

LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. BAHTERA BAHARI SHIPYARD
REPAIR KAPAL TB. JHONI XXII



OLEH :
NURFARAHIN
1103211260

PROGRAM STUDI D-III
TEKNIK PERKAPALAN
JURUSAN TEKNIK PERKAPALAN
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
2023 / 2024



LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. BAHTERA BAHARI SHIPYARD
Jl. Pattimura – Sei Kasam RT 003 RW 002 Kelurahan Kabil,
Kec. Nongsa – Batam – Kepulauan Riau – Indonesia



**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. BAHTERA BAHARI SHIPYARD**

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Kerja Praktek

NUR FARAHHIN
Nim. 1103211260

Batam, 31 Agustus 2023

Pembimbing Lapangan

PT. Bahtera Bahari Shipyard

Jamal Asib
Supervisor QA/QC

Diketahui

PT. Bahtera Bahari Shipyard

Yahya Bin Usman
HRD. PT. BBS

Dosen Pembimbing

Program Studi D3 Teknik Perkapalan

Budhi Santoso, S.T., M.T.
NIP.198603292015041002

Disetujui/Disahkan

Kaprodi D3 Teknik Perkapalan

Muhammad Ikhsan, ST., M.T
NIP.198802122022031002

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami ucapkan kepada Allah subhanahu wa ta'ala karena atas segala rahmat dan berkah-Nya lah sehingga Kerja Praktek di PT. Bahtera Bahari Shipyard dapat terselesaikan selama 2 bulan; 3 juli 2023 s/d 31 Agustus 2023. Kerja Praktek merupakan salah satu mata kuliah yang wajib untuk menyelesaikan studi di Teknik Perkapalan Prodi D3 Teknik Perkapalan Politeknik negeri Bengkalis. Mata Kuliah Kerja Praktek di Teknik Perkapalan ini bertujuan untuk menambah pengetahuan khususnya tentang dunia perkapalan dan mengaplikasikan teori yang didapat dari bangku kuliah ke dunia kerja.

Selama menjalani magang di PT. Bahtera Bahari Shipyard, kami banyak mendapat pengalaman dan pengetahuan baru yang belum diperoleh di bangku perkuliahan, serta memperluas relasi yang dibangun yang dapat sangat mendukung kedepannya. Hal ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak yang telah membimbing kami selaku mahasiswa magang, baik sebelum maupun pada saat pelaksanaan magang. Oleh karena itu, kami ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada orang tua, dosen pembimbing, dan para pembimbing Kerja Praktek selama di PT. Bahtera Bahari Shipyard. Kami menyadari dalam penyusunan laporan ini masih terdapat kekurangan – kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun akan sangat membantu demi kesempurnaan laporan magang ini. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi yang membutuhkan. Aamiin.

31 Agustus 2023

Nur Farahin

DAFTAR ISI

KATAPENGANTAR.....	2
DAFTAR ISI.....	3
BAB I GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	5
1.1 Sejarah Singkat Perusahaan	5
1.2 Visi dan Misi Perusahaan	5
1.3 Profil Perusahaan	6
1.4 Ruang Lingkup Perusahaan	6
1.5 Fasilitas Perusahaan	7
1.6 Struktur Organisasi Perusahaan	12
1.7 Jadwal Kerja Perusahaan	13
BAB II KEGIATAN KERJA PRAKTEK	14
2.1 Nama Kegiatan.....	14
2.2 Bentuk Kegiatan.....	14
2.3 Tempat Pelaksanaan.....	14
2.4 Waktu Pelaksanaan.....	14
2.5 Jadwal Kegiatan.....	14
2.6 Target Diharapkan.....	15
2.7 Perangkat Yang Digunakan.....	15
2.8 Kegiatan Harian Kerja Praktik.....	16
2.1.1 Kegiatan Minggu Pertama	16
2.1.2 Kegiatan Minggu Ke Dua	22
2.1.3 Kegiatan Minggu Ke Tiga	27
2.1.4 Kegiatan Minggu Ke Empat	32
2.1.5 Kegiatan Minggu Ke Lima	37
2.1.6 Kegiatan Minggu Ke Enam	42
2.1.7 Kegiatan Minggu Ke Tujuh	45
2.1.8 Kegiatan Minggu Ke Delapan	48
BAB III TINJAUAN KHUSUS	53

3.1 Latar Belakang	53
3.2 Sistem dan Prosedur Reparasi Kapal	53
3.3 Proses Repair	55
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	81
4.1 kesimpulan	81
4.2 Saran	81
DAFTAR PUSTAKA	73

BAB I

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

1.1 Sejarah Berdirinya Perusahaan

Hadirnya transportasi air dengan perangkat sarana pelayaran dan perkapalan menjadi kebutuhan dalam upaya menggali anugerah alam ini. Membidik satu sisi yang paling tepat sesuai dengan kesiapan dan keahlian sumber daya manusia saat itu, PT. Bahtera Bahari Shipyards berdiri sejak tahun 2005, merupakan perusahaan yang melayani perbaikan kapal hingga pembangunan kapal baru. Memiliki visi dan misi untuk membantu meningkatkan perekonomian Indonesia, terutama dalam bidang perkapalan.

PT. Bahtera Bahari Shipyards telah bekerja selama beberapa tahun dan banyak hal yang telah berjalan dari sejak dibangun. Dulu hanya ada beberapa kawasan untuk beberapa jenis pekerjaan yang harus dikerjakan oleh galangan. Setelah bertahun-tahun ketekunan, PT. Bahtera Bahari Shipyards bisa mengembangkan pekerjaan yang ada di galangan seperti, perbaikan kapal, pembangunan kapal baru, modifikasi kapal, docking, dan lain-lain.

1.2 Visi dan Misi

Visi dan misi untuk membantu meningkatkan perekonomian Indonesia, terutama dalam bidang perkapalan.

1.2.1 Visi

Sebagai perusahaan galangan kapal nasional swasta di Indonesia merupakan salah satu tulang punggung pembangunan maritime Indonesia yang berperan dalam industri perkapalan.

1.2.2 Misi

1. Membantu pemerintah dan perusahaan pelayaran Indonesia untuk meningkatkan kapasitas angkut nasional.

2. Mencegah pemerintah agar tidak membangun atau melakukan perbaikan kapal di luar negeri, terutama untuk ukuran dan jenis kapal yang sudah mampu dibangun dan diperbaiki di dalam negeri.
3. Meningkatkan kemampuan galangan agar kapasitas bangunan baru maupun reparasi dapat selalu bertambah sehingga dapat mencegah mengalirnya devisa keluar negeri melalui upaya atau solusi untuk menghindari pembangunan kapal-kapal baru maupun perbaikan kapal Indonesia ke luar negeri.

1.3 Profil Perusahaan

Nama Perusahaan : PT. Bahtera Bahari Shipyard

Bisnis Perusahaan : 1. *New Building Ship*.

2. *Repair Ship*

Alamat : JL. Patimura – Sei Kasam RT 03 RW 02 Kel. Kabil
Kec. Nongsa, Batam, Kepulauan Riau, Indonesia.

Telp : 0778 4080111, 4080112

Fax : 0778 4080113

1.4 Ruang Lingkup Perusahaan

PT. Bahtera Bahari Shipyard adalah perusahaan yang berpengalaman dalam pembangunan kapal dan perbaikan kapal. PT. Bahtera Bahari Shipyard dicirikan oleh keinginan untuk belajar, untuk berinovasi dan menerapkan ide-ide baru, teknologi, sistem dan proses. Perusahaan ini bekerja secara berkesinambungan dalam meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi. Perusahaan ini mengkhususkan operasinya dalam pembuatan dan perbaikan kapal *Tug Boat, Deck Cargo Barge, Oil Barge, Accommodation Work Barge, Passenger Ship*, dan lain-lain.



Gambar 1.1 Galangan PT. Bahtera Bahari Shipyard

Slogan perusahaan “Keselamatan adalah prioritas utama kami” yang dipajang di beberapa sudut inventaris PT. Bahtera Bahari Shipyard menandakan galangan ini mengedepankan aspek keselamatan dalam setiap item pekerjaan. Dalam proses pekerjaan di PT. Bahtera Bahari Shipyard, pihak perusahaan membagi lokasi kerja dalam 2 (dua) bagian, yaitu zona merah dan zona hijau. Zona merah adalah area yang mewajibkan bagi siapapun yang memasukinya menggunakan APD standar (helm, wearpack, safety shoes) dan zona hijau adalah area yang tidak diwajibkan untuk menggunakan APD melainkan hanya menganjurkan. Hal ini ditinjau dari aktivitas pekerjaan yang ada di kedua daerah tersebut.

PT. Bahtera Bahari Shipyard memiliki sumber daya manusia yang kompeten di bidangnya yakni kemampuan dalam manajemen waktu, perhitungan budgeting dan pengawasan mutu sehingga dapat memberikan jasa pembuatan dan perbaikan kapal dengan mutu yang terbaik, tepat waktu dengan harga yang kompetitif.

Dalam peningkatan kualitas dan kuantitas hasil pekerjaan baik dalam hal pembangunan kapal baru maupun reparasi, PT. Bahtera Bahari Shipyard ditunjang dengan beberapa fasilitas sebagai berikut.

1.5 Fasilitas Perusahaan

1. *Main Office*



Gambar 1. 1 *Main Office*

Merupakan kantor utama general manager, tempat kantor yang mengurus karyawan dan sumber dayam manusia, dikantor tersebut juga terdapat ruang rapat dan kantor staf karyawan lainnya.

2. *Store*



Gambar 1. 2 *store*

Store merupakan tempat yang difungsikan sebagai penyimpanan persediaan barang peralatan kapal yang diperlukan oleh PT.

3. *Workshop*



Gambar 1. 3 *workshop cutting, bending & rolling*

Gambar disamping adalah workshop bending plat dengan proses penekukan plat yang dikerjakan oleh alat bending otomatis sejenis hydraulic pipe bender. Selain itu juga tempat untuk membuat lembar plat menjadi pipa disebut dengan proses rolling. Dan tempat proses pengerjaan cutting serta alat berat sesuai dengan pengerjaan masing-masing proses.

4. Workshop blasting



Gambar 1. 4 workshop blasting

Gambar disamping adalah tampak depan dari workshop blasting yang merupakan proses pembersihan permukaan material seperti plate dan berbagai alat berat yang digunakan untuk proses blasting tersebut.

5. Workshop Aluminium



Gambar 1. 5 workshop aluminium boat

Workshop aluminium boat adalah tempat pembuatan kapal yang berbahan dasar aluminium dan berbagai alat berat yang digunakan pada proses kapal aluminium tersebut.

6. Workshop piping



Gambar 1. 7 workshop piping

Gambar tersebut adalah gambaran workshop piping dari tampak depan. Workshop ini adalah tempat pemotongan pipa.

7. Landasan Luncur



Gambar 1. 7 landasan luncur

Landasan luncur adalah tempat peluncuran kapal dari landasan peluncuran dengan menggunakan gaya berat kapak atau dengan memberikan gaya dorong tambahan yang bekerja pada bidang miring kapal.

