek ini.
2. Kepada Ketua Jurusan Teknik Perkapalan, Bapak Budhi Santoso S.T.,M.T yang telah memberikan arahan dan harapan kepada setiap Mahasiswa/I yang melaksanakan kerja praktek dkdalam sebuah perusahaan.
3. Kepada Program Studi D-III Teknik Perkapalan, Bapak Muhammad Ikhsan,S.T.,M.T
4. Kepada Ibu Nur Audina, S.Pi.,M.Si. selaku koordinator mata kuliah kerja praktek.

5. Kepada Ibu Dr. Egi Yuliora, S.Si,M.Si. selaku dosen pembimbing laporan KP.
6. Bapak Andi Parulian Siagian selaku surveyor sekaligus pembimbing lapangan di PT. Biro Klasifikasi Indonesia (persero).Cabang Klas Medan.
7. Bapak Yosep Putera M. selaku surveyor di PT. Biro Klasifikasi Indonesia (persero). Cabang Klas Medan bersedia untuk berbagi ilmunya kepada saya.
8. Bapak Fauzi Akbar Nasution selaku Surveyor di PT Biro Klasifikasi Indonesia (persero).Cabang Klas Medan yang bersedia untuk berbagi ilmunya kepada saya.
9. Bapak Adi Kurniawan selaku kepala cabang PT. Biro Klasifikasi Indonesia (persero) Cabang Klas Medan yang telah mengizinkan saya untuk KP di perusahaan ini.
10. Bapak Rudi Arfiansyah selaku Admin PT. Biro Klasifikasi Indonesia (persero) Cabang Klas Medan yang membantu dalam hal administrasi.
11. Kepada semua staf PT. Biro Klasifikasi Indonesia (persero) Cabang Klas Medan yang sudah turut membantu.
12. Kepada teman-teman seperjuangan yang saling mendukung satu sama lain.
13. Kepada diri saya, terimakasih telah bertahan sejauh ini.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan dan masih banyak kekurangan-kekurangan dari segi kualitas dan kuantitas maupun dari ilmu pengetahuan yang penulis kuasai. Oleh karena itu, saya selaku penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun untuk menyempurnakan pembuatan laporan atau karya tulis dimasa mendatang, Akhir kata semoga laporan kerja praktek ini dapat memberikan banyak manfaat bagi kita semua, amin.

Medan, 31 Agustus 2025

Penulis

Darwin Rioja
1103230009

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan dan Manfaat.....	2
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	4
2.1 Profil Perusahaan.....	4
2.2 Visi dan Misi Perusahaan	5
2.3 Kebijakan Perusahaan	6
2.4 Fasilitas Perusahaan	7
2.5 Struktur Organisasi Perusahaan.....	9
BAB III DESKRIPSI KEGIATAN KERJA PRAKTEK PT.KLASIFIKASI INDONESIA (PERSERO) CABANG KLAS MEDAN	10
3.1 Nama Kegiatan	10
3.2 Bentuk Kegiatan	10
3.3 Tempat Pelaksanaan	10
3.4 Lama atau Waktu Pelaksanaan	10
3.5 Jadwal Kegiatan.....	10
3.6 Target yang Diharapkan.....	11
3.7 Kegiatan Harian Kerja Praktek (KP).....	11
3.8 Deskripsi Kegiatan Minggu ke-1.....	12
3.9 Deskripsi Kegiatan Minggu ke-2.....	20
3.10 Deskripsi Kegiatan Minggu ke-3	27
3.11 Deskripsi Kegiatan Mingg ke-4	34
3.12 Deskripsi Kegiatan Minggu ke-5	43
3.13 Dekripsi Kegiatan Minggu ke-6.....	55

3.14 Deskripsi Kegiatan Minggu ke-7	63
BAB IV PELAKSANAAN DOCKING SURVEY PADA KAPAL	72
4.1 Pelaksanaan docking survey	72
4.2 Lingkup Survey	76
4.3 Komponen Komponen yang Diperiksa Pada Saat Kapal Melakukan Docking Survey.	77
BAB V PENUTUP	81
5.1 Kesimpulan.....	81
5.2 Saran.....	81
LAMPIRAN	82
LAMPIRAN 1 DAFTAR NILAI.....	82
LAMPIRAN 2 SERTIFIKAT	83
LAMPIRAN 3 PENILAIAN DARI PERUSAHAAN	84
LAMPIRAN 4 LEMBAR PENGESAHAN.....	85
DAFTAR PUSTAKA.....	86

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Kantor cabang klas medan	4
Gambar 2.2	Struktur organisasi Perusahaan	9
Gambar 3.1	Melakukan pengecekan pada engine control room	13
Gambar 3.2	Melakukan pengecekan lambung tongkang	13
Gambar 3.3	Melakukan pemeriksaan pada mesin utama kapal crewBoat	13
Gambar 3.4	Mencatat materi penting yang pada rules BKI	14
Gambar 3.5	Sedang melakukan pembahasan tentang masa berlaku kapal	18
Gambar 3.6	Mempelajari survei persyaratan umum	19
Gambar 3.7	Gading alas kapal	20
Gambar 3.8	Memahami beban pada alas kapal yang ada di rules bki	20
Gambar 3.9	Botton plate	22
Gambar 3.10	Memahami tentang materi battom plate	22
Gambar 3.11	Memahami tentang tugas dari surveyor	24
Gambar 3.12	Memahami tentang tugas dari surveyor	24
Gambar 3.13	HSE	25
Gambar 3.14	Plat baja	26
Gambar 3.15	Memahami tentang plat baja	26
Gambar 3.16	Memahami tentang longitudinal & transverse	29
Gambar 3.17	Jenis kapal perbaikan (Docking Survey)	30
Gambar 3.18	Contoh dari jenis jenis sertifikat.....	31
Gambar 3.19	Proses memahami tentang materi sertifikat pada kapal	31
Gambar 3.20	Berikut beberapa macam pengujian welding test	33
Gambar 3.21	Pengecekan pada filter udara /WBT dan melakukan pengecekan panel yang keropos	34
Gambar 3.22	Pemahaman tentang materi solas dan imo	36
Gambar 3.23	Jenis sertifikat pada solas & IMO	36
Gambar 3.24	Proses pengecekan pada lambung kapal & sertifikat	37
Gambar 3.25	Proses pengecekan pada ruang saluran pipa minyak.	39

Gambar 3.26 Posisi pada kiri dan kanan kapal	40
Gambar 3.27 Baca draf kapal	43
Gambar 3.28 Sebuah komponen yang ada pada kapal	45
Gambar 3.29 Logo dari badan badan klasifikasi	47
Gambar 3.30 Crankshaft pada kapal	49
Gambar 3.31 Memahami materi crankshaft	49
Gambar 3.32 Contoh perbaikan lambung & pintu kedap air kapal.....	51
Gambar 3.33 Line thrower	53
Gambar 3.34 Spiroscape	54
Gambar 3.35 Kompas.....	55
Gambar 3.36 Floating damper.....	56
Gambar 3.37 Stasiun bunker	56
Gambar 3.38 Capstan	56
Gambar 3.39 Kapal erwana 12	56
Gambar 3.40 Bollard	57
Gambar 3.41 Aktuator katup.	57
Gambar 3.42 Penyelam inspeksi kondisi sea chest	59
Gambar 3.43 Penyelaman melakukan	60
Gambar 3.44 Pengukuran ketebalan plat	60
Gambar 3.45 Sistem warna perpiaan pada kapal	62
Gambar 3.46 Simbol warna pada perpipaan	62
Gambar 3.47 Blower (Filter udara)	63
Gambar 3.48 Winlas jangkar	64
Gambar 3.49 Winlas jangkar	64
Gambar 3.50 Mesin gengset (generator)	64
Gambar 3.51 Tampak barge clovis II	65
Gambar 3.52 Tampak airvhant heat	65
Gambar 3.53 Mean hole heat cover	65
Gambar 3.54 Tampak towing hook	66
Gambar 3.55 Tampak engine	66
Gambar 3.56 Tampak pintu akses darurat	67

Gambar 3.57 Tampak event heat	68
Gambar 3.58 Tampak mush room	68
Gambar 3.59 Tampak emergency shower	68
Gambar 3.60 Tampak bolar.....	69
Gambar 3.61 Tampak mesin compressor	69
Gambar 3.62 Tampak heads cover	69
Gambar 3.63 Surver kapal.....	70
Gambar 3.64 Survey mesin	71
Gambar 4.1 Lambung kapal	77
Gambar 4.2 Propeler kapal	78
Gambar 4.3 Rudder kapal	78
Gambar 4.4 Winch kapal.....	78
Gambar 4.5 Fender kapal	79
Gambar 4.6 Pipa kargo kapal	79
Gambar 4.7 Apart, ring bouy	79

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Institusi pendidikan tinggi, sebagai bagian dari sistem pendidikan nasional, bertujuan untuk mengembangkan mahasiswa menjadi warga negara Indonesia yang setia dan berdedikasi kepada Tuhan Yang Maha Kuasa, memiliki karakter yang baik, memiliki pengetahuan dan keterampilan yang kuat, mandiri, serta memiliki rasa tanggung jawab terhadap masyarakat dan bangsa Indonesia. Selain itu, lembaga pendidikan tinggi juga harus membentuk sikap dan kemampuan akademik yang mampu menerapkan, mengembangkan, dan menyebarkan ilmu pengetahuan dan teknologi melalui pengembangan sumber daya manusia, penelitian, dan studi untuk mendukung industrialisasi demi terciptanya kesejahteraan masyarakat. Politeknik Negeri Bengkalis, sebagai salah satu lembaga pendidikan di Indonesia, harus berperan aktif dalam pengembangan sumber daya manusia dan ilmu pengetahuan serta teknologi untuk mendukung perkembangan industri, serta berfungsi sebagai universitas riset yang membantu pengembangan teknologi di Indonesia Timur. Di masa depan, politeknik ini akan mendidik putra-putri terbaik bangsa untuk berkembang sesuai dengan bidang studi mereka.

Untuk mencapai hal ini, partisipasi semua pihak yang terlibat dalam sistem pendidikan nasional diperlukan. Dunia kerja, sebagai bagian terintegrasi dari sistem pendidikan nasional dan sebagai pengguna lulusan perguruan tinggi, tetap menjadi pendukung utama keberhasilan sistem pendidikan. Di sinilah lulusan perguruan tinggi diuji untuk

1.2 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dan Manfaat Tujuan Kegiatan kerja praktik bertujuan sebagai berikut

1. Untuk memenuhi beban Satuan Kredit Semester (SKS) yang harus ditempuh sebagai persyaratan akademis di Jurusan D-3 Teknik Perkapalan Politeknik Negeri Bengkalis.
2. Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami implementasi konstruksi kapal, bangunan kapal dan sistem perkapalan di dunia industri sekaligus mampu mengadakan pendekatan masalah secara utuh serta menganalisa kekurangan dan kelebihanannya.
3. Membuka wawasan mahasiswa agar dapat mengetahui, memahami dan mengembangkan pelaksanaan aplikasi teoritis ilmunya kedalam praktik secara nyata di dunia industri sehingga mahasiswa mampu menyerap dan berasosiasi dengan dunia kerja secara utuh.
4. Mengetahui lebih jauh tentang pemanfaatan serta pengoperasian teknologi yang sesuai dengan bidang yang dipelajari di Jurusan D-III Teknik Perkapalan Politeknik Negeri Bengkalis.
5. Mahasiswa dapat meningkatkan kemampuan individunya dengan terjun langsung mempraktikkan pelaksanaan tugas sebagai seorang marine surveyor, ship builder maupun marineengineer yang diharapkan akan diemban nantinya.
6. Terciptanya suatu hubungan yang sinergis, jelas dan terarah antara dunia perguruan tinggi dengan dunia kerja sebagai pengguna outputnya.
7. Membuka kesempatan bagi dunia kerja dalam hal ini industri sebagai user dari output perguruan tinggi untuk dapat melihat secara langsung kemampuan sesungguhnya dari mahasiswa sebagai calon karyawan dimana hal tersebut diharapkan merupakan bagian dari proses seleksi sehingga dapat terjadi penyerapan tenaga kerja.

Sedangkan manfaat kegiatan kerja praktik sebagai berikut:

1. Bagi perusahaan :
 - a. Perusahaan dapat melakukan sharing dengan mahasiswa mengenai perkembangan teori terbaru berkaitan dengan bidang yang diambil

mahasiswa dalam hal ini adalah konstruksi bangunan kapal dan sistem perkapalan.

- b. Perusahaan dapat memanfaatkan tenaga mahasiswa untuk melaksanakan tugas-tugas operasional sebagai marine surveyor maupun marine engineering.
2. Bagi Politeknik Negeri Bengkalis Melalui kerjasama yang dibangun dengan dunia industri akan dapat menjadi ajang promosi mengenai keberadaan Politeknik Negeri Bengkalis sebagai penyelenggara pendidikan. Selain itu juga berguna untuk bahan masukan dan evaluasi program pendidikan yang telah diselenggarakan oleh Politeknik Negeri Bengkalis.
3. Bagi Mahasiswa
 - a. Membuka kesempatan bagi mahasiswa untuk dapat melihat aplikasi teori yang telah didapat kedalam dunia kerja.
 - b. Merupakan media bagi mahasiswa untuk dapat melakukan praktik kerja secara langsung didunia industri sehingga dapat mengatasi kecanggungannya dalam berinteraksi dengan dunia kerja setelah lulus. Merupakan sarana bagi mahasiswa untuk dapat mengenal keanekaragaman, pemanfaatan, sekaligus teknik operasional teknologi yang digunakan dalam sistem produksi di industri guna menunjang pelaksanaan tugasnya sebagai marine surveyor, shipbuilding engineer maupun marine engineer.
 - c. Merupakan tempat mengembangkan ilmu bagi mahasiswa untuk melakukan analisa masalah-masalah yang berkaitan dengan implementasi teknik bangunan kapal dan sistem perkapalan di perusahaan sebagai langkah awal penyelesaian tugas akhir.

BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

2.1 Profil Perusahaan



Gambar 2. 1 Kantor cabang klas medan

PT Biro Klasifikasi Indonesia (Persero) atau BKI adalah Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak di bidang jasa, khususnya klasifikasi kapal dan layanan terkait. BKI Medan merupakan salah satu cabang BKI yang berperan penting dalam melakukan survey, inspeksi, dan layanan lainnya di wilayah Sumatera Utara dan sekitarnya. BKI juga merupakan induk holding perusahaan jasa survey BUMN di Indonesia.

1. Tentang BKI:

- a. Didirikan pada 1 Juli 1964 sebagai Perusahaan Negara (PN), kemudian berubah menjadi Perseroan Terbatas (PT) pada tahun 1977.
- b. Bertugas mengklasifikasi kapal-kapal niaga berbendera Indonesia dan kapal asing yang beroperasi di perairan Indonesia.
- c. Melakukan survey dan sertifikasi statutoria atas nama Pemerintah Republik Indonesia, seperti Load Line, ISM Code, dan ISPS Code.
- d. Menjadi Recognized Organization (RO) untuk melaksanakan survey

dan sertifikasi statutoria dari negara Indonesia dan Mongolia.

- e. Telah mengembangkan kegiatan di bidang konsultasi dan supervisi, serta inspeksi dan sertifikasi di industri minyak dan gas, lingkungan, keselamatan, dan kesehatan kerja.

2. BKI Medan:

- a. Merupakan salah satu cabang BKI yang berlokasi di Medan, Sumatera Utara.
- b. Kantor BKI Medan sebelumnya berada di Belawan, namun kini menempati lokasi baru yang lebih strategis dan nyaman.
- c. Memiliki peranan penting dalam pelaksanaan survey, inspeksi, dan pekerjaan layanan lainnya di wilayah Sumut dan sekitarnya.
- d. Kepala Cabang BKI Medan saat ini adalah Adi Kurniawan.
- e. Kantor BKI Medan juga memiliki Kepala Cabang Komersil, yaitu Abdur Rahman.

2.2 Visi dan Misi Perusahaan

1. Visi

BKI berupaya menjadi salah satu badan klasifikasi terkemuka di dunia, yang diakui kredibilitasnya dalam memberikan layanan berkualitas tinggi dan terpercaya di bidang klasifikasi kapal dan industri maritim.

2. Misi

Jasa Klasifikasi Profesional: BKI berkomitmen untuk memberikan layanan klasifikasi yang profesional, independen, dan sesuai dengan standar internasional untuk kapal dan industri maritim lainnya. Hal ini termasuk melakukan survei, inspeksi, dan sertifikasi untuk memastikan kapal dan fasilitas maritim memenuhi persyaratan keselamatan dan kelayakan.

Keselamatan dan Perlindungan Lingkungan: BKI berperan aktif dalam meningkatkan keselamatan pelayaran dan perlindungan lingkungan maritim. Melalui klasifikasi dan survei yang dilakukan, BKI membantu mencegah kecelakaan kapal dan meminimalkan dampak negatif kegiatan maritim terhadap lingkungan.

Pengembangan Berkelanjutan: BKI berinvestasi dalam pengembangan sumber daya manusia dan teknologi untuk memastikan bahwa layanan yang diberikan selalu mutakhir dan sesuai dengan perkembangan industri. Hal ini mencakup pelatihan karyawan, pengembangan sistem klasifikasi, dan penerapan teknologi baru dalam survei.

2.3 Kebijakan Perusahaan

Kebijakan perusahaan pada Biro Klasifikasi Indonesia (BKI) Medan, yang merupakan bagian dari PT. Biro Klasifikasi Indonesia (Persero), mencakup berbagai aspek terkait dengan jasa klasifikasi kapal, survei statutori, dan sertifikasi. Kebijakan ini berlandaskan pada pemenuhan standar nasional dan internasional, serta menjaga independensi dan integritas dalam menjalankan tugasnya.

1. Jasa Klasifikasi

- a. BKI Medan, sebagai badan klasifikasi, memiliki kewenangan untuk mengklasifikasi kapal-kapal berbendera Indonesia dan kapal asing yang beroperasi di perairan Indonesia.
- b. Tugas klasifikasi ini mencakup penilaian terhadap konstruksi, peralatan, dan sistem kapal untuk memastikan memenuhi standar keselamatan dan kelayakan laut.
- c. BKI juga melakukan survei periodik pada kapal-kapal yang telah beroperasi untuk mengevaluasi status laik lautnya.

2. Jasa Statutori

- a. BKI diberikan wewenang untuk melaksanakan survei dan sertifikasi statutori, yang terkait dengan regulasi maritim internasional dan nasional, seperti SOLAS, ICLL, MARPOL, dan MLC.
- b. Tugas statutori ini mencakup aspek keselamatan maritim, perlindungan lingkungan, dan kesejahteraan pelaut.
- c. BKI juga terlibat dalam audit sistem manajemen keselamatan (ISM Code) dan sistem manajemen keamanan kapal dan pelabuhan (ISPS Code).

3. Kebijakan Mutu

- a. BKI berkomitmen untuk menjaga mutu jasa validasi dan verifikasi, termasuk dalam kegiatan klasifikasi dan statutori.
 - b. BKI menjamin ketidakberpihakan, kerahasiaan, dan independensi dalam setiap kegiatannya.
 - c. BKI mengelola konflik kepentingan secara efektif dan menindaklanjuti setiap potensi risiko yang mungkin timbul.
 - d. BKI juga menyediakan akses informasi secara terbuka terkait kegiatan validasi dan verifikasi.
4. Kinerja BKI
- a. Kinerja BKI dalam pelaksanaan tugas statutori dapat diukur dari statistik Port State Control (PSC).
 - b. BKI secara aktif terlibat dalam pertemuan IMO untuk memastikan relevansi aturan yang berlaku di dunia internasional.
5. Keterkaitan Dengan Pemerintah
- a. BKI merupakan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang ditunjuk oleh Pemerintah RI untuk melaksanakan tugas klasifikasi.
 - b. BKI wajib melaporkan pelaksanaan tugas pendelegasian statutori kepada Kementerian Perhubungan secara berkala.
 - c. BKI bertanggung jawab atas akibat dari pelaksanaan tugas pendelegasian, termasuk penahanan kapal.

2.4 Fasilitas Perusahaan

PT Biro Klasifikasi Indonesia (BKI) cabang Medan, sebagai bagian dari BKI (Persero), bergerak di bidang jasa klasifikasi kapal dan survei terkait. Fasilitas yang tersedia di BKI Medan mencakup layanan klasifikasi kapal, survei periodik untuk memastikan kelaiklautan kapal, serta penerbitan sertifikat-sertifikat terkait. BKI Medan juga berperan dalam memastikan kapal-kapal berbendera Indonesia dan kapal asing yang beroperasi di perairan Indonesia memenuhi standar kelaiklautan.

