

LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT LESTARI OSEAN INDONESIA
Dapur 12, Sungai Pelunggut, Batam.

Yhosua Zendato

(1103211229)



POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

BENGKALIS – RIAU

2023

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KERJA PRAKTEK

Yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa mahasiswa dengan nama :

Nama : Yhosua Zendato

NIM : 1103211229

Benar telah melaksanakan kerja praktek dan telah menyelesaikan laporan kerja praktek di perusahaan PT LESTARI OSEAN INDONESIA, terhitung mulai tanggal 03 Juli s/d 31 Agustus 2023. Tugas ini telah diperiksa dan dinyatakan Layak dan Sah.

Demikian lembar pengesahan ini dibuat dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Batam, 31 Agustus 2023

Pembimbing KP 1.



Muhammad Reaki S. Amd. T.
Quality Control

Pembimbing KP 2.



Reza Septian H. Amd. T.
Head Quality Control

Mengetahui,
PT. LESTARI OSEAN INDONESIA



Dwi
HRD PT. Lestari Osean Indonesia

**LEMBAR PENGESAHAN KERJA PRAKTEK
LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT LESTARI OSEAN INDONESIA**

**Jl. Dapur 12, Sungai Pelunggut, Kecamatan Sagulung, Kota Batam,
Provinsi Kepulauan Riau 29434 -Indonesia**

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Kerja Praktek

YHOSUA ZENDATO

(1103211229)

Batam, 31 Agustus 2023

Menyetujui,

**HRD
PT. Lestari Osean Indonesia**



Dewj

**Dosen Pembimbing
Prodi D- III Teknik perkapalan**



**Afriantoni, ST., MT.
(NIP. 197504092014041001)**

**Disetujui/Disahkan
Ka. Prodi D-III Teknik Perkapalan**



**Muhammad Ikhsan, ST., MT.
(NIP.198802122022031002)**

KATA PENGANTAR

Segala Puji hanya milik Tuhan Yang Maha Esa Karena Rahmat dan Hidayahnya 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 2 bulan dari tanggal 03 Juli 2023 sampai 31 Agustus 2023 di PT Lestari Osean Indonesia. 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 Asama Zendato dan Ibu Tiolan Br Manurung yang tercinta atas doa dan restunya selama kami melaksanakan kerja praktek.
2. Kepada Ketua Jurusan Teknik Perkapalan, Bapak Romadhoni, ST.,MT 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, ST.,MT
4. Kepada Bapak Afrintoni, ST.,MT selaku koordinator mata kuliah kerja prak- tek.
5. Kepada Bapak Afriantoni, ST.,MT selaku dosen pembimbing laporan kerja praktek.

6. Bapak Riki selaku komisaris PT. Lestari Osean Indonesia *dockyard*, Batam, Dapur 12, Sungai Pelunggut, Sagulung, Kota Batam, Kepulauan Riau. 29434.
7. Ibu Dewi selaku HRD PT. Lestari Osean Indonesia.
8. Bapak Reza Septian Harianto selaku pembimbing PT. Lestari Osean Indonesia bagian *Head Quality Control*.
9. Bapak Muhammad Rezki Saputra selaku pembimbing PT. Lestari Osean Indonesia bagian *Quality Control*.
10. Bapak/Ibu staf karyawan di PT. Lestari Osean Indonesia.

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.

Atas perhatian dan waktunya saya ucapkan terima kasih.

Batam, 31 Agustus 2023

Penulis

Yhosua Zendato

110321129

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KERJA PRAKTEK	i
LEMBAR PENGESAHAN KERJA PRAKTEK	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
LAMPIRAN.....	ix
BAB I.....	1
GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	1
1.1 Sejarah Berdirinya Perusahaan.....	1
1.2 Job Deskripsi	1
1.3 Struktur Organisasi Perusahaan.....	4
1.4 Lokasi Perusahaan.....	4
1.5 Ruang Lingkup Perusahaan.....	5
1.5.1 Fasilitas Perusahaan	5
BAB II	11
DESKRIPSI KEGIATAN KERJA PRAKTEK	11
2.1 Nama Kegiatan	11
2.2 Bentuk Kegiatan	11
2.3 Tempat Pelaksanaan	11
2.4 Waktu Pelaksanaan.....	11
2.5 Jadwal Kegiatan.....	11
2.6 Target yang diharapkan	12
2.7. Perangkat Lunak/Keras yang digunakan	13
2.8 Kegiatan Harian Kerja Praktek.....	13
2.8.1. Minggu Pertama	13
2.8.2. Minggu Kedua.....	18
2.8.3. Minggu Ketiga	21
2.8.4. Minggu Keempat.....	24
2.8.5. Minggu Kelima	27
2.8.6. Minggu Keenam.....	30
2.8.7. Minggu Ketujuh	31

2.8.8.	Minggu Kelapan.....	33
2.9	Kendala yang di hadapi saat menjalankan tugas	34
2.10	Hal yang di anggap perlu	34
BAB III.....		35
PROSES VISUAL INSPECT PADA BAGIAN KONTRUKSI.....		35
KAPAL CARGO DECK BARGE 330 x 90 x 20'		35
3.1	Latar Belakang	35
3.2	Alasan Area Tersebut Di Lakukan <i>Visual Inspect</i>	35
3.3	Identifikasi.....	36
3.4	Proses <i>Visual Inspect</i>	36
3.5	Alat – alat yang digunakan pada saat <i>Visual Inspect</i>	36
3.6	<i>Fit-up</i> pada kapal <i>Cargo Deck Barge</i>	40
1.6.1	Bottom.....	40
1.6.2.	Main Deck.....	40
1.6.3.	Side Shell	41
1.6.4.	Balikan Long Bulkhead Center Port.	42
1.6.5.	Trans Bulkhead	42
1.6.6.	Balikan Trans Bulkhead.....	43
3.7	Cacat pada saat pengelasan.....	43
BAB IV		47
PENUTUP.....		47
4.1	Kesimpulan.....	47
4.2	Saran.....	47
4.2.1.	Bagi Instansi.....	47
4.2.2.	Bagi Mahasiswa	48
DAFTAR PUSTAKA		62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 struktur organisasi PT. Lestari Osean Indonesia	4
Gambar 1. 2 <i>main office</i>	5
Gambar 1. 3 <i>dock 1</i>	6
Gambar 1. 4 <i>dock 2</i>	6
Gambar 1. 5 <i>workshop</i>	6
Gambar 1. 6 <i>crane</i>	8
Gambar 1. 7 <i>forklif</i>	8
Gambar 1. 8 <i>crane overhead</i>	9
Gambar 1. 9 <i>wheel loader</i>	9
Gambar 1. 10 <i>helmet safety</i>	13
Gambar 1. 11 <i>safety goggles</i>	13
Gambar 1. 12 <i>masker</i>	13
Gambar 1. 13 <i>gloves</i>	14
Gambar 1. 14 <i>wearpack</i>	14
Gambar 1. 15 <i>safety shoes</i>	15
Gambar 1. 16 <i>visual inspect</i>	15
Gambar 1. 17 bocor pada plat <i>bottom</i>	16
Gambar 1. 18 proses pengisian angin.....	16
Gambar 1. 19 air <i>test</i> pada tangki 9-11	17
Gambar 1. 20 kebocoran dalam tangki.....	17
Gambar 1. 21 simbol pengelasan	18
Gambar 1. 22 marker kebocoran pada <i>bottom</i>	18
Gambar 1. 23 proses pengawasan	19
Gambar 1. 24 pada saat menunggu tekanan angin 1,6 <i>bar</i>	20
Gambar 1. 25 kebocoran pada <i>vertical trans bulkhead</i>	20
Gambar 1. 26 <i>visual inspect</i> pada <i>bollar</i>	21
Gambar 1. 27 mendegarkan ukuran dan kontruksi pusher.....	21
Gambar 1. 28 ruang <i>engine</i> TB Wiliam 003	22
Gambar 1. 29 tangki yang belum di <i>cleaning</i>	23
Gambar 1. 30 <i>trans web</i> yang <i>mis welding</i>	23

Gambar 1. 31 proses <i>undocking</i>	24
Gambar 1. 32 <i>mis welding</i> pada <i>support sideboard</i>	25
Gambar 1. 33 visual <i>inspect trans bulkhead</i>	25
Gambar 1. 34 hasil <i>inspect</i> tangki minus kebocoran.....	26
Gambar 1. 35 main <i>deck</i> yang telah selesai di gerenda.....	26
Gambar 1. 36 mencoba mesin SAW	27
Gambar 1. 37 melihat fabrikasi kapal <i>cargo deck barge</i>	27
Gambar 1. 38 visual <i>inspect</i> pada <i>trans bulkhead</i>	28
Gambar 1. 39 pengecekan rantai jangkar	28
Gambar 1. 40 visual <i>inspect main deck hull 14</i>	29
Gambar 1. 41 pemantauan <i>welder</i>	29
Gambar 1. 42 mengamati proses pemotongan <i>bracket</i>	30
Gambar 1. 43 hasil visual <i>inspect</i>	30
Gambar 1. 44 cacat <i>welding undercut</i>	31
Gambar 1. 45 hasil visual <i>inspect</i> pada tangki <i>9 port side</i>	32
Gambar 1. 46 proses <i>level</i> ketinggian <i>deck</i>	32
Gambar 1. 47 proses pembuatan laporan	33
Gambar 1. 48 <i>safety gloves</i>	36
Gambar 1. 49 <i>safety shoes</i>	36
Gambar 1. 50 <i>wearpack</i>	37
Gambar 1. 51 meteran	37
Gambar 1. 52 <i>paint stick</i>	38
Gambar 1. 53 <i>mirror</i>	38
Gambar 1. 54 <i>bottom</i>	39
Gambar 1. 55 <i>main deck</i>	39
Gambar 1. 56 <i>side shell</i>	40
Gambar 1. 57 <i>long bulkhead center port</i>	41
Gambar 1. 58 <i>trans bulkhead</i>	41
Gambar 1. 59 balikan <i>trans bulkhead frame 6</i>	42
Gambar 1. 60 contoh cacat <i>welding porosity</i>	43
Gambar 1. 61 contoh cacat <i>welding undercuts</i>	44
Gambar 1. 62 contoh cacat <i>welding creack</i>	44
Gambar 1. 63 struktur SOP <i>inspection</i> PT. Lestari Osean Indonesia	45