8. Air Bags



Gambar 1. 8 air bags

Air bags adalah balon udara bertekanan tinggi yang berbentuk seperti sosis dan berbahan karet dengan kualitas terbaik, Airbag ship adalah metode baru dalam sistem docking kapal jenis slipway dock.

9. Mobil Crane



Gambar 1. 9 mobil crane

Mobil crane adalah salah satu alat yang berfungsi untuk mengangkat atau menurunkan material dengan beban berat dan memindahkannya secara horizontal.

10. Manlift



Gambar 1. 10 manlift

Manlift adalah personal lift, yaitu man lift yang digunakan untuk mengangkat satu orang saja atau sekitar dengan 136 kg, alat ini merupakan tipe paling ekonomis, berpostur kecil dan hanya mampu mengangkat satu orang pekerja.

11. Forklift



Gambar 1. 11 forklift

Forklift adalah alat bantu untuk mengangkat benda-benda berat dari satu tempat ke tempat lainnya, namun forklift biasanya hanya digunakan untuk jarak pendek seperti didalam ruangan atau didalam area pabrik saja.

1.7 Jadwal Kerja Perusahaan

Berikut adalah jam kerja yang berlaku di PT Bahtera Bahari Shipyard:

1. Untuk hari Senin sampai dengan Kamis jam kerja normal dimulai pukul 08.00 sampai dengan 17.00 WIB, dengan ketentuan untuk waktu istirahat antara pukul 12.00 sampai dengan pukul 13.00. WIB
2. Untuk hari Jumat jam kerja normal dimulai pukul 08.00 sampai dengan 17.00 WIB dengan ketentuan untuk waktu istirahat antara pukul 11.40 sampai dengan pukul 13.00 WIB.
3. Untuk hari Sabtu jam kerja dimulai pukul 08.00 sampai dengan 14.00 WIB, dengan ketentuan untuk waktu istirahat antara pukul 12.00 sampai dengan pukul 13.00 WIB.
4. Khusus untuk waktu lembur diberikan bagi pekerja yang pekerjaannya perlu diselesaikan pada hari itu juga, dan oleh untuk pencapaian progress pekerjaan sesuaidengan yang direncanakan.

BAB II

DESKRIPSI KEGIATAN KERJA PRAKTIK

2.1 Nama Kegiatan

Kegiatan ini diberi nama “Kerja Praktek di PT. Bahtera Bahari Shipyard, Batam”.

2.2 Bentuk Kegiatan

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

2.3 Tempat Pelaksanaan

Tempat kegiatan praktek kerja lapangan di PT. Bahtera Bahari Shipyard yang beralamatkan di Jl. Pattimura – Sei Kasam RT 004 RW 002 Kel. Kabil, Riau.

2.4 Waktu Pelaksanaan

Berdasarkan kalender akademik Politeknik Negeri Bengkalis semester genap tahun 2023, maka pada praktek kerja lapangan ini kami mengusulkan untuk melaksanakan kerja praktek mulai tanggal 03 Juli 2023 s/d 31 Agustus 2023. Akan tetapi semua keputusan yang diambil mengenai jadwal dimulai dan berakhirnya praktek kerja lapangan ini seluruhnya diberikan kepada pihak PT. Bahtera Bahari Shipyard. Namun besar harapan kami pihak PT. Bahtera Bahari Shipyard dapat mempertimbangkan usulan tersebut.

2.5 Jadwal Kegiatan

Berikut ini merupakan tahapan pelaksanaan praktek kerja lapangan di PT. Bahtera Bahari Shipyard yaitu:

1. Pembuatan proposal praktek kerja lapangan yang dikonsultasikan dengan dosen pembimbing.
2. Pelaksanaan kegiatan praktek kerja lapangan di lapangan.

3. Pembuatan laporan praktek kerja lapangan beserta bimbingan laporan.
4. Penyerahan laporan praktek kerja lapangan pada pihak PT. Bahtera Bahari Shipyard. Pada proses pelaksanaan kerja praktek di lapangan pihak perusahaan mempunyai wewenang penuh terhadap proses pendidikan mahasiswa, terutama penyerapan pengetahuan aplikasi di perusahaan.
5. Setelah praktek kerja lapangan di lapangan selesai mahasiswa wajib membuat laporan praktek kerja lapangan yang dibimbing oleh dosen pembimbing praktek kerja lapangan.
6. 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.

2.6 Target Diharapkan

Adapun target yang diharapkan dari yang sudah dikerjakan pada saat melaksanakan kerja praktek yaitu Mahasiswa atau peserta kerja praktek dapat menerapkan ilmu pengetahuan teori/konsep sesuai dengan program studinya dalam pekerjaan secara nyata. Selain itu juga diharapkan dapat menganalisis masalah yang berkaitan dengan ilmu pengetahuan yang diterapkan dalam pekerjaan yang sesuai dengan program studinya. Lalu diharapkan juga kepada mahasiswa atau peserta kerja praktek untuk dapat menerapkan hal yang didapat di perusahaan untuk diterapkan dilingkungan kampus.

2.7 Perangkat Lunak/ Keras yang digunakan

Adapun alat atau perangkat keras dan lunak yang digunakan dalam kegiatan kerja praktek dibagi berdasarkan kegiatan yang dilakukan, dan kegiatannya dibagi atas berikut:

1. Perangkat Keras
 - a. Kamera HP
 - b. Pena dan buku
 - c. Laptop
2. Perangkat Lunak

- a. *Microsoft Word*
- b. *Microsoft Excel*
- c. *Autocad*
- d. *Google Chrome*

2.8 Kegiatan Harian Kerja Praktik

2.8.1 Minggu Pertama

Hari : Senin

Tanggal : 03 Juli 2023

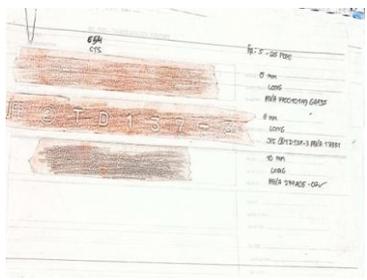
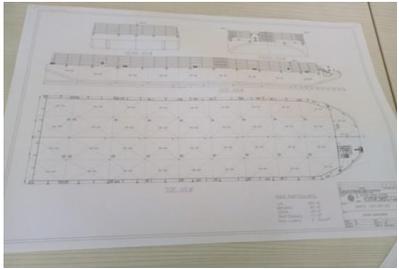
NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAAN
1	Safety Induction	<p>Safety induction sangat di butuhkan di saat kita memasuki dunia pekerjaan di lapangan yang berkaitan dengan hal-hal untuk keselamatan diri kita sendiri dan para pekerja lainnya.</p> <p>Ada empat point safety induction dari PT.BBS yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none">-Bagi para pekerja sebelum mereka memulai pekerjaan pastikan sudah memakai safety dengan lengkap.-Jika memiliki urusan penting yang mengharuskan keluar dari area PT ini diharapkan bisa melaporkan terlebih dahulu kepada HRD. Dan nantinya akan di kasih getpass atau kartu tanda izin keluar area PT Dengan adanya kartu izin di saat kita keluar dari area pt itu masih tanggung jawab PT tapi jika keluar tanpa meminta izin maka jika terjadi sesuatu di luar sana bukan tanggung jawab PT lagi.-Wajib memakai safety di area pekerjaan untuk keselamatan diri sendiri. <ul style="list-style-type: none">• Safety helmet• Safety shoes• Warpack

		<ul style="list-style-type: none"> Gloves <p>-Di larang merokok di area yang mudah terjadi kebakaran.</p>
2	Perkenalan kepada	Selanjutnya kami diarahkan menuju ruang office untuk memperkenalkan diri kepada QC dan Engineer beserta staf lainnya.

Hari : Selasa

Tanggal : 04 Juli 2023

NO	URAIAN KEGIATAN	MENGIKUTI TUGAS	PARAF
1	Tracing material	Pak zul	
	Membaca gambar kapal tongkang (H-575)	Pak Sugi	
2	Pengecekan pengelasan kapaltongkang(H-679)	Pak Idam	

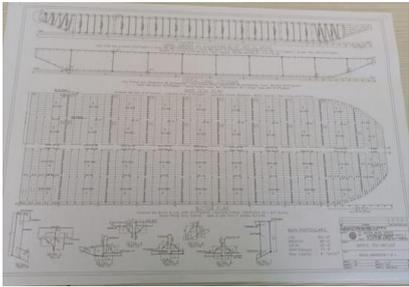
NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		Kegiatan menscan gambar atau tracing Material kekomputer dan disimpan dalam sebuah file yang dijadikan satu. Untuk penyesuaian pada sertifikat dan Tracing-nya kami memperoleh info dari anggotadi lapangan.
		Membaca gambar konstruksi kapal tongkang dengan ukuran 300'x90'x20' pada tampak semua sisi digambar tersebut.

	<p>Gambar disamping menjelaskan sebuah kegiatan yang disebut visual inspection pada bagian side shell dikapal tongkang. Dimana dikegiatan tersebut memastikan ukuran jarak antara frame, pemasangan angle, bracket, pemasangan tiap collar, pengecekan ketebalan tiap plate dan pengecekan hasil pada lassan.</p>
---	---

Hari : Rabu

Tanggal : 05 Juli 2023

NO	URAIAN KEGIATAN	MENGIKUTI TUGAS	PARAF
1	Membaca gambar kapal tongkang	Pak Imron	
2	Pengenalan konstruksi kapal tongkang	Pak Imron	
3	Fit-up bagian tangki (H-679)	Pak Idam	

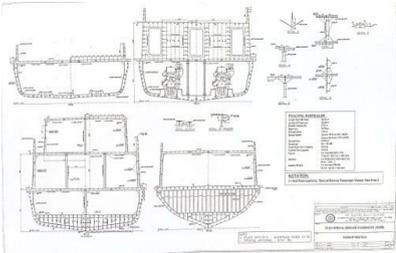
NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		<p>Pada gambar disamping masih melanjutkan kegiatan membaca gambar konstruksi kapal tongkang dan mengetahui bagian-bagian konstruksinya yaitu gambar angle bar, T bar, botttom girder, center girder, dan deck girder.</p>

2		<p>Penjelasan pada gambar disamping ialah kegiatan pengenalan bentuk nyata konstruksi kapal dilapangan dengan menyesuaikan pada gambar yang sudah dipahami sebelumnya dan memahami fungsi dari bagian tertentu di kapal tersebut.</p>
3		<p>Kegiatan Fit-up pada bagian tanki kapal tongkang dimana kami melakukan pengecekan pada hasil pengelasan, pengecekan pemasangan pada tiap frame, pemasangan web, dan pengecekan pemasangan section.</p>

Hari : Kamis

Tanggal : 06 Juli 2023

NO	URAIAN KEGIATAN	MENGIKUTI TUGAS	PARAF
1	Membaca gambar kapal fery	Pak Fadhel	
2	Painting	Pak Tikno	

NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		<p>Konstruksi kapal ferry adalah konstruksi kombinasi yaitu pergabungan antara transverse framing system and longitudinal framing system. Yang mana dilihat dari data ukuran kapalyaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Length Over All (LOA): 33,20m 2. Length of water line (LWL): 32,88m 3. Depth (H): 2,775m 4. Breadth molded (B): 6,70m

2		<p>Pada gambar disamping adalah gambar kapal yang sedang di Painting atau pengecekan pada pengecatandi kapal.</p> <p>Kenapa kapal perlu di lakukan pengecatan ?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Untuk melindungi kapal dari korosiatau karat 2. Untuk memperindah <p>Jenis-jenis cat yang digunakan pada underwater hull ada tiga lapis pengecatanyaitu :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Venetian Red BS 445 -International Orange BS 592 kemudian Di Lapisi Lagi Dengan -International Orange BS 592
---	---	---

Hari : Jumat

Tanggal : 07 Juli 2023

NO	URAIAN KEGIATAN	MENGIKUTITUGAS	PARAF
1	Survey Deck House Pengenalan konstruksi kapalTug Boat di lapangan	Pak Andre	
2	Visual Inspection bagian tanki kapal tongkang	Pak Iqbal	

NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		<p>Dari gambar disamping dijelaskan bahwa saya bersama anggota QC melihat pembuatan Deck House atau rumahgeladak yang di lakukan dengan cara menyambung panel satu dengan panel lainnya sehingga membentuk suatu blok.</p>

		<p>Pengenalan pada bagian konstruksi kapal Tug Boat, konstruksinya yaitu konstruksitransverse/melintang</p> <ul style="list-style-type: none"> -di bagian bawah namanya floor untuk frame melintang -di bagian atas yaitu deck beam dan nama-nama lainnya.
2		<p>Kegiatan pada gambar disamping adalah visual inspection pada tanki kapal tongkang, terdapat beberapa kerusakan lasan yang ada didalam tanki tersebut yaitu porosity, round well, spatter, dan crack.</p>

Hari : Sabtu

Tanggal : 08 Juli 2023

NO	URAIAN KEGIATAN	MENGIKUTI TUGAS	PARAF
1	Engine control room	Pak komar	

NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		<p>Kegiatan Visual inspection pada Engine Control Room. Sebelum melakukan perjalanan yang jauh di laut terlebih dahulu dilakukan pengecekan pada ruang control mesin termasuk system control energy listrik agar mengetahui apakah bisa berjalan lancar atau tidak. Pengecekan dilakukan pada:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Gs Pump -Ballast Pump No 2 -Ballast Pump No 1 -F.O

2.8.2 Minggu Kedua

Hari : Senin

Tanggal : 10 Juli 2023

NO	URAIAN KEGIATAN	MENGIKUTITUGAS	PARAF
1	Visual Inspection (H-688)	Pak Andre	
2	Pengetesan kebocoran kapal tongkang Air Test (H-592)	Pak Sugiarto	

NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		Digambar tersebut Survey owner pada kapal tug boat pengecekan dilakukan pada bagian main deck. Jenis cacat yang di temukan porosity, Round well, dan pengelasan yang tidak rata.
2		Kegiatan selanjutnya Test kebocoran, digambar disamping menunjukkan kami sedang melihat proses air test. Pada bagian lambung kapal bagian luar/air test eksternal dan dalam tangki. Penyemprotan menggunakan air sabun dengan tekanan udara 0,2. Pipa hitam untuk mengisi tekanan udara dalam tangki dan pipa putih untuk mengetahui tekanan udara dibagian atas tongkang.

Hari : Selasa

Tanggal : 11 Juli 2023

NO	URAIAN KEGIATAN	MENGIKUTI TUGAS	PARAF
1	Penetrant Test (H-624)	Pak zul	
2	Survey Pembuatan Kapal Ferry (H-674)	Pak Fadhel Akbar	

NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		Penetrant test pada bagian kupingan kontruksi kapal tongkang dilakukan sesuai dengan urutan cairannya yaitu pre treatment untuk pembersih lassa lalu cairan penetrant dengan jangka waktu 5 menit setelah itu dibersihkan kembali menggunakan cairan treatment dan terakhir semprotkan cairan developer. Cacat ditemukan apabila terdapat warna hitam disuatu titik.
2		Kapal ferry yang terbuat dari bahan alumunium menggunakan pengelasan yang berbeda. Pengelasan kapal alumunium menggunakan pengelasan seri OTC.

Hari : Rabu

Tanggal : 12 Juli 2023

NO	URAIAN KEGIATAN	MENGIKUTITUGAS	PARAF
1	Visual Inspection (H-649)	Pak Andre	

NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		<p>Melakukan pengecekan kapal Tongkang</p> <p>-Pengecekan pada lasan terdapat beberapa kerusakan yaitu porosity, roundwell, penambahan pengelasan, pengelasan yang tidak rata harus dirapikan dengan gerinda.</p> <p>Pengecekan pada gouging. Kegunaan dari membuat gouging ini yaitu untuk memperkuat material dan membuat material tidak datar.</p> <p>Jenis kerusakan pada gouging yaitu untuk gouging tidak rata dan harus digouging ulang.</p>

Hari : Kamis

Tanggal : 13 Juli 2023

NO	URAIAN KEGIATAN	MENGIKUTI TUGAS	PARAF
1	Survey class bureau veritas Pengecekan Visual(H-652) dan (H-654)	Pak Sugiarto	
2	Test Kebocoran pada System Ballast	Pak Sugiarto	

NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		<ul style="list-style-type: none">-Conster Members (Kelengkapan Pada Panel)-Based On Class Appr Dwg-Visual terbagi menjadi dua yaitu Fit dan Welda-All Classcomments Related dan Subjek Vesalre Follow Up.
2		<p>Gambar disamping merupakan pengecekan kebocoran atau Air Test pada Pipa menggunakan metode air pressure test. Dimana suatu pipa harus memiliki sambungan pengelasan yang kedap agar tidak ada kebocoran.</p>

Hari : Jumat

Tanggal : 14 Juli 2023

NO	URAIAN KEGIATAN	MENGIKUTITUGAS	PARAF
1	Survey class BKI Air test pada pipa (H-614)	Pak Sugiarto	

NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		Pada gambar disamping kami mengikuti kegiatan anggota QC dan class untuk melakukan pengecekan test kebocoran pada pipa oleh class BKI beberapa jenis pipa yaitu, sea chest, fresh water, pipa ballast, pipa F.O, sea water, pipa bilge.

Hari : Sabtu

Tanggal : 15 Juli 2023

NO	URAIAN KEGIATAN	MENGIKUTI TUGAS	PARAF
1	Visual Inspection	Pak Susanto	

NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		<p>Visual Inspection (H-685)</p> <p>Pengecekan Tangki Ballast</p> <p>jenis-jenis kerusakan yang ada yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Porosity dan harus dilakukan weldingtambahan, -Pengelasan yang tidak rata di gerinda -Lubang air di tambah weldingan agar tidakmasuk air.

2.8.3 Minggu Ketiga

Hari : Senin

Tanggal : 17 Juli 2023

	URAIAN KEGIATAN	MENGIKUTI TUGAS	PARAF
1	Fit-up No Hull: 656	Pak Roki	
2	Visual Inspection pipa No Hull: 683	Pak Andre	

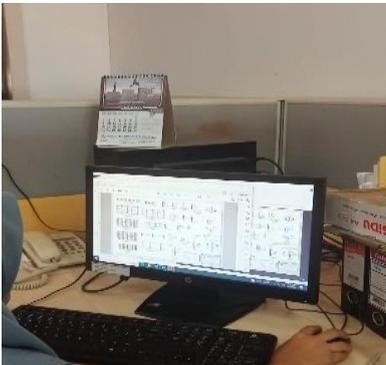
	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		<p>Gambar disamping ialah saya sedang mengikuti anggota QC yang sedang melakukan legiatan fit-up, ukuran material Fit-up pada bagian panel kapal tongkang, pengecekan kelurusan yang di pakai sesuai gambar atau tidak ,mengukur jarak angle bar, item-item udah lengkap atau belum seperti bracket dan collar.</p>

2		<p>Pada kegiatan disamping saya mengikuti anggota QC dan class melakukan Visual inspections pada pipa, yang dilakukan dalam kegiatan tersebut adalah pengecekan pada weldingan elbow, pengecekan weldingan flange, pengecekan weldingan coupling</p>
---	---	--

Hari : Selasa

Tanggal : 18 Juli 2023

NO	URAIAN KEGIATAN	MENGIKUTI TUGAS	PARAF
1	Membaca gambar kapal tug boat (H-102)	Pak Romadi	
2	Visual Inspection Side Shell	Pak Zul	

NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		<p>Digambar tersebut kegiatan yang saya lakukan adalah membaca gambar dan memahami kontruksi kapal tug boat.</p>

		<p>Pada gambar disamping menjelaskan kegiatan visual inspection yang dilakukan dikonstruksi kapal tongkang, pengecekan weldingan pada angle, pengecekan weldingan pada web frame, ketok bersih hasil weldingan, gerinda bagian spatternya.</p>
--	---	--

Hari : Kamis

Tanggal : 20 Juli 2023

NO	URAIAN KEGIATAN	MENGIKUTI TUGAS	PARAF
1	Visual bagian Side Shell (H-654)	Pak Giarto	
NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAN	
1		<p>Pada gambar disamping saya sedang melakukan kegiatan Visual Inspection bagian Side Shell konstruksi kapal tongkang pengecekan pada pengelasan terdapat beberapa kerusakan yaitu; porosity, round well, dan spatter.</p>	

Hari : Jumat

Tanggal : 21 Juli 2023

NO	URAIAN KEGIATAN	MENGIKUTI TUGAS	PARAF
1	ReName	Kak Ari	
NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAN	
1		<p>Pengeditan atau pengubahan Re-name di file sesuai Inspection Certificate plate.</p> <p>Awal mula lembaran sertifikat diberi oleh admin untuk dilakukan pengeditan atau rename sesuai dengan nomer plate yang ada disertifikat tersebut.</p>	

Hari : Sabtu

Tanggal : 22 Juli 2023

NO	URAIAN KEGIATAN	MENGIKUTI TUGAS	PARAF
1	Pengeditan atau pengubahan Re-name di file sesuai Inspection Certificate plate.	Kak Ari	

NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		<p>Kegiatan ini sama dengan yang diatas melakukan rename atau pengeditan nama sesuai plate atau sesuai dengan nomor plate nya.</p> <ul style="list-style-type: none">-Jenis plate yang digunakan yaitu Nippon Steel Corporation, dan JFE Steel Corporation-Class yang digunakan yaitu ABS-Nomor identitas plate yaitu AB/A 278399-07

2.8.4 Minggu Keempat

Hari : Senin

Tanggal : 24 Juli 2023

NO	URAIAN KEGIATAN	MENGIKUTI TUGAS	PARAF
1	Visual Welding (H-683)	Pak Susanto	
2	Non Destructive Test (H-639)	Pak Zul	

NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		<p>Pada gambar tersebut menjelaskan anggota QC sedang melakukan kegiatan Visual Welding pada bagian tanki fresh water kerusakannya antara lain;</p> <ul style="list-style-type: none">- Porosity- Undercut- Round well- Cracks- Spatter welding harus dibersihkan- Lubang air
2		<p>Gambar disamping adalah saya mengikuti QC yang sedang melakukan penetrant test pada kupingan kapal bagian buritan. Penetrant tersebut dilakukan sesuai dengan urutan cairannya yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Pre treatment2. Penetrant3. Treatment4. Developer <p>-Kerusakan yang ditemukan yaitu undercut</p>

Hari : Selasa

Tanggal : 25 Juli 2023

NO	URAIAN KEGIATAN	MENGIKUTITUGAS	PARAF
1	Fit-Up (H-689)	Pak Susanto	
2	Visual Inspection (H-604)	Pak Zul	

NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		<p><u>Kegiatan yang dilakukan oleh class dan QC tersebut adalah Fit-U Pengecekan panelan transverse bulkhead diantaranya yaitu :</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. <u>Memeriksa dimensi ketebalan plate</u><ul style="list-style-type: none">- <u>Angle</u>- <u>Web frame</u>- <u>Bracket</u>2. <u>Memeriksa kelurusan konstruksi</u><ul style="list-style-type: none">- <u>Jarak angle</u>- <u>Siku</u>3. <u>Memeriksa kelengkapan konstruksi</u><ul style="list-style-type: none">- <u>Collar sudah terpasang sesuai gambar atau belum</u>- <u>Bracket</u>
2		<p>Visual welding yang ada digambar disamping ini adalah melakukan pengecekan pada bagian main deck diantaranya yaitu :</p> <ul style="list-style-type: none">-luruskan longitudinal frame-collar over head.

Hari : Rabu

Tanggal : 26 Juli 2023

NO	URAIAN KEGIATAN	MENGIKUTI TUGAS	PARAF
1	Fit-Up (H-588) Visual Welding(H-683)	Pak Susanto	
2	Fit-Up (H-654)	Pak Riski	

NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		Kegiatan yang dilakukan oleh anggota QC tersebut adalah fit-up pada bagian tanki kapal tongkang yaitu : -Pengecekan bracket luruskan dengantulangan -Pengecekan pada station
		Kegiatan yang dilakukan pada gambar disamping adalah fit up pada bagian tanki Ballast pengecekan pada lasan terdapat beberapa jenis kerusakan yaitu : -porosity -Round well -Undercut -Cracks -Spatter pada bagian jointnan -Lubang air
2		Kegiatan Fit up pada bagian Main deck yaitu : -Level web girder dengan acuan 600 dan toleransi (+5, -5) untuk meratakan posisi main deck -pengecekan pemasangan angle -pengecekan pemasangan web -pengecekan dimensi material.

Hari : Kamis

Tanggal : 27 Juli 2023

NO	URAIAN KEGIATAN	MENGIKUTI TUGAS	PARAF
1	Inspect Fit-Up (H-684)	Pak Susanto	
2	Fit-Up (H-679) Visual Inspection (H-658)	Pak Idam	

NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		Gambar disamping menjelaskan bahwa sedang melakukan kegiatan fit-up, pengecekan kelurusan, kerapian, khususnya erection bagian deck house, plate deformasi perlu di ratakan, kelurusan pemasangan belak belok tak kelurusan pada joint atas dan bawah.
2		Pada kegiatan disamping adalah kegiatan pengelasan gouging, dan yang kami lakukan adalah fit up yaitu melakukan pengecekan hasil gouging, pengecekan kedalaman proses gouging, pengecekan hasil pengelasan plate untuk maindeck.
		Visual welding pada bagian main deck yaitu : -pengecekan hasil pengelasan deck girder -pengecekan hasil pengelasan angle

Hari : Jumat

Tanggal : 28 Juli 2023

NO	URAIAN KEGIATAN	MENGIKUTI TUGAS	PARAF
1	Air / Test	Pak Sugiarto	
2	Visual Inspection (H-654)	Pak Riski	

NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		<p>Pada gambar disamping adalah contoh kebocoran yang dilakukn ketika sesiudah air test yang bertanda muncul gelembung kecil</p> <ul style="list-style-type: none">- Tank f.o- Tank chine loker- tank- air test di luar body/ eksternal <p>Kebocoran terdapat pada :</p> <ul style="list-style-type: none">- sea chest bagian dalam- upper chine tempat pengelasan- tanki ballast di doubling plate.
2		<p>Gambar disamping adalah gambar kegiatan visual inspection pada Bagian long bulkhead, yang diperiksa pada bagian tersebut adalah :</p> <ul style="list-style-type: none">-angle snip 25x75-spatter bersihkan-welding banyak cacat-bracket salah tempat-scolas banyak tidak ada

Hari : Sabtu

Tanggal : 29 Juli 2023

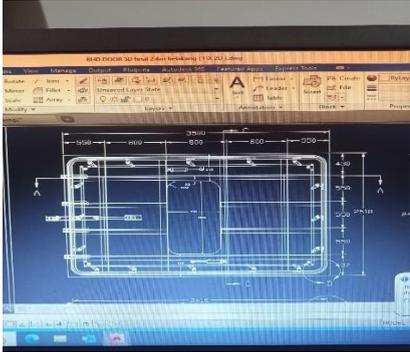
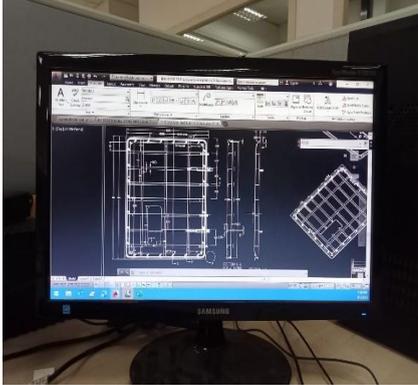
NO	URAIAN KEGIATAN	MENGIKUTI TUGAS	PARAF
1	Visual Inspection(H-639)	Pak Zul	

NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		<p>Kegiatan disamping adalah kegiatan Visual welding pada bagian side shell, pengecekan hasil pengelasan pada:</p> <ul style="list-style-type: none">- angle- web- collar- joinan plate <p>Kerusakan yang di temui yaitu :</p> <ul style="list-style-type: none">- porosity- round well- over hett- undercut

2.5 Minggu Kelima

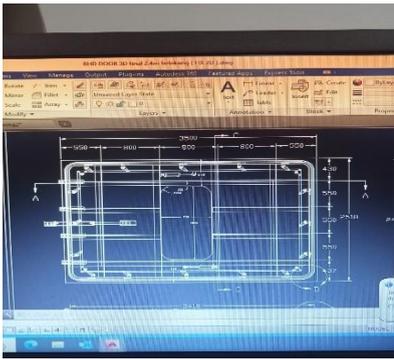
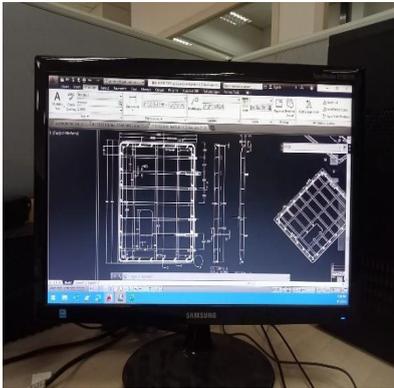
Hari : Senin

Tanggal : 31 Juli 2023

NO	URAIAN KEGIATAN	MENGIKUTI TUGAS	PARAF
1	Membuat Gambar Kontruksi Bulkhead Door	Pak Imron	
2	Menggambar Watertight Bulkhead Door	Pak Imron	
NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAAN	
1		<ul style="list-style-type: none">- Membuat ulang gambar Bulkhead Door- Memberi keterangan dimensi- Gambar tampak samping	
2		<ul style="list-style-type: none">- Membuat ulang gambar Watertight Bulkhead Door- Memberi keterangan dimensi gambar- Mengetahui material yang digunakan pada Watertight Bulkhead Door- Gambar tampak depan	

Hari : Selasa

Tanggal : 01 Agustus 2023

NO	URAIAN KEGIATAN	MENGIKUTITUGAS	PARAF
1	Membuat Gambar Kontruksi Bulkhead Door	Pak Imron	
2	Membuat gambar Watertight	Pak Imron	
NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAN	
1		<ul style="list-style-type: none">- Membuat ulang gambar Bulkhead Door- Memberi keterangan dimensi- Gambar tampak samping	
2		<ul style="list-style-type: none">- Membuat ulang gambar Watertight Bulkhead Door- Memberi keterangan dimensi gambar- Material Take Of nama excelnya- Gambar tampak atas	

Hari : Rabu

Tanggal : 02 Agustus 2023

NO	URAIAN KEGIATAN	MENGIKUTI TUGAS	PARAF
1	Visual tanki No Hull 618	Pak Idam	
2	Launching Kapal Tug Boat No Hull: 613	Pak Susanto	

NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		-Pengecekan hasil pengelasan konstruksi tanki -Pengecekan pengelasan konstruksi penguat bagian tanki seperti bracket, triping bracket, stantion diagonal, stantion vertical
2		Launching kapal Tug Boat -Draft survey -Foto ukur draft diatas air

Hari : Kamis

Tanggal : 03 Agustus 2023

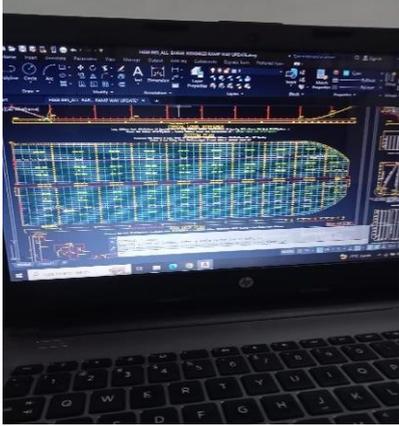
NO	URAIAN KEGIATAN	MENGIKUTITUGAS	PARAF
1	Membuat gambar Ramp Door	Pak Imron	

NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		<ul style="list-style-type: none">- Membuat ulang gambar Ramp Door- Membuat detailing gambar Ramp Door- Memberi keterangan dimensi gambar- Gambar tampak depan (front view) dan tampak samping (side view)

Hari : Jumat

Tanggal : 04 Agustus 2023

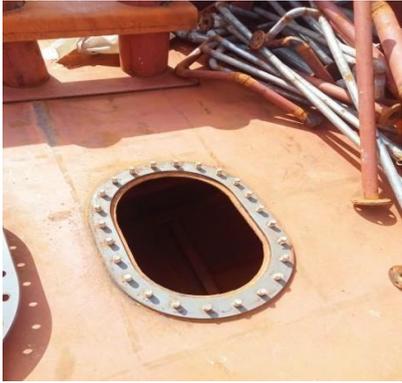
NO	URAIAN KEGIATAN	MENGIKUTI TUGAS	PARAF
1	Membuat gambar Bottom dan Main Deck	Pak Imron	
2	Fire Extinguisher Inspection Report	Pak Joko	

NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		<p>Memberi keterangan pada gambar seperti;</p> <ul style="list-style-type: none"> -Bracket -Bottom Girder -Long Bulkhead -Ketebalan Plate
2		<p>Kegiatan disamping ialah visual inspection Fire Extinguisher, berbagai macam jenis fire extinguisher yaitu Dry chemical powder (bubuk) Foams (busa) Water (air)</p> <p>Pemeriksaan pada jenis, berat apar, kondisi luar tabung, dan masa expirednya dari setiap Fire Extinguisher.</p>

2.6 Minggu Keenam

Hari : Senin

Tanggal : 07 Agustus 2023

NO	URAIAN KEGIATAN	MENGIKUTI TUGAS	PARAF
1	Visual Inspect	Pak Susanto	
NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAAN	
1		Visual Inspect pada bagian Manhole pada kapal Tug Boat. Jenis kerusakan yang ada pada manhole tersebut adalah yaitu - spatter - round well - porosity	

Hari : Selasa

Tanggal : 8 Agustus 2023

NO	URAIAN KEGIATAN	MENGIKUTI TUGAS	PARAF
1	Visual Inspect	Pak Juanda	
NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAAN	

1		<p>Visual Inspect pada dudukan boomrest pada kapal Crane Base. Kerusakan yang ada pada dudukan boomrest tersebut adalah yaitu</p> <ul style="list-style-type: none"> - Spatter - Porosity Crack
---	---	--

Hari : Rabu

Tanggal : 9 Agustus 2023

NO	URAIAN KEGIATAN	MENGIKUTI TUGAS	PARAF
1	Fit Up	Pak Susanto	
NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAAN	
1		<p>Gambar disamping adalah gambar kegiatan fit up.</p> <ul style="list-style-type: none"> -pengecekan hasil gouging -pengecekan kedalaman proses gouging -pengecekan hasil pengelasan plate untuk maindeck. 	

Hari : Kamis

Tanggal : 10 agustus 2023

NO	URAIAN KEGIATAN	MENGIKUTI TUGAS	PARAF
1	Sea trial	Pak Susanto	

NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAAN
1		<p>Pada gambar disamping kami melakukan kegiatan sea trial. Yang pertama kali dilakukan adalah starting test yaitu memastikan mesin yang dapat beroperasi yang kedua progresive sped yaitu mengukur kecepatan kapal pada saat beroperasi yang ketiga adalah manufering test yaitu pengujian untuk menentukan manufer dan stabilitas kapal keempat adalah crash stop estern yaitu membuktikan kapal dapat berhenti mendadak pada saat emrgency serta menentukan waktu dan jarak yang dibutuhkan kapal untuk berhenti selanjutnya kelima adalah noice test yaitu mengukur getaran pada ruangan mesin ruangan kru dan akomodasi lainnya serta menentukan kebisingan kapal yang keenam endurans test Untuk mengetahui kinerja mesin.</p> <p>7.anchoring test Pengujian naik turun jangkar dan menentukan waktu yang dibutuhkan untuk menaikkan jangkar</p> <p>8.stoping trials Menentukan kemampuann menghentikan kapal</p> <p>9.stering geer Menentukan berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk kapal berubah arah dan sekaligus menentukan stabilitas kapal</p> <p>10.fire finght memastikan pemadam kebakaran dapat berfungsi dengan baik</p>

Hari : Jumat

Tanggal : 11 Agustus 2023

NO	URAIAN KEGIATAN	MENGIKUTI TUGAS	PARAF
1	Visual Inspection	Pak Roki	

NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		Visual welding yang dilakukan anggota QC disamping bagian main deck yaitu : -pengecekan hasil pengelasan deck girder -pengecekan hasil pengelasan angle.

Hari : Sabtu

Tanggal : 12 Agustus 2023

NO	URAIAN KEGIATAN	MENGIKUTI TUGAS	PARAF
1	Visual Inspect	Pak Giarto	

NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAAN
1		<p>Gambar disamping adalah Visual Welding pada bagian Main Deck Pengecekan pada hasil lasan, diantaranya kerusakan tersebut adalah</p> <ul style="list-style-type: none"> - Porosity - Spatter - Round well - Crack

2.8.5 Minggu Ketujuh

Hari : Senin

Tanggal : 14 agustus 2023

NO	URAIAN KEGIATAN	MENGIKUTI TUGAS	PARAF
1	Fit-UP No Hull: 635	Pak Susanto	
NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAAN	
1		<p>Pada kegiatan disamping kami melakukan kegiatan fit up yaitu pengecekan welding pada angle, pengecekan welding pada web frame, ketok bersih hasil welding, gerinda bagian over spatter</p>	

Hari : Selasa

Tanggal : 15 Agustus 2023

	URAIAN KEGIATAN	MENGIKUTI TUGAS	PARAF
1	Visual Inspection	Pak Juanda	
NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAAN	
1		Gambar disamping adalah gambar cacat las yaitu porosity dan spatter. Spidol kuning sebagai penanda untuk kerusakan pada lasan tersebut.	

Hari : Rabu

Tanggal : 16 agustus 2023

NO	URAIAN KEGIATAN	MENGIKUTI TUGAS	PARAF
1	Visual Inspection	Pak Susanto	
NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAAN	
1		Visual Inspection pada gambar disamping dibagian stiffener kontruksi kapal tongkang. Kerusakan yang ada pada bagian tersebut adalah porosity, roundwell,dan Spatter.	

Hari : Jumat

Tanggal : 18 agustus 2023

NO	URAIAN KEGIATAN	MENGIKUTI TUGAS	PARAF
1	Visual Inspection	Pak Susanto	
NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAAN	
1		Gambar yang ditandai dengan spidol warna kuning disamping menandakan adanya cacat pada lasan yaitu porosity yang harus di lakukan pengelasan ulang lalu digerinda sampai rapi.	

Hari : Sabtu

Tanggal : 19 Agustus 2023

NO	URAIAN KEGIATAN	MENGIKUTI TUGAS	PARAF
1	Fit-UP No Hull : 680	Pak Roki	
NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAAN	
1		Fit-Up pada bagian long Bulkhead pada gambar disamping melakukan pengecekan dan tidak menemukan cacat.	

2.8.8 Minggu Kedelapan

Hari : Senin

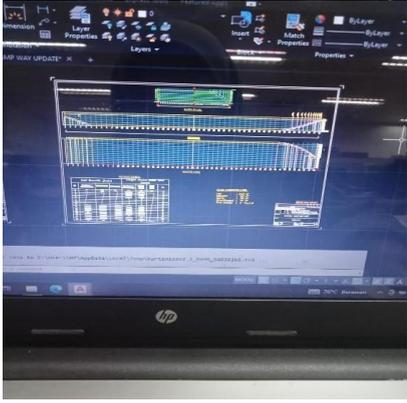
Tanggal : 21 Agustus 2023

NO	URAIAN KEGIATAN	MENGIKUTI TUGAS	PARAF
1	Visual Inspect kapal SPCB CALVIN	Pak Juanda	
2	Visual Inspection TongkangNo Hull: 655	Pak Roki	

NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		Pada gambar disamping adalah kegiatan Visual Inspect di kapal Crane Base atau SPCB CALVIN pada bagian dudukan Boomrest. Beberapa kerusakan/cacat yang ada pada bagian tersebut yaitu; -Spatter -Porosity -Missweld -Crack
2		Visual Inspection kapal tongkang pada bagian Main Deck. Jenis-jenis cacat yang ditemukan: -Porosity -Round Well -Over Hett -Spatter

Hari : Selasa

Tanggal : 22 Agustus 2023

NO	URAIAN KEGIATAN	MENGIKUTI TUGAS	PARAF
1	Uji Penetrant	Pak Juanda	
2	Membuat Gambar Kontruksi Kapal	Pak Imron	
NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAN	
1		Kegiatan disamping menunjukkan Uji Penetrant pada bagian Stand Boomrest dikapal Crane Base SPCB CALVIN. Uji Penetrant dilakukan beberapa tahap semprotan yaitu; -Treatment -Penetrant -Treatment -Developer Dan beberapa kerusakan yang ditemui; -Crack -Porosity -Undercut	
2		Mengisi table Offset Half Breadth (lebar kapal) -Mengukur Upper Chine, Lower Chine, Main Deck Mengukur dari tinggi kapal dari Center	

Hari : Rabu

Tanggal : 23 Agustus 2023

NO	URAIAN KEGIATAN	MENGIKUTI TUGAS	PARAF
1	Fit-Up Tanki No Hull : 684	Pak Susanto	
2	Visual Inspection Tanki No Hull : 604	Pak Zul	

NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		Pada gambar disamping menjelaskan saya dan anggota qc melakukan Fit-Up pada bagian Manhole atau tanki ballast dikapal Tug Boat. Kerusakan/cacat yang ditemukan pada hasil pengelasan antara lain; -Porosity -Roundwell -Spatter
2		Visual Inspection digambar tersebut pada bagian tanki kapal tongkang Kam mengikuti anggota QC yang sedang bertugas, kegiatan yang dilakukan pada saat itu adalah pengecekan pengelasan pada bracket, pengecekan pengelasan stantion (vertikal dan diagonal).

Hari : Kamis

Tanggal : 24 Agustus 2023

NO	URAIAN KEGIATAN	MENGIKUTI TUGAS	PARAF
1	Visual Inspection Tanki No Hull : 604	Pak Zul	

NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		Visual Inspection pada pada gambar tersebut didalam tanki kapal tongkang. Kegiatan yang dilakukan dalam kegiatan tersebut ialah pengecekan pengeasan pada bracket, pengecekan pengelasan pada section vertical dan diagonal.

Hari : Jumat

Tanggal : 25 Agustus 2023

NO	URAIAN KEGIATAN	MENGIKUTI TUGAS	PARAF
1	Mesin Potong dan Pembentukan	Pak Imron	

NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		Gambar disamping adalah tempat pembentukan plat atau CNC diworkshop CNC.Pembentukan material beberapa varian sesuai dengan perencanaan dengan cara dibending, Rolling, dan Fairing.

Hari : Sabtu

Tanggal : 26 Agustus 2023

NO	URAIAN KEGIATAN	MENGIKUTI TUGAS	PARAF
1	Timbang Air (No Hull: 689)	Pak Susanto	

NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		<p>Gambar disamping menjelaskan kegiatan yaitu timbang air pada kontruksi kapal Tug Boat bagian tank top. Langkah-langkah yang harus dilakukan yaitu</p> <ul style="list-style-type: none">-Diambil dari center-Ukur peframe dengan ketebalan plate-Diamati dan dilihat apakah rata atau tidak, kurang dari, -9,-8,-7,-6,+5 dan seterusnya harus diperbaiki kembali.