- 1. Fasilitas dan Layanan BKI :
 - a. Klasifikasi Kapal:

BKI Medan melakukan klasifikasi terhadap kapal-kapal, baik yang baru maupun yang sudah beroperasi, untuk memastikan kapal tersebut memenuhi standar teknis dan keselamatan yang berlaku.

b. Survei Periodik:

BKI Medan melakukan survei periodik untuk kapal-kapal yang sudah beroperasi guna mengevaluasi status kelaiklautan kapal secara berkala.

c. Penerbitan Sertifikat:

BKI Medan menerbitkan berbagai sertifikat terkait kapal, seperti Sertifikat Kelaikan (Certificate of Class), Sertifikat Garis Muat (Load Line Certificate), Sertifikat Pencegahan Pencemaran (IOPP dan IAPP), dan sertifikat terkait lainnya.

d. Konsultasi Teknis:

BKI Medan juga memberikan konsultasi teknis terkait klasifikasi kapal dan permesinan kapal kepada para pemilik kapal.

e. Pengujian Material:

BKI Medan memiliki fasilitas untuk pengujian material kapal guna memastikan kualitas dan kekuatan material yang digunakan dalam konstruksi kapal.

f. Pelatihan:

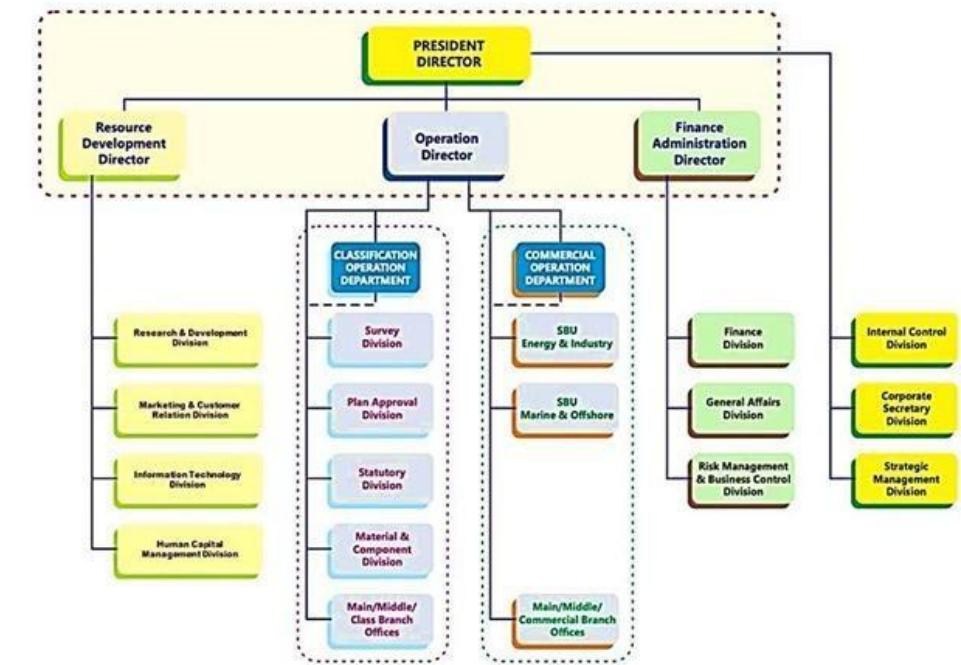
BKI Medan juga menyelenggarakan pelatihan terkait klasifikasi kapal dan keselamatan pelayaran untuk para profesional di bidang perkapalan.

g. Penyediaan Data dan Informasi:

BKI Medan menyediakan data dan informasi terkait klasifikasi kapal dan regulasi terkait kepada pihak-pihak yang membutuhkan.

Dengan fasilitas dan layanan yang tersedia, BKI Medan berperan penting dalam menjaga keselamatan pelayaran dan memastikan bahwa kapal-kapal yang beroperasi di wilayah Indonesia memenuhi standar yang ditetapkan.

2.5 Struktur Organisasi Perusahaan



Gambar 2. 2Struktur Organisasi Perusahaan

BAB III DESKRIPSI KEGIATAN KERJA PRAKTEK PT.KLASIFIKASI INDONESIA (PERSERO) CABANG KLAS MEDAN

3.1 Nama Kegiatan

Kegiatan ini di beri nama “Kerja praktek PT.”Klasifikasi Indonesia (Persero)Cabang Clas Medan

3.2 Bentuk Kegiatan

Adapun kegiatan yang akan dilaksanakan yaitu berupa praktek kerja lapangan, dimana mahasiswa akan menyusun kegiatan praktek kerja lapangannya dan dikoordinasikan oleh dosen pembimbing dan pembimbing lapangan dari perusahaan terkait.

3.3 Tempat Pelaksanaan

Tempat kegiatan praktek kerja lapangan di PT.Biro Klasifikasi Indonesia (Persero) Medan yang beralamatkan Jl. Williem Iskandar No 231, kel Sidorejo, Kec Medan Tembung Kota Medan, Sumatera Utara.

3.4 Lama atau Waktu Pelaksanaan

Berdasarkan kalender akademik Politeknik Negeri Bengkalis semester ganjil Tahun 2025, maka pada praktek kerja lapangan ini kami mengusulkan untuk melaksanakan kerja praktek mulai tanggal 14 Juli 2025 s/d 30 Agustus 2025. Akan tetapi semua keputusan yang diambil mengenai jadwal dimulai

3.5 Jadwal Kegiatan

Pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan akan dibagi dalam beberapa tahapan kegiatan antara lain: Pembuatan proposal Praktek Kerja Lapangan yang dikonsultasikan dengan dosen pembimbing.

1. Pelaksanaan kegiatan Praktek Kerja Lapangan di lapangan.
2. Pembuatan laporan Praktek Kerja Lapangan beserta bimbingan laporan.

3. Penyerahan laporan Praktek Kerja Lapangan pada pihak PT. Bki clas Persero Medan. Pada proses pelaksanaan Kerja Praktek di lapangan pihak perusahaan mempunyai wewenang penuh terhadap proses pendidikan mahasiswa, terutama penyerapan pengetahuan aplikasi di perusahaan.
4. Setelah Praktek Kerja Lapangan di lapangan selesai mahasiswa wajib membuat laporan Praktek Kerja Lapangan yang dibimbing oleh dosen pembimbing Praktek Kerja Lapangan.
5. Penilaian Praktek Kerja Lapangan terdiri dari dua unsur, yaitu penilaian dari pihak perusahaan dimana Praktek Kerja Lapangan dilaksanakan dan pihak Jurusan Teknik Perkapalan Politeknik Negeri Bengkalis, yang akan dilakukan oleh seorang dosen penguji.

3.6 Target yang Diharapkan

Target yang diharapkan dari kerja Praktek di PT.Persero clas Bki Medan adalah mampu mengamati dan memahami kondisi lapangan agar dapat mengaplikasikan ilmu yang telah di dapat pada saat bangku perkuliah dan mengetahui secara teknis bagaimana design kapal baru dan memeriksa bagianbagian kapal pada pekerjaan yang dilakukan langsung dilapangan

3.7 Kegiatan Harian Kerja Praktek (KP)

Selama melakukan kegiatan kerja praktek perangkat lunak atau keras yang digunakan untuk pengumpulan data baik didalam perusahaan maupun diluar perusahaan ada dua macam adalah:

1. Perangkat Keras
 - a. Laptop
 - b. Kamera Hp
 - c. Buku dan Pena
2. Perangkat lunak
 - a. Autocad
 - b. Miscrosoft Word
 - c. Microsof Excel

3.8 Deskripsi Kegiatan Minggu ke-1

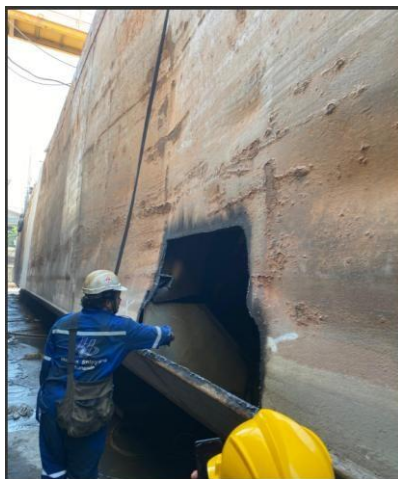
1. Hari Senin (14 juli 2025)

Pada hari pertama kami melapor ke security dan di pandu untuk menuju lobby dan kami diarah kan oleh Bapak Salman masuk kedalam ruangan kepala cabang Bapak Adi Kurniawan, dan kami langsung menyerahkan lembar pengesahan dan persyaratan yang di minta oleh PT. Biro Klasifikasi (Persero) Medan, dan kami dijelaskan tentang poin penting dalam melaksanakan kerja praktek. Dan selanjutnya kami diarah kan oleh Bapak Rudi Arfiansyah, menuju ruangan *Health Safety Environment* (HSE) untuk melakukan kegiatan *safety induction* dan pengenalan denah-denah lokasi perusahaan. *Safety Induction* adalah langkah pertama untuk melibatkan kontraktor, karyawan, dan pengunjung tentang bekerja aman di lokasi kerja. Pengenalan denah ruangan kantor yang mana di ruangan perusahaan tersebut terdapat ruang *Kepala cabang Komersil Medan*, ruang *Kepala cabang Klasifikasi Medan*, ruang *Adm/Keuangan*, ruang *Tender*, ruang *ganti*, ruang *peralatan*, ruang *Surveyor, Inspektor & Administrasi Operasional*, ruang *Server*, ruang *Pantry*, ruang *fotocopy*, ruang *Mushola*, *Toilet*.

Kemudian pada siang harinya saya mengikuti Bapak Yosep Lumbangaol selaku Surveyor untuk melakukan survei kondisional pada kapal *sinar maumere* yang terletak di galangan Belawan ,kemudian melakukan docking survei pada tongkang yang terletak di galangan PT.Waruna dan yang terakhir yaitu, melakukan pengecekan anual survei pada kapal crew boat yang terletak di daerah galangan kapal ikan Belawan. dengan tujuan untuk mengenal komponenkomponen yang ada dikapal, dan klasifikasi kapal. dan selanjutnya Pak Yosep mengajari saya bagaimana cara mengecek kerusakan pada Engine control room kapal, untuk lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 1, 2, dan 3.



Gambar 3.1 Melakukan Pengecekan Pada Engine Control Room



Gambar 3.1 Melakukan Pengecekan Lambung Tongkang



Gambar 3.2 Melakukan Pemeriksaan Pada Mesin Utama Kapal CrewBoat

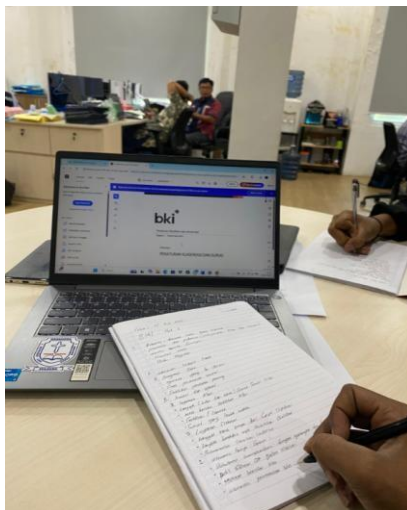
2. Hari Selasa (15 Juli 2025)

Rules BKI (Biro Klasifikasi Indonesia) adalah aturan-aturan teknis yang dikembangkan oleh Biro Klasifikasi Indonesia (BKI) untuk klasifikasi dan survei kapal, serta penilaian terhadap standar keselamatan dan kelayakan kapal. Aturan ini mencakup berbagai aspek teknis kapal, seperti konstruksi lambung, permesinan, kelistrikan, stabilitas, dan lainnya, untuk memastikan kapal memenuhi standar keselamatan yang ditetapkan.

Berikut adalah beberapa contoh mengenai rules BKI yaitu:

- a. Klasifikasi Kapal
- b. Survei
- c. Penerbitan Sertifikat
- d. Pengembangan Regulasi
- e. Penerapan di Industri Maritim

Dengan demikian, Rules BKI adalah seperangkat aturan teknis yang penting untuk memastikan keselamatan dan kelayakan kapal, serta untuk menjaga kualitas layanan dalam industri maritim. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 3. 3Mencatat Materi Penting Yang Pada Rules BKI

3. Hari Rabu (16 juli 2025)

Pada hari rabu saya dapat tugas dari Bapak Yosep Lumbangaol selaku surveyor, yaitu memahami tentang roles BKI volume 1 yang bertentang macam – macam klasifikasi masa berlaku klas pada peraturan sertifikasi kapal.

Dengan tujuan agar saya dapat mengerti dalam pada saat melakukan klasifikasi kapal, survei periodic, dan sertifikasi terkait keselamatan kapal dan marine engineering. Disini terdapat sebuah penjelasan apa itu (Masa berlaku klas):

Masa berlaku klas kapal menurut BKI (Biro Klasifikasi Indonesia) adalah jangka waktu di mana kelas kapal yang telah ditetapkan tetap berlaku, asalkan semua survey dan perbaikan yang dipersyaratkan oleh aturan BKI untuk lambung dan instalasi mesin kapal dilaksanakan dengan memuaskan. Masa berlaku ini juga bergantung pada pemenuhan jadwal survey periodik dan perpanjangan kelas yang telah ditentukan. Berikut adalah beberapa contoh mengenai masa berlaku klas yaitu:

a. Klasifikasi kapal.

Klas yang diberikan untuk kapal berdasarkan survei yang dilakukan untuk memverifikasi apakah memenuhi syarat untuk diklasifikasikan berdasarkan Peraturan BKI.

- 1) Klasifikasi kapal bangunan baru
- 2) Klasifikasi kapal setelah konstruksi (kapal dalam operasi)

b. Persyaratan ini berlaku ketika Pemilik mendaftarkan ke BKI untuk kapal yang sudah dalam operasi untuk diterima di klas. Aplikasi akan diproses secara berbeda tergantung pada apakah kapal tersebut:

- a) diklasikan dengan Badan Klasifikasi yang menerapkan QSCS, atau
- b) tidak diklasikan dengan Badan Klasifikasi yang menerapkan QSCS, atau
- c) tidak diklasikan sama sekali.

c. Persyaratan untuk masa berlaku klas

Klas yang ditetapkan oleh BKI hanya sah berdasarkan ketentuan yang tercantum dalam Sertifikat Klas (misalnya. rentang layanan, lambung timbul, output mesin utama). Penetapan klas tergantung pada kapal, termasuk mesinnya, dimuati dan dioperasikan untuk mematuhi konsep desain, dan dengan Peraturan dan Regulasi yang berlaku. Hal ini juga berlaku untuk distribusi muatan dan balas, jika perlu untuk pengamanan muatan, serta pengoperasian kapal dalam cuaca yang buruk.

- 1) Jika lambung dan/atau permesinan tidak dikenakan survei yang ditentukan pada tanggal jatuh tempo, klas kapal akan ditangguhkan baik untuk lambung maupun permesinan.
- 2) Sertifikat Klas akan menjadi tidak berlaku dan Klas akan ditangguhkan secara otomatis dalam salah satu dari kasus.
- 3) Sertifikat Klas akan menjadi tidak berlaku dan Klas dapat ditangguhkan sesuai dengan prosedur penangguhan BKI, dalam salah satu dari kasus.
- 4) BKI berhak untuk menangguhkan klas untuk periode tertentu sebagaimana dipersyaratkan secara terpisah.
- 5) Jika persyaratan survei terkait dengan pemeliharaan notasi tambahan tidak dilakukan seperti yang dipersyaratkan, penangguhan atau pencabutan dapat dibatasi hanya untuk notasi tambahan tersebut.
- 6) Kantor Pusat/Kantor Cabang BKI harus segera diberitahu tentang rata-rata atau kekurangan dan kerusakan pada lambung dan mesin, ketika mungkin relevan dengan klas kapal.
- 7) Ketika sebuah kapal dual class dan dalam hal Badan Klasifikasi lain yang terlibat mengambil tindakan untuk menangguhkan klas kapal karena alasan teknik, BKI akan juga menangguhkan klas kapal, setelah menerima saran ini, kecuali kapal dapat sebaliknya mendokumentasikan bahwa penangguhan tersebut tidak benar.

c. Perbaikan Konversi

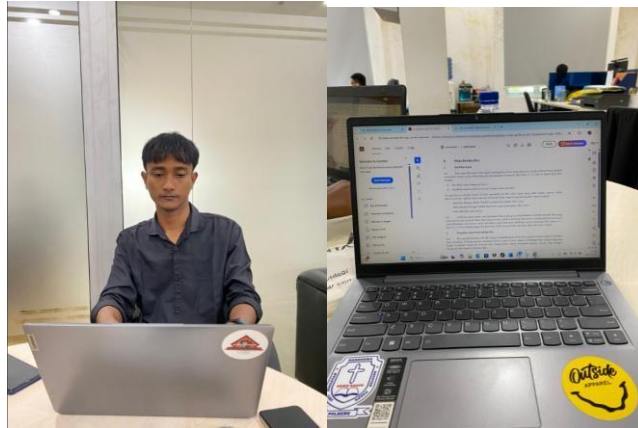
- 1) Apabila bagian yang rusak atau aus sedemikian rupa sehingga tidak lagi memenuhi persyaratan BKI, maka komponen tersebut harus diperbaiki atau diganti.
- 2) Setiap kerusakan yang melebihi batas yang diizinkan (termasuk tekuk, alur, terlepas atau retak), atau area penyusutan yang luas lebih dari batas yang diizinkan, yang mempengaruhi atau, menurut pendapat Surveyor, akan mempengaruhi struktur kapal, integritas kedap air atau cuaca, harus segera dan menyeluruh diperbaiki.

- 3) Selain itu, ketika hasil survei mengidentifikasi cacat struktural atau korosi, yang menurut pendapat Surveyor, akan mengganggu kelayakan kapal untuk operasi secara terus-menerus, tindakan perbaikan harus dilaksanakan sebelum kapal melanjutkan operasi.
- 4) Pekerjaan pemeliharaan, perbaikan dan konversi kapal dan peralatan khusus yang diklaskan harus dilakukan di bawah pengawasan BKI untuk memastikan pemeliharaan atau penetapan Klas kembali.
- 5) Area yang terkena dampak perbaikan dan konversi harus diperlakukan dengan cara yang sama seperti bangunan baru, terlepas apakah lambung, permesinan termasuk instalasi listrik, sistem gas lembam, sistem otomatis atau peralatan lain yang diklaskan.
- 6) Jika melakukan konversi besar, Karakter Klasifikasi baru dan/atau Notasi baru ditetapkan sehingga Sertifikat baru harus dikeluarkan, periode Klas yang baru dapat disepakati.

d. Pencabutan Klas

- 1) Apabila lambung dan permesinan ditemukan tidak lagi memenuhi persyaratan yang menjadi dasar penetapan Klas, atau jika pemilik menolak untuk melakukan perbaikan atau modifikasi yang diminta oleh BKI yang dilakukan dalam periode ditentukan dari kasus ke kasus, klas kapal akan tidak berlaku.
- 2) Jika pemilik tidak bermaksud untuk mempertahankan, atau tidak mengklaskan kapal kembali, BKI harus diberi informasi yang sesuai. Sertifikat Klas harus dikembalikan ke BKI
- 3) Jika karena alasan tertentu Klas telah tidak berlaku atau telah dicabut atau ditangguhkan oleh BKI, hal ini akan ditunjukkan dalam Register.

Dengan demikian, masa berlaku sertifikat klas kapal sangat bergantung pada pemenuhan persyaratan survei berkala dan kepatuhan terhadap aturan yang berlaku. Penting bagi pemilik kapal untuk memastikan bahwa kapal mereka menjalani survei tepat waktu dan melakukan perbaikan yang diperlukan untuk menjaga validitas sertifikat klas dan memastikan keselamatan kapal. untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 3. 4Sedang Melakukan Pembahasan Tentang Masa Berlaku Kapal

4. Hari Kamis (17 Juli 2025)

Pada hari rabu saya dapat tugas dari Bapak Yosep Lumbangaol selaku surveyor, yaitu memahami tentang roles BKI volume 1 Bab 3 yang bertentang Survei Persyaratan Umum.

Dengan tujuan agar saya dapat mengerti dalam pada saat melakukan survei dilapangan secara langsung, dan disini ada sedikit tentang pembahasan mengenai apa itu survei persyaratan umum : Survei persyaratan umum pada kapal adalah inspeksi dan pemeriksaan terperinci yang dilakukan secara berkala untuk memastikan bahwa kapal memenuhi persyaratan teknis, keselamatan, dan peraturan yang berlaku, baik yang ditetapkan oleh badan klasifikasi maupun otoritas maritim. Survei ini bertujuan untuk menjaga keselamatan kapal, awak kapal, dan lingkungan laut, serta memastikan kapal layak beroperasi dan memenuhi standar yang dipersyaratkan.