LAMPIRAN

Lampiran 1. Jawaban Surat Permohonan.....	63
Lampiran 2. Lembar Pengesahan Kerja Praktik.....	64
Lampiran 3. <i>Inspection Request</i>.....	65
Lampiran 4. <i>Inspection Request Subcont</i>.....	66
Lampiran 5. <i>Form Penilaian</i>	67
Lampiran 6. Sertifikat	68
Lampiran 7. <i>Welding Schedule</i>.....	69
Lampiran 8. <i>Shell Expansion</i>	70
Lampiran 9. Instruksi Pemasangan Marka Garis Muat	71
Lampiran 10. <i>Tracing Plate</i> dan <i>Certificate Plate</i>.....	73
Lampiran 11. Absensi Kegiatan Kerja Praktik.....	75
Lampiran 12. Kegiatan Kerja Praktik.....	78

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. Lestari Osean Indonesia berdiri sejak 13 Maret 2023, merupakan perusahaan yang melayani pembangunan kapal ba-ru.

PT. Lestari Osean Indonesia 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 ± 1 tahun ketekunan PT. Lestari Osean Indonesia bisa mengem-bangkan pekerjaan yang ada di galangan seperti, pembangunan kapal baru, modifikasi kapal, *docking*, dan lain-lain.

1.2 Job Deskripsi

Fungsi Kepala Divisi dan Kepala Bagian PT. Lestari Osean Indoneia adalah :

1. Kepala Divisi Komersial
Membantu perusahaan dan melaksanakan kegiatan pemasaran dan administrasi di semua unit komersil.
2. Kepala Divisi Produksi
Membantu dan bertanggung jawab pada perusahaan dalam mengenai dan memimpin divisi produksi kapal baru.
3. Kepala Divisi Teknik
Membantu dan melaksanakan tugas serta bertanggung jawab pada perusahaan dalam menangani dan memimpin divisi teknik.

4. Kepala Departemen Personalis dan Umum
Membantu direktur keuangan dan komersil dalam mengurus administrasi dan memimpin departemen personalia dan umum pada kantor pusat.
5. Kepala Departemen Perencanaan
Membantu kepala divisi teknik dalam mengurus dan memimpin departemen perencanaan kapal.
6. Kepala Departemen Utilitas
Membantu kepala divisi teknik dalam mengurus dan memimpin departemen utilitas.
7. Kepala Departemen Logistik
Memimpin departemen logistik, Cina dan Batam, mulai dari penawaran harga dari pemasok. Pembelian barang, pengiriman barang dari pemasok ke gudang, sampai dengan penerimaan gudang di Batam.
8. Kepala Bagian Keuangan
Membantu dan bertanggung jawab kepada kepala departemen keuangan dalam mengurus dan memimpin bagian keuangan.
9. Kepala Bagian Umum
Membantu dan bertanggung jawab kepada kepala departemen personalia dan umum dalam mengurus dan memimpin bagian umum.
10. Kepala Bagian Perencanaan
Bertanggung jawab secara langsung pada kepala departemen perencanaan dalam menangani bagian perencanaan kapal baru.
11. Kepala Bagian Gudang
Membantu dan bertanggung jawab kepada kepala departemen keuangan dan akutansi dalam mengurus dan memimpin bagian pergudangan.
12. Kepala Bagian Listrik
Membantu dan bertanggung jawab pada divisi produksi dalam memimpin bagian pada listrik kapal.
13. Kepala Bagian Mesin

Membantu dan bertanggung jawab kepada divisi produksi dalam memimpin bagian mesin.

14. Kepala Bagian Lambung

Membantu dan bertanggung jawab pada divisi produksi dalam memimpin bagian lambung.

15. Kepala Bagian *Outfitting*

Membantu dan bertanggung jawab pada divisi produksi dalam memimpin bagian *Outfitting*.

16. Kepala Bagian Keselamatan

Membantu dan bertanggung jawab kepada kepala divisi produksi dalam mengurus dan memimpin bagian keselamatan kerja karyawan.

17. Kepala Bagian Peralatan

Membantu dan bertanggung jawab kepada departemen utilitas dalam mengurus dan memimpin bagian peralatan.

18. Kepala Bagian *Dock*

Membantu dan bertanggung jawab kepada divisi produksi dalam mengurus dan memimpin bagian *dock*.

19. Kepala Bagian *Quality Control / Quality Assurance*

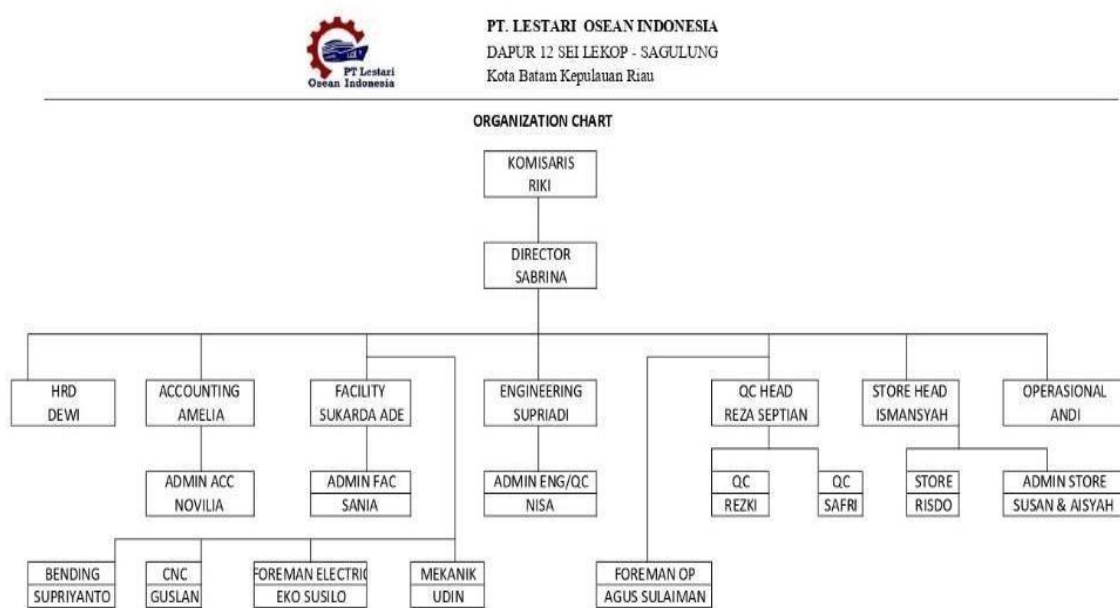
Membantu dan bertanggung jawab pada divisi teknik. Mengurus dan memimpin bagian *quality control* dan *quality assurance*.

20. Kepala Proyek

Membantu dan bertanggung jawab pada divisi produksi dalam mengurus dan memimpin pelaksanaan proyek yang dibebankan.

1.3 Struktur Organisasi Perusahaan

Di PT Lestari Osean Indonesia memiliki struktur organisasi pekerjaan, untuk lebih jelasnya struktur organisasi yang berada di PT Lestari Osean Indonesia. Untuk lebih jelas dapat kita lihat pada gambar 1.1.



Gambar 1. 1 struktur organisasi PT. Lestari Osean Indonesia

1.4 Lokasi Perusahaan

Alamat : Jl. Dapur 12, Sungai Pelunggut, Kecamatan Sagulung,

Kota Batam, Kepulauan Riau, 29434.s

Telpon : 021-22682839

Email : lestarioseanindonesia@gmail.com

Jam Operasional : Senin-Sabtu

Senin-Jumat (08.00-17.00)

Sabtu (08.00-12.00)

1.5 Ruang Lingkup Perusahaan

1.5.1 Fasilitas Perusahaan

1. Main Office

Main office merupakan kantor utama general manager, tempat kantor yang mengurus karyawan dan sumber daya manusia, dikantor tersebut juga terdapat ruang rapat dan kantor staf karyawan divisi produksi bangunan baru. Untuk lebih jelas dapat kita lihat pada gambar 1.2.



Gambar 1. 2 main office

2. Fasilitas Docking Kapal

Fasilitas *docking* kapal adalah tempat proses pekerjaan pembuatan dan perbaikan kapal pada perusahaan PT. Lestari Osean Indonesia. Dimana PT. Lestari Osean Indonesia mempunyai 2 buah dock yang terdiri dari:

a. Dock 1

Digunakan untuk *docking/undocking* kapal berjenis kapal *cargo deck barge/tongkang* dengan menggunakan sistem *docking slipway* menggunakan *airbag* . Untuk lebih jelas dapat kita lihat pada gambar.3.



Gambar 1. 3 dock 1

a. *Dock 2*

Digunakan untuk *docking/undocking* kapal berjenis Tugboat dengan menggunakan sistem *docking slipway* menggunakan *airbag*. Untuk lebih jelas dapat kita lihat pada gambar 1.4.



Gambar 1. 4 dock 2

b. *Workshop*

Pada *workshop mechanical* dilakukan proses pengerjaan reparasi pada mesin-mesin kapal seperti sistem propulsi, perpipaan, *valve* dan *equipment*. Disebelahnya ada *workshop electrical* yang menyimpan komponen perlengkapan kelistrikan yang dibutuhkan kapal. Untuk lebih jelas dapat kita lihat pada gambar gambar 1.5.