BAB III

REPAIR KAPAL TB. JHONI XXII

3.1 Latar Belakang

Reparasi kapal adalah salah satu bentuk perawatan kapal yang sudah jadi, reparasi kapal itu di bagi ada 3 macam yaitu anual docking,sepesial docking dan intermediet docking,adapun 3 macam docking itu juga dapat dibagi pertahunnya anual docking biasanya 1 tahun sekali, spesial docking 5 tahun sekali dan entermadite docking 2 tahun tergantung dari jenis perawatan itu sendiri, adapun kapal roro fery biasanya melakukan docking 1 tahun terakhir tapi dapat dilakukan secara berkala, adapun kapal cargo melakukan docking 2 tahun sekali. Dalam melakukan perawatan ataupun perbaikan harus diperhatikan kualitas pekerjaan perbaikan dan berapa besar biaya pekerjaan reparasi badan kapal.

3.2 Sistem dan Prosedur Reparasi Kapal

3.2.1 Definisi Umum

Kelancaran proses pelaksanaan reparasi kapal merupakan harapan semua pihak yang berkepentingan tidak hanya pemilik kapal tetapi juga penting bagi galangan kapal maupun bagi para pelanggan angkutan laut tersebut. Dalam kenyataan hambatan pelaksanaan reparasi tidak hanya terfokus pada masalah-masalah teknis saja, tetapi juga menyangkut masalah non teknis seperti administrasi perusahaan. Beberapa perusahaan galangan kapal yang besar seperti di surabaya, dengan berbagai aktivitas pekerjaan tentu diperlukan sistem dan prosedur pelaksanaan pekerjaan yang mengarah pada tata tertib administrasi yang berbeda satu sama lainnya dengan masih mempertimbangkan kesederhanaan proses yang berbeda pula.

3.2.2 Permintaan Dan Peawaran Perbaikan Kapal Dari Pemilik Kapal

Sebelum kapal memasuki perawatan dan siap untuk dilaksanakan perbaikan disuatu galangan kapal, terlebih dahulu pihak pemilik kapal harus mengajukan surat permohonan permintaan perbaikan kapal kepada pihak galangan yang ditujukan. Surat permohonan permintaan yang dimaksud dapat berasal dari pemilik kapal perusahaan pelayaran kapal atau berasal dari panitia tender reparasi kapal. Dengan tenggang waktu 1 sampai dengan 2 bulan sebelum pelaksanaan pengedokan kapal, maka pemilik kapal harus sudah menyampaikan surat permintaan harga reparasi kapal kepada pihak galangan tersebut. Dan dapat segera menjadwalkan pengedokan sesuai dengan permintaan pemilik kapal, disamping itu dengan masih adanya tenggang waktu tersebut memungkinkan diadakannya negosiasi penawaran harga reparasi kapal apabila antara kedua belah pihak belum mencapai kesepakatan.

Untuk memperlancar seluruh rangkaian proses pelaksanaan reparasi kapal, sudah seharusnya apabila dalam surat permintaan penawaran harga reparasi kapal tersebut dilampirkan diantaranya :

1. Data reparasi (repair list)
2. Data-data kapal yang meliputi :
 - a. Ukuran utama kapal
 - b. Tahun pembuatan kapal
 - c. Biro klasifikasi yang digunakan
 - d. Jenis survey yang akan dilakukan
 - e. Motor induk, motor bantu, generator set dan lain-lain.

Pada prinsipnya surat permintaan penawaran harga reparasi kapal yang dikirim pemilik kapal kepada perusahaan galangan kapal biasanya berisikan pertanyaan-pertanyaan sebagai berikut:

1. Besarnya biaya reparasi kapal
2. Waktu pengedokan kapal
3. Jangka waktu penyelesaian pekerjaan perbaikan dan perawatan

3.3 Proses Repair Bagian Outfitting

Berikut adalah bagian – bagian yang akan dilakukan reparasi pada kapal TB. JHONI XXII sesuai hasil data suvei yang dilakukan:

3.3.1 Railing Compass

Railing merupakan media pengaman pada bangunan bertingkat yang dipasang yang bentuknya berupa dinding atau pagar.

- a. Buka dan pasang baru railing compass deck (port side)

Round bar: 19 mm x 980 mm x 1 pcs

Round bar: 19 mm x 1050 mm x 2 pcs

Round bar: 19 mm x 1020 mm x 2 pcs`



Gambar 3.1 Railling Compass Deck (Port Side)

- b. Buka dan pasang baru railing compass deck (STBD side)

Round bar: 19 mm x 980 mm x 1 pcs

Round bar: 19 mm x 970 mm x 2 pcs

Round bar: 19 mm x 1111 mm x 2 pcs



Gambar 3.2 Railling Compass Deck (STBD Side)

3.3.2 Plat Foam

- a. Buka dan pasang baru plat form second deck

AB: 125 mm x 75 mm x 3100 mm x 7 mm x 2 pcs

AB: 125 mm x 75 mm x 700 mm x 7 mm x 4 pcs

AB: 125 mm x 115 mm x 115 mm x 10 mm x 4 pcs

Plate: 570 mm x 70 mm x 7 mm x 1 pcs

Grating: 690 mm x 3070 mm x 1 pcs



Gambar 3.3 Plat Foam Second Deck

- b. Bongkar ganti baru plat form engine room

AB (50 mm x 50 mm) x 460 mm x 6 mm x 4 pcs
AB (50 mm x 50 mm) x 110 mm x 6 mm x 1 pcs
AB (50 mm x 50 mm) x 160 mm x 6 mm x 1 pcs
AB (50 mm x 50 mm) x 2620 mm x 6 mm x 1 pcs
AB (50 mm x 50 mm) x 390 mm x 6 mm x 1 pcs
AB (50 mm x 50 mm) x 500 mm x 6 mm x 1 pcs
AB (50 mm x 50 mm) x 2380 mm x 6 mm x 1 pcs
AB (50 mm x 50 mm) x 240 mm x 6 mm x 1 pcs



Gambar 3.4 Plat Foam Second Deck

3.3.3 Tangga

- a. Buka dan pasang baru tangga ke second deck (port side)

Pipa: 2" x 2620 mm x SCH 40 x 2 pcs

Flat bar: 2400 mm x 50 mm x 10 mm x 2 pcs

Plate: 110 mm x 50 mm x 10 mm x 4 pcs

Square bar: 295 x 20 mm x 8 pcs

Plate: 80 mm x 40 mm x 10 mm x 4 pcs



Gambar 3.5 Tangga ke second deck (port side)

- b. Buka dan pasang baru tangga ke second deck (STBD)

Pipa: 2" x 2620 mm x SCH 40 x 2 pcs

Flat bar: 2400 mm x 50 mm x 10 mm x 2 pcs

Plate: 110 mm x 50 mm x 10 mm x 4 pcs

Square bar: 295 x 20 mm x 8 pcs

Plate: 80 mm x 40 mm x 10 mm x 4 pcs



Gambar 3.6 Tangga ke second deck (STBD)

3.3.4 Round Bar

- a. Buka dan pasang baru round bar bolder (port side)

Plate: 430 mm x 410 mm x 12 mm x 2 pcs

Round bar: 50 mm x 635 mm x 2 pcs



Gambar 3.7 Round bar bolder (port side)

b. Buka dan pasang baru round bar bolder (STBD)

Plate: 430 mm x 410 mm x 12 mm x 2 pcs

Round bar: 50 mm x 635 mm x 2 pcs



Gambar 3.8 Round bar bolder (STBD)

3.3.5 Dudukan

a. Buka dan pasang baru dudukan selang (STBD)

Round bar: 19 mm x 690 mm x 1 pcs

Round bar: 19 mm x 105 mm x 2 pcs



Gambar 3.9 Dudukan Selang (STBD)

b. Buka dan pasang baru dudukan selang (Port Side)

Round bar: 19 mm x 710 mm x 1 pcs

Round bar: 19 mm x 100 mm x 2 pcs



Gambar 3.10 Dudukan Selang (Port Side)

3.3.6 Tiang

a. Buka dan pasang baru tiang antenna

Pipa: 2" x 3500 mm x 1 pcs

Plate: 230 mm x 100 mm x 12 mm x 2 pcs

Plate: 185 mm x 100 mm x 12 mm x 1 pcs

Plate: 100 mm x 110 mm x 12 mm x 1 pcs

Pipa: 3" x 130 mm x 1 pcs



Gambar 3.11 Tiang Antena

b. Buka dan pasang baru tiang lampu navigasi

Baut dan mur M35 x 2 pcs

Ring Ø 52 mm x 8 pcs

Ring Ø 72 mm x 1 pcs



Gambar 3.12 Tiang Lampu Navigasi

3.3.7 Bracket

a. Buka dan pasang baru bracket bulwark (STBD)

Plate: 970 mm x 500 mm x flg 100 mm x 10 mm x 1 pcs

Plate: 1000 mm x 300 mm x flg 100 mm x 10 mm x 10 pcs

Plate: 1200 mm x 300 mm x flg 100mm x 10 mm x 1 pcs



Gambar 3.13 bracket bulwark (STBD)

- b. Buka dan pasang baru bracket bulwark (Port Side)

Plate: 1000 mm x 300 mm x flg 100 mm x 10 mm x 10 pcs

Plate: 1200 mm x 300 mm x flg 100 mm x 10 mm x 1 pcs

Plate: 970 mm x 650 mm x flg 100 mm x 10 mm x 1 pcs



Gambar 3.14 Bracket Bulwark (Port Side)

3.3.8 Pijakan Kaki

- a. Buka dan pasang baru pijakan kaki pintu engine room (STBD)

AB: 75 mm x 75 mm x 970 mm x 5 mm x 2 pcs

AB: 75 mm x 75 mm x 690 mm x 5 mm x 2 pcs

AB: 75 mm x 75 mm x 120 mm x 5 mm x 4 pcs

Grating: 950 mm x 680 mm x 1 pcs

Chequered Plate: 310 mm x 4455 mm x 5 mm x 1 pcs

Plate: 230 mm x 145 mm x 12 mm x 2 pcs



Gambar 3.15 Pijakan Kaki Pintu Engine Room (STBD)

b. Bongkar buat baru pijakan kaki (Port Side)

AB (75 mm x 75 mm) x 970 mm x 5 mm x 2 pcs

AB (75 mm x 75 mm) x 690 mm x 5 mm x 2 pcs

Keriting 950 mm x 680 mm x 1 pcs

Chequered Plate 310 mm x 4455 mm x 5 mm x 1 pcs

Plat 230 mm x 145 mm x 12 mm x 2 pcs

AB (75 mm x 75 mm) x 120 mm x 5 mm x 4 pcs

Chequered Plate 370 mm x 400 mm x 5 mm x 1 pcs

AB (75 mm x 75 mm) x 435 mm x 5 mm x 1 pcs



Gambar 3.16 Bongkar buat baru pijakan kaki (Port Side)