Berikut beberapa contoh dalam Survei Persyaratan Umum yaitu :

- a. Survei Mempertahankan klas
- b. Pemilihan Surveyor
- c. Dokumentasi, Konfirmasi Klas
- d. Survei Sesuai Dengan Peraturan Negara Bendera
- e. Ada pun Persiapan Untuk Survei
- f. Pemasok Layanan Eksternal
- g. Kalibrasi Peralatan Pengukuran

h. Teknik Inspeksi jarak jauh (Remote Inspection Techniques – RIT) Demikian beberapa contoh dalam Survei Persyaratan Umum.



Gambar 3. 5Mempelajari Survei Persyaratan Umum

5. Hari Jum'at (18 Juli 2025)

Pada hari rabu saya dapat tugas dari Bapak Haris selaku surveyor, yaitu memahami tentang rules BKI volume 2 Bab 4 yang bertentang Beban Desain Dengan tujuan agar saya dapat mengerti dalam pada saat melakukan perhitungan beban pada alas kapal, selanjutnya mengetahui apa itu beban pada alas kapal: Beban alas pada kapal, atau inner bottom, adalah bagian dasar kapal yang terletak di atas double bottom. Inner bottom berfungsi sebagai penopang muatan, seperti kargo, barang curah, atau kontainer, khususnya pada kapal niaga.

Berikut beberapa contoh bagian bagian penjelasan beban pada alas kapal :

a. Inner Bottom (Alas Dalam):

Merupakan bagian dari struktur kapal yang membentuk dasar ganda, yaitu double bottom. Fungsinya adalah untuk menahan beban muatan yang diletakkan di atasnya.

b. Double Bottom (Dasar Ganda):

Adalah ruang di antara alas dalam (inner bottom) dan lambung kapal bagian bawah. Ruang ini biasanya terisi air ballast atau digunakan untuk tangki penyimpanan.

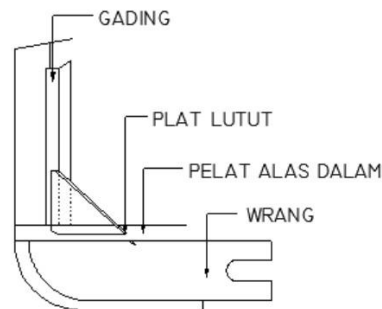
c. Kapal Niaga:

Inner bottom umumnya ditemukan pada kapal niaga yang membawa berbagai jenis muatan.

d. Kekuatan Struktur:

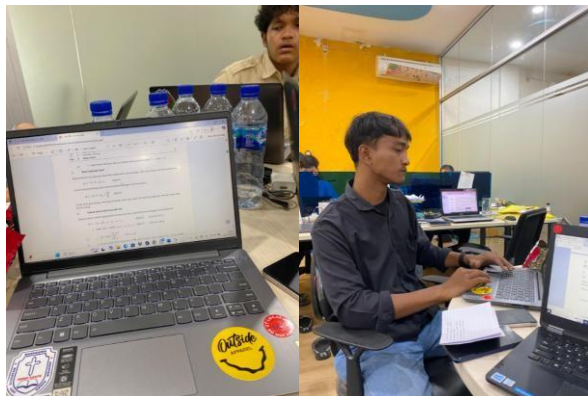
Inner bottom berkontribusi pada kekuatan struktural kapal, terutama dalam menahan beban vertikal dari muatan dan tekanan air.

Jadi, beban alas pada kapal merujuk pada inner bottom yang menopang muatan dan bagian dari struktur kapal yang penting untuk stabilitas dan keamanan.



GAMBAR GADING ALAS

Gambar 3. 6Gading alas kapal



Gambar 3. 710memahami beban pada alas kapal yang ada di rules bki

3.9 Deskripsi Kegiatan Minggu ke-2

1. Hari Senin (21 juli 2025)

Pada hari senin saya dapat tugas dari Bapak Haris selaku surveyor, yaitu memahami tentang rules BKI volume 2 Bab 6 yang bertentang Bottom Plate (Pelat Alas) Dengan tujuan agar saya dapat mengerti bagaimana cara untuk mengetahui fungsi, konstruksi, dan peran pentingnya dalam kekuatan dan stabilitas kapal, serta bagaimana bottom plate berkontribusi terhadap keselamatan kapal secara keseluruhan.dan ada beberapa fungsi dari bottom plate yaitu :

a. Membentuk dasar kapal:

Plat ini menyusun bagian bawah lambung kapal, memberikan bentuk dan kekuatan pada struktur kapal bagian bawah.

b. Menahan tekanan air:

Bottom plate dirancang untuk menahan tekanan air laut yang bekerja pada bagian bawah kapal, baik saat kapal berada di permukaan maupun saat menyelam.

c. Menahan beban kapal:

Plat ini juga berfungsi untuk menahan beban kapal itu sendiri, termasuk berat muatan, mesin, dan peralatan lainnya.

d. Perlindungan terhadap benturan:

Bottom plate juga memberikan perlindungan terhadap benturan dengan benda bawah air, seperti karang atau puing-puing.

e. Konstruksi dasar kapal:

Bottom plate merupakan bagian dari konstruksi dasar kapal yang terdiri dari lunas, pelat alas, dan elemen-elemen struktural lainnya.

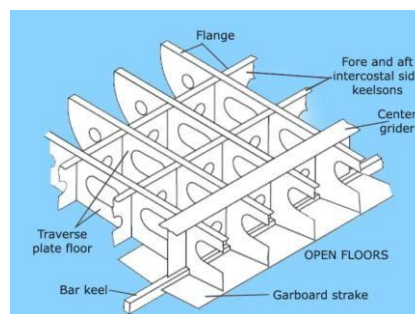
f. Material dan pembuatan:

Bottom plate biasanya terbuat dari pelat baja khusus untuk kapal, dan penyambungannya dilakukan dengan pengelasan listrik.

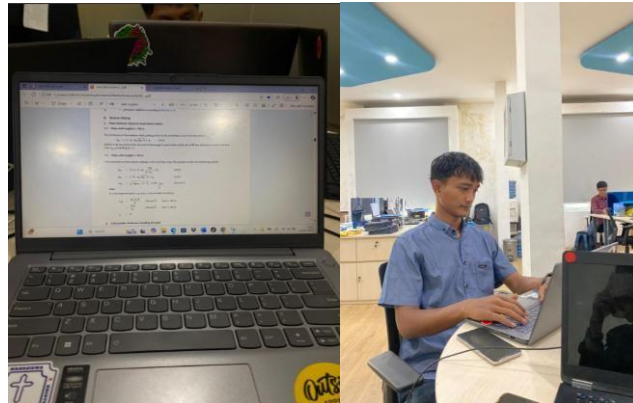
g. Penyusunan pelat:

Penyusunan pelat bottom mengikuti gambar Shell Expansion, dengan lembaran-lembaran plat yang disambungkan satu sama lain.

Dengan demikian, bottom plate memiliki peran krusial dalam menjaga integritas struktural dan fungsional kapal.



Gambar 3. 8Bottom Plate



Gambar 3. 9memahami tentang materi battom plate

2. Hari Selasa (22 Juli 2025)

Pada hari selasa saya dapat tugas dari Bapak Haris selaku surveyor, yaitu memahami tentang rules BKI volume 1 Bab 3 yang bertentang apa itu surveyor, surveyor adalah seorang profesional yang melakukan pemeriksaan, penilaian, dan pengawasan terhadap kapal, peralatan, dan fasilitas maritim. Mereka memastikan kapal layak laut, memenuhi standar keselamatan, dan sesuai dengan peraturan yang berlaku. Beberapa sumber menyebutkan bahwa mereka juga dapat terlibat dalam investigasi kecelakaan dan penilaian kerugian untuk asuransi. Dan disini terdapat beberapa contoh tugas dari surveyor beserta penjelasannya :

- a. Penilaian Kondisi Kapal:
Memeriksa struktur, mesin, sistem kelistrikan, peralatan keselamatan, dan komponen kapal lainnya untuk memastikan semuanya berfungsi dengan baik dan memenuhi standar.
- b. Verifikasi Kepatuhan:
Memeriksa dokumen kapal, sertifikat, dan lisensi untuk memastikan kepatuhan terhadap peraturan maritim.
- c. Investigasi Kecelakaan:
Melakukan pemeriksaan menyeluruh setelah kecelakaan untuk menentukan penyebab, mengevaluasi kerusakan, dan memberikan rekomendasi perbaikan.
- d. Penilaian Kerugian:
Bertindak sebagai penilai independen dalam menentukan jumlah kerugian yang harus dibayarkan oleh perusahaan asuransi.

e. Survei Pra-Pembelian:

Menilai kondisi kapal sebelum dibeli oleh pihak lain.

f. Survei Muatan (Draught Survey):

Menghitung berat muatan kapal berdasarkan perbedaan tinggi kapal sebelum dan sesudah dimuat.

g. Survei Peralatan Radio dan Komunikasi:

Memastikan bahwa peralatan radio dan sistem komunikasi di kapal memenuhi standar keselamatan.

h. Survei Surveyor Class, Salvage, dan Konsultan:

Tergantung pada spesifikasi kapal dan kebutuhan.

1) Kualifikasi Surveyor Kapal :

a) Penilaian Kondisi Kapal:

Memeriksa struktur, mesin, sistem kelistrikan, peralatan keselamatan, dan komponen kapal lainnya untuk memastikan semuanya berfungsi dengan baik dan memenuhi standar.

b) Verifikasi Kepatuhan:

Memeriksa dokumen kapal, sertifikat, dan lisensi untuk memastikan kepatuhan terhadap peraturan maritim.

c) Pengetahuan Teknis:

Pemahaman mendalam tentang konstruksi kapal, mesin, peralatan maritim, dan regulasi maritim.

d) Keterampilan Analitis:

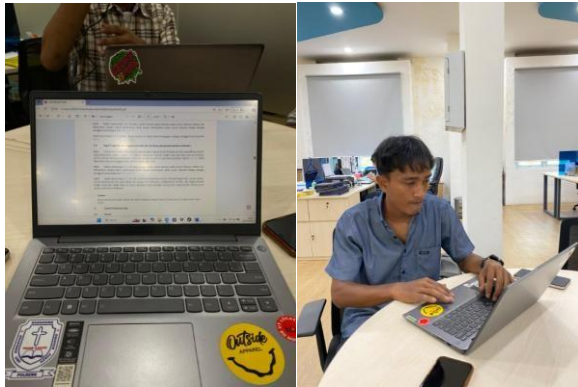
Kemampuan untuk mengevaluasi data, mengidentifikasi masalah, dan membuat keputusan yang tepat.

e) Keterampilan Komunikasi:

Kemampuan untuk berkomunikasi secara jelas dan efektif dengan berbagai pihak.

f) Sertifikasi:

Biasanya memiliki sertifikasi profesi surveyor yang diakui.



Gambar 3. 10 memahami tentang tugas dari surveyor



Gambar 3. 11 memahami tentang tugas dari surveyor

3. Hari Rabu (23 Juli 2025)

Pada hari rabu saya dapat tugas dari Bapak Haris selaku surveyor, yaitu memahami tentang rules BKI volume 2 Bab 21 yang bertentang Peralatan Penutup Kedap Cuaca: HSE adalah sebuah pendekatan yang berfokus pada tiga aspek utama: menjaga kesehatan karyawan, memastikan keselamatan di tempat kerja, dan melindungi lingkungan dari dampak negatif operasional perusahaan.

a. Dalam praktiknya, HSE mencakup:

- 1) Identifikasi dan penilaian risiko di tempat kerja.
- 2) Pengembangan dan penerapan prosedur keselamatan.
- 3) Pelatihan dan pendidikan keselamatan bagi karyawan.
- 4) Penyediaan alat pelindung diri (APD).
- 5) Pengelolaan limbah dan polusi.
- 6) Penyelidikan kecelakaan dan insiden.
- 7) Evaluasi dan perbaikan berkelanjutan

Dengan menerapkan HSE, perusahaan dapat menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman, sehat, dan berkelanjutan, serta meningkatkan produktivitas dan kinerja secara keseluruhan.



Gambar 3. 12HSE

4. Hari Kamis (24 Juli 2025)

Pada hari rabu saya dapat tugas dari Bapak Haris selaku surveyor, yaitu memahami tentang rules BKI volume 2 Bab 2 yang bertentang Material Plat Baja :Plat baja adalah lembaran baja yang dirancang khusus untuk konstruksi kapal, baik untuk bagian luar (lambung) maupun struktur internal. Plat ini memiliki kekuatan tinggi, tahan terhadap korosi (terutama korosi air laut), dan mampu menahan tekanan air serta kondisi cuaca ekstrem.

a. Karakteristik Plat Baja Kapal:

- 1) Bahan :
Umumnya terbuat dari baja khusus yang disebut "marine grade steel".
- 2) Ketahanan:
Tahan terhadap korosi, tekanan air, dan kondisi cuaca ekstrem.
- 3) Kekuatan:
Memiliki kekuatan tarik yang baik dan mampu menahan deformasi akibat tekanan dan benturan.
- 4) Sertifikasi:
Plat kapal, terutama yang digunakan untuk konstruksi kapal, seringkali disertifikasi oleh badan klasifikasi seperti Biro Klasifikasi Indonesia (BKI). Sertifikasi ini menjamin kualitas dan keandalan material.
- 5) Aplikasi:

Selain untuk lambung kapal, plat baja kapal juga digunakan untuk konstruksi tangki, boiler, dan berbagai aplikasi lain yang membutuhkan material kuat dan tahan korosi.

b. Perbedaan Plat Baja Kapal BKI dan Non-BKI :

1) Plat Baja Kapal BKI

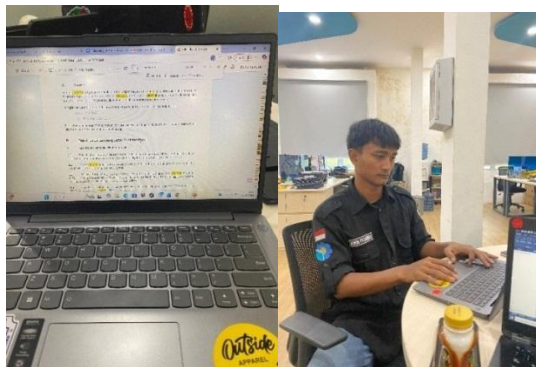
Sudah melalui pengujian dan sertifikasi oleh badan klasifikasi (seperti BKI), dan biasanya memiliki tanda (marking) atau stempel dari badan klasifikasi tersebut.

2) Plat Baja Kapal Non-BKI:

Tidak melalui pengujian dan sertifikasi oleh badan klasifikasi, sehingga kualitas dan keandalannya mungkin berbeda.



Gambar 3. 13 Plat baja



Gambar 3. 14 memahami tentang plat baja

5. Hari jum'at (25 Juli 2025)

Pada hari jumat 25 juli saya dan Bapak Fauzi Akbar Nasution selaku surveyor, melakukan sebuah survey pada kapal KPC SRIWIJAYA IX yang mana kapal tersebut mengalami kerusakan pada lambung, Haluan, dan bagian Deck. Kapal tersebut Berletak di Belawan – Bagan Deli, hasil dari survey tersebut yaitu adalah melakukan DOCK SURVEY yang mana Survei ini dilakukan saat kapal berada di

atas dok (dry dock) untuk memeriksa kondisi lambung, propulsi, kemudi, dan perlengkapan lainnya di bawah garis air.

Berikut adalah beberapa poin penting terkait dock survey:

- a. Tujuan Utama:
Memastikan kondisi lambung kapal dan bagian-bagian lain di bawah garis air dalam kondisi baik dan memenuhi standar klasifikasi kapal.
- b. Pelaksanaan:
Dilakukan di atas dok kering, di mana kapal diangkat dari air untuk memudahkan pemeriksaan.
- c. Pemeriksaan:
Meliputi pemeriksaan lambung kapal (hull), sistem propulsi, kemudi, perlengkapan jangkar, dan bukaan-bukaan lain di bawah garis air.
- d. Pentingnya:
Membantu mencegah kerusakan lebih lanjut pada kapal dengan mendeteksi masalah sejak dini, serta memastikan kapal layak berlayar sesuai standar.
- e. Klasifikasi:
Hasil survei ini menjadi dasar bagi badan klasifikasi untuk memberikan atau memperbarui sertifikat kelayakan kapal.
- f. Pihak Terkait:
Dilakukan oleh surveyor yang kompeten, seringkali dari badan klasifikasi kapal (seperti BKI) atau pihak ketiga yang ditunjuk.

3.10 Deskripsi Kegiatan Minggu ke-3

1. Hari Senin (28 Juli 2025)

Pada hari jumat 27 juli saya mendapatkan tugas dari Bapak Yosep Lumbangaol selaku surveyor, dalam tugas memahami tentang LONGITUDINAL dan TRANSVERSE, yang mana dalam penjelasan tersebut adalah;

Longitudinal adalah salah satu dari tiga sistem konstruksi utama yang digunakan dalam pembangunan kapal. Sistem ini berfokus pada pemasangan rangka-rangka (frame) kapal dalam posisi memanjang, sejajar dengan lunas kapal. Karakteristik utama pada longitudinal :

- a. Arah Rangka: Rangka-rangka utama dipasang secara memanjang

(longitudinal) dan berjarak rapat.

- b. Penguat Melintang: Balok-balok melintang (transverse frames) dipasang dengan jarak yang lebih lebar untuk mendukung rangka memanjang.
- c. Kekuatan: Sistem ini memberikan kekuatan memanjang (longitudinal strength) yang sangat baik, yang penting untuk menahan tegangan lentur akibat gelombang laut yang dapat menyebabkan kapal melengkung.
- d. Penggunaan: Umumnya digunakan pada kapal-kapal besar dengan panjang di atas 90 meter, seperti kapal tanker, kapal kontainer, dan kapal kargo besar, karena jenis kapal ini sangat rentan terhadap gaya lentur memanjang.

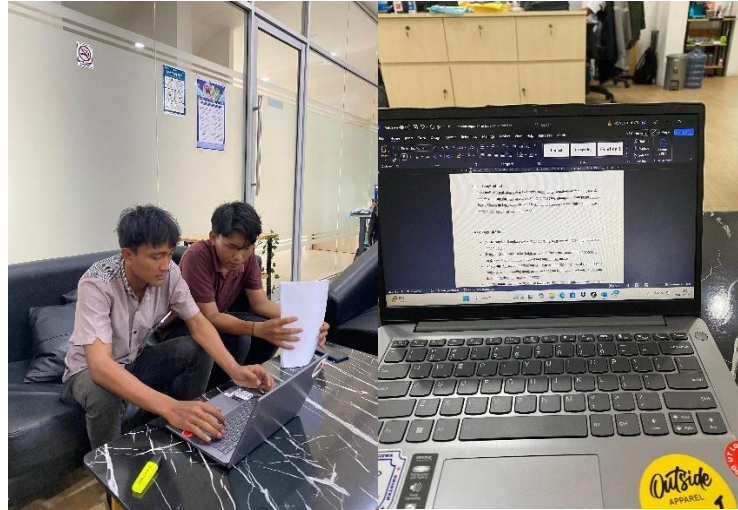
Transverse construction," atau dalam bahasa Indonesia disebut sistem konstruksi melintang, adalah salah satu dari tiga metode utama yang digunakan dalam perancangan dan pembangunan struktur lambung kapal.

Sistem ini didasarkan pada pemasangan rangka-rangka utama kapal, yang disebut gading-gading (frames), secara melintang atau tegak lurus terhadap lunas kapal.

Beberapa dari kateristik utama dalam kontruksi system Transverse :

- a. Arah Rangka: Gading-gading dipasang secara melintang dari satu sisi lambung kapal ke sisi lainnya dengan jarak yang rapat (biasanya sekitar 500-1000 mm).
- b. Kekuatan yang Diberikan: Sistem ini sangat efektif dalam memberikan kekuatan melintang (transverse strength). Kekuatan ini berfungsi untuk menahan tekanan hidrostatik air laut dari samping, serta beban lokal dari gelombang atau muatan yang menekan dinding lambung.
- c. Penggunaan: Sistem konstruksi melintang umumnya digunakan pada kapal-kapal yang berukuran lebih kecil, dengan panjang kurang dari 90 meter. Contoh kapal yang sering menggunakan sistem ini adalah kapal penangkap ikan, kapal tunda, dan kapal-kapal kecil lainnya. Pada kapal

kapal ini, gaya lentur memanjang (longitudinal bending) tidak sebesar pada kapal besar.