Gambar 1. 5 *workshop*

Adapun Pembagian pekerjaan pada *mechanical workshop* sebagai berikut :

a. Sistem Bending

Pada bagian ini terdapat 1 unit mesin bending. Pekerjaan yang dilakukan di bagian ini berkaitan dengan menekuk atau membending material plat untuk sudut tertentu seperti *long girder, fender, bracket, vertical web* dan lain-lain. *Girder* yang sudah di ukur tingkat kelengkungannya, kemudian di lakukan proses pembendingan sampai benar-benar sesuai ukuran pada gambar.

b. Sistem Perpipaan

Pada bagian ini dilengkapi dengan alat las, alat pemotong pipa, alat pembentuk sudut pipa. *Workshop I (hull outfitting and heavy equipment support workshop)* merupakan workshop tempat proses pengerjaan *outfitting* dan gudang dari alat-alat berat di perusahaan. Adapun fasilitas peralatan-peralatan digalangan sebagai berikut:

- *Automatic welder*
- *Cutting machine*
- *Travo-Mig*
- *Travo-Stick*
- *Travo Portable*
- *Compressor*
- *Tangki Air*
- *Blower*

- *Generator*
- *Panel*
- *CNC*
- *Vacum Blasting*
- *Mesin bubut*
- *Air Bags*
- *Pot Blasting*
- *Compressor*

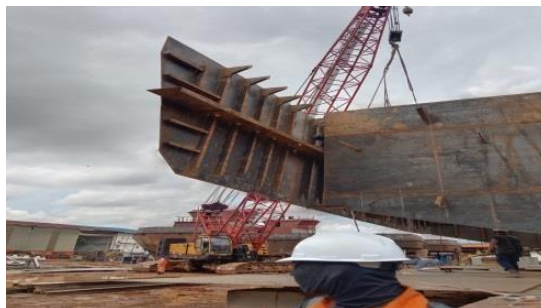
3. *Heavy Equipment* (Alat-Alat Berat)

Pada *workshop mechanical* dilakukan proses pengerjaan reparasi mesin-mesin kapal seperti sistem propulsi, perpipaan, *valve* dan *equipment*. Disebelahnya ada *workshop electrical* yang menyimpan komponen perlengkapan kelistrikan yang dibutuhkan kapal.

Berikut alat-alat berat yang di miliki oleh perusahaan :

a. *Crane*

Crane adalah sebuah mesin yang digunakan untuk mengangkat benda secara horizontal dan vertikal. Mesin ini dilengkapi dengan kawat atau rantai yang digerakkan dengan katrol sehingga memberikan keuntungan mekanisme melebihi yang bisa dilakukan oleh manusia. *Crane* yang digunakan berkapasitas 70 ton untuk mengangkat funnel yang telah selesai fabrikasi. Untuk lebih jelas dapat kita lihat pada gambar 1.6.



Gambar 1. 6 *crane*

b. Forklift

Forklift adalah truk industri yang banyak digunakan di galangan untuk mengangkat dan memindahkan material namun terbatas dalam kapasitas beban dan jarak tertentu. Untuk lebih jelas dapat kita lihat pada gambar 1.7.



Gambar 1. 7 forklif

c. Crane Overhead

Crane Overhead adalah jenis Derek yang digunakan sebagai pemindah barang. Bagian Derek gantung berjalan berada di sebuah penyangga berbentuk bangunan. Jenis Derek ini dapat bergerak di sebuah rel. Untuk lebih jelas dapat kita lihat pada gambar 1.8.



Gambar 1. 8 crane overhead

d. Wheel loader

Wheel loader adalah truk industri yang banyak digunakan di galangan untuk mengangkat dan memindahkan material yang memiliki fungsi yang hampir sama dengan *forklift* namun kapasitas bebannya jauh lebih besar dan dapat digunakan dalam jarak jauh. Untuk lebih jelas dapat kita lihat pada gambar 1.9.



Gambar 1. 9 *wheel loader*

BAB II

DESKRIPSI KEGIATAN KERJA PRAKTEK

2.1 Nama Kegiatan

Kegiatan ini diberi nama “ Kerja Praktek di PT. Lestari Osean Indonesia Batam, Kepulauan Riau.

2.2 Bentuk Kegiatan

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

2.3 Tempat Pelaksanaan

Tempat kegiatan praktek kerja lapangan di PT. Lestari Osean Indonesia yang beralamatkan di Jl. Dapur 12, Sungai Pelunggut, Kecamatan Sagulung, Kota Batam, Kepulauan Riau. 29434

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. Lestari Osean Indonesia. Namun besar harapan kami pihak PT. Lestari Osean Indonesia dapat mempertimbangkan usulan tersebut

2.5 Jadwal Kegiatan

Berikut ini merupakan tahapan pelaksanaan praktek kerja lapangan di PT Lestari Osean Indonesia:

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. Lestari Osean Indonesia. 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 yang 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 di lingkungan 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. *Google Chrome*
- c. *Autocad*

2.8 Kegiatan Harian Kerja Praktek

2.8.1. Minggu Pertama

Hari : Senin
Tanggal : 03 Juli 2023

Pada hari pertama kami datang menemui HRD/human resource evelopment mendengarkan peraturan dan K3 yang di terapkan di dalam PT. Lestari Osean Indonesia. Penerapan K3 pada galangan kapal sangat penting dalam keselamatan dan keamanan pada saat melakukan kegiatan diluar maupun didalam ruangan. Setelah itu kami langsung diberi pembimbing masing-masing untuk melakukan kegiatan kerja praktek yang dilaksanakan kurang lebih selama 2 bulan di bagian *quality control*. Sebelum melakukan kegiatan visual *inspect* ada beberapa APD beserta yang harus di lengkapi, Berikut ada beberapa alat pelindung diri dan fungsinya.

a. *Helmet Safety*

Helmet safety berfungsi sebagai pelindung kepala apabila terkena jatuhnya material, akan melindungi dan meminimalisir dari cedera serius. Untuk lebih jelas dapat kita lihat pada gambar 1.10.



Gambar 1. 10 *helmet safety*

b. Safety Goggles

Safety goggles berfungsi untuk memberikan perlindungan yang lebih maksimal pada area matadan sekitarnya. Untuk lebih jelas dapat kita lihat pada gambar 1.11.



Gambar 1. 11 *safety goggles*

c. Masker

Masker berfungsi untuk melindungi organ pernapasan dengan menyalurkan udara bersih atau menyaring zat berbahaya seperti asap api las, bau cat dan abu pasir sisa *blasting*. Untuk lebih jelas dapat kita lihat pada gambar 1.12.



Gambar 1. 12 *masker*

d. Gloves

Gloves berfungsi untuk melindungi tangan dari suhu panas, radiasi, benda tajam/kasar dan arus listrik. Untuk lebih jelas dapat kita lihat pada gambar 1.13.



Gambar 1. 13 *gloves*

e. Wearpack

Wearpack berfungsi untuk melindungi atau meminimalisir cedera yang mungkin terjadi diarea tubuh pada saat di tempat kerja. Untuk lebih jelas dapat kita lihat pada gambar 1.14.



Gambar 1. 14 *wearpack*

f. Safety shoes

Safety shoes berfungsi untuk melindungi kaki pada saat melakukan kegiatan diluar maupun didalam ruangan baik dari benda tajam seperti besi, kaca dan serpihan lainnya yang dapat membahayakan area kaki. Untuk lebih jelas dapat kita lihat pada gambar 1.15.



Gambar 1. 15 *safety shoes*

Hari : Selasa

Tanggal : 04 Juli 2023

Melakukan kegiatan visual *inspect* pada kapal *cargo deck barge hull 11* dibagian *trans bulkhead*. Kami diajak oleh QC untuk visual bagian yang telah selesai di fabrikasi dan layak di *visual*. Pada saat sampai di lokasi kami me- mahami terlebih dahulu bagian-bagian yang di komen atau ditandai oleh pem- bimbing kami, setelah itu kami di percayakan untuk melakukan visual secara ber- sama-ama. Untuk lebih jelas dapat kita lihat pada gambar 1.16.



Gambar 1. 16 *visual inspect*

Hari : Rabu

Tanggal : 05 Juli 2023

Mengamati dan mendengarkan arahan dari *quality control* terkait *weding* yang paling sering di tinggal bagi seorang *welder* yaitu, pada bagian tangki kapal. Selesai mendengarkan arahan dari *quality control* kami langsung melakukan kegiatan visual di dalam tangki kapal *cargo deck barge*.

Pada bagian welding dalam tangki banyak bagian yang belum ter-*welding* seperti bagian sudut persimpangan *joint* pada plat *bottom*. Hal ini jika di biarkan dapat beresiko buruk pada saat berlayar di perairan. Untuk lebih jelas dapat kita lihat pada gambar 1.17.

Hari : Kamis



Gambar 1. 17 bocor pada plat *bottom*

Tanggal : 06 Juli 2023

Mengamati seorang *helper forman* saat melakukan proses pengisian angin menggunakan kompresor ke dalam tangki hingga bertekanan 1,6 bar. Setelah tekanan angin dalam tangki kapal *cargo deck barge* sudah mencapai tekanan 1,6 bar *helper* harus dengan cepat melepaskan selang *hose* agar tangki kapal tidak pecah. Untuk lebih jelas dapat kita lihat pada gambar 1.18.



Gambar 1. 18 proses pengisian angin

Hari : Jumat

Tanggal : 07 Juli 2022

Kami melanjutkan kegiatan proses pengamatan dan pengawasan proses air *test* pada kapal *cargo deck barge* yaitu pada bagian tangki 9-11 *center port side*. Kami juga ikut membantu proses pengisian angin ke dalam tangki guna membantu

helper di karenakan situasi *urgent*. Untuk lebih jelas dapat kita lihat pada gambar 1.19.