3.3.9 Pusher

a. Bongkar ganti baru pusher

Plat 400 mm x 185 mm x 12 mm x 2 pcs

Plat 1425 mm x 689 mm x 12 mm x 1 pcs

Plat 1575 mm x 540 mm x 12 mm x 3 pcs

Plat 700 mm x 450 mm x 12 mm x 2 pcs

Plat 700 mm x 230 mm x 12 mm x 2 pcs

Plat 700 mm x 220 mm x 12 mm x 2 pcs

Flat bar 700 mm x 100 mm x 12 mm x 8 pcs

RB Ø 50 mm x 1370 mm x 1 pcs

RB Ø 50 mm x 1460 mm x 2 pcs

RB Ø 50 mm x 1380 mm x 2 pcs

RB Ø 50 mm x 700 mm x 2 pcs

RB Ø 50 mm x 270 mm x 2 pcs

Plat 950 mm x 60 mm x 10 mm x 2 pcs

Plat 1120 mm x 200 mm x 12 mm x 2 pcs



Gambar 3.17 Pusher

b. Plat Tutup Pusher

Plat 1360 mm x 1450 mm x 12 mm x 1 pcs

Plat 1855 mm x 1240 mm x 12 mm x 1 pcs



Gambar 3.18 Tutup Pusher

3.3.10 Funnel

a. Bongkar ganti baru plat funnel Port Side

Plat 2460 mm x 570 mm x 10 mm x 1 pcs

Plat 2460 mm x 670 mm x 10 mm x 1 pcs



Gambar 3.19 Funnel Port Side

b. Bongkar ganti baru AB funnel Port Side

AB (75 mm x 75 mm) x 1280 mm x 10 mm x 2 pcs

AB (75 mm x 75 mm) x 700 mm x 10 mm x 2 pcs

AB (75 mm x 75 mm) x 1090 mm x 10 mm x 2 pcs

AB (75 mm x 75 mm) x 530 mm x 10 mm x 2 pcs



Gambar 3.20 AB Funnel Port Side

3.3.11 Fairled

a. Bongkar ganti baru Fairled Pipe

Pipa Ø 6 " x 6600 mm x sch 80 mm x 1 pcs

Pipa Ø 6 " x 260 mm x sch 80 mm x 2 pcs

Pipa Ø 6 " x 235 mm x sch 80 mm x 1 pcs

Pipa Ø 6 " x 60 mm x sch 80 mm x 2 pcs
Elbow 90° x 228 mm x sch 80 mm x 4 pcs
Plat 170 mm x 10 mm x 3 pcs
Plat Ø 150 mm x 10 mm x 2 pcs



Gambar 3.21 Fairled Pipe

b. Bracket

Plat 440 mm x 220 mm x 10 mm x 4 pcs
Plat 320 mm x 180 mm x 10 mm x 2 pcs
Rb Ø 19 mm x 480 mm x 2pcs
Rb Ø 19 mm x 590 mm x 4 pcs
Plat 195 mm x 195 mm x 10 mm x 3 pcs
Plat 60 mm x 235 mm x 10 mm x 1 pcs



Gambar 3.22 Bracket

3.3.12 Side Shell

- a. Bongkar ganti baru side shell port side

Plat 1720 mm x 1320 mm x 10 mm x 1 pcs

AB(125 mm x 75 mm) x 1320 mm x 10 mm x 2 pcs



Gambar 3.23 Side Shell Port Side

- b. Bongkar ganti baru AB side shell

AB (125 mm x 75 mm) x 310 mm x 10 mm x 2 pcs

Plat Bracket 260 mm x 200 mm x 10 mm x 3 pcs

Plat Web Frame 330 x 300 x flg 100 mm x 10 mm x 1 pcs



Gambar 3.24 AB Side Shell

3.3.13 Liferaft

- a. Bongkar ganti baru liferaft port side

Plat 100 mm x 100 mm x 10 mm x 4 pcs
AB (75 mm x 75 mm) x 205 mm x 7 mm x 2 pcs
AB (75 mm x 75 mm) x 720 mm x 7 mm x 2 pcs
AB (75 mm x 75 mm) x 490 mm x 7 mm x 4 pcs
AB (75 mm x 75 mm) x 830 mm x 7 mm x 2 pcs
Plat 80 mm x 80 mm x 10 mm x 3 pcs
Plat Ø 50 mm x 10 mm x 2 pcs
Pipa Ø 2 " x 1500 mm x sch 40 mm x 2 pcs
Pipa Ø 2 " x 440 mm x sch 40 mm x 1 pcs
Ring Ø 50 mm x 10 mm x 2 pcs
Rb Ø 19 mm x 600 mm x 1 pcs



Gambar 3.25 Liferaft Port Side

b. Bongkar ganti baru liferaft STBD

Plat 100 mm x 100 mm x 10 mm x 4 pcs
AB (75 mm x 75 mm) x 205 mm x 7 mm x 2 pcs
AB (75 mm x 75 mm) x 720 mm x 7 mm x 2 pcs
AB (75 mm x 75 mm) x 490 mm x 7 mm x 4 pcs
AB (75 mm x 75 mm) x 830 mm x 7 mm x 2 pcs
Plat 80 mm x 80 mm x 10 mm x 3 pcs
Plat Ø 50 mm x 10 mm x 2 pcs

Pipa Ø 2 " x 1500 mm x sch 40 mm x 2 pcs

Pipa Ø 2 " x 440 mm x sch 40 mm x 1 pcs

Ring Ø 50 mm x 10 mm x 2 pcs

Rb Ø 19 mm x 600 mm x 1 pcs



Gambar 3.26 Liferaft STBD

3.3.14 Bulkwark

- a. Bongkar ganti baru Top bulwak STBD R Bulwark

AB (120 mm x 75 mm) x 14250 mm x 10 mm x 1 pcs

AB (120 mm x 75 mm) x 2700 mm x 10 mm x 1 pcs



Gambar 3.27 Top Bulwark STBD

3.3.15 Freeing

- a. Bongkar ganti baru RB Freeing STBD

RB 19 mm x 1220 mm x 1 pcs

RB 19 mm x 13365 mm x 1 pcs



Gambar 3.28 RB Freeing STBD

- b. Bongkar ganti baru RB Freeing port side

RB 19 mm x 1260 mm x 1 pcs

RB 19 mm x 13190 mm x 1 pcs



Gambar 3.29 RB Freeing Port Side

3.3.16 Pintu

- a. Bongkar ganti baru handle pintu bridge room (port side)

Handle pintu \varnothing 40 mm x 210 mm x 1 pcs

Ring Ø 50 mm x 2 pcs

Karet Ø 50 mm x 1 pcs

Ring Ø 30 mm x 1 pcs

Mur Ø 25 mm x 1 pcs

Pipa Ø 50 mm x 55 mm x sch 40 x 1 pcs

Plat Pintu 565 mm x 360 mm x 7 mm x 1 pcs

Flat bar 845 mm x 40 mm x 7 mm x 1 pcs

Flat bar 100 mm x 30 mm x 7 mm x 1 pcs



Gambar 3.30 Handle Pintu Bridge Room (Port Side)

b. Bongkar ganti baru handle pintu bridge room (STBD)

Handle pintu Ø 40 mm x 210 mm x 2 pcs

Ring Ø 50 mm x 4 pcs

Karet Ø 50 mm x 2 pcs

Ring Ø 30 mm x 2 pcs

Mur Ø 25 mm x 2 pcs

Pipa Ø 50 mm x 55 mm x sch 40 mm x 2 pcs

Plat Ø 80 mm x 10 mm x 2 pcs

Plat Pintu 560 mm x 360 mm x 7 mm x 1 pcs

Flat bar 1135 mm x 35 mm x 7 x 1 pcs

Flat bar 975 mm x 45 mm x 7 x 1 pcs

Instal ulang pintu ukuran 1455 mm x 665 mm x 1 pcs



Gambar 3.31 Handle Pintu Bridge Room (STBD)

3.3.17 Lonbar

- a. Bongkar ganti baru lonbar fowed side

RB Ø 50 mm x 1440 mm x 2 pcs



Gambar 3.32 Lonbar Fowed Side

- b. Bongkar ganti baru lonbar AF

RB Ø 50 mm x 870 mm x 2 pcs

RB Ø 50 mm x 640 mm x 2 pcs

RB Ø 50 mm x 900 mm x 2 pcs



Gambar 3.33 Lonbar AF

3.3.18 Plat

- a. Bongkar ganti baru plat untuk tutup Funnel STBD

Plat 1025 mm x 870 mm x 8 mm x 1 pcs

Plat 570 mm x 460 mm x 8 mm x 1 pcs

Plat 505 mm x 380 mm x 8 mm x 1 pcs

Plat 730 mm x 400 mm x 8 mm x 1 pcs

Plat 565 mm x 230 mm x 8 mm x 1 pcs

Plat 250 mm x 200 mm x 8 mm x 1 pcs



Gambar 3.34 Plat Tutup Funnel STBD

3.3.19 Hose Pipe

- a. Bongkar ganti baru hose pipe

Pipa Ø 6 " x 495 mm x sch 80 mm x 2 pcs

RB Ø 19 mm x 450 mm x 2 pcs



Gambar 3.35 Hose Pipe

- b. Web Gider

Plat 675 mm x 430 mm x 10 x 8 pcs



Gambar 3.36 Web Gider

3.3.20 Chain Loker

- a. Bongkar ganti baru RB Chain Locker

RB Ø 19 mm x 500 mm x 1 pcs

RB Ø 19 mm x 660 mm x 1 pcs

RB Ø 19 mm x 520 mm x 1 pcs

RB Ø 19 mm x 600 mm x 1 pcs



Gambar 3.37 Chain Loker

3.3.21 Pipa Boom

a. Bongkar ganti baru pipa boom crane

Pipa Ø 4 " x 200 mm x sch 80 mm x 1 pcs

Pipa Galvanis Ø 3 " x 1965 mm x sch 80 mm x 1 pcs

Pipa Galvanis Ø 3 " x 2030 mm x sch 80 mm x 1 pcs

Pipa Galvanis Ø 3 " x 1450 mm x sch 80 mm x 1 pcs

Plat 220 mm x 200 mm x 14 mm x 1 pcs

Plat 220 mm x 195 mm x 14 mm x 1 pcs

Plat 120 mm x 40 mm x 12 mm x 1 pcs

Plat 300 x 40 mm x 12 mm x 1 pcs

Plat Ø 75 mm x 10 mm x 1 pcs

Plat 175 mm x 95 x 14 mm x 1 pcs



Gambar 3.38 Pipa Boom

3.3.22 Fire House

- a. Bongkar ganti baru fire hose STBD

Fire house ukuran 550 mm x 550 mm x 3 pcs

AB (50 mm x 50 mm) x 170 mm x 10 mm x 4 pcs



Gambar 3.39 Fire Hose STBD

- b. Bongkar ganti baru fire hose Port Side

Fire house ukuran 550 mm x 550 mm x 2 pcs

AB (125 mm x 75 mm) x 395 mm x 10 mm x 2 pcs

AB (50 mm x 50 mm) x 170 mm x 6 mm x 4 pcs



Gambar 3.40 Fire Hose Port Side

3.3.23 Sandblasting

Sandblasting adalah suatu metode pembersihan kapal yang dilakukan dalam rangka perawatan kapal. *Sandblasting* berkaitan dengan proses pengecatan kapal, hamper disetiap pengerjaan *sandblasting* dilanjutkan dengan pengerjaan pengecatan kapal. Proses *sandblasting* adalah suatu proses pengerjaan logam dimana permukaan logam dibuat untuk menjadi kasar dan rata dengan derajat kekasaran serta laju pengikisan tertentu sesuai dengan kebutuhan dengan cara menembakkan serbuk pasir/besi tegak lurus ke permukaan logam dengan tekanan tinggi.