Gambar 3. 15memahami tentang Longitudinal & Transverse

2. Hari Selasa (29 Juli 2025)

Pada hari selasa saya melakukan proses survey Bersama Bapak Fauzi Akbar Nasution selaku surveyor, dimana proses survey tersebut beralamat di Belawan lebih tepat nya di galangan Dock Perikanan, Jenis kapal yang kami survey tersebut adalah KPC SRIWIJAYA IX yang mana keterangan pada kapal tersebut melakukan Docking survey yang mana proses docking survey ini adalah dilakukan pemeriksaan secara menyeluruh terhadap bagian kapal yang berada bawah garis air, termasuk lambung, dan propulsi, kemudi, perlengkapan jangkar, dan bukaan lain nya. Dan yang kami lakukan pada survey tersebut yaitu kapal melakukan proses repair pada bagian lambung kapal, tangki tangki pada kapal, dan melakukan proses perbaikan/penambalan pada Haluan kapal yang sudah penyok dan dilakukan pergantian plat baru pada Haluan tersebut.

Disini terdapat beberapa kelebihan dan kekurangan dalam melakukan proses docking survey:

- a. Kelebihan docking survey :
 - 1) Pemeriksaan menyeluruh.
 - 2) Pemeliharaan preventif.
 - 3) Perbaikan efisien.

- 4) Kepatuhan regulasi.
- b. Kekurangan docking survey :
 - 1) Biaya tinnggi.
 - 2) Waktu yang dibutuhkan lama.
 - 3) Gangguan operasional..
 - 4) Keterbatasan lokasi.
 - 5) Resiko kerusakan tambahan.



Gambar 3. 16 Jenis kapal perbaikan (Docking Survey)

3. Hari Rabu (30 Juli 2025)

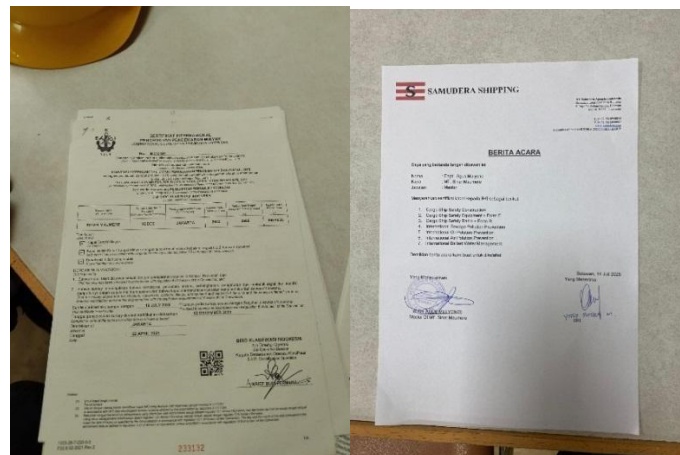
Pada hari rabu saya mendapat kan sebuah jobseat dari Bapak Haris selaku surveyor, yaitu mencari pengertian tentang penejelasan ap aitu sertifikat kapal dan apa saja jenis jenis sertifikat

Kapal pada saat melakukan proses survey pada kapal tersebut, dengan bertujuan kapal tersebut dapat bisa menggunakan peraturan yang telah di sediakan pada pihak BKI nya.

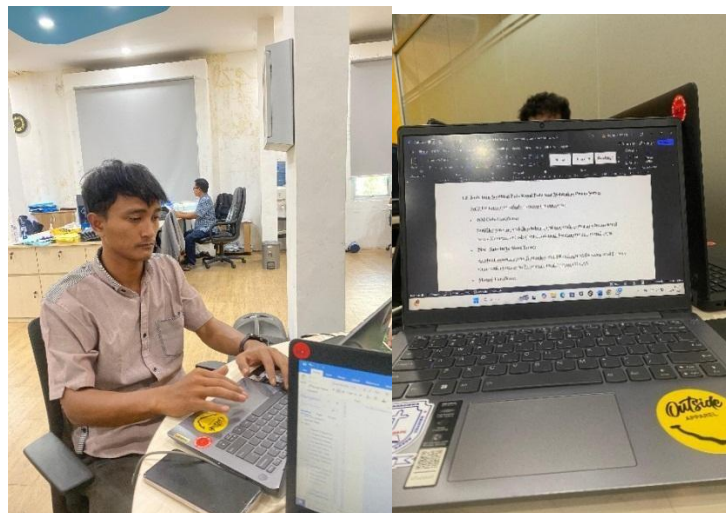
Dan apa itu sertifikat kapal? sertifikat kapal adalah dokumen resmi yang di terbitkan oleh otoritas terkait yang menyatakan bahwa sebuah kapal telah memenuhi standar keselamatan dan kelayakan dalam berlayar. Dokumen ini juga menjadi bukti legalitas kapal dan pengakuan atas kebangsaan kapal

- a. Beberapa jenis-jenis sertifikat kapal yaitu ;

- 1) Sertifikat Keselamatan 2)
- Sertifikat Garis Muat
- 3) Sertifikat kelaikluatan
- 4) Sertifikasi kebangsaan
- 5) Sertifikat klasifikasi
- 6) Sertifikat keamanan kapal internasional (ISSC)



Gambar 3. 17 contoh dari jenis jenis sertifikat



Gambar 3. 18 proses memahami tentang materi sertifikat pada kapal

4. Hari Kamis (31 Juli 2025)

Pada hari kamis saya melakukan survey pada welding test pada hasil tersebut bertujuan untuk mendapatkan sebuah sertifikat welder untuk digunakan nya pada saat melakukan daftar kerja di galangan dan itu menjadi salah satu syarat untuk bekerja di galangan kapal menjadi welder/pengelasan, dan pengujian welding

test tersebut di uji oleh pihak NDT yang berasal dari batam dan juga pihak BKI yang bertujuan untuk memastikan hasil test pada hasil pengelasan tidak ada yang cacat ataupun kosong pada isi bagian pengelasan tersebut dan yang paling penting nya yang akan mengeluarkan hasil sertifikat welder nya itu adalah dari pihak BKI.pelaksanaan pada kegiatan pengujian welding test tersebut disebuah workshoop yang beralamat di Pelabuhan Waruna Belawan.

Berikut dari penjelasan pada alat yang di gunakan untuk pengujian welding test yaitu Generator sinar X / Radiografi(sinar gamma).

Radiografi, atau sering disebut juga dengan sinar-X, pada pengujian las (welding x-ray test) adalah teknik pengujian non-destruktif yang menggunakan sinar-X untuk memeriksa kualitas sambungan las. Teknik ini memungkinkan untuk mendeteksi cacat internal pada lasan yang tidak terlihat secara visual, seperti retakan, porositas, atau inklusi.

Berikut macam macam penjelasan secara lebih detail nya yaitu :

a. Keunggulan:

Radiografi mampu mendeteksi cacat internal pada lasan, bahkan yang tersembunyi di dalam material.

b. Kekurangan:

Pengujian ini melibatkan radiasi pengion yang berbahaya jika tidak ditangani dengan benar. Oleh karena itu, operator harus terlatih dan mematuhi prosedur keselamatan yang ketat dan memastikan jarak pandang pada pengujian tersebut secara tertutup dan menjauh minimal 20 meter di sekeliling pada sinar x tersebut.

c. Aplikasi:

Radiografi sering digunakan untuk memeriksa lasan pada struktur kritis, seperti pada proyekkonstruksi, manufaktur, dan industri kedirgantaraan.

Terdapat beberapa pentingnya radiografi dalam pengujian las :

a. Memastikan Kualitas:

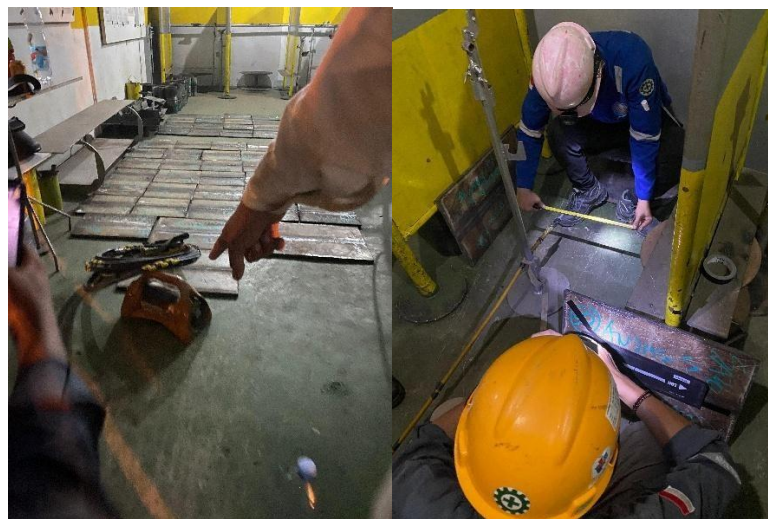
Radiografi membantu memastikan bahwa sambungan las memenuhi standar kualitas yang dipersyaratkan, terutama untuk aplikasi yang kritis terhadap keselamatan.

b. Mendeteksi Cacat Sedini Mungkin:

Dengan mendeteksi cacat pada tahap awal, tindakan perbaikan dapat dilakukan sebelum cacat tersebut menyebabkan kegagalan yang lebih serius.

c. Meningkatkan Keandalan:

Penggunaan radiografi dapat meningkatkan keandalan dan umur pakai struktur yang dilas.



Gambar 3. 19berikut beberapa macam pengujian welding test

5. Hari jum'at (1 Agustus 2025)

Pada hari jumat saya melakukan survey galangan pada kapal double seven (oil tanker) yang beralamat di Belawan galangan waruna, dan kegiatan tersebut di pandu oleh Bapak Haris dan Bapak Yosep Lumbabgaol selaku surveyor BKI. Nama survey kegiatan tersebut adalah (SS) atau pengecekan pada keseluruhan sertifikat yang ada pada kapal melalui statutory.

Dalam konteks pengecekan sertifikat kapal, "SS" merujuk pada "Ship Security" atau Keamanan Kapal. Lebih spesifik, SS adalah singkatan dari "Ship Security Assessment" (SSA) yang berarti Penilaian Keamanan Kapal, dan "Ship Security Plan" (SSP) yang berarti Rencana Keamanan Kapal.

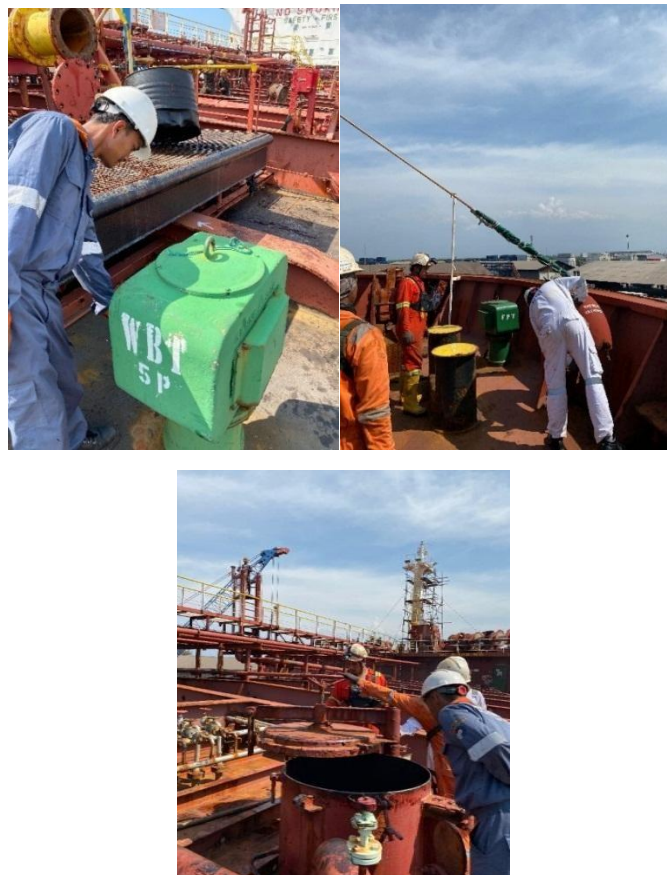
Berikut beberapa perbedaan antara statutory dengan clas

a. Sertifikat Statutory:

Dikeluarkan oleh negara bendera dan merupakan bukti bahwa kapal telah memenuhi persyaratan keselamatan yang ditetapkan dalam peraturan statutory.

b. Sertifikat Class:

Dikeluarkan oleh badan klasifikasi dan menunjukkan bahwa kapal telah memenuhi standar teknis dan konstruksi yang ditetapkan oleh badan klasifikasi tersebut.



Gambar 3. 20Pengecekan pada filter udara /WBT dan melakukan pengecekan panel yang keropos

3.11 Deskripsi Kegiatan Mingg ke-4

1. Hari Senin (4 Agustus 2025)

Pada hari senin ini saya melakukan pembahasan materi tentang IMO & SOLAS Yang mana pada penjelasan tersebut memiliki kepentingan yang sangat di butuhkan pada saat melakukan survey Docking kapal.

- a. IMO (International Maritime Organization) adalah organisasi maritim internasional di bawah perserikatan bangsa bangsa yang bertanggung

jawab untuk mengatur dan mengoordinasikan pelayaran internasional guna menjamin keselamatan, keamanan, dan kelestarian lingkungan maritim.

1) Pentingnya IMO :

Yaitu Tanpa Imo ,industri maritim global akan menghadapi kekacauan karena tidak adanya standar yang mengatur keselamatan, keamanan, dan perlindungan lingkungan di lau 2) Tugas dari IMO yaitu :

Mengembangkan dan mengadopsi berbagai konvensi dan peraturann untntuk mengatur berbagai aspek kegiatan maritim, termasuk keselamatan, keamanan.

b. SOLAS (Safety of life at sea):

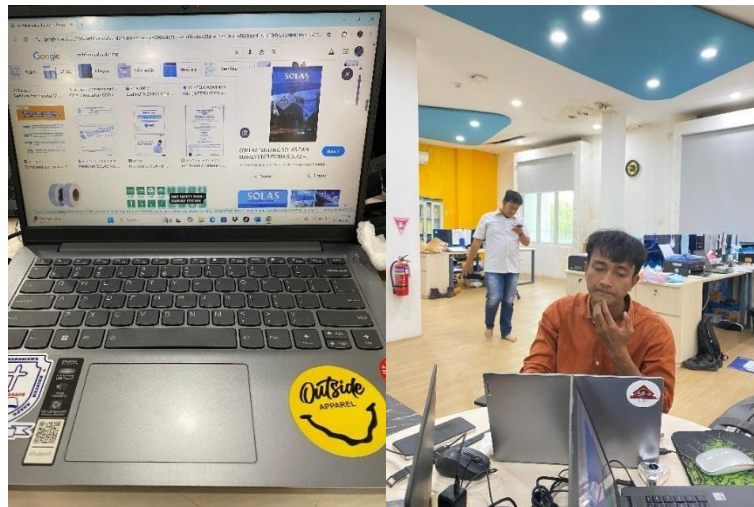
Solas adalah konvensi internasional yang dibuat oleh IMO untuk menetapkan standar keselamatan minimum untuk kapal kapal yang berlayar secara internasional.

1) Tujuan dari SOLAS :

Yaitu menjamin keselamatan jiwa di laut dengan mengatur berbagai aaspek keselamatan kapal, seperti kontruksi, peralatan, pencegahan kebakaran, navigasi dan pengangkutan barang berbahaya.

2) Pentingnya SOLAS :

SOLAS dianggap sebagai perjanjian internasional paling penting mengenai keselamatan kapal niaga dan pelaut, dan menjadi dasar bagi berbagai standar keselamatan maritim lainnya



Gambar 3. 21 Pemahaman tentang materi solas dan imo



Gambar 3. 22 Jenis sertifikat pada Solas & IMO

2. Hari Selasa (5 Agustus 2025)

Pada hari Selasa ini saya dengan Bapak Haris selaku surveyor bki melakukan survey pada sebuah kapal yang bernama Gas Dahlia (LPG) yang beralamat di galangan waruna belawan. Kapal tersebut dilakukan dalam proses naik dock yang mana kapal tersebut memiliki suatu perbaikan pada bagian lambung kiri dan kanan atau disebut juga dengan (pengecekan lambung timbul), pengecekan lambung timbul tersebut dengan mengikuti aturan internasional (Statutory).

Apa itu pengecekan lambung timbul? yang mana proses ini di sebut dengan proses pemeriksaan tanda lambung timbul (freeboard mark) pada kapal, dan ini

dilakukan untuk memastikan bahwa kapal tidak melebihi batas pemuatan yang diizinkan, terutama saat berlayar di perairan dengan perbedaan berat jenis air.



Gambar 3. 23Proses pengecekan pada lambung kapal & sertifikat

3. Hari Rabu (6 Agustus 2025)

Pada hari ini kami Bersama bpk Haris melakukan survey pada kapal tuq boat chrispianto yang ber lokasi di dermaga pt Pelindo yang mana kapal tersebut sedang melakukan pembongkaran minyak yang di angkut menggunakan tongkang. Kapal tersebut melakukan pengecekan survey pembaruan klas, kapal tersebut melakukan pengecekan pada pipa saluran yang berada di ruang mesin.

Survey pembaruan kelas pada kapal, atau disebut juga Renewal Class Survey, adalah pemeriksaan menyeluruh terhadap kapal yang dilakukan oleh lembaga klasifikasi (seperti BKI) untuk memastikan kapal memenuhi standar keselamatan dan kelayakan laut yang berlaku, terutama setelah masa berlaku sertifikat klasifikasi kapal berakhir.

Adapun tujuan utama survey pembaruan kelas :

- a. Memastikan Keselamatan:

Memastikan bahwa seluruh bagian kapal, termasuk lambung, permesinan, dan kelistrikan, memenuhi persyaratan teknis yang ditetapkan oleh badan klasifikasi.

b. Memperbarui Sertifikat Klasifikasi:

Memperbarui sertifikat klasifikasi kapal setelah masa berlakunya habis, yang biasanya berlaku selama lima tahun.

c. Evaluasi Kondisi Kapal:

Menilai kondisi teknis kapal secara keseluruhan, termasuk struktur, peralatan, dan sistem, untuk memastikan kapal layak beroperasi.

Adapun proses survey pembaruan kelas :

a. Pemeriksaan Menyeluruh:

Surveyor dari badan klasifikasi akan melakukan pemeriksaan menyeluruh terhadap berbagai komponen kapal, termasuk lambung, mesin, sistem kelistrikan, dan perlengkapan lainnya.

b. Pengujian dan Uji Coba:

Beberapa bagian kapal mungkin akan diuji coba atau diuji untuk memastikan kinerjanya sesuai dengan standar.

c. Penyusunan Laporan:

Setelah selesai pemeriksaan, surveyor akan menyusun laporan yang berisi temuan dan rekomendasi perbaikan jika diperlukan.

d. Rekomendasi Perbaikan:

Jika ada temuan yang perlu diperbaiki, pemilik kapal akan diminta untuk melakukan perbaikan sebelum sertifikat klasifikasi diperbarui.



Gambar 3. 24Proses pengecekan pada ruang saluran pipa minyak.

4. Hari Kamis (7 Agustus 2025)

Pada hari kamis saya melakukan proses pembelajaran tentang materi fore side dan starboat. Tugas ini di kasi oleh Bapak Andi Parulian selaku surveyor. Yang mana tugas tersebut menejelaskan apa itu fore side dan starboat beserta macam point utama dari penjelasan tersebut. Berikut adalah penjelasan tentang fore side dan starboat:

Pada kapal posisi, "portside" merujuk pada sisi kiri kapal, sedangkan "starboard" merujuk pada sisi kanan kapal. Istilah ini digunakan untuk menghindari kebingungan karena sisi kiri dan kanan bisa berubah tergantung posisi orang yang melihat, sedangkan "port" dan "starboard" selalu tetap mengacu pada sisi yang sama.

a. Penjelasan lebih detail :

1) Port (Sisi Kiri):

Istilah "port" digunakan untuk sisi kiri kapal saat Anda menghadap ke depan (haluan).

2) Starboard (Sisi Kanan):

Istilah "starboard" digunakan untuk sisi kanan kapal saat Anda menghadap ke depan (haluan).

b. Mengapa menggunakan istilah ini?

1) Kejelasan Komunikasi:

Saat berkomunikasi di atas kapal, terutama dalam situasi darurat atau navigasi, menggunakan "port" dan "starboard" memastikan semua

orang memahami sisi yang dimaksud, terlepas dari posisi mereka di kapal.

2) Konsistensi:

Istilah ini tidak berubah tergantung pada posisi orang di kapal, sehingga lebih konsisten dan mudah diingat.

c. Tips untuk mengingat :

1) Huruf:

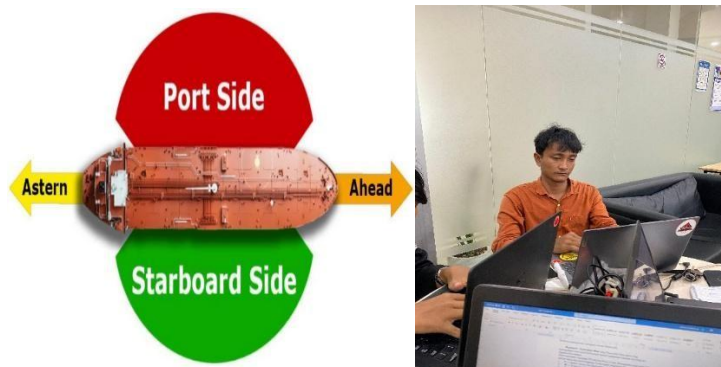
Kata "port" dan "left" (kiri dalam bahasa Inggris) memiliki empat huruf, ini bisa menjadi pengingat, seperti yang disarankan oleh Rubicon 3 Adventure.