Gambar 1. 19 air *test* pada tangki 9-11

2.8.2. Minggu Kedua

Hari : Senin

Tanggal : 10 Juli 2023

Pada minggu kedua kami melakukan kegiatan visual masuk kedalam tangki untuk memastikan kebocoran dikarenakan tekana angin sangat lama mencapai 1,6 *bar*. Setelah masuk kedalam tangki ternyata terdengar suara angin yang sangat kencang, terjadi kebocoran pada tangki 9 *port side*.

Lanjut setelah itu kami keluar dan melakukan pengisin angin kedalam tangki 9,11 *port side* dan *center star board*. Karena kami sudah tau cara melakukan air *test* kami di beri kepercayaan oleh QC untuk ikut melakukan visual tangki yaitu menandai gelembung-gelembung dalam tangki yang telah di siram dengan menggunakan air sabun. Untuk lebih jelas dapat kita lihat pada gambar 1.20.



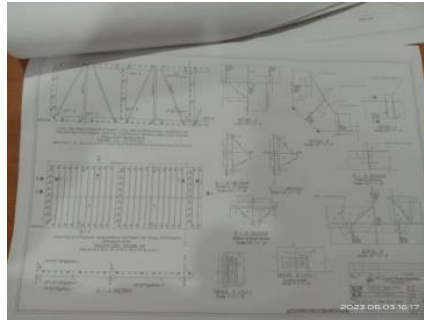
Gambar 1. 20 kebocoran dalam tangki

Hari : Selasa

Tanggal : 11 Juli 2022

Di karenakan hujan kami hanya belajar memahami simbol pengelasan pada *welding schedule* kapal *cargo deck barge*. Terdapat *welding* yang berbeda pada

ketebalan material kapal *cargo deck barge*. Seperti pada plat *bottom*, *side shell* dan *main deck* menggunakan *butt joint* dan bagian *trans web*, *long girder bottom* dan *vertical web* menggunakan *fillet joint*. Untuk lebih jelas dapat kita lihat pada gambar 1.21.



Gambar 1. 21 simbol pengelasan

Hari : Rabu

Tanggal : 12 Juli 2023

Pada hari rabu minggu kedua ini kami melakukan proses air *test* pada bagian *bottom* kapal *cargo deck barge*. Setelah angina terisi penuh pada tangki 8-7 *center port side*, kami langsung melakukan penyemprotan pada bagian *bottom* kapal.

Pada saat melakukan penyemprotan banyak titik-titik kebocoran yang kami temui sekitar 14 kebocoran pada *bottom* tangki kapal. Kebocoran itu sering terjadi pada area persimpangan pengelasan, catatan penting bagi seorang *quality control* yang harus lebih teliti pada pengecekan bagian *bottom* kapal. Untuk lebih jelas dapat kita lihat pada gambar 1.22.



Gambar 1. 22 *marker* kebocoran pada bottom

Hari : Kamis

Tanggal : 13 Juli 2023

Melakukan pengawasan dan pengecekan tangki 1,4,6,7 *port side dan star board* saat pengisian angin. Pada hari ini kami memiliki kendala yaitu, akibat keluar masuknya *crane* yang melinasi selang hose sehingga pada saat *crane* melintas dilakukan pencabutan selang *hose* agar tidak terjadi kebocoran akibat terlindas *crane*.

Pada saat selang *hose* di lepas dari pipa baja angin dalam tangki berkurang dengan cepat akibat kebocoran dalam tangki dan tidak diisi angin. Untuk lebih jelas dapat kita lihat pada gambar 1.23.



Gambar 1. 23 proses pengawasan

Hari : Jumat

Tanggal : 14 Juli 2023

Pada hari jumat kami masih melanjutkan pekerjaan kemarin pengawasan pengisian angin di dalam tangki melalui 2 buah pipa baja yaitu, 1 pipa untuk *valve* selang *hose* dari kompresor angin menuju ke dalam tangki dan pipa yang 1 lagi digunakan untuk selang air yang nantinya tekanan air diukur setinggi 1,6 *bar*. Untuk lebih jelas dapat kita lihat pada gambar 1.24.



Gambar 1. 24 pada saat menunggu tekanan angin 1,6 bar

2.8.3. Minggu Ketiga

Hari : Senin

Tanggal : 17 Juli 2023

Kami melanjutkan kegiatan di hari jumat minggu kemarin yaitu melakukan pengawasan dan sekaligus ikut melakukan proses air *test* pada tangki *2port side* dan *star board*. Pada saat tekanan air sudah mencapai 1,6 bar kami langsung masuk kedalam tangki ikut dalam pengecekan kebocoran dalam tangki.

Pada kali ini kebocoran terjadi hampir di setiap *joint* dan *fillet* pengelasan, seluruh bagian *vertical trans bulk head*, *water collar* dan *chane barr* yang telah di *welding* berbuih akibat angin yang keluar dari lubang bekas pengelasan yang kurang baik. Dan kami melakukan penandaan di sepanjang *welding* yang berbuih. Untuk lebih jelas dapat kita lihat pada gambar 1.25.



Gambar 1. 25 kebocoran pada *vertical trans bulkhead*

Hari : Selasa

Tanggal : 18 Juli 2023

Melakukan kegiatan visual inspect pada bagian main deck dan single boiler mulai tangki 10-11 port side, center port side, center star board dan star board. Ada banyak bagian yang kami tandai menggunakan paint stick, baik itu berupa

speter pada saat weding dan cacat las lainnya. Kualitas main deck sangat diperhatikan karena menjamin kualitas estetika dan kenyamanan abk pada saat bongkar muatan kapal cargo deck barge.

Begitu juga dengan welding pada bollar harus diperhatikan agar tidak terjadi hal-hal yang tidak diinginkan. Kasus yang sering terjadi yaitu bollar lepas pada deck kapal, maka dari itu kita juga memperhatikan weding bagian perlengkapan kapal. Untuk lebih jelas dapat kita lihat pada gambar 1.26.



Gambar 1. 26 visual *inspect* pada bollar

Hari : Kamis

Tanggal : 20 Juli 2023

Melakukan visual *inspect* pada bagian puher kapal *cargo deck barge* pada kegiatan ini, banyak kontruksi *pusher* yang belum di pasang seperti *bracket* yang masih banyak kurang dan bahkan salah peletakannya. Dalam hal ini kinerja para *fiter* yang kurang di awasi oleh seorang *formen*. Untuk lebih jelas dapat kita lihat pada gambar 1.27.



Gambar 1. 27 mendegarkan ukuran dan kontruksi *pusher*

Hari : Jumat

Tanggal : 21 Juli 2023

Melanjutkan kegiatan kemarin kami melakukan visual *inspect* pada bagian *main deck*. Dan dilanjutkan sore hari pada jam 15.00 kami di ajak oleh *quality control* untuk masuk kedalam ruang *engine* kapal *Tugboat* Wiliam 2003.

Untuk memperdalam pengenalan mesin utama kapal yang sering di sebut ME (*main engine*) dan mesin bantu kapal yang digunakan pada saat kapal mati, untuk menyalakan lampu dan beberapa sistem listrik yaitu AE (*auxiliary*) atau mesin bantu. Untuk lebih jelas dapat kita lihat pada gambar 1.28.

Hari : Sabtu



Gambar 1. 28 ruang *engine* TB Wiliam 003

Tanggal : 22 Juli 2023

Melakukan pengecekan *cleaning* kedalam tangki kapal mulai dari tangki 6-11 pada bagian tangki *port side*, *center port side*, *center star boad* dan *star boad* apakah sudah di *cleaning* pada saat *repair* telah selesai. Jika masih ada yang belum di *cleaning* maka kami *follow up* kepada *forman* agar di *cleaning*. Dalam hal penyampaian kepada pihak *forman* kita tidak boleh bicara kasar agar tidak terjadi perpecahan antara *quality control* dengan *forman*. Untuk lebih jelas dapat kita lihat pada gambar 1.29.



Gambar 1. 29 tangki yang belum di *cleaning*

Hari : Minggu

Tanggal : 23 Juli 2023

Melakukan kegiatan air *test* pada tangki 1-3 pada bagian *port side*, *center port side*, *center star boat* dan *star boat side*. Pada saat melakukan kegiatan ini kami masuk kedalam tangki kapal *cargo deck barge* menemukan banyak bagian yang *mis welding*, seperti pada *trans web*. Dan kami langsung melakukan penandaan pada bagian yang *mis welding* dan cacat *welding* lainnya. Untuk lebih jelas dapat kita lihat pada gambar 1.30.



Gambar 1. 30 *trans web* yang *mis welding*

2.8.4. Minggu Keempat

Hari : Senin

Tanggal : 24 Juli 2023

Pada minggu keempat kami melakukan proses persiapan *launching* kapal BBM *cargo deck barge* 330 5. Pada tahapannya saya ikut mengamati proses peletakan balon air *bags* sebanyak 18 balon air *bags* pada bagian *bottom* dari haluan hingga buritan. Alat berat yang digunakan untuk peletakan balon air *bags* adalah *whell loader*, dan dibantu oleh ahli *docking* kapal.

Selesai peletakan balon air *bags* di lakukan pengisian angin menggunakan kompresor secara perlahan sampai balon lebih tinggi dari batu tahu, jika bagian kapal sudah terangkat maka, dilakukan terus sampai semua balon air *bags* terisi angin. Setelah itu lanjut pelepasan batu tahu dari *bottom* menggunakan sling kawat baja yang di tarik oleh *excavator*.