Dalam proses *sandblasting* memiliki dua jenis, yaitu berdasarkan lokasinya berdasarkan dimensinya:

1. *Dry Sandblasting*

Dry Sandblasting biasa diaplikasikan benda-benda metal/besi yang tidak beresiko terbakar, seperti tiang-tiang pancang, bodi dan rangka mobil, bodi kapal laut dan lain-lain. Berikut ini beberapa kegiatan *dry sandblasting*:

- a. *Full Blast*
- b. *Sweep Spot Blast*
- c. *Spot Blast*
- d. *Sweep Blast*

e. *Light Sweb*

2. *Wet Sandblasting*

Wet Sandblasting diaplikasikan ke benda-benda berbahan metal yang berisiko terbakar atau terletak di daerah yang berisiko terjadi kebakaran, seperti tangka bahan bakar, kilang minyak (*offshore*), ataupun pom bensin, dimana pasir *slica* yang digunakan dicampur dengan bahan kimia khusus anti karat yang berguna meminimalisir percikan api saat proses *sandblasting* terjadi.



Gambar 3.41 *Sanblasting*

3.3.24 *Painting*

Painting fungsinya untuk melindungi bagian kapal agar terhindar dari korosi dalam jangka waktu yang cukup lama. Sifat proteksi pada cat kapal sangat diutamakan mengingat kapal terus menerus berhadapan dengan air laut yang mengandung garam yang sangat tinggi (NaCl), disamping itu cat kapal sendiri juga berhadapan langsung dengan cuaca yang tiada hentihentinya, yaitu hujan, panas dan dingin.

Bagian kapal besi yang perlu perhatian khusus adalah under water atau bawah air laut, karena bagian ini merupakan bagian kapal yang selalu terendam kedalam air, apalagi air yang dihadapi adalah air laut, dimana air laut ini mengandung kadar garam laut (NaCl) yang sangat tinggi, sehingga mudah sekali terjadi korosi. Proses pengecatannya pun terdiri dari 3 lapisan diantaranya: *Primer coat*, *Intermediate coat* dan *finish coat*.



Gambar 3.42 Painting

3.3.25 Sea Trail

Sea Trial merupakan istilah yang dipakai oleh Shipyard untuk melakukan pengujian performa kapal yang dilakukan oleh pihak galangan dengan Surveyor Class. Sebelum dilaksanakan Sea Trial, terlebih dahulu dilakukan pencatatan terhadap jumlah orang yang akan mengikuti Sea Trial di kapal, pengecekan terhadap kondisi perairan dan cuaca, serta memasukkan data daerah perairan tujuan untuk melakukan Sea Trial pada proses sea trial ini fungsinya untuk mengetes hasil repair kapal apakah sudah layak uji atau tidak.

BAB IV

KESIMPULAN

4.1 Kesimpulan

Kegiatan Kerja Praktek yang telah kami lakukan di PT. Bahtera Bahari Shipyard (PT. BBS) Batam selama 2 bulan mulai dari 3 Juli 2023 sampai dengan 31 Agustus 2023, ada banyak hal yang kami dapatkan dan kami pelajari secara langsung tentang kegiatan di industry galangan kapal terkhususnya pada bagian New Building Ship.

Perbaikan setelah terjadi kerusakan atau disebut Repair mempunyai tujuan untuk mengoptimalkan daya dan hasil guna dari material sesuai dengan fungsi dan manfaat masing-masing material tersebut, Repair list diatas berjumlah 42 kerusakan pada bagian Outfitting.

Adapun beberapa hal yang telah kami peroleh selama magang yaitu sebagai berikut :

1. Lebih banyak mengetahui dan mengenal bentuk nyata beberapa kerusakan yang ada pada kapal dan mengerti proses perbaikannya.
2. Mengetahui dan memahami pengaplikasian pengecatan selama proses pembangunan kapal.
3. Mengetahui cara pengujian/inspeksi terhadap konstruksi kapal yang dilakukanselama proses pembangunan kapal, dalam hal ini yang berkaitan dengan NDT (*Non-Destructive Test*) dan *Leak Test* hingga kapal *Launching*.

4.2 Saran

Semoga kerjasama yang terjalin antara Teknik Perkapalan Politeknik Negeri Bengkalis dengan PT. Bahtera Bahari Shipyard dapat terjalin semakin baik untuk tahun-tahun berikutnya, sehingga menjadi sebuah tradisi setiap tahun ketika praktikan dari Politeknik Negeri Bengkalis dapat melaksanakan magang maupun kerja praktek di PT. Bahtera Bahari Shipyard. Adapun saran yang dapat kami berikan untuk pembaca terkhusus para praktikan yang nantinya akan melakukan kerja praktik adalah sebagai berikut:

1. Praktikan harus memahami terlebih dahulu lingkungan tempat kerja sebelum akan dimulai pelaksanaan kerja praktek di tempat tersebut.
2. Praktikan harus mengetahui dan memenuhi syarat dan ketentuan yang berlakuterkaitprosedur kerja praktek.
3. Praktikan harus mengetahui dan memenuhi syarat dan ketentuan yang berlaku padatempat kerja praktek.
4. Praktikan harus berani, berinisiatif, disiplin, dan tetap Menjaga sikap ketikamelakukan kerja praktek.
5. Praktikan harus melaksanakan pola hidup sehat agar Kesehatan tetap terjaga sehingga proses kerja praktek berjalan dengan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

Muhtadi, A., Pribadi, T. W., & Baihaqi, I. (2016). Studi Implementasi Reparasi Kapal Berbasis Keandalan untuk Galangan Kapal. *Jurnal Teknik ITS*, 5(1).

McSweeney, K. P., Baker, C. C., & McCafferty, D. B. (2002, May). Revision of the American Bureau of Shipping Guidance Notes on the Application of Ergonomics to Marine Systems-a Status Report. In *Offshore Technology Conference* (pp. OTC-14291). OTC.

Qazi, H. A. A. (2017). Study of verification and validation of standard welding procedure specifications guidelines for API 5L X-70 grade line pipe welding. *Journal of engineering sciences*, (4, Iss. 2), B11-B14.

LAMPIRAN

	PT. BAHTERA BAHARI SHIPYARD
Address	: Jl. Patimura, Sel. Kasam, RT.003 RW.002 Kel. Kabil, Kec. Nongsa, Kota Batam 29467 Kepulauan Riau - Indonesia
Phone	: +(62) 778 - 4080111, 4080112 Fax : +(62) 778 - 4080113

SURAT KETERANGAN PRAKTEK KERJA
No: 153/BBS-SKKP/VIII/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa:

Nama : Nur Farahin
Tempat & Tanggal lahir : Bengkalis, 08 Februari 2003
Jabatan : Mahasiswa Politeknik Negeri Bengkalis
Jurusan Teknik Perkapalan
Alamat : Politeknik Negeri
Bengkalis

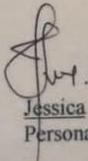
Adalah benar yang bersangkutan telah melakukan Praktek Kerja Lapangan di PT. Bahtera Bahari Shipyards sejak tanggal 03 Juli 2023 s/d 31 Agustus 2023.

Dengan predikat nilai : A

Demikianlah surat keterangan kerja ini dibuat dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Batam, 31 Agustus 2023

Hormat Kami,
PT. BAHTERA BAHARI SHIPYARD


Jessica
Personalia



PENILIAN DARI PERUSAHAAN KERJA PRAKTEK
PT. BAHTERA BAHARI SHIPYARD

Nama : Nur Farshin
NIM : 1103211260
Program Studi : D3 Teknik Perkapalan
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Bengkalis

No	Aspek Penilaian	Bobot	Nilai
1	Disiplin	20%	90
2	Tanggung Jawab	25%	85
3	Penyesuaian Diri	10%	90
4	Hasil Kerja	30%	90
5	Perilaku Secara Umum	15%	95
6	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:

Batam, 31 Agustus 2023

Koor. Pembimbing Lapangan
PT. Bahtera Bahari Shipyards





LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. BAHTERA BAHARI SHIPYARD
Jl. Pattimura – Sei Kasam RT 003 RW 002 Kelurahan Kabil,
Kec. Nongsa – Batam – Kepulauan Riau – Indonesia



**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. BAHTERA BAHARI SHIPYARD**

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Kerja Praktek

NUR FARAHIN
Nim. 1103211260

Batam, 31 Agustus 2023

Pembimbing Lapangan

PT. Bahtera Bahari Shipyard



Jamal Asib
Supervisor QA/QC

Diketahui

PT. Bahtera Bahari Shipyard



Yahya Bin Usman
HRD. PT. BBS

Dosen Pembimbing

Program Studi D3 Teknik Perkapalan

Budhi Santoso, S.T., M.T.
NIP.198603292015041002

Disetujui/Disahkan

KaProdi D3 Teknik Perkapalan

Muhammad Ikhsan, S.T., M.T.
NIP.198802122022031002



PT. BAHTERA BAHARI SHIPYARD

Address : Jl. Patimura, Sel. Kasan, RT.003 RW.002
Kel. Kabil, Kec. Nongsa, Kota Batam 29467
Kepulauan Riau - Indonesia
Phone : +(62) 778 - 4080111, 4080112 Fax : +(62) 778 - 4080113

Kepada Yth
Armada, ST., MT
Wakil Direktur I
Di
Politeknik Negeri Bengkalis
Riau

Perihal : Surat Konfirmasi Permohonan Mahasiswa Magang

Dengan hormat,

Berdasarkan Surat Permohonan Nomor : 2001/PL31/TU/2023 dengan data siswa sebagai berikut

No.	Nama	NIM	Prodi
1	Kartini	1103211232	D3 Teknik Perkapalan
2	Putra Sardi	1103211243	D3 Teknik Perkapalan
3	Nur Farahin	1103211260	D3 Teknik Perkapalan

Bersama ini kami sampaikan bahwa siswa tersebut diatas dapat melakukan praktik kerja di PT Bahtera Bahari Shipyard mulai tanggal 03 Juli 2023 s/d 31 Agustus 2023 dengan syarat memiliki asuransi kesehatan dan membawa hasil test kesehatan.

Demikian surat konfirmasi ini kami sampaikan.
Atas perhatian dan kepercayaannya kami ucapkan terima kasih.

Batam, 17 Mei 2023


Jessica
(Personalia)