2) Lampu Merah:

Saat malam, kapal memiliki lampu merah di sisi port (kiri) dan lampu hijau di sisi starboard (kanan), ini membantu untuk membedakan sisi kapal.

3) Red Port Left:

Ada juga pepatah yang mengatakan "Red Port Left" untuk membantu mengingat bahwa lampu merah (Red) berada di sisi port (kiri).



Gambar 3. 25posisi pada kiri dan kanan kapal

5. Hari Jum'at (8 Agustus 2025)

Pada hari jumat saya melakukan proses pembelajaran tentang materi load line materi ini di berikan oleh Bapak Andi Parulian selaku surveyor. Yang mana tugas tersebut menjelaskan apa itu lode line beserta macam point utama dari penjelasan tersebut. Berikut adalah penjelasan tentang load line:

a. Pengertian Load Line.

Garis muat, atau Load Line, adalah tanda pada lambung kapal yang menunjukkan batas maksimal kapal boleh tenggelam dalam air, memastikan keselamatan dan daya apung kapal. Tanda ini bervariasi tergantung pada jenis perairan (air asin, air tawar, musim panas, musim dingin) dan membantu mencegah kapal kelebihan muatan.

1) Tujuan Utama:

Garis muat memastikan kapal memiliki cadangan daya apung yang cukup untuk mengatasi gelombang dan kondisi laut yang buruk, serta menjaga stabilitas kapal.

2) Jenis Garis Muat:

Garis muat berbeda untuk musim panas, musim dingin, air tawar, dan musim dingin di Atlantik Utara, menandakan perbedaan kepadatan air dan suhu.

3) Konvensi Internasional:

Konvensi Internasional tentang Garis Muat (ICLL) mengatur penetapan garis muat untuk kapal komersial, memastikan standar keselamatan yang global.

4) Pentingnya Garis Muat:

- a) Mencegah kapal tenggelam akibat kelebihan muatan.
- b) Memastikan keselamatan awak kapal saat berlayar.
- c) Menentukan batas muatan yang aman untuk berbagai jenis perairan dan musim.

5) Pengukuran:

Garis muat diukur dari sisi atas geladak lambung timbul hingga sisi atas garis muat, dan tanda ini harus terlihat jelas di kedua sisi kapal.

6) Sertifikat Garis Muat:

Kapal harus memiliki Sertifikat Garis Muat yang dikeluarkan oleh otoritas terkait, yang menyatakan bahwa kapal memenuhi persyaratan garis muat.

b. Pengertian draft kapal.

Draft air kapal, atau sarat air, adalah jarak vertikal dari bagian terendah kapal (lunas) hingga permukaan air tempat kapal mengapung. Draft ini penting untuk beberapa alasan, termasuk:

1) Navigasi:

Draft menentukan kedalaman air yang dibutuhkan agar kapal dapat berlayar dengan aman tanpa kandas.

2) Perencanaan Rute:

Memahami draft kapal memungkinkan pelaut untuk merencanakan rute yang aman, menghindari perairan dangkal dan rintangan bawah air.

3) Perhitungan Muatan:

Draft juga digunakan untuk menghitung berat muatan kapal, memastikan bahwa kapal tidak melebihi batas aman.

4) Kestabilan Kapal:

Draft terkait erat dengan stabilitas kapal. Perubahan draft dapat memengaruhi keseimbangan dan stabilitas kapal.

5) Akses Pelabuhan:

Draft juga penting untuk memastikan kapal dapat mengakses pelabuhan, dermaga, dan kanal.

6) Survei Draft:

Draft kapal digunakan dalam survei draft, yaitu perhitungan berat kapal berdasarkan pembacaan draft.

7) Perbedaan draft kapal di laut dan di sungai

Perbedaan draft kapal di laut dan sungai terutama terletak pada kepadatan air yang memengaruhi daya apung kapal. Di laut, air asin memiliki kepadatan lebih tinggi dibandingkan air tawar sungai, sehingga kapal akan sedikit lebih mengapung (draft lebih kecil) di laut dibandingkan di sungai.





Gambar 3. 26Baca draf kapal

3.12 Deskripsi Kegiatan Minggu ke-5

1. Hari Senin (11 Agustus 2025)

Pada hari senin saya melakukan proses pembelajaran tentang materi komponen komponen yang ada pada kapal, materi ini di berikan oleh Bapak Andi Parulian selaku surveyor. Yang mana tugas tersebut menejelaskan apa itu sebuah bangunan kapal dan apa apa saja yang ada pada komponen kapal tersebut .

Berikut adalah penjelasan tentang komponen pada kapal:

A. Pengertian Komponen pada Kapal

Komponen kapal adalah bagian-bagian yang menyusun sebuah kapal, baik secara struktural maupun fungsional. Komponen-komponen ini bekerja sama untuk memungkinkan kapal beroperasi dan menjalankan fungsinya. Secara umum, komponen kapal dapat dibagi menjadi beberapa kategori utama, seperti lambung, mesin, perlengkapan navigasi, dan perlengkapan keselamatan. berikut beberapa contoh komponen yang ada pada kapal yaitu:

1. Struktur Kapal

- a. Lambung: Bagian badan kapal yang bersentuhan langsung dengan air.
- b. Lunas: Tulang punggung kapal yang terletak di bagian bawah dan memberikan kekuatan struktural.
- c. Dek: Lantai kapal yang menutupi lambung.
- d. Gading-gading: Rangka kapal yang memberikan kekuatan lateral.
- e. Tangki balas: Tangki yang digunakan untuk menyeimbangkan kapal dan mengatur ketinggian draft.

- f. Busur: Bagian depan kapal yang membelah air.
 - g. Buritan: Bagian belakang kapal.
2. Sistem Penggerak
 - a. Baling-baling: Baling-baling yang berputar untuk menghasilkan dorongan dan menggerakkan kapal.
 - b. Kemudi: Bagian kapal yang digunakan untuk mengarahkan kapal.
 - c. Ruang Mesin: Tempat mesin penggerak kapal berada.
 3. Sistem Navigasi
 - a. Jembatan Navigasi: Ruang kendali kapal yang dilengkapi dengan peralatan navigasi.
 - b. Tiang: Tiang yang digunakan untuk memasang layar pada kapal layar atau untuk antena dan peralatan lain.
 - c. Perlengkapan Navigasi: Peralatan seperti radar, sonar, kompas, dan alat navigasi lainnya yang membantu menentukan posisi dan arah kapal.
 4. Komponen Tambahan
 - a. Akomodasi: Ruangan untuk tempat tinggal kru kapal dan fasilitas lainnya.
 - b. Saluran (Ducting & Ventilation): Sistem sirkulasi udara untuk menjaga kenyamanan di dalam kapal.
 - c. Cerobong: Saluran untuk mengeluarkan gas buang dari ruang mesin.
 - d. Jangkar: Alat yang digunakan untuk menahan kapal agar tidak bergerak.
 - e. Busur Pendorong: Motor pendorong kecil di bagian depan kapal yang membantu manuver di perairan sempit.
 - f. Perlengkapan Keselamatan: Alat pemadam kebakaran, pelampung, sekoci, dan peralatan lain yang diperlukan untuk keadaan darurat.



Gambar 3. 27Sebuah komponen yang ada pada kapal

2. Hari Selasa (12 Agustus 2025)

Pada hari selasa saya melakukan proses pembelajaran tentang materi sejarah badan klasifikasi kapal, materi ini di berikan oleh Bapak Yosep selaku surveyor. Yang mana tugas tersebut menjelaskan apa itu klasifikasi dan pada tahun berapa badan klasifikasi tersebut di bentuk sebelum ada nya BKI. Berikut adalah penjelasan tentang badan klasifikasi kapal:

A. Pengertian Klasifikasi

Klasifikasi kapal adalah aktifitas yang bertujuan untuk mengategorikan kapal ke dalam suatu kelas-kelas tertentu. Sejarah klasifikasi kapal, dimulai sekitar tahun 1760-an, dari sebuah coffe shop milik Edward Lloyd di London, pada saat itu di kedai kopi tersebut banyak berkumpul orang-orang yang dalam bisnisnya berhubungan dengan dunia perkapalan, mulai dari pelaut, pemilik kapal sampai dengan pihak asuransi. Sampai akhirnya timbul ide dari Edward Lloyd untuk melakukan pencatatan (registrasi) terhadap kapal-kapal yang pemiliknya sering berkumpul di kedai kopinya. Pada awalnya kapal-kapal tersebut dikelaskan dengan kelas A,B,C,D sesuai dengan kondisi kapal tersebut sesuai dengan penilaian para surveyornya yang kebanyakan merupakan para mantan kaptain kapal. Sampai pada akhirnya diterbitkanlah rule LRS yang pertama, rule ini dipakai sebagai standard teknis untuk

pengklasifikasian kapal, dan terus menerus dilakukan penelitian dan pengembangan sesuai dengan teknologi dan perkembangan dunia perkapalan. dan pada akhir nya ada Beberapa dari badan klasifikasi ini berasosiasi membentuk suatu asosiasi internasional yang disebut IACS (International Association Classification Society) yang merupakan salah satu anggota komite teknis dari IMO.

Berikut nama nama yang masuk anggota IACS pada saat ini adalah :

- a. Lloyd's Register of Shipping (LRS) berdiri 1760 di London , Inggris.
- b. Bureau Veritas (BV) berdiri 1828 di Paris, Perancis.
- c. Registro Italiano Navale (RINA) berdiri 1861 di Genoa, Italia.
- d. American Bureau of Shipping (ABS) berdiri 1862 di Houston, Amerika Serikat.
- e. Det Norske Veritas (DNV) berdiri 1864 di Oslo, Norwegia.
- f. Germanischer Lloyd (GL) berdiri 1867 di Hamburg, Jerman.
- g. Nippon Kaiji Kyokai (NKK) berdiri 1899 di Tokyo, Jepang.
- h. Russian Maritime Register of Shipping berdiri 1913 di St Petersburg, Russia.
- i. China Classification Society (CCS) berdiri 1956 di Beijing, RRC.
- j. Korean Register of Shipping (KR) berdiri 1960 di Daejeon, Korea Selatan.

Badan-badan klasifikasi anggota IACS mempunyai suatu sistem prosedur yang standard dalam hal-hal yang mendasar seperti pola training surveyor, kode etik dan banyak hal lainnya terutama dalam hal prosedur operasionalnya Selain itu banyak lagi badan klasifikasi di negara lainnya yang diluar organisasi IACS, antara lain :

- a. Hellenic Register of Shipping (HRS) berdiri 1919 di Pireus, Yunani
- b. Indian Register of Shipping* (IRS) berdiri 1975 di Mumbai, India
- c. Polish Register of Shipping (PRS) berdiri 1936 di Gdańsk, Polandia

- d. Croatian Register of Shipping (CRS) berdiri 1949 di Split, Kroasia
- e. Biro Klasifikasi Indonesia (BKI) berdiri 1964 di Jakarta, Indonesia
- f. Registro Internacional Naval (RINAVE) berdiri 1973 di Paris, Perancis
- g. Brazilian Register of Shipping (RBNA) berdiri 1982 di Rio de Janeiro, Brazil
- h. International Register of Shipping (IROS) berdiri 1993 di Miami, Amerika Serikat
- i. Iranian Classification Society (ICS) berdiri 2007 di Tehran, Iran
- j. Catatan:* Associated member of IACS

Badan-badan klasifikasi ini bisa mengajukan diri untuk menjadi anggota IACS, dan kemudian jika hasil audit IACS menyatakan bahwa badan ini bisa diterima maka akan diterapkan suatu periode dimana badan klasifikasi ini dijadikan anggota sementara sebelum dinyatakan sebagai anggota tetap.



Gambar 3. 28logo dari badan badan klasifikasi

3. Hari Rabu (13 Agustus 2025)

Pada kegiatan rabu ini saya mendapatkan sebuah tugas yaitu memahami crankshaft pada komponen mesin kapal. A. Pengertian Crankshaft.

Crankshaft (poros engkol) pada kapal adalah komponen penting dalam mesin diesel kapal yang berfungsi untuk mengubah gerakan linier piston menjadi gerakan rotasi yang digunakan untuk menggerakkan propeller kapal. Berikut adalah pembahasan tentang materi crankshaft pada kapal:

B. Fungsi Crankshaft Pada Kapal.

1. Mengubah gerakan linier menjadi rotasi: Crankshaft pada kapal berfungsi untuk mengubah gerakan linier piston menjadi gerakan rotasi yang digunakan untuk menggerakkan propeller kapal.
2. Menghubungkan piston dengan propeller: Crankshaft pada kapal menghubungkan piston dengan propeller, sehingga memungkinkan kapal untuk bergerak.

C. Komponen Crankshaft Pada Kapal.

1. Crankpin: Crankpin adalah bagian dari crankshaft yang terhubung dengan connecting rod.
2. Main bearing: Main bearing adalah bantalan yang mendukung crankshaft dan memungkinkan crankshaft berputar dengan lancar.
3. Crankshaft journal: Crankshaft journal adalah bagian dari crankshaft yang terhubung dengan main bearing.

D. Kerusakan pada Crankshaft Kapal

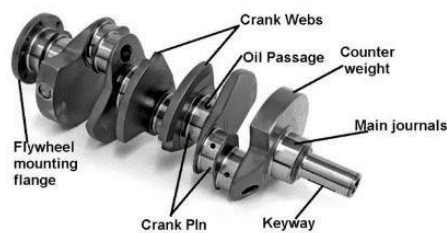
1. Keausan: Keausan dapat terjadi pada crankshaft pada kapal akibat gesekan dengan komponen lainnya
2. Kerusakan akibat beban berlebih: Kerusakan dapat terjadi pada crankshaft pada kapal akibat beban berlebih atau tekanan yang terlalu tinggi.
3. Korosi: Korosi dapat terjadi pada crankshaft pada kapal akibat paparan air laut atau lingkungan yang korosif.

E. Perawatan Crankshaft

1. Pemeriksaan rutin: Pemeriksaan rutin dapat membantu mendeteksi kerusakan pada crankshaft pada kapal sebelum menjadi lebih parah.
 2. Pelumasan: Pelumasan yang tepat dapat membantu mengurangi keausan pada crankshaft pada kapal.
 3. Perbaikan: Perbaikan crankshaft pada kapal dapat dilakukan untuk memperbaiki kerusakan yang terjadi.
- F. Pentingnya Crankshaft pada Kapal.

1. Menggerakkan propeller: Crankshaft pada kapal berfungsi untuk menggerakkan propeller, sehingga memungkinkan kapal untuk bergerak.
2. Meningkatkan efisiensi: Crankshaft pada kapal yang dirancang dengan baik dapat meningkatkan efisiensi kapal dan mengurangi konsumsi bahan bakar.
3. Meningkatkan keselamatan: Crankshaft pada kapal yang dirancang dengan baik dapat meningkatkan keselamatan kapal dan awak kapal.

Dengan memahami materi crankshaft pada kapal, kita dapat memahami pentingnya crankshaft dalam mesin diesel kapal dan bagaimana perawatan yang tepat dapat membantu memperpanjang umur crankshaft.



Gambar 3. 29crankshaft pada kapal



Gambar 3. 30memahami materi crankshaft

4. Hari Kamis (14 Agustus 2025)

Pada hari Kamis saya melakukan proses pembelajaran tentang materi aturan aturan statutory, materi ini di berikan oleh Bapak Yosep selaku surveyor. Yang mana tugas tersebut menejelaskan apa itu statutory dan aturan aturan bagaimana yang di selenggarakan oleh statutory yang dapat buat di ikuti .Berikut adalah penjelasan tentang ap aitu statutory:

A. Statutory

Statutory adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan peraturan atau hukum yang ditetapkan oleh pemerintah atau lembaga yang berwenang. Dalam konteks pelayaran, statutory mengacu pada peraturan dan regulasi yang ditetapkan oleh pemerintah atau organisasi internasional untuk mengatur kegiatan pelayaran dan memastikan keselamatan dan keamanan kapal, awak kapal, dan lingkungan. B. Statutory dapat berupa.

1. Undang-undang: Peraturan yang ditetapkan oleh pemerintah untuk mengatur kegiatan pelayaran.
2. Regulasi: Peraturan yang lebih spesifik yang ditetapkan oleh lembaga yang berwenang untuk mengatur kegiatan pelayaran.
3. Standar: Spesifikasi teknis yang ditetapkan oleh organisasi internasional atau nasional untuk memastikan keselamatan dan kinerja kapal.

C. Contoh statutory dalam pelayaran antara lain :

1. SOLAS (Safety of Life at Sea)
2. MARPOL (Marine Pollution)
3. STCW (Standards of Training, Certification and Watchkeeping)
4. ISM (International Safety Management)

Dengan mematuhi statutory, kapal dan perusahaan pelayaran dapat memastikan keselamatan dan keamanan awak kapal, penumpang, dan lingkungan, serta menghindari sanksi hukum.

D. Jenis survey yang mengikuti aturan statutory

1. Survey Keselamatan Kapal: Berdasarkan SOLAS (Safety of Life at Sea), survey ini memastikan kapal memenuhi standar keselamatan internasional.
2. Load Line Survey: Pemeriksaan yang dilakukan pada semua bukaan kapal yang berada pada geladak utama untuk memastikan kapal tidak memuat muatan melebihi batas yang diijinkan.

3. Survey Periodik: Survey yang dilakukan secara berkala untuk memastikan kapal tetap memenuhi persyaratan klasifikasi, seperti:
4. Annual Survey: Survey tahunan yang memeriksa struktur, peralatan, dan sistem kapal.
5. Intermediate Survey: Survey antara yang dilakukan setiap 2,5 tahun untuk memeriksa peralatan dan sistem kapal.
6. Special/Renewal Survey: Survey pembaruan kelas yang memastikan kapal memenuhi persyaratan klasifikasi. E. Survey statutoria lainnya.
1. ISM Code Survey: Survey untuk memastikan kapal memenuhi standar manajemen keselamatan.
2. ISPS Code Survey: Survey untuk memastikan kapal memenuhi standar keamanan kapal dan pelabuhan.



Gambar 3. 31 contoh perbaikan lambung & pintu kedap air kapal



5. Hari jum'at (15 Agustus 2025)

Pada hari ini saya Bersama Bapak Andi Parulian Siagian selaku surveyor BKI, kami melakukan survey pada kapal oil tanker (double seven) yang ber lokasi di galangan waruna belawan yang mana kapal tersebut sedang melakukan survey statutory yang mana dilakukan pengecekan pada ruang navigasi kapal.

A. Navigasi

Navigasi kapal adalah seni dan ilmu menentukan posisi, arah, dan rute kapal untuk mencapai tujuan dengan aman dan efisien. Navigasi kapal sangat penting untuk keselamatan pelayaran, menghindari bahaya seperti karang dan kecelakaan lainnya. Peralatan navigasi modern, seperti GPS, radar, dan kompas, membantu awak kapal dalam menentukan posisi, arah, dan kecepatan kapal, serta memantau lingkungan sekitar.

1. Alat navigasi yang diperiksa.

a. Line Thrower

Line thrower, atau alat pelontar tali, adalah perangkat keselamatan yang digunakan di kapal untuk melempar tali ke jarak jauh. Alat ini digunakan dalam situasi darurat seperti penyelamatan di laut untuk menghubungkan kapal dengan kapal lain, kapal dengan pantai, atau untuk mengevakuasi seseorang yang membutuhkan pertolongan.

Fungsi dan Penggunaan:

1) Penyelamatan di laut:

Line thrower digunakan untuk melempar tali ke korban atau kapal lain yang membutuhkan bantuan dalam situasi darurat seperti kecelakaan atau kebakaran.

2) Penghubung antar kapal:

Alat ini juga dapat digunakan untuk menghubungkan tali antar kapal, misalnya untuk proses tambat atau transfer muatan.

3) Aplikasi di darat:

Meskipun terutama digunakan di laut, line thrower juga dapat digunakan dalam aplikasi darat, seperti pemasangan kabel dalam industri atau penyelamatan di lokasi terpencil.

4) Cara kerja:

Line thrower umumnya berbentuk tabung dengan mekanisme peluncur yang mirip senapan. Alat ini menggunakan tenaga piroteknik (bahan kimia) untuk melontarkan proyektil yang terhubung dengan tali, sehingga tali dapat mencapai jarak jauh.



Gambar 3. 32Line thrower

b. Spiroscape.