Lanjut dengan mengulur tali tambat pada kapal *cargo deck barge* secara perlahan sampai bibir pantai. Pada tahapan ini sangat diperlukan keahlian seorang *docking* kapal, jika melakukan kesalahan dapat berakibat buruk, seperti masi banyak anggota *docking* yang berada dekat dengan buritan yang nantinya bisa tertabrak pada saat peluncuran. Untuk lebih jelas dapat kita lihat pada gambar 1.31.



Gambar 1. 31 proses *undocking*

Hari : Selasa

Tanggal : 25 Juli 2023

Melakukan kegiatan mengamati hasil *welding* pada bagian *sideboard* yang telah selesai. Pada bagian *sideboard* masih banyak jenis *welding* pada bagian *support sideboard* yang *mis welding*, hal ini terjadi karena bagain tersebut tekor. Spes pada bagian itu terlalu jauh sehingga para *welder* sangat kewalahan dalam *welding*. Untuk lebih jelas dapat kita lihat pada gambar 1.32.



Gambar 1. 32 mis welding pada support sideboard

Hari : Rabu

Tanggal : 26 Juli 2023

Melakukan visual *inspect* pada *hull* 13 yang telah selesai difabrikasi pada bagian *trans bulkhead*. Pada saat sampai dilokasi kami mendengarkan arahan dari pembimbing lapangan kami yaitu *quality control*. Hal-hal yang perlu diperhatikan yaitu dalam proses joint plat *tignes* lebih dari 10 ml wajib di *bevel* agar sambungan lebih kuat. Dan jika plat dibawah *tignes* 10 ml hanya di beri spes pada saat *welding*. Untuk lebih jelas dapat kita lihat pada gambar 1.33.



Gambar 1. 33 visual inspect trans bulkhead

Hari : Kamis

Tanggal : 27 Juli 2023

Melakukan kegiatan inspeksi tangki yaitu memeriksa kebocoran dalam tangki kapal *cargo deck barge* BBM 330 5. Pada kegiatan ini dilakukan karena pada saat kapal sudah turun ke laut jika terjadi kebocoran pasti air laut masuk ke dalam kapal yang dapat menyebabkan kapal tenggelam. Sementara menunggu dokumen kapal kapal dapat di uji kebocoran dalam tangki. Pada saat itu tidak terjadi kebocoran sedikit pun. Untuk lebih jelas dapat kita lihat pada gambar 1.34.

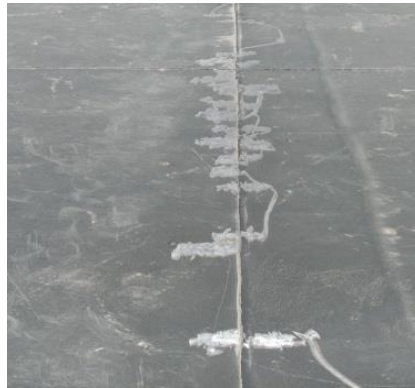


Gambar 1. 34 hasil *inspect* tangki minus kebocoran

Hari : Jumat

Tanggal : 28 Juli 2023

Pada hari ini kami melakukan kegiatan mengecek ulang hasil *repair welder* di bagian *main deck* kapal *cargo deck barge* BBM 330 5. Pada saat melakukan kegiatan masih banyak bagian yang kami tandai dengan menggunakan *paint stick* untuk dilakukan *repair* ulang oleh *welder* tersebut. Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan pada saat selesai *repair main deck* yaitu, proses pengerendaan jika ada yang perlu di gerenda setelah itu di *roll* ulang untuk pengecatan. Untuk lebih jelas dapat kita lihat pada gambar 1.35.



Gambar 1. 35 *main deck* yang telah selesai di gerenda

2.8.5. Minggu Kelima

Hari : Senin

Tanggal : 31 Agustus 2023

Pengenalan mesin SAW, mesin las SAW (*submerged arc welding*) adalah las busur terendam dimana busur listrik yang dihasilkan terendam dalam fluks se-

dangkan logam pengisi yang berupa kawat pejal diumpankan secara terus menerus.

Pada saat penggunaan mesin *welding* SAW sebaiknya dilakukan pada saat kondisi material sudah dalam keadaan hangat agar mengurangi *welding* bolong, hal ini juga dapat di pengaruhi oleh keahlian seorang *welder* SAW. Dan selesai melakukan pengelasan SAW kami langsung melakukan visual *inspect*. Untuk lebih jelas dapat kita lihat pada gambar 1.36.



Gambar 1. 36 mencoba mesin SAW

Hari : Selasa

Tanggal : 01 Agustus 2023

Pada hari ini saya cuma diajak oleh pembimbing untuk keliling dan melihat PT galangan baru yaitu PT LOI- BSI. Untuk lebih jelas dapat kita lihat pada gambar 1.37.



Gambar 1. 37 melihat fabrikasi kapal *cargo deck barge*

Hari : Rabu

Tanggal : 02 Agustus 2023

Saya di arakan oleh pembimbing lapangan untuk belajar mandiri dan sudah di percayakan untuk melakukan visual *inspect* sendiri dibagian *hull* 13. Sebelum saya melakukan visual *inspect* saya pastikan dulu bahwa *panel* sudah layak untuk di *visual* yaitu, sudah benar-benar di lakukan proses *cleaning* oleh anggota *forman* pak Aji. Selanjutnya saya melakukan proses visual *inspect* pada bagian *trans bulkhead*. Temuan cacat las hanya sedikit yaitu *undercut* dan *porosity*. Untuk lebih jelas dapat kita lihat pada gambar 1.38.



Gambar 1. 38 visual inspect pada trans bulkhead

Hari : Kamis

Tanggal : 03 Agustus 2023

Pada hari ini saya di ajak oleh pembimbing lapangan untuk melakukan pengecekan rantai jangkar pada *box* yang berada didepan *hull* 12 yang nantinya digunakan untuk rantai *towing* pada kapal cargo *deck barge hull* 13. Untuk lebih jelas dapat kita lihat pada gambar 1.39



Gambar 1. 39 pengecekan rantai jangkar

Hari : Jumat

Tanggal : 04 Agustus 2022

Melakukan kegiatan visual *inspect* pada kapal *cargo deck barge* di *hull 14* pada bagian *main deck*. Pada saat melakukan kegiatan ini hanya sedikit menemui cacat *welding*. Yaitu hanya *road welding* pada bagian *sceleb long girder* yang putus di tengah- tengah sambungan. Untuk lebih jelas dapat kita lihat pada gambar 1.40.



Gambar 1. 40 visual *inspect* main deck hull 14

2.8.6. Minggu Keenam

Hari : Senin

Tanggal : 07 Agustus 2023

Pada hari senin sampai hari jumat saya dan pembimbing lapangan hanya memantau para pekerja *hull 14* dikarenakan tidak ada bagian yang telah selesai fabrikasi dan hujan yang terus turun, kami hanya melakukan pemantauan sampai sore hari. Untuk lebih jelas dapat kita lihat pada gambar 1.41.



Gambar 1. 41 pemantauan *welder*

2.8.7. Minggu Ketujuh

Hari : Senin

Tanggal : 21 Agustus 2023

Pada hari ini saya hanya mengamati para *fitter* memotong *bracket* dan kupingan yang digunakan untuk mengaitkan mata *crane* pada saat mengangkat bagian yang telah selesai fabrikasi. Pengamatan ini bertujuan untuk memastikan bahwa pemotongan *bracket* sesuai pada *marking* yang menempel pada plat material. Untuk lebih jelas dapat kita lihat pada gambar 1.42.



Gambar 1. 42 mengamati proses pemotongan *bracket*

Hari : Selasa

Tanggal : 16 Agustus 2023

Pada pagi hari saya ikut dalam penyambutan class BKI pada pukul 09.00-10.00 Wib. Setelah itu saya di berikan tugas untuk melakukan visual inspect pada trans bulkhead hul 14. Temuan cacat welding yang saya temui yaitu meliputi undercut, mis welding pada bagian water collar, revit dan porosity di bagian joint plat trans bulkhead. Untuk lebih jelas dapat kita lihat pada gambar 1.43.



Gambar 1. 43 hasil visual *inspect*

Hari : Rabu

Tanggal : 23 Agustus 2023

Pada hari ini saya melanjutkan visual *inspect* kemarin pada bagian balikan *trans bulkhead*. Pada hari ini kami melakukan kegiatan mengecek ulang hasil *repair welder* di bagian balikan *trans bulkheda* kapal *cargo deck barge*. Pada saat melakukan kegiatan masih banyak bagian yang kami tandai dengan menggunakan *paint stick* untuk dilakukan *repair* ulang oleh *welder* tersebut. un- tuk lebih jelas dapat kita lihat pada gambar 1.44.



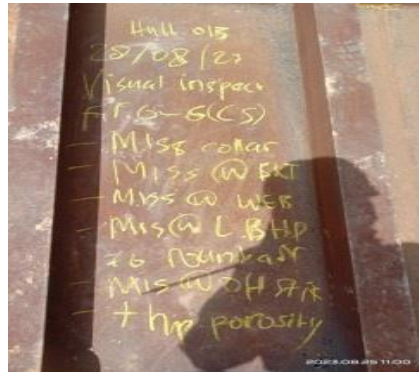
Gambar 1. 44 cacat *welding undercut*

Hari : Kamis

Tanggal : 18 Agustus 2023

Pada kegiatan kali ini saya di tudgaskan untuk mengecek *cleaning* dalam tangki 11 *center port side*, *center start boat* dan *star boat*. Pada saat saya masuk kedalam tangki melalui lubang akses terlihat masih banyak sampah bekas makanan dan minuman para pekeja.

Dikarenakan banyak sampah saya tidak dapat melakukan visual *inspect* pada tangki tersebut. Setelah itu saya menanyakan tangki mana lagi yang sudah di *clear cleaning* oleh *forman*, dan ternyata tangki 9 *port side* telah selesai *cleaning*. Dan saya langsung meakukan visual *inspect*. Untuk lebih jeas dapat kita lihat pada gambar 1.45.