Spiroscape adalah sebuah alat bantu pernapasan untuk keadaan darurat yang dirancang untuk evakuasi. Alat ini juga dikenal sebagai Emergency Escape Breathing Device (EEBD) Spiroscape. Alat ini memberikan pasokan udara terkompresi yang berdiri sendiri (open circuit) kepada pemakainya, sehingga memungkinkan mereka untuk melarikan diri dari lingkungan yang berbahaya.

Berikut adalah beberapa poin penting tentang Spiroscape:

- 1) Tujuan Penggunaan:
Spiroscape dirancang khusus untuk situasi evakuasi darurat, bukan untuk pekerjaan jangka panjang.
- 2) Jenis Alat:
Spiroscape adalah alat bantu pernapasan dengan sirkuit terbuka (open circuit) yang menggunakan udara terkompresi.
- 3) Fitur Unggulan:
Hood Dua Lapisan: Memastikan posisi yang benar dan kenyamanan saat digunakan.
- 4) Seal Leher Fleksibel: Memudahkan pemakaian dan memberikan kenyamanan.
- 5) Sistem Pengiriman Udara Tenang: Memungkinkan komunikasi suara selama evakuasi.
- 6) Mekanisme Fall Safe Quick Start: Memastikan aktivasi otomatis saat dibutuhkan.

- 7) Sistem Pengisian Cepat: Memungkinkan pengisian ulang silinder dengan cepat dan mudah.



Gambar 3. 33Spiroscape

c. Spermacknetik.

Kompas kapal adalah alat navigasi yang digunakan untuk menentukan arah mata angin pada kapal. Alat ini menggunakan jarum magnet yang bebas bergerak untuk menunjuk ke arah utara magnet bumi, membantu pelaut dalam menentukan arah dan menjaga kapal tetap pada jalur yang benar selama pelayaran.

Berikut adalah penjelasan lebih rinci:

1) Fungsi Utama:

Kompas kapal berfungsi untuk memberikan referensi arah (biasanya utara) pada kapal, memungkinkan pelaut untuk mengorientasikan diri dan menentukan arah perjalanan.

2) Komponen Utama:

Kompas kapal, terutama kompas magnet, terdiri dari jarum magnet yang bebas berputar, piringan atau dial dengan skala arah mata angin, dan rumah kompas.

3) Cara Kerja:

Jarum magnet pada kompas akan secara alami menunjuk ke arah utara magnet bumi, sehingga pelaut dapat membaca arah mata angin pada dial dan menyesuaikan arah kapal sesuai kebutuhan.

4) Jenis Kompas Kapal:

Kompas Magnetik: Mengandalkan medan magnet bumi untuk menentukan arah.

Kelebihannya adalah tidak memerlukan sumber daya listrik dan tetap berfungsi saat listrik kapal padam.

Gyrocompass: Menggunakan prinsip giroskopik untuk menentukan arah utara sebenarnya (geografis). Lebih akurat daripada kompas magnetik dan tidak terpengaruh oleh medan magnet.



Gambar 3. 34Kompas

3.13 Dekripsi Kegiatan Minggu ke-6

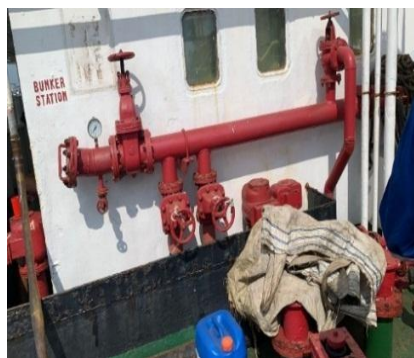
1. Hari Selasa (19 Agustus 2025)

Pada hari ini kami Bersama bpk Yosef Lumban Gaol selaku surveyor BKI, kami melakukan survey pada kapal oil tanker (ERAWAN 12) yang ber lokasi di galangan waruna belawan yang mana kapal tersebut sedang melakukan survey flagstet (STATUTORY) yang mana dilakukan pengecekan pada:

- A. life boat (engine) tidak menyala
- B. air veant head di bagian Haluan rusak (4pcs)
- C. penembusan pipa ac tidak kedap (STBD)
- D. pintu kedap pump roam lis nya rusak sehingga tidak kedap air
- E. pipa sea water heater tenk cleaning di pump roam Sebagian pipanya belum diganti dengan baik.



Gambar 3. 35 Floating Damper



Gambar 3. 36 Stasiun Bunker



Gambar 3. 37 Capstan



Gambar 3. 38 Kapal Erwana 12



Gambar 3. 39Bollard



Gambar 3. 40Aktuator Katup.

2. Hari Rabu (20 Agustus 2025)

Pada hari rabu saya melakukan proses pembelajaran tentang materi proses survey dalam air (WI), materi ini di berikan oleh Bapak Yosep selaku surveyor. Yang mana tugas tersebut menejelaskan apa itu survey dalam air dan aturan aturan proses survey nya pada saat di lakukan di dalam air. Berikut adalah penjelasan tentang apa itu statutory:

A. Pengertian survey dalam air (WI)

Survey dalam air atau Waterborne Inspection (WI) adalah pemeriksaan bagian bawah kapal (underwater part) yang dilakukan tanpa docking, melainkan saat kapal masih terapung di air. Pemeriksaan dilakukan oleh penyelam bersertifikat (diver) atau ROV (Remotely Operated Vehicle) dengan panduan dan persetujuan Klasifikasi (Class Society).

WI ini biasanya digunakan sebagai pengganti Docking Survey (DS), apabila kondisi kapal memungkinkan, sehingga dapat menghemat waktu dan biaya docking.

B. Tujuan survey dalam air.

1. Memeriksa kondisi bagian bawah kapal (hull, propeller, rudder, sea chest, anode, dll).
2. Menentukan apakah kapal masih laik laut tanpa perlu docking.
3. Mengganti sebagian jadwal Docking Survey apabila disetujui oleh klasifikasi.
4. Mengidentifikasi kerusakan, fouling (teritip, lumut, organisme laut), korosi, atau deformasi pada bagian bawah kapal.

C. Objek yang di periksa dalam WI

1. Hull bawah air → kondisi plating, korosi, retak, penyok.
2. Anode → tingkat keausan sacrificial anode atau ICCP (Impressed Current Cathodic Protection).
3. Propeller → kondisi daun baling-baling (keretakan, erosi, kerusakan).
4. Rudder & pintle → keausan, retakan, atau deformasi.
5. Sea chest & gratings → kebersihan, tersumbat atau tidak.
6. Thruster (jika ada) → kondisi dan kebocoran.
7. Markah draft → kejelasan tanda sarat air.

1. Persiapan

- a. Mengajukan permohonan WI ke klasifikasi (misalnya BKI, LR, ABS, DNV).
- b. Menyiapkan penyelam/ROV yang tersertifikasi sesuai ketentuan klas.
- c. Menentukan lokasi dengan visibilitas air cukup baik.

2. Pelaksanaan.

- a. Survey dilakukan oleh penyelam/ROV dengan dokumentasi video & foto.
- b. Surveyor dari klasifikasi ikut memantau hasil secara langsung atau melalui rekaman.
- c. Semua bagian penting kapal diperiksa sesuai daftar cek klas.

3. Pelaporan.

- a. Laporan lengkap berupa foto/video dan deskripsi kondisi.
 - b. Jika ditemukan kerusakan serius → kapal diwajibkan docking.
 - c. Jika hasil baik → WI dianggap sebagai pengganti Docking Survey (sesuai aturan klas). E. Syarat dan Batasan WI.
- 1. Tidak semua kapal bisa melakukan WI. Biasanya:
 - a. Umur kapal < 15 tahun.
 - b. Tidak ada kerusakan serius yang dicurigai.
 - c. Lokasi perairan jernih dengan arus tidak terlalu kuat.
 - 2. Jika ada kerusakan besar (retakan, kebocoran, kerusakan propeller parah)
 - a. WI tidak dapat menggantikan docking.
- F. Keuntungan WI
- 1. Menghemat biaya docking.
 - 2. Mengurangi waktu kapal berhenti (downtime).
 - 3. Fleksibel, bisa dilakukan di pelabuhan tertentu tanpa masuk dok.
- G. Kekurangan WI.
- 1. Keterbatasan visibilitas dan kondisi air.
 - 2. Tidak semua kerusakan dapat terdeteksi dengan jelas.
 - 3. Tidak bisa mengganti Special Survey Docking yang wajib dilakukan setiap periode tertentu.



Gambar 3. 41Penyelam Inspeksi Kondisi Sea Chest



Gambar 3. 42Penyelaman Melakukan



Gambar 3. 43Pengukuran ketebalan plat

3. Hari Kamis (21 Agustus 2025).

Pada hari Kamis saya melakukan proses pembelajaran tentang materi system perpipaan pada engine room kapal, materi ini di berikan oleh Bapak Yosep selaku surveyor. Yang mana tugas tersebut menejelaskan apa itu system perpipaan dan Bagai mana cara melihat arti arti dari warna pada pipa tersebut. Berikut adalah penjelasan tentang apa itu perpipaan pada kapal:

A. Sistem perpipaan pada engine room kapal.

Sistem perpipaan pada engine room kapal digunakan untuk mengalirkan fluida, seperti bahan bakar, minyak pelumas, pendingin, dan udara tekan, ke berbagai komponen mesin. Sistem perpipaan ini terdiri dari pipa, fitting, valve, dan pompa.

B. Arti warna pipa pada engine room kapal.

Warna pipa pada engine room kapal digunakan untuk mengidentifikasi jenis fluida yang mengalir melalui pipa tersebut. Berikut adalah beberapa contoh arti warna pipa pada engine room kapal:

1. Bahan Bakar: Pipa bahan bakar biasanya diberi warna kuning atau merah

2. Minyak Pelumas: Pipa minyak pelumas biasanya diberi warna biru atau hijau.
 3. Pendingin: Pipa pendingin biasanya diberi warna biru muda atau hijau muda.
 4. Udara Tekan: Pipa udara tekan biasanya diberi warna biru tua atau abu-abu.
 5. Air Laut: Pipa air laut biasanya diberi warna hijau tua atau coklat.
 6. Air Tawar: Pipa air tawar biasanya diberi warna biru muda atau putih.
- C. Warna pipa pada engine room kapal memiliki beberapa fungsi, antar lain:
1. Identifikasi: Warna pipa digunakan untuk mengidentifikasi jenis fluida yang mengalir melalui pipa tersebut.
 2. Keselamatan: Warna pipa digunakan untuk meningkatkan keselamatan operasional kapal dengan memudahkan identifikasi pipa yang terkait dengan sistem tertentu.
 3. Perawatan: Warna pipa digunakan untuk memudahkan perawatan pipa dengan memungkinkan identifikasi pipa yang terkait dengan sistem tertentu.

D. Standar warna pipa.

Standar warna pipa pada engine room kapal dapat berbeda-beda tergantung pada negara atau organisasi yang mengaturnya. Namun, beberapa standar warna pipa yang umum digunakan adalah:

1. ISO 14726: Standar internasional untuk warna pipa pada kapal.
2. SOLAS: Standar keselamatan kapal yang dikeluarkan oleh Organisasi Maritim Internasional (IMO).

Dalam perancangan dan pemasangan sistem perpipaan pada engine room kapal, perlu dipertimbangkan beberapa faktor, seperti:

1. Kapasitas: Kapasitas sistem perpipaan harus sesuai dengan kebutuhan mesin dan komponen lainnya.
2. Tekanan: Tekanan sistem perpipaan harus sesuai dengan kebutuhan mesin dan komponen lainnya.

3. Suhu: Suhu sistem perpipaan harus sesuai dengan kebutuhan mesin dan komponen lainnya.
4. Keselamatan: Keselamatan sistem perpipaan harus dipastikan untuk mencegah kecelakaan dan kerusakan pada mesin.

Dengan demikian, sistem perpipaan pada engine room kapal harus dirancang dan dipasang dengan benar untuk memastikan keselamatan dan efisiensi operasional kapal.



Gambar 3. 44 Sistem warna perpipaan pada kapal

50mm (2") Reference Color and Code					
Black		PT050 BK	Orange		PT050 OR
Blue		PT050 BLU	Silver		PT050 S
Brown		PT050 BR	Red		PT050 R
Green		PT050 GRN	Violet		PT050 V
Grey		PT050 GR	White		PT050 WH
Maroon		PT050 M	Yellow		PT050 YO

Gambar 3. 45 Simbol warna pada perpipaan



3.14 Deskripsi Kegiatan Minggu ke-7

1. Hari Senin (25 Agustus 2025)

Pada hari senin saya melakukan proses survey pada barge CLOVIS II, yang mana barge tersebut berstatus Finaly Survey, proses survey ini kami laksanakan Bersama Bapak Yosep Lumbangaol selaku surveyor cabang klas bki belawan. Proses finaly survey ini

Dilakukan sebagai pelaksanaan pemeriksaan akhir yang telah ditentukan pada survey sebelum sebelum nya, pada barge tersebut. Yang bertujuan untuk menentukan bahwasanya barge tersebut siap untuk melakukan pelayaran Kembali. Berikut beberapa pengecekan yang di lakukan pada barge yaitu:

1. pengecekan pada winlas jangkar
2. pengecekan pada mesin gengset (generator) dan mesin pompa
3. pengecekan pada bullwok
4. pengecekan blower
5. pengecekan airvhant heat
6. pengecekan pada mean hole heact cover



Gambar 3. 46Blower (Filter udara)



Gambar 3. 47Winlas jangkar



Gambar 3. 48Winlas jangkar



Gambar 3. 49Mesin gengset (generator)



Gambar 3. 50Tampak Barge Clovis II



Gambar 3. 51tampak airvhant heat



Gambar 3. 52mean hole heat cover

2. Hari Selasa (26 Agustus 2025)

Pada hari senin saya melakukan proses survey pada TUG BOAT CLOVIS I, yang mana taq boat tersebut berstatus Finaly Survey, proses survey ini kami

laksanakan Bersama Bapak Yosep Lumbangaol selaku surveyor cabang klas bki belawan. Proses finaly survey ini

Dilakukan sebagai pelaksanaan pemeriksaan akhir yang telah ditentukan pada survey sebelum sebelum nya, pada tuq boat tersebut. Yang bertujuan untuk menentukan bahwasanya tuq boat tersebut siap untuk melakukan pelayaran Kembali. Berikut beberapa pengecekan yang di lakukan pada tuq boat yaitu:

- A. melakukan pengecekan mesin utama
- B. pengecekan towing hook
- C. pengecekan dinding galey
- D. pengecekan kepala pipa udara



Gambar 3. 53tampak towing hook



Gambar 3. 54tampak engine



Gambar 3. 55tampak pintu akses darurat

3. Hari Rabu (27 Agustus 2025).

Pada hari senin saya melakukan proses survey pada Gas Rainbow Belawan, yang mana kapal tersebut berstatus Statutory, proses survey ini kami laksanakan Bersama Bapak Yosep Lumbangaol selaku surveyor cabang klas bki belawan.

Proses survey statutory ini adalah pemeriksaan yang dilakukan untuk memastikan bahwa kapal memenuhi persyaratan, Pemeriksaan ini biasanya dilakukan oleh lembaga atau organisasi yang berwenang, seperti klasifikasi kapal, pemerintah, atau lembaga internasional.berikut beberapa part part yang dapat di lakukan pemeriksaan pada kapal Gas Rainbow Belawan yaitu:

- A. pengecekan pada event heat
- B. pengecekan pada mush room
- C. pengecekan pada emergency shower
- D. pengecekan pada mesin compresor
- E. pengecekan pada heads cover
- F. pengecekan pada boller

Part part yang di atas tersebut adalah salah satu part part yang telah mengalami perbaikan pada kapal tersebut.



Gambar 3. 56Tampak event heat



Gambar 3. 57Tampak mush room



Gambar 3. 58Tampak emergency shower



Gambar 3. 59 Tampak bolar



Gambar 3. 60 Tampak mesin compressor



Gambar 3. 61 Tampak heads cover

4. Kamis (28 Agustus 2025)

Pada hari Kamis ini saya melakukan pengerjaan pada laporan besar KP yang laporan tersebut harus dilengkapi dan harus melakukan penanda tangan pada waktu yang telah ditentukan. Isi dari judul laporan tersebut adalah Pelaksanaan Docking survey Pada Kapal

Berikut penjelasan tentang docking kapal.

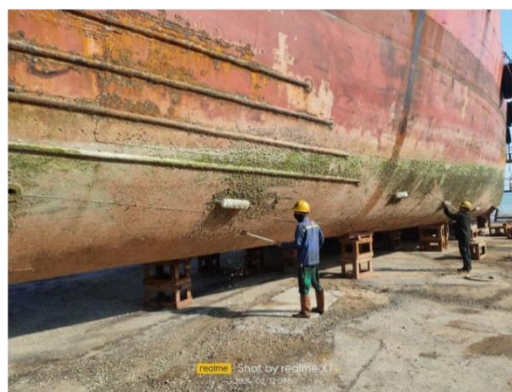
A. Pelaksanaan docking survey

Pelaksanaan docking survey adalah inspeksi menyeluruh terhadap bagian bawah garis air kapal, lambung, propulsi, dan kemudi untuk memeriksa kondisi dan memverifikasi kesesuaian dengan peraturan yang berlaku, seperti standar BKI. Survey ini dilakukan secara berkala, seperti dalam Renewal Survey (setiap 5 tahun) atau Intermediate Survey (sekitar 2,5 tahun), dan tujuannya adalah untuk memastikan keamanan, kelayakan operasi kapal, serta untuk melakukan perbaikan, pengecatan, atau pembersihan yang diperlukan pada lambung kapal.

B. Macam macam docking survey

1. Survey lambung :

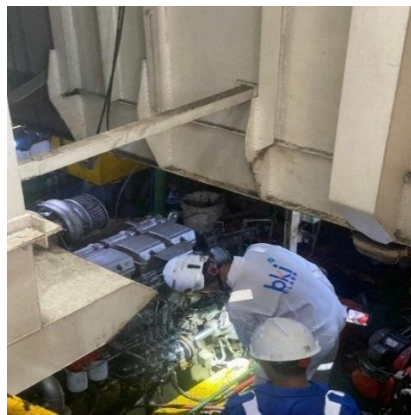
Survey lambung kapal adalah pemeriksaan komprehensif yang dilakukan untuk menilai kondisi struktural dan fungsional bagian lambung kapal, yang mencakup inspeksi visual, pengujian nondestruktif (NDT), dan pengukuran untuk mendeteksi kerusakan, korosi, atau cacat lain yang dapat mengganggu keselamatan dan efisiensi operasional kapal



Gambar 3. 62 Surver kapal

2. Survey mesin

Survey mesin pada kapal adalah penilaian kondisi mesin kapal yang dilakukan untuk memastikan mesin berada dalam kondisi baik, aman, dan memenuhi peraturan keselamatan serta klasifikasi. Survey ini dapat bersifat tahunan (Annual Survey) untuk pemeriksaan rutin atau lima tahunan (Special Survey) untuk pembaharuan sertifikat klasifikasi.



Gambar 3. 63Survey mesin

5. Hari Jum'at (29 Agustus 2025)

Pada hari jumat ini saya melakukan tahap pinishing pada semua tugas tugas laporan, baik itu tugas laporan harian, baik itu laporan besar, dan melakukan proses permintaan tanda tangan kepada bapak Andi Parulian Siagian selaku pembimbing kp lapangan saya.

Ada pun Sebagian yang dapat kami selesaikan yaitu:

- A. Penyelesaian laporan besar kp
- B. Melakukan penanda tanganan beberapa dokumen kepada bapak pembimbing lapangan saya
- C. Membuat lembar penilaian yang akan di isi oleh surveyor lapangan saya
- D. Mempersiapkan Sebagian data data dengan tujuan untuk melakukan pencetakan sertifikat magang (KP) dari perusahaan
- E. Melakukan kemas barang APD sperti ,warck peak, helm safty, dan sepatu safty.

BAB IV PELAKSANAAN DOCKING SURVEY PADA KAPAL

4.1 Pelaksanaan docking survey

Pelaksanaan docking survey adalah inspeksi menyeluruh terhadap bagian bawah garis air kapal, lambung, propulsi, dan kemudi untuk memeriksa kondisi dan memverifikasi kesesuaian dengan peraturan yang berlaku, seperti standar BKI. Survey ini dilakukan secara berkala, seperti dalam Renewal Survey (setiap 5 tahun) atau Intermediate Survey (sekitar 2,5 tahun), dan tujuannya adalah untuk memastikan keamanan, kelayakan operasi kapal, serta untuk melakukan perbaikan, pengecatan, atau pembersihan yang diperlukan pada lambung kapal.

1. Proses proses docking survei

Berikut adalah proses-proses yang dilakukan dalam docking survei: A.

Persiapan :

Sebelum docking survey dilakukan, kapal harus dipersiapkan dengan baik, termasuk membersihkan kapal dan memastikan bahwa semua sistem dan peralatan berfungsi dengan baik. B. Pemeriksaan visual :

Surveyor melakukan pemeriksaan visual pada kapal untuk mengidentifikasi kerusakan atau keausan pada lambung kapal, mesin, dan sistem lainnya.

C. Pemeriksaan teknis :

Surveyor melakukan pemeriksaan teknis pada kapal untuk memastikan bahwa semua sistem dan peralatan berfungsi dengan baik dan memenuhi standar yang berlaku.

D. Pengukuran dan pengujian:

Surveyor melakukan pengukuran dan pengujian pada kapal untuk memastikan bahwa semua sistem dan peralatan berfungsi dengan baik dan memenuhi standar yang berlaku

E. Identifikasi kerusakan :

Surveyor mengidentifikasi kerusakan atau keausan pada kapal dan membuat rekomendasi untuk perbaikan. F. Pembuatan laporan :

Surveyor membuat laporan tentang hasil docking survei, termasuk identifikasi kerusakan dan rekomendasi untuk perbaikan.

2. Tahapan docking survei:

A. Kondisi docking station :

Struktur dan kondisi docking station, termasuk fondasi, dan balok. B.

Fender :

Kondisi dan kesesuaian fender, termasuk jenis, ukuran, dan material. C.

Mooring line :

Kondisi dan kesesuaian mooring line, termasuk jenis, ukuran, material.

D. Cleat dan bollard :

Kondisi dan kesesuaian cleat dan bollard, termasuk ukuran, material. E.

Docking guide :

Kondisi dan kesesuaian docking guide, termasuk sistem pemandu dan penanda.

F. Pencahayaan :

Kondisi dan kesesuaian pencahayaan di area docking G.

Tanda-tanda keselamatan :

Kondisi dan kesesuaian tanda-tanda keselamatan, termasuk tanda bahaya dan tanda peringatan.

H. Peralatan keselamatan :

Kondisi dan kesesuaian peralatan keselamatan, termasuk life ring, safety net, dan lain-lain. I. Kondisi kapal :

Kondisi kapal, termasuk ukuran, jenis, dan kondisi lambung J.

Posisi dan jarak kapal :

Posisi dan jarak kapal terhadap docking station, termasuk jarak antara kapal dan docking station.

K. Sistem penambatan :

Sistem penambatan kapal, termasuk jenis dan kondisi penambatan. L.

Dokumentasi :

Dokumentasi yang terkait dengan docking survey Termasuk laporan survey, sertifikat, dan lain lain.

Item-item tersebut diperiksa untuk memastikan keselamatan dan keandalan docking station dan peralatan docking, serta untuk memastikan bahwa kapal dapat berlabuh dengan aman dan efisien.

3. Pihak yang terlibat:

A. Surveyor :

Surveyor yang melakukan docking survei dan membuat laporan tentang hasil survei. B. Pemilik kapal :

Pemilik kapal yang memesan docking survei dan bertanggung jawab untuk memperbaiki kerusakan yang ditemukan. C. Galangan kapal :

Galangan kapal yang menyediakan fasilitas untuk docking survei dan perbaikan kapal.

Dengan melakukan docking survei, kapal dapat dipastikan dalam kondisi baik dan aman untuk beroperasi, serta dapat mengurangi risiko kecelakaan dan kerusakan.

4. Jadwal

- A. Pemilik harus memberi tahu BKI bilamana bagian luar dasar kapal dan bagian-bagian kapal dapat diperiksa di dok atau di dok tarik (slipway). Pemeriksaan bagian luar bawah kapal dan bagian-bagian kapal biasanya dilakukan pada saat kapal di dok. Namun, pertimbangan dapat diberikan untuk pemeriksaan alternatif saat kapal mengapung sebagai Survei Dalam Air. Pertimbangan khusus harus diberikan kepada kapal yang berumur 15 tahun atau lebih sebelum diizinkan untuk melakukan uji semacam itu. Untuk kapal ESP yang berumur 15 tahun ke atas, pemeriksaan seperti itu harus dilakukan pada saat kapal di dok.
- B. Untuk kapal samudra dengan Karakter Klas A100 minimal 2 pemeriksaan dasar dan bagian-bagian kapal selama setiap 5 tahun periode Survei Pembaruan Klas. Salah satu pemeriksaan tersebut harus dilakukan bersamaan dengan Survei Pembaruan Klas. Dalam keadaan khusus, perpanjangan untuk pemeriksaan alas kapal dapat diberikan 3 bulan setelah tanggal jatuh tempo bertepatan dengan perpanjangan klas. Dalam semua kondisi, interval diantara dua pemeriksaan tersebut tidak melebihi

36 bulan dan tidak ada perpanjangan yang diizinkan pada periode 36 bulan diantara dua pemeriksaan tersebut. Jika survei alas kapal pertama dilakukan antara 24 dan 27 bulan maka batasan tiga puluh enam bulan dapat mencegah sertifikat diperpanjang dengan periode yang diizinkan di atas.

- C. tidak membebaskan Pemilik dari pemenuhan terhadap persyaratan sebagaimana yang telah diamandemen oleh SOLAS, terutama ketika interval yang lebih pendek antara pemeriksaan alas kapal untuk jenis kapal tertentu diperlukan.
- D. Interval antara pemeriksaan bagian luar alas kapal dan bagian-bagian kapal yang beroperasi di air tawar dan untuk pelabuhan atau kapal tanpa penggerak sendiri boleh lebih besar daripada yang disyaratkan.
- E. Kapal samudra yang membawa lebih dari 12 penumpang akan melaksanakan survei alas dalam kurun 3 bulan sebelum jatuh tempo survei tahunan.
- F. Diharapkan juga untuk setiap Survei Alas yang dilakukan selain Survei Alas yang ditentukan oleh persyaratan klas, Surveyor akan diundang untuk hadir.
- G. Survei boleh dilakukan pada kesempatan Survei Antara yang dijadwalkan untuk kapal yang disebut. Tanggal survei alas terakhir adalah tanggal ketika survei alas ditutup.
- H. Jika Survei Alas dimaksudkan untuk dikreditkan ke Pembaruan Klas, semua uji lambung dan mesin yang ditentukan untuk Pembaruan Klas masing-masing harus dilaksanakan di atas dok. Survei alas untuk Pembaruan Klas boleh dilakukan dalam kurun 15 bulan sebelum penyelesaian Pembaruan Klas.
- I. Survei alas pada “Interval dok yang diperpanjang” dapat dikreditkan sebagai survei IW selama Survei Antara dan Pembaruan Klas dalam interval 7,5 tahun.

- J. Untuk referensi kapal Tangki Minyak, Kapal Muatan Kombinasi, Kapal Pengangkut Curah, Kapal Tangki Kimia, Kapal Tangki Minyak Lambung Ganda, Kapal Pengangkut Curah Sisi Ganda dan Kapal Muatan Kering Umum, dan Kapal Pengangkut Gas cair

4.2 Lingkup Survey

1. Ketika sebuah kapal berada di dok atau di dok tarik, harus ditempatkan di blok yang cukup tinggi dan dengan perancah yang diperlukan untuk mengizinkan pemeriksaan elemen-elemen seperti pelat kulit termasuk pelat alas dan haluan gembung, gading buritan dan kemudi, kotak katup laut dan katup, baling-baling, dll.
2. Pelat kulit harus diperiksa untuk korosi yang berlebihan, atau kerusakan karena gesekan atau kontak dengan tanah dan untuk setiap ketidaksesuaian atau tekukan. Perhatian khusus harus diberikan pada hubungan antara lajur bilga dan lunas bilga. Ketidaksesuaian pelat penting atau kerusakan lainnya yang tidak memerlukan perbaikan segera harus dicatat.
3. Kotak katup laut dan saringannya, katup sambungan laut dan pembuangan laut dan tuas (cocks) dan pengikatannya ke lambung atau kotak katup laut harus diperiksa. Katup dan tuas tidak perlu dibuka lebih dari satu kali dalam periode Survei Pembaruan Klas kecuali dianggap perlu oleh Surveyor.
4. Bagian kemudi, pintel kemudi, poros kemudi dan kopling yang terlihat dan gading buritan harus diperiksa. Jika dianggap perlu oleh Surveyor, kemudi harus diangkat atau pelat inspeksi di
5. epas untuk pemeriksaan pintel. Jarak yang diizinkan dalam bantalan kemudi harus dipastikan dan dicatat. Jika diperlukan, uji tekanan pada kemudi boleh dilakukan sebagaimana dianggap perlu oleh surveyor.
6. Bagian yang terlihat dari baling-baling dan bush buritan, harus diperiksa. Jarak yang diizinkan di bantalan buritan dan efisiensi pelumasan minyak, jika terpasang, harus dipastikan dan dicatat. Untuk kendali daun baling-baling, Surveyor harus puas dengan pengikatan dan kedekatan hub dan

penyegelan daun. Pembongkaran tidak perlu dilakukan kecuali dianggap perlu oleh Surveyor.

7. Bagian yang terlihat dari pendorong sisi harus diperiksa. Sistem propulsi lain yang juga memiliki karakteristik manuver (seperti baling-baling arah, baling-baling sumbu vertikal, unit jet air) harus diperiksa secara eksternal dengan fokus pada kondisi selubung gigi, daun baling-baling, penguncian baut dan pengaturan pengikat lainnya. Susunan penyegelan daun baling-baling, poros baling-baling, dan kolom kemudi harus diverifikasi.

4.3 Komponen Komponen yang Diperiksa Pada Saat Kapal Melakukan

Docking Survey.

Berikut adalah beberapa komponen yang di periksa pada saat kapal melakukan docking survey :

1. Lambung Kapal (Hull):

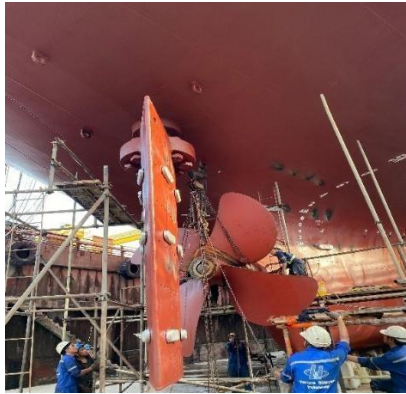
Kondisi lambung kapal, termasuk kerusakan, korosi, atau keausan.



Gambar 4. 1Lambung kapal

2. Propeler :

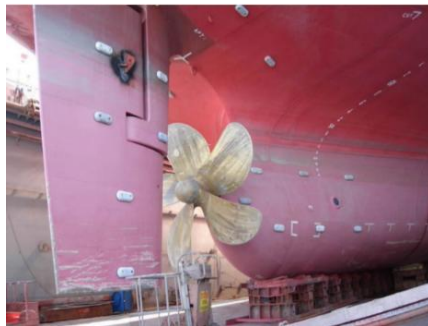
Kondisi propeller, termasuk kerusakan, keausan, atau ketidak seimbangan.



Gambar 4. 2 Propeler kapal

3. Rudder :

Kondisi rudder, termasuk kerusakan, keausan, atau masalah dengan sistem control.



Gambar 4. 3 Rudder kapal

4. Sistem penambatan (Mooring system) :

Kondisi sistem penambatan, termasuk mooring line, winch, dan peralatan lainnya.



Gambar 4. 4 Winch kapal

5. Fender :

Kondisi fender, termasuk kerusakan, keausan, atau ketidakcocokan dengan standar.



Gambar 4. 5 Fender kapal

6. Pipa dan fitting :

Kondisi pipa dan fitting, termasuk kerusakan, korosi, atau keausan.



Gambar 4. 6 Pipa kargo kapal

7. Sistem pengaman :

Kondisi sistem pengaman, termasuk sistem pemadam kebakaran, sistem penyelamatan, dan peralatan lainnya.



Gambar 4. 7 Apart, ring bouy

Selain itu, juga diperiksa:

1. Kondisi cat dan coating:

Kondisi cat dan coating lambung kapal, termasuk kerusakan, keausan, atau korosi.

2. Sistem kemudi:

Kondisi sistem kemudi, termasuk kerusakan, keausan, atau masalah dengan sistem kontrol.

3. Sistem propulsi:

Kondisi sistem propulsi, termasuk kerusakan, keausan, atau masalah dengan sistem kontrol.

Pemeriksaan komponen-komponen ini dilakukan untuk memastikan bahwa kapal memenuhi standar keselamatan dan lingkungan, serta untuk mengidentifikasi potensi Masalah yang dapat mempengaruhi kinerja kapal.

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan dari laporan kerja praktek ini ialah:

1. Mahasiswa praktek kerja memperoleh banyak ilmu dari tempat praktek industri baik teori maupun praktek
2. Mahasiswa menjadi lebih mengerti terhadap teori yang telah dipelajari selama ini dikampus
3. Dengan melakukan kerja praktek ini mahasiswa mendapatkan pengalaman kerja yang nantinya akan menjadi bekal di dunia kerja yang sesungguhnya

5.2 Saran

Setelah kurang lebih 45 hari lamanya kerja praktek ini dilaksanakan di PT. Biro Klasifikasi Indonesia (Persero) Cabang Klas Medan saya selaku penulis ingin memberikan saran kepada diri sendiri, maupun rekan rekan saya yang nanti akan magang disini, kelak agar lebih mendalami dan memahami semua materi yang diberikan pada saat masa kuliah, sehingga mempermudah dalam memahami apa yang nanti akan di terapkan dilapangan. Sedikit saran tambahan agar nantinya rekan rekan saya siapapun itu yang melakukan praktek kerja di PT. Biro Klasifikasi Indonesia (Persero) agar benar benar serius, dan lebih aktif, baik itu melakukan tugas tugas yang diberikan surveyor, maupun bertanya kepada surveyor, ini bertujuan agar ilmu yang didapatkan secara maksimal.

LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 DAFTAR NILAI

DAFTAR NILAI

Nama : DARWIN RIOJA
NIS : 1103230009
Prog. Studi : D3 TEKNIK PERKAPALAN

No	Unsur yang di nilai	Bobot	Nilai
1	Disiplin	20%	20
2	Tanggung Jawab	25%	15
3	Penyesuaian Diri	10%	10
4	Hasil Kerja	30%	20
5	Perilaku Secara Umum	15%	15
Jumlah		100%	80

Keterangan Nilai :

81 s/d 100 : Istimewa

71 s/d 80 : Baik Sekali

66 s/d 70 : Baik

61 s/d 65 : Cukup Baik

56 s/d 60 : Cukup

Medan, 31 Agustus 2025

Pembimbing Instansi



RUDI ARFIANSYAH

NUP : 50670 - KI

LAMPIRAN 2 SERTIFIKAT


Sertifikat

PT. BIRO KLASIFIKASI INDONESIA (Persero)
CABANG KLAS BELAWAN

Nomor : B.00032/UM.006/BN/KI-25

Menyatakan Bahwa :

N a m a : **DARWIN RIOJA**
N I M : **1103230009**

Telah Selesai Mengikuti :
Kerja Praktek di PT. Biro Klasifikasi Indonesia (Persero) Cabang Klas Belawan
Dari Tanggal 14 Juli 2025 s/d 31 Agustus 2025
Dengan Hasil : Baik Sekali

Dikeluarkan di : MEDAN
Pada Tanggal : 31 Agustus 2025
KEPALA CABANG KLAS


ADI KURNIAWAN
NUP : 56503 - KI

LAMPIRAN 3 PENILAIAN DARI PERUSAHAAN

PENILAIAN DARI PERUSAHAAN KERJA PRAKTEK PT.BIRO KLASIFIKASI INDONESIA (PERSERO) KLAS BELAWAN

Nama : Darwin Rioja
NIM : 1103230009
Program Studi : D-III Teknik Perkapalan
Politeknik Bengkalis

No.	Aspek Penilaian	Bobot	Nilai
1.	Disiplin	20%	
2.	Tanggung-jawab	25%	
3.	Penyesuaian diri	10%	
4.	Hasil Kerja	30%	
5.	Perilaku secara umum	15%	
Total Jumlah (1+2+3+4+5)		100%	

Keterangan :

Nilai : Kriteria

81 – 100 : Istimewa
71 – 80 : Baik sekali
66 – 70 : Baik
61 – 65 : Cukup Baik
56 – 60 : Cukup

Catatan :

.....
.....
.....
.....
.....

Medan, 31 Agustus 2025


bki
Andi Parulian Siagian
Surveyor

LAMPIRAN 4 LEMBAR PENGESAHAN

**HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT.BIRO KLASIFIKASI INDONESIA (PERSERO) CABANG
CLASS MEDAN**

**JL. WILLIEM ISKANDAR NO. 231, KEL SIDOREJO,
KEC.MEDAN TEMBUNG, KOTA MEDAN, SUMATERA
UTARA, 20222**

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Kerja Praktek

Darwin Rioja

(1103230009)

Medan, 31 Agustus 2025

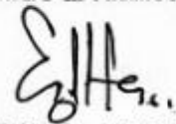
Surveyor

PT.BKI (PERSERO) Cabang Klas Medan


Andi Parulian Siagian, ST
NIP.73909

Dosen Pembimbing

Program Studi D-III Teknik Perkapalan


Dr.Egi Yuliora, S.Si, M.Si
NIP.198807312025062001

Disetujui/Disahkan
Ka.Prodi D-III Teknik Perkapalan


Muhammad Ikhsan, ST.,MT
NIP.198802122022031002



KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)

HARI : Jumat

TANGGAL : 29 Agustus 2025

NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	menyelesaikan semua dokumen akhir baik itu tanda tangan dan pembuatan sertifikat		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
		penyelesaian dokumen Akhir ISP seperti: - meminta tanda tangan pembimbing lapangan - pengisian nilai Harian - pembuatan Sertifikat - membereskan APD pada saat melakukan Survei lapangan seperti; wear pak ' Helm, Sepatu Safety - dan yang terakhir permissi terhadap Staf Admin, Surveyor, dan kepala cabang (Kecab)

KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)

HARI : Kamis

TANGGAL : 28 Agustus 2025

NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	membuat tugas laporan besar dengan sudut proses pelaksanaan Docking survey		

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
		Pelaksanaan docking survei adalah inspeksi menyeluruh terhadap bagian bawah garis air kapal, lambung, propulsi, dan kemudi untuk memeriksa kondisi dari memberikannya sesuai dengan peraturan yang berlaku, seperti standar Bki. Proses-proses docking survei: - persiapan - pemeriksaan visual - pemeriksaan teknis - pengukuran dan pengisian - identifikasi kerusakan - pembuatan laporan

KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)

HARI : Rabu

TANGGAL : 27 Agustus 2025

NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	melakukan Survey Statutory pada kapal Gas Rainbow Belawan bersama dengan Bapak Yosep Lumban gaol sebagai Surveyor.	yosep putera	

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
		Proses Survey Statutory ini adalah pemeriksaan yang dilakukan untuk memastikan bahwa kapal memenuhi persyaratan, dan pemeriksaan ini dilakukan oleh lembaga atau organisasi yang berwenang, seperti, klasifikasi kapal, pemerintah, atau lembaga internasional. Berikut beberapa part-part yg dilakukan pemeriksaan - pengecekan event Heat - pengecekan mush room - pengecekan emergency Shower - pengecekan mesin compressor - pengecekan pada Head cover - pengecekan boiler.

KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)

HARI : Selasa

TANGGAL : 26 Agustus 2025

NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	melakukan survey pada tug boat clovis 1 yaitu melakukan proses Final Survey.	yosep putera	

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
		proses melakukan final survey tersebut yang bermaksud melakukan pemeriksaan akhir, yang mana pada part-part sebelum nya dilakukan survey ulang. Fungsi dari final survey ini adalah untuk memvalidasi, melengkapi, dan memberikan gambaran menyeluruh terhadap data yang telah di lumpuhkan sebelumnya. dan untuk memastikan kapal bahwasanya telah layak untuk berlayar, berikut part-part yang dilakukan pengecekan - melakukan pengecekan mesin utama - pengecekan towing hook - pengecekan dinding galei - pengecekan kepala pipa udara.

KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)

HARI : *Senin*

TANGGAL : *25 Agustus 2025*

NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	<i>melakukan survey pada Barge yang terletak di garangan kapal waruna Belawan. Survey tersebut adalah Final Survey</i>	<i>Yosep Putera</i>	

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
		melakukan final survey pada barge Clovis II, yang mana barge tersebut melakukan final survey. di itu itu melakukan pengecekan akhir pada part-part barge tersebut dengan tujuan supaya stop untuk bekerja. dan pada saat melakukan pengecekan ulang pada barge tersebut, tidak/belum melakukan perbaikan dalam arti part-part pada barge masih memiliki beberapa part yang belum dapat melakukan perbaikan.. dan final survey tersebut di batalkan dan melakukan perbaikan ulang

KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)

HARI : Jumat

TANGGAL : 22 Agustus 2025

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	membenas materi yang di berl- kan oleh bapak yosep lumban gaol yang berjudul memahami dari proses peloc sanaan survey Doleking survey pada kapal	yosep putera	

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
		pelaksanaan docking survey adalah proses. pemeriksaan dan pemelihan kondisi kapal yang di lakukan ketika kapal berada di dock atau gangway kapal dengan bertu- juan adalah untuk memes- tikan bahwa kapal dalam kondisi baik dan aman untuk beroperasi. Serta untuk mengidentifikasi kerusakan atau masalah pada kapal sehingga dapat segera dilakukan perbaikan sebelum kerusakan menjadi parah.