Gambar 1. 45 hasil visual *inspect* pada tangki 9 *port side*

Hari : Jumat

Tanggal : 19 Agustus 2023

Pada hari ini saya mengikuti proses *bending* ceruk kapal *cargo deck barge*, proses *bending* ceruk dilakukan pada saat bagian *transom* sudah di *joint* pada bagian *bottom* kapal. Sehingga pada saat *bending* tidak susah melakukan *level* ketinggian *main deck*. Ketika ceruk buritan sudah naik dan rata dilakukan proses *level* menggunakan benang nilon yang di bentang dari buritan *frame 0* hingga pada *frame 11*. Untuk lebih jelas dapat kita lihat pada gambar 1.46.



Gambar 1. 46 proses *level* ketinggian *deck*

2.8.8. Minggu Kelapan

Hari : senin-kamis vokus laporan

Tanggal : 28 Agustus 2023

Pada awal minggu kedelapan ini saya hanya fokus pada pengerjaan laporan kerja prakrek ke PT dan laporan kerja peraktek untuk kekampus. Untuk lebih jelas dapat kita lihat pada gambar 1.47.



Gambar 1. 47 proses pembuatan laporan

2.9 Kendala yang di hadapi saat menjalankan tugas

Kendala yang dihadapi pada saat menjalankan tugas kurangnya pemahaman dalam melaksanakan tugas yang dilakukan dan kurangnya *man-power* dalam tugas *leak test* yang dilakukan. Dan kendala lain yaitu cuaca yang kurang mendukung, rute alat berat yang sempit sehingga melewati alur kabel stang las dan selang hose pada saat air test, dan lahan fabrikasi yang kurang luas.

2.10 Hal yang di anggap perlu

Hal yang di anggap perlu yaitu pemahaman dalam mengenal semua prosedur kerja yang dilakukan oleh seorang PIMPRO, QC dan PIC. Setiap kegiatan pastinya ada prosedur kerja yang harus dilakukan sebelum melaksanakan tugas jadi sebagai seorang QC, PIMPRO atau pun PIC harus bisa memahami setiap kegiatan yang dilakukan setiap harinya. Dan juga harus bisa memahami konstruksi yang ada di kapal. Contoh yaitu seperti kapal tongkang bagian bagian dari konstruksi seperti *side longitudinal*, *bottom tranverse*, *bottom longitudinal* ataupun *deck longitudinal* dan masih banyak lainnya.

BAB III

PROSES VISUAL INSPECT PADA BAGIAN KONTRUKSI KAPAL CARGO DECK BARGE 330 x 90 x 20'

3.1 Latar Belakang

Proses pengelasan dalam system produksi sering dijumpai *defect* pada material. *Defect* tersebut terjadi bukan karena kebetulan, tetapi disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya yaitu sumber daya manusia yang kurang ahli, sarana dan prasarana yang kurang mendukung. Untuk mengetahui kecacatan/keretakan yang terjadi pada material tersebut, maka diperlukannya proses *visual inspect*.

Visual Inspect pada pengelasan kapal adalah proses pemeriksaan yang melibatkan pengamatan langsung oleh seorang pemeriksaan terlatih untuk memeriksa kualitas pengelasan pada bagian kapal. Tujuan dari inspeksi visual ini adalah untuk memastikan bahwa pengelasan telah dilakukan sesuai dengan standar yang ditetapkan, tidak ada cacat atau kekurangan yang dapat memengaruhi kekuatan, keamanan, dan kualitas kapal. Dalam inspeksi visual ini, pemeriksa akan memeriksa tampilan fisik pengelasan, posisi, ukuran, bentuk, dan kemungkinan adanya *crack*, *porosity*, dan *undercut*.

3.2 Alasan Area Tersebut Di Lakukan *Visual Inspect*

Dari hasil pengamatan langsung yang dilakukan oleh seorang QC (*Quality Control*), Class BKI (Biro Klasifikasi Indonesia), OS (*Owner Ship*). Terjadinya *defect* pada material kapal yang mengakibatkan berkurangnya hasil dari kualitas kapal dan harus di lakukan pemeriksaan supaya kapal dalam kondisi aman saat berlayar.

3.3 Identifikasi

Pengujian *Visual Inspect* biasanya dilakukan untuk memastikan bahwa pengelasan telah dilakukan sesuai dengan standar klasifikasi rules baik itu (BKI, RINA, NK, ABS, BV) yang telah ditetapkan. *Visual Inspect* pada pengelasan dapat mengidentifikasi cacat atau kekurangan dalam penyambungan logam, seperti *crack*, *porosity* cacat permukaan, atau pelanggaran standar yang dapat memengaruhi kekuatan dan integritas struktural pengelasan tersebut.

3.4 Proses Visual Inpesct

1. Pihak forman mengundang QC dengan kertas request inspection form RFI (*Request From Inspection*), dengan catatan sebelum QC masuk forman harus memastikan panel yang akan di visual sudah di *cleaning* dan cocok untuk di visual.
2. *Fit-Up* ukuran *bracket*, *angle bar*, *plate web* yang digunakan sesuai gambar.
3. Mengecek *welding* sesuai dengan standart welding schedule/ITP/WPS.
4. Melakukan visual dengan menandai *welding* yang cacat / belum ter-*welding*.
5. *Repair* ditempat apabila komen cuma sedikit.
6. Pengecekan *repair*.
7. *Erection* panel ke atas bottom.

3.5 Alat – alat yang digunakan pada saat *Visual Inspect*

1. *Safety Gloves*

Safety gloves berfungsi untuk melindungi tangan dari suhu panas, radiasi, benda tajam/kasar dan arus listrik. Untuk lebih jelas dapat kita lihat pada gambar 1.48.



Gambar 1. 48 *safety gloves*

2. *Safety Shoes*

Safety shoes berfungsi untuk melindungi kaki pada saat melakukan kegiatan diluar maupun didalam ruangan baik dari benda tajam seperti besi, kaca dan serpihan lainnya yang dapat membahayakan area kaki. Untuk lebih jelas dapat kita lihat pada gambar 1.49



Gambar 1. 49 *safety shoes*

Gambar 1.49 *safety shoes*

3. *Wearpack*

Wearpack berfungsi untuk melindungi atau meminimalisir cedera yang mungkin terjadi diarea tubuh pada saat di tempat kerja. Untuk lebih jelas dapat kita lihat pada gambar 1.50.



Gambar 1. 50 *wearpack*

4. Meteran

Meteran adalah alat ukur yang sangat penting digunakan dalam pembuatan bangunan . setiap pekerjaan akan sering berhubungan dengan alat ini karena semua pekerjaan pasti berhubungan dengan ukuran. Untuk lebih jelas dapat kita lihat pada gambar 1.51.



Gambar 1. 51 meteran

5. *Paint Stick*

Paint stik adalah alat yang digunakan *quality control* untuk menandai bagian- bagian mana yang harus dilakukan *repair*. Untuk lebih jelas dapat kita lihat pada gambar 1.51.



Gambar 1. 52 *paint stick*

6. *Mirror*

Mirror adalah sejenis cermin yang dapat digunakan untuk memeriksa bagian bawah material yang di gunakan pada saat visual *inspect*. Untuk lebih jelas dapat kita lihat pada gambar 1.52.



Gambar 1. 53 *mirror*

3.6 Fit-up pada kapal Cargo Deck Barge

Fit-up dalam proses konstruksi kapal mengacu pada proses penyusunan dan pemasangan berbagai komponen bagian dari kapal yang sedang dibangun. Ini mencakup pasangan atau penyesuaian struktur konstruksi. Proses *fit-up* ini memastikan bahwa semua bagian dan komponen sesuai dengan *drawing* yang sudah di *approve* oleh *class*.

1.6.1 Bottom

Bottom adalah susunan konstruksi yang terdiri atas keangka melintang maupun memanjang yang terletak pada bagian dasar, baik dasar tunggal maupun dasar ganda. Untuk lebih jelas dapat kita lihat pada gambar 1.53



Gambar 1. 54 *bottom*

- Trans web bottom 19" x 5" flg x 8mm = 4 batang
- Long girder 19" x 5" flg x 8mm = 1 batang
- Long stiffener 150 x 90 x 9mm with spanding 22.5" = 11 batang
- Bracket pada trans BHD 14" x 14" + 3flg x 8mm = 22
- Bracket long BHD 18" x 18" + 3flg x 8mm = 4

1.6.2. Main Deck

Main deck adalah geladak utama yang memiliki panjang mulai dari bagian haluan hingga buritan kapal. Untuk lebih jelas dapat kita lihat pada gambar 1.54.



Gambar 1. 55 main deck

- Trans web deck 19" x 5" flg x 8mm = 4 batang
- Long girder 19" x 5" x 8mm = 1 batang
- Long stiffener deck 150 x 90 x 9mm = 10 batang

1.6.3. Side Shell

Side hell adalah bagian kulit kapal yang merupakan bagian kapal yang paling terluar pada sisi kanan dan kiri kapal. Untuk lebih jelas dapat kita lihat pada gambar 1.55.



Gambar 1. 56 side shell

- Vertical web 19" x 5" flg x 8mm = 4 batang
- Stiffener 125 x 75 x 9mm AB with spacing 24" = 9 batang
- Side shell shel plating 12m upper chine bar 2"
- Bracket panjang 1'2" x 3" flg plating 6 = 18 bracket

1.6.4. *Balikan Long Bulkhead Center Port.*

Balikan long bulkhead center port. Untuk lebih jelas dapat kita lihat pada gambar 1.56.



Gambar 1. 57 long bulkhead center port

- Plating 8mm bracket 18

1.6.5. *Trans Bulkhead*

Trans bulkhead adalah dinding pemisah yang di tempatkan di dalam kapal untuk sekat kedap air. Untuk lebih jelas dapat kita lihat pada gambar 1.57.



Gambar 1. 58 trans bulkhead

- Vertical web 24" x 5" flg 8mm = 1 batang
- Vertical stiffenner 125 x 75 x 9mm AB = 10 batang
- Stringer 19" x 5" flg x 8mm = 1 batang BHD plating 8mm
- Bracket 1'6" x flg 3" = 7 bracket

1.6.6. *Balikan Trans Bulkhead*

Balikan trans bulkhead frame 6. Untuk lebih jelas dapat kita lihat pada gambar 1.58.



Gambar 1. 59 balikan *trans bulkhead frame 6*

- Plating 8mm
- Bracket 19

3.7 Cacat pada saat pengelasan

Welding SMAW (Shielded Metal Arc Welding) adalah metode pengelasan yang melibatkan penggunaan elektroda yang dilapisi dan memancarkan fluks untuk melindungi daerah pengelasan dari udara yang mengandung oksigen. Sedangkan *Welding FCAW (Flux-Cored Arc Welding)* melibatkan penggunaan kawat pengelasan berinti *fluks* yang melepaskan *fluks* saat terbakar, membentuk lapisan perlindungan untuk daerah pengelasan. Keduanya adalah teknik pengelasan yang umum digunakan dalam industri untuk menyambungkan logam. Pada saat pengelasan sering terjadi *defect* atau cacat las, *defect* merupakan kondisi dimana pengelasan yang dilakukan tidak sesuai dengan standart yang telah ditetapkan. Pengelasan dikatakan *accept* apabila *defect* yang terdapat pada pengelasan tersebut berada dalam range standart yang berlaku, sedangkan pengelasan dikatakan *reject* apabila melebihi atau kurang dari *range* pada standart yang berlaku. Penyebab dari munculnya cacat las atau *defect* ini dikarenakan prosedur pengelasan yang tidak memadai ataupun tidak akurat atau bahkan tidak menggunakan prosedur sama sekali. Prosedur dalam pengelasan ini harus diterap-

kan baik sebelum pengelasan, saat pengelasan, ataupun setelah pengelasan. Berikut penyebab dan cara mengatasi bila terjadi cacat las :

1. Cacat Las *Porosity*

Cacat las *porosity* terjadi karena udara atau gas yang terperangkap dalam logam cair saat proses pengelasan. Cara mengatasinya pastikan permukaan bersih dari kontaminan seperti minyak, karat, dan cat sebelum pengelasan. Gunakan aliran gas pelindung yang memadai untuk mencegah kontaminasi udara. Atur parameter pengelasan sesuai dengan jenis logam yang dilas dan elektroda yang digunakan. Untuk lebih jelas dapat kita lihat pada gambar 1.59.



Gambar 1. 60 contoh cacat *welding porosity*

2. *Undercuts*

Undercuts terjadi karena kelebihan panas yang menyebabkan logam cair terlalu banyak mengalir dan menciptakan goresan di tepi las. Cara mengatasinya kontrol arus dan tegangan pengelasan dengan benar agar panas tersebar merata. Gunakan elektrode yang tepat dan gerakan las yang stabil untuk menghindari pemuaiian berlebihan dan kelebihan panas. Untuk lebih jelas dapat kita lihat pada gambar 1.60.



Gambar 1. 61 contoh cacat *welding undercuts*

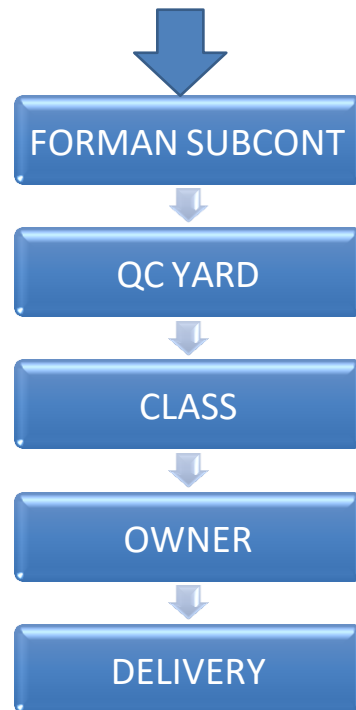
3. *Creack*

Creack sering terjadi karena tegangan termal atau mekanis yang berlebihan, struktur mikro yang tidak tepat, atau ketidakcocokan bahan yang di *welding*. Cara mengatasinya ialah pilih bahan yang kompatibel dan metode pengelasan yang sesuai. Hindari pendinginan yang terlalu cepat setelah pengelasan untuk mengurangi tegangan termal. Pastikan persiapan permukaan yang baik, serta pemanasan atau prapemanasan jika diperlukan. Untuk lebih jelas dapat kita lihat pada gambar 1.61.



Gambar 1. 62 contoh cacat *welding crack*

SOP INSPECTION PT.LESTARI OSEAN INDONESIA



Gambar 1. 63 struktur SOP *inspection* PT. Lestari Osean Indonesia

BAB IV PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan dari laporan kerja praktek ini adalah :

- a. Mahasiswa praktek memperoleh banyak ilmu dari tempat praktek industri baik secara teori maupun praktek.
- b. Pembuatan bangunan kapal baru dilakukan secara bertahap sehingga hasilnya sesuai dengan *drawing approved class*.
- c. Dengan melakukan praktek industri mahasiswa telah mendapatkan pengalaman kerja yang nantinya akan menjadi bekal di dunia kerja yang sesungguhnya.

4.2 Saran

Setelah kurang lebih 2 (dua) bulan kerja praktek melakukan observasi, pengamatan dan pelaksanaan langsung selama kerja praktek pada PT. Lestari Osean Indonesia, praktikan memberikan saran untuk perusahaan dan saran untuk pratikan sendiri selaku mahasiswa. Agar dapat berguna untuk membangun kema-juan pada perusahaan maupun terhadap mahasiswa itu sendiri.

4.2.1. Bagi Instansi

- a. PT. Lestari Osean Indonesia dalam usaha memberikan pelayanannya dibidang jasa perbaikan, perawatan dan pembuatan kapal hendaknya meningkatkan mutu pelayanan, kualitas dan terus mengadakan inovasi dan strategi yang jauh lebih baik.
- b. Selalu berusaha untuk memberikan dan meningkatkan kualitas pekerjaan demi mencapai kepuasan pelanggan.
- c. Bagi petugas bagian dilapangan hendaknya lebih meningkatkan kedisiplinan dan tanggung jawab terhadap pekerjaan.

4.2.2. Bagi Mahasiswa

- a. Dalam melaksanakan kerja praktek sebelum terjun langsung ke lapangan kita harus sudah memiliki bekal materi tentang apa yang akan dipraktikkan, baik itu didapat dari referensi-referensi maupun bertanya secara langsung pada pembimbing.
- b. Kita harus memperhatikan keaktifan untuk memperoleh keterangan apa saja yang masih belum kita ketahui dengan bertanya kepada pembimbing.
- c. Memanfaatkan waktu senggang untuk membaca buku-buku atau referensi yang ada di PT. Lestari Osean Indonesia.
- d. Menjaga suasana seakrab mungkin dengan pembimbing karena itu akan mempengaruhi dalam proses tanya jawab.
- e. Membekali diri dengan keterampilan yang cukup seperti yang telah diajarkan.
- f. Selama kerja praktek hendaknya melaksanakan pekerjaan dengan ikhlas, disiplin dan giat untuk mencapai hasil yang optimal.


DAFTAR PUSTAKA

- Anggono, (1999), Pengaruh besar panas Pengelasan SMAW.
- Dewi Hanggreni (2017). Hasil Pengelasan SMAW, *JTT (Jurnal Teknologi Terapan)*.
- Djuahana, (2000), Pengujian Cacat Las dengan Menggunakan Metode Visual Inspect.
- Fuadi, S (2015), Metode – metode Pengelasa, <http://Safwadime.blogspot.co.id>.
- Manik, P., & Chrismianto, D. (2015). PENGARUH HASIL PENGELASAN FCAW DAN SMAW PADA PLATE BAJA DENGAN KAMPUH V TUNGGUL, Univesitas Muhammadiyah Jakarta.
- Reny Indrawati, (2010). Pengaruh Hasil Pengelasan SWAW dan FCAW.
- Situmorang Rieneka Cipta, (2000), Perawatan Kapal, Jakarta.