KEGIATAN HARIAN

KERJA PRAKTEK (KP)

HARI : Kamis

TANGGAL : 21 Agustus 2025

NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	pembahasan tentang materi sistem perpajakan pada laporan beserta arti/kegunaan dari sistem warna pajak tersebut.	yosep putera	

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
		Sistem perpipaan pada engine room kapal di gunakan untuk mengalirkan fluida, seperti bahan bakar minyak, pelumas, pendingin dan udara tekan ke berbagai komponen mesin. Sistem perpipaan ini terdiri dari pipa, fitting, valve, dan pompa. Pada warna pada pipa kapal : 1. bahan bakar : kuning / hitam 2. pelumas : biru / Hitam 3. pendingin : biru muda / Hitam muda. 4. Udara tekan : biru tua / Abu-abu 5. Air laut : Hitam tua / coldat 6. Air tawar : biru muda / putih

KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)

HARI : Rabu

TANGGAL : 20 Agustus 2025

NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	mempelajari tentang materi proses survey dalam air tanpa harus melakukan Docking	yosep putra	

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
		pengertian survey kelas air (wi) adalah pemeriksaan bagian bawah kapal (underwater part) yg dilakukan tanpa diving melainkan saat kapal terapung di air, dan pemeriksaan tersebut dilakukan oleh penyedam bersertifikat (diver) atau ROV (Remotely Operated Vehicle) dengan panduan dan persetujuan klasifikasi (class society) macam-macam objek yang diperiksa dalam wi: - Hull bawah air - Anode - propeller - Rudder & pintle - Sea chest & strating - Thruster - Merken dan draft

KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)

HARI : Selasa

TANGGAL : 19 Agustus 2025

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	melakukan survey pada kapal oil tanker (MIT ERRAWAN 12) yg berlokasi di perairan laut belawan.	Yosep Putra	

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
		keterangan dari kapal tersebut yaitu melacak an survey Flagster (statutory) yang mana di lakukan pengecekan pada - life boat (Engine) tidak menyala - Air vent Heater di bagian Haluan rusak (4 pcs) - penembusan pipa AC tidak kedap (STBD) - pintu kedap pump room lis nya rusak sehingga tidak kedap air - pipa sea water Heater tidak cleaning di pump room sebagian pipanya belum diganti dengan baik.

KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)

HARI : Jumat

TANGGAL : 15 Agustus 2025

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	melakukan survei kapal pat di gata Statutori yang terle- tak di galangan warna dengan tipe kapal tanker (Dou- ble Seven.)	Yosep Putera	

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
		pemeriksaan kapal berdasarkan statutory dan dilakukan untuk memastikan keselamatan dan keamanan kapal serta lingkungan laut. - pemeriksaan keselamatan kapal - pemeriksaan keselamatan sertifikat kapal - pemeriksaan Berkal - pemeriksaan statutory lain lainnya yang ada pada ruang navigasi.

KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)

HARI : Kamis

TANGGAL : 14 Agustus 2025

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	melakukan pembahasan materi tentang aturan-aturan Statutory, dan Beserta Penjelasan, Penjelasan	yosep putera	

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
		Statutory adalah istilah yang di gunakan untuk menggambarkan Peraturan atau Hukum, yang di tetapkan oleh pemerintah atau lembaga yang berwenang dalam konteks pelayanan statutory mengacu pada peraturan dan regulasi yang di tetapkan oleh pemerintah atau organisasi internasional untuk mengatur kegiatan pelayanan dan memastikan keselamatan dan keamanan kapal, awak kapal, lingkungan

KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)

HARI : Rabu

TANGGAL : 13 Agustus 2025

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	mempelajari materi tentang crank shaft pada kopal	Yosep Putera	

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
		Crankshaft (poros engkol) pada kapal adalah komponen penting dalam mesin diesel kapal yang berfungsi untuk mengubah gerakan linier piston menjadi gerakan rotasi yang digunakan untuk menggerakkan propeler kapal. komponen crankshaft yaitu: - Crankpin - main bearing - Crankshaft Bahan Bahan nya crankshaft nya ada lah : - Baja - Forged Steel

KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)

HARI : Selasa

TANGGAL : 12 Agustus 2025

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	Memperbari materi tentang Sejarah batuan klasifikasi Kajal, materi tersebut di beri oleh Bpk yosep selaku surveyor Bki	yosep putra	

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
		Pengertian klasifikasi kapal ini adalah aktivitas yang bertujuan untuk mengategorikan kapal ke dalam suatu kelas tertentu. Sejarah klasifikasi kapal, di mulai sekitar tahun 1760 an, dari sebuah coffee shop milik Edward Lloyd di London. seiringnya waktu ada beberapa badan klasifikasi ini berasosiasi untuk membentuk suatu asosiasi internasional yang disebut IACS (international association classification society).

KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)

HARI : *Senin*

TANGGAL : *11 Agustus 2025*

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	<i>melakukan pembahasan materi yang di berikan oleh bapak Andi. Selama pembimbing lapangan, yang bertentam komponen-komponen yang ada pada kapal.</i>	<i>Yosep Putera</i>	

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
		Komponen kapal adalah bagian-bagian yang menyusun sebuah kapal, baik secara struktural, material, dan fungsional. dan komponen-komponen ini bekerja sama untuk menunjang kelintan kapal beroperasi dan menjalankan fungsinya. Secara umum, dan komponen kapal dapat dibagi menjadi beberapa kategori utama, seperti lambung, mesin, perlengkapan navigasi, dan keselamatan.

KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)

HARI : Jumat

TANGGAL : 8 Agustus 2025

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	mempelajari tentang materi Load line, beserta pengertian utaman dan contoh-contoh nya tersebut.	Yosep putera	

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
		Garis muat Kapal Load Line, adalah tanda pada lambung kapal yang menunjukkan batasan batas maksimum kapal boleh tergelam dalam Air, memastikan keselamatan dan daya hidup kapal. Pentingnya garis muat - mencegah kapal tergelam akibat kelebihan muatan - memastikan keselamatan awak kapal saat berlayar - menentukan batas muatan yang aman untuk berbagai jenis perairan.

KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)

HARI : Kamis

TANGGAL : 7 Agustus 2025

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	melakukan proses pembelajaran pada materi core side and starboat yang di berikan oleh Bapak Andi Selaku Surveyor	Josep putera	

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
		pada kapal posisi portside merus- uk pada sisi kiri kapal, Sedangkan " "Starboard" merujuk pada sisi kanan kapal. yang mana istilah ini digunakan untuk meng- hindari kebing- ungan karena sisi kiri dan kanan bisa berubah ter- gantung posisi orang yang melihat, sedang- kan "port" dan "Starboard" selalu tetap mengacu pada sisi yang sama

KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)

HARI : Rabu

TANGGAL : 6 Agustus 2025

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	melakukan survey pata kapal Crispiano 1 bersama dengan Bapak Haris, pamar kapal Be' selangan Dermaga pembongk baran minyak (oil tanker) Belawan. PT. pelindo .	yosep putra	

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
		Survey pem- baruan klas ini adalah pemeriksaan menyeluruh yang di laku- kan oleh lembaga klasifikasi (BKI). Tujuan nya adalah untuk memastikan bahwa kapal tetap memenu- hi standar keselamatan dan kelayakan laut yang di tetapkan dengan memeriksa kondisi kem- bang, mesin, instalasi listrik dan perlengkapan lainnya.

KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)

HARI : Selasa

TANGGAL : 5 Agustus 2025

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	Melakukan survey Bersama Bpk Harris selaku Surveyor Bkri, pada lapas Gas Dahlia (LPG) yang beralamat jalan waruna Belawan, dengan judul survey yaitu penyekatan lambung timbul.	yosep potera	

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
		Tujuan pengecekan pada lambung timbul adalah untuk memastikan letak rigging lambung kapal yang terendam air, yang diukur dari garis air ke titik terendah di mana air dapat masuk ke dalam kapal. Lambung timbul adalah jarak vertikal antara garis air dan titik terendah pada gerackal kapal di mana air dapat masuk ke dalam lambung.

KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)

HARI : Senin

TANGGAL : 4 Agustus 2025

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	melakukan pembahasan materi selas dan imo beserta penjelasan dan kegunaannya tersebut.	yosep putera	

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
		-IMO (international maritime organization) yaitu sebuah organisasi maritim internasional di bawah perserikatan bangsa-bangsa yang bertanggung jawab untuk mengatur dan mengkoordinasikan pelayaran internasional guna menjamin keselamatan, keamanan dan kelestarian lingkungan maritim. -Solas adalah konvensi internasional yang dibuat oleh IMO untuk menetapkan standar keselamatan minimum untuk kapal-kapal yang berlayar secara internasional.

KEGIATAN HARIAN

KERJA PRAKTEK (KP)

HARI : Jumat

TANGGAL : 1 Agustus 2025

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	melakukan Survey Salangan pada kapal Double seven (oil tanker) yang beralamat di belawan Salangan weruna, dan kegiatan tersebut di pandu oleh Bapak Haris dan Bapak yosep selaku surveyor Bisi, nama kegiatan tersebut adalah (SS) atau pengecekan pada keseluruhan sertifikat pada kapal	yosep putera	

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
		Apabila berbicara tentang SS dalam Pengesahan Sertifikat kapal, Biasanya mengacu pada proses dan dokumen yang terkait dengan keamanan kapal, yang merupakan bagian penting dari Sertifikasi keamanan kapal, khususnya dalam konteks ISPS Code (International Ship and Port Facility Security code)

KEGIATAN HARIAN

KERJA PRAKTEK (KP)

HARI : Kamis

TANGGAL : 31 Juli 2025

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	Pada Hari kami melakukan Survei lapangan pada welding test pada Hasil pengelasan Bersama Bpk Yosep dan Bpk Haris yang beralamat Belawan, lapangan warung	Yosep putera	

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
		pengujian x-ray pada las (welding x-ray) adalah metode pengujian tak merusak (Non-Destructive Testing atau NDT) yang menggunakan sinar-x atau sinar gamma untuk memeriksa kualitas sambungan las.

KEGIATAN HARIAN

KERJA PRAKTEK (KP)

HARI : Rabu

TANGGAL : 30 Juli 2025

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	melakukan pembahasan tentang pengertian apa itu sertifikat kapal dan apa saja jenis sertifikat kapal pada saat melakukan proses survey	Josep putera	

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
		Sertifikat legal adalah dokumen Resmi yang di terbitkan oleh otoritas terkait yang menyatakan bahwa sebuah kapal telah memenuhi Standar keselamatan dan pelayanan dalam berlayar. Dokumen ini juga mensandi bukti legalitas kapal dan pelayanannya atas kebanyakan kapal.

KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)

HARI : Selasa

TANGGAL : 28 Juli 2025

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	melakukan survei pada galangan kapal yang berletak di belawan dan proses survei nya adalah Docking survei lpc Sriwijaya IX	Yosep putera	

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
		Docking Survei Adalah proses yang mana kapal tersebut melakukan Repair, Perbaikan pada Body kapal proses ini dilakukan dengan tujuan untuk menghindarinya Hal-hal yang tidak diinginkan pada saat melakukan pelayaran.

KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)

HARI : Senin

TANGGAL : 28 Juli 2025

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	memahami materi tentang penskasan longitudinal dan transverse beserta macam - macam penskasan nya.	Yosep Putera	

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
		Longitudinal adalah salah satu dari tiga sistem kontrol utama yang digunakan dalam pembangunan kapal. Sistem ini berfokus pada pemasangan rangka-rangka (frame) kapal - Transverse adalah salah satu dari tiga metode utama yang digunakan dalam perancangan dan pembangunan struktur lambung kapal

KEGIATAN HARIAN

KERJA PRAKTEK (KP)

HARI : Jumat

TANGGAL : 25 Juli 2025

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	melakukan sebuah survei kapal KPC Sriwijaya IX, yang mana kapal tersebut melakukan DOCK Survey.	Yosep Purana	

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
		Tusuan dari Dock Survey yaitu: 1. memeriksa lambang 2. memeriksa sistem Propulsi 3. memeriksa Perlengkapan Bawah air 4. mempertahankan Sertifikasi 5. mencegah kerusakan lebih lanjut Kegiatan ini dilakukan dengan bertusuan untuk memastikan kapal tetap aman pada saat berlayar.

KEGIATAN HARIAN

KERJA PRAKTEK (KP)

HARI : Kamis

TANGGAL : 24 Juli 2025

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	memahami Rules BK1 volume 2 bab 2 yang berjudul material plat Baja	Yosep PUTERA	

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
		Material plat Baja Kapal Adalah Lembaran baja yang dirancang khusus untuk Konstruksi kapal, Balok untuk bagian luar (Lambung) maupun Struktur internal. dan plat ini memiliki ketahanan tinggi terhadap korosi (terutama) korosi air laut, dan mampu menahan tekanan air serta kondisi cuaca ekstrem.

KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)

HARI : Rabu

TANGGAL : 23 Juli 2025

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	memahami Rules BIKI volume 2 Bab 21 yang bertentang peralatan penutup lengkap cuaca (HSE)	Yosep Putra	

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
		HSE adalah sebuah pendekatan yang berfokus pada tiga aspek utama : menjaga kesehatan karyawan, memastikan keselamatan di tempat kerja, dan melindungi lingkungan dari dampak negatif operasional perusahaan.

KERJA PRAKTEK (KP)

TANGGAL : 22 Juli 2025

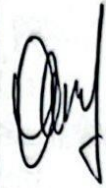
No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	memahami Pules Bk1 volume 1 Bab 3 yaitu tentang apa itu surveyor dan apa-apa saja tugas dari Surveyor.	Yoster P.M.	

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
		Surveyor Adalah Seorang profesional yang melakukan pemeriksaan, penilaian dan pengawasan terhadap kapal, peralatan, dan keselamatan maritim dan memastikan kapal layak laut memenuhi standar keselamatan dan sesuai peraturan yang berlaku. luf

KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)

HARI : Senin

TANGGAL : 21 Juli 2025

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1	mamahami Rules BKi volume 2 Bab 6 yang bertentang Bottom plate (pelat Atas) yang bertujuan agar saya dapat mengetahui bagaimana cara untuk mengetahui fungsi konstruksi.	Yosia P.M	

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
		Bottom plate kapal adalah bagian dari struktur lambung kapal yang membentuk bagian bawah kapal dan bersentuhan langsung dengan air. dan pelat dasar ini merupakan lapisan terluar dari lambung kapal bagian bawah dan berfungsi untuk melindungi bagian dalam kapal dari kerusakan akibat benturan, gesekan, atau korosi

KEGIATAN HARIAN

KERJA PRAKTEK (KP)

HARI : Jumat

TANGGAL : 18 Juli 2025

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	memahami tentang rules BRTI volume 2 Bab 4 yang berkaitan dengan Beban Desain dengan tujuan agar dapat mengerti dalam pada saat melakukan perhitungan beban pada alas kapal.	Yusep Putera.	

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
		Beban atas kapal atau inner bottom adalah bagian dasar kapal yang terletak di atas double bottom, inner Bottom berfungsi sebagai peropang muatan, seperti cargo, barang curah, atau container, klu- susanya susunanya pada kapal niaga.

KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)

HARI : Kamis

TANGGAL : 17 Juli 2025

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
	mempelajari Rules BKR Vol 1 BAB 3 tentang Survei persyaratan umum dengan tujuan untuk memastikan bahwa kapal memenuhi Standar Keselamatan dan Kelayanan yang ditetapkan oleh BKR	Yosep Purnama	

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
		Survei persyaratan umum pada kapal Adalah inspeksi dan pemeriksaan terperinci yang dilakukan secara berkala untuk memastikan bahwa kapal memenuhi persyaratan teknis, keselamatan, dan peraturan yang berlaku, baik yang ditetapkan oleh badan klasifikasi maupun otoritas maritim. dan survei ini bertujuan untuk menjaga keselamatan kapal, awak kapal dan lingkungan laut, serta memastikan kapal layak beroperasi dan memenuhi standar yang dipersyaratkan.

KEGIATAN HARIAN
KERJA PRAKTEK (KP)

HARI : Rabu

TANGGAL : 16 Juli 2025

No	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1	mempelajari tentang Roles Biki Volume 1 tentang persyaratan untuk masa berlaku kelas pada Bab 2	Yosep Purnama	

No	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
		memperlasari tentang masa berlaku klas pada bab 2 ini terdapat beberapa pembahasan yaitu - klasifikasi kapal - persyaratan untuk masa berlaku klas - perbaikan dan konversi - dan yang terakhir yaitu penentuan klas dari empat persyaratan tersebut mengartikan bahwa masa berlaku klas mengacu pada jangka waktu tertentu dimana sertifikasi klas kapal yg di berikan oleh badan klasifikasi seperti BKi,

HARI
TANGGAL

: 15 Juli Selasa
: 15 Juli 2025

NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1	mempelajari tentang Rules Bki volume 1 tentang Peraturan Klasifikasi Dan Survei	Yosep PUTERA M.	
	Catatan Pembimbing Industri :		

NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
		dalam sebuah pembahasan tentang peraturan Klasifikasi Dan Survei yang mana dalam suatu pengerjaan Survei yang harus di perhatikan adalah: - Dokumen = Utama Badan klasifikasi - informasi terkait kapal di bagi jadi 2 yaitu 1. Bangunan baru dan, kapal dalam operasi - dan yang terakhir yaitu Dokumen tambahan lain nya seperti sertifikat kapal, ABK sebagai pendukung nya.

KEGIATAN HARIAN KERJA PRAKTEK (KP)

HARI : Senin
TANGGAL : 14 Juli 2025

NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Survey pada kapal sinar maumere	Yosep Purana M.	
2.	melakukan proses dock pada tongkang sentana lastari		
3.	annual survey pada kapal crew boat		
	Catatan Pembimbing Industri :		

NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1.	Survey pada sertifikat kapal di lakukan dengan tujuan untuk melakukan pengecekan fungsional pada komponen kapal dan peralatan.	
2.	Dock pada tongkang yaitu memperbaiki kerusakan pada tongkang sekaligus memper melengkapinya yang kurang/ di perlukan terhadap tongkang tersebut	
3.	Annual survey pada crew boat yang mana proses survey tahunan yang telah di tetapkan dan dilakukan dock survey pada 2 bulan kedepan.	

DAFTAR PUSTAKA

- Mustikawati, D. L. (2021). Perencanaan Konstruksi Profile pada Kapal General Cargo Km. Meratus Palembang. *Jurnal Teknologi Maritim*, 4(1), 1-8.
- Apriliani, I. M., Dewanti, L. P., Herawati, H., Riyantini, I., & Maulana, M. (2019). Analisis Teknis Kapal Hibah Yang Berbasis Di Pangandaran Berdasarkan Standar Biro Klasifikasi Indonesia (BKI). *ALBACORE Jurnal Penelitian Perikanan Laut*, 3(3), 235-240.
- Imron, M., Martasuganda, S., & Kurniawan, A. (2020). Analisis Kesesuaian Ukuran Konstruksi Utama Kapal Perikanan Di Beberapa Pelabuhan Perikanan Di Pulau Jawa. *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan*, 11(1), 1-10.
- Chatimah, N., & Wahab, A. A. (2021). Kesesuaian Bahan Pembuatan Kapal Purse Seine Berdasarkan Aturan Biro Klasifikasi Indonesia Di Desa Pagaruyung Kecamatan Kusan Hilir. *Jurnal Riset Kapal Perikanan*, 1(1), 1-8.
- Budiarto, U., & Jokosisworo, S. (2012). Pembuatan Perangkat Lunak Konstruksi Kapal Perikanan Berdasar Peraturan Klasifikasi Dan Konstruksi Kapal Kayu Bki 1996. *Kapal: Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Kelautan*, 9(3), 130-137.
- Hairi, M., Nasution, P., & Yani, A. (2022). Karakteristik Fisik dan Mekanis Penggunaan Kayu Non Kelas Biro Klasifikasi Indonesia (BKI) pada Konstruksi Kapal Kayu Tradisional. *Ilmu Perairan (Aquatic Science)*, 10(2), 98-103.
- Mawardi, K., Santoso, W., Weda, I., & Yulianto, Y. (2024). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Waktu Tunggu Kapal Di Pelabuhan Tanjung Intan Cilacap. *Ocean Engineering: Jurnal Ilmu Teknik dan Teknologi Maritim*, 3(2), 92-108.