LAMPIRAN

Lampiran 1. Absensi Kegiatan Kerja Praktik

Bulan July



**PROGRAM MAGANG MAHASISWA
TEKNIK PERKAPALAN
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS**



DAFTAR HADIR

NAMA : YHOSUA ZENDATO
 NIM : 1103211229
 PROGRAM STUDI : D3 TEKNIK PERKAPALAN
 TEMPAT MAGANG : PT. LESTARI OSEAN INDONESIA

NO	HARI	TANGGAL	JAM		SIGN		SIGN QC/PEMBIMBING
			MASUK	KELUAR	MASUK	KELUAR	
1.	SENIN	03-Jul-2023	08.00	17.39	YH	YH	YH
2.	SELASA	04-Jul-2023	07.30	17.30	YH	YH	YH
3.	RABU	05-Jul-2023	07.20	17.15	YH	YH	YH
4.	KAMIS	06-Jul-2023	07.28	17.20	YH	YH	YH
5.	JUM'AT	07-Jul-2023	07.24	17.40	YH	YH	YH
6.	SENIN	10-Jul-2023	07.30	17.30	YH	YH	YH
7.	SELASA	11-Jul-2023	07.35	17.05	YH	YH	YH
8.	RABU	12-Jul-2023	07.35	17.50	YH	YH	YH
9.	KAMIS	13-Jul-2023	07.45	18.09	YH	YH	YH
10.	JUM'AT	14-Jul-2023	07.28	17.11	YH	YH	YH
11.	SENIN	17-Jul-2023	07.30	17.23	YH	YH	YH
12.	SELASA	18-Jul-2023	07.40	18.40	YH	YH	YH
13.	SELASA	22-Jul-2023	07.43	19.28	YH	YH	YH
14.	KAMIS	20-Jul-2023	07.33	18.29	YH	YH	YH
15.	JUM'AT	21-Jul-2023	07.30	18.40	YH	YH	YH
16.	SENIN	24-Jul-2023	07.45	18.10	YH	YH	YH
17.	SELASA	25-Jul-2023	07.50	17.55	YH	YH	YH
18.	RABU	26-Jul-2023	07.30	18.35	YH	YH	YH
19.	KAMIS	27-Jul-2023	07.20	18.40	YH	YH	YH
20.	JUM'AT	28-Jul-2023	07.20	18.35	YH	YH	YH
21.	Minggu	29-Jul-2023	07.20	19.20	YH	YH	YH
22.	Kabu	19-Jul-2023	07.30	18.00	YH	YH	YH
23.	Senin	31-Jul-2023	07.20	18.30	YH	YH	YH



**PROGRAM MAGANG MAHASISWA
TEKNIK PERKAPALAN
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS**



Bulan Agustus

DAFTAR HADIR

NAMA : YHOSUA ZENDATO
 NIM : 1103211229
 PROGRAM STUDI : D3 TEKNIK PERKAPALAN
 TEMPAT MAGANG : PT. LESTARI OSEAN INDONESIA

NO	HARI	TANGGAL	JAM		SIGN		SIGN QC/PEMBIMBING
			MASUK	KELUAR	MASUK	KELUAR	
1.	SELASA	01-Aug-2023	07.35	17.45	X	X	X
2.	RABU	02-Aug-2023	07.45	17.30	X	X	X
3.	KAMIS	03-Aug-2023	07.45	17.15	X	X	X
4.	JUM'AT	04-Aug-2023	07.25	18.20	X	X	X
5.	SABTU	05-Aug-2023	Libur	Libur	Libur	Libur	X
6.	MINGGU	06-Aug-2023	Libur	Libur	Libur	Libur	X
7.	SENIN	07-Aug-2023	07.20	17.42	X	X	X
8.	SELASA	08-Aug-2023	07.20	07.20	X	X	X
9.	RABU	09-Aug-2023	07.20	18.40	X	X	X
10.	KAMIS	10-Aug-2023	07.20	17.50	X	X	X
11.	JUM'AT	11-Aug-2023	07.15	18.18	X	X	X
12.	SABTU	12-Aug-2023	Libur	Libur	Libur	Libur	X
13.	MINGGU	13-Aug-2023	Libur	Libur	Libur	Libur	X
14.	SENIN	14-Aug-2023	07.35	17.20	X	X	X
15.	SELASA	15-Aug-2023	07.10	17.50	X	X	X
16.	RABU	16-Aug-2023	07.30	17.21	X	X	X
17.	KAMIS	17-Aug-2023	Libur	Libur	Libur	Libur	X
18.	JUM'AT	18-Aug-2023	07.28	17.10	X	X	X
19.	SABTU	19-Aug-2023	Libur	Libur	Libur	Libur	X
20.	MINGGU	20-Aug-2023	Libur	Libur	Libur	Libur	X

13



PROGRAM MAGANG MAHASISWA
TEKNIK PERKAPALAN
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS



DAFTAR HADIR

NAMA : YHOSUA ZENDATO
NIM : 1103211229
PROGRAM STUDI : D3 TEKNIK PERKAPALAN
TEMPAT MAGANG : PT. LESTARI OSEAN INDONESIA

NO	HARI	TANGGAL	JAM		SIGN		SIGN QC/PEMBIMBING
			MASUK	KELUAR	MASUK	KELUAR	
21.	SENIN	21-Aug-2023	07.40	17.15	Yh	Yh	Yh
22.	SELASA	22-Aug-2023	07.20	18.40	Yh	Yh	Yh
23.	RABU	23-Aug-2023	07.18	18.20	Yh	Yh	Yh
24.	KAMIS	24-Aug-2023	07.30	18.10	Yh	Yh	Yh
25.	JUM'AT	25-Aug-2023	07.11	17.30	Yh	Yh	Yh
26.	SABTU	26-Aug-2023	Libur	Libur	Libur	Libur	Yh
27.	MINGGU	27-Aug-2023	Libur	Libur	Libur	Libur	Yh
28.	SENIN	28-Aug-2023	07.25	18.10	Yh	Yh	Yh
29.	SELASA	29-Aug-2023	07.15	17.35	Yh	Yh	Yh
30.	RABU	30-Aug-2023	07.20	17.00	Yh	Yh	Yh
31.	KAMIS	31-Aug-2023	07.20	17.50	Yh	Yh	Yh

9
20 22



PT. LESTARI OSEAN INDONESIA
Dapur 12, Kec. Saguling, Kota Batam

CERTIFICATE PRACTICAL WORK

THE FOLLOWING AWARD IS GIVEN TO

YHOSUA ZENDATO

This certificate is given to Yhosua Zendato
for his achievement in the field of education and proves that he is competent in his field.


PT Lestari
Osean Indonesia
Quality Control

Reza Septian H. Amd. T
Quality Control (QC)



Batam, 31 August 2023
PT. Lestari Osean Indonesia


PT Lestari
Dewfan
HRD

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Yhosua Zendato
Tempat / Tanggal Lahir : Kandis / 30 Januari 2003
Nomor Induk Mahasiswa : 1103211229
Program Studi : D3 Teknik Perkapalan
Asal Sekolah : Politeknik Negeri Bengkalis
Posisi Praktek : QC Dept.
Masa Praktek : 03 Juli 2023 - 31 Agustus 2023

DAFTAR NILAI ASPEK NON TEKNIS :

No.	Kriteria Penilaian	Perolehan Nilai		Keterangan	Penilaian
		Huruf	Angka		
1	Disiplin	A	95	Sangat Baik	Dept. QC
2	Kerjasama	A	95	Sangat Baik	Dept. QC
3	Inisiatif	A	95	Sangat Baik	Dept. QC
4	Tanggung Jawab	A	90	Sangat Baik	Dept. QC
5	Kejujuran	A	90	Sangat Baik	Dept. QC
6	Kerajinan	A	90	Sangat Baik	Dept. QC
7	Kompetensi	A	90	Sangat Baik	Dept. QC

2023.09.27 00:52



PT. LESTARI OSEAN INDONESIA

Jl. Dapur 12, Sungai Pelunggut, Kec. Sagulung, Kota Batam – Kepulauan Riau
E-mail. Lestarioseanindonesia@gmail.com Telp. 021-22682839

PENILAIAN DARI PERUSAHAAN KERJA PRAKTEK PT. LESTARI OSEAN INDONESIA

Nama : Yhosua Zendato
NIM : 1103211229
Program Studi : Teknik Perkapalan/D-III Teknik Perkapalan,
Politeknik Negeri Bengkalis

NO	Aspek Penilaian	Bobot	Nilai
1	Disiplin	20%	20 %
2	Tanggung Jawab	25%	25 %
3	Penyesuaian Diri	10%	8 %
4	Hasil Kerja	30%	26 %
5	Perilaku Secara Umum	15%	15 %
	Total Jumlah (1+2+3+4+5)	100%	%

Keterangan :

Nilai : Kriteria
81 – 100 : Istimewah
71 – 81 : Baik Sekali
66 – 70 : Baik
61 – 65 : Cukup Baik
56 – 60 : Cukup
Catatan :

Batam, 31 Agustus 2023



Muhammad Rezki Saputra
Quality Control

Lampiran 4. Kegiatan Kerja Praktik

Minggu Pertama

Hari : Senin


Tanggal : 10 Juli 2023


NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1 2 3.	Menemui dan mendengarkan pengarahan dari HRD dan <i>Quality Control</i> . Menemui dan mendengarkan penjelasan dari HRD tentang peraturan dan perlengkapan K3 di PT. Lestari Osean Indonesia. Menemui pembimbing dibagian <i>Quality Control</i> . Langsung ke-lapangan mengamati proses <i>visual inspect</i> .	Bapak Muhammad Rezki Saputra	
Catatan pemberi tugas : 1. Pengarahan dari HRD, Ibu Dewi. a. Masuk jam 08:00 – 17:00 b. Kegiatan Kerja Praktek difokuskan pada arahan <i>Quality Control</i> masing-masing di setiap harinya. c. Wajib melakukan presentasi pada akhir kerja praktek. 2. Menemui dan mendengarkan penjelasan dari <i>Quality Control</i> pengenalan dasar-dasar keselamatan tentang peraturan dan perlengkapan K3. a. Masuk galangan harus menggunakan per-			

	<p>lengkapan <i>safety</i> yang lengkap.</p> <p>b. Peraturan standar keselamatan kerja seperti tidak boleh membawa senjata tajam, obat-obatan terlarang dan lain-lain.</p> <p>c. Perhatikan sekitar dan rambu-rambu bahaya.</p>	
--	---	--

Hari : Selasa


Tanggal : 04 Juli 2023

NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1. 2.	<p>Melakukan <i>visual inspection</i> pada kapal <i>cargo deck barge</i> hull 011 di bagian <i>trans bulkhead</i>.</p> <p>Memahami dan mencari jenis-jenis cacat las yang wajib di tandai pada saat <i>visual inspeccion</i>.</p>	<p>Bapak Muhammad Rezki Saputra</p>	

NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		<p><i>Trans</i> BHD pada masa fabrikasi</p>

Hari : Rabu

Tanggal : 05 Juli 2023


NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1	Mengamati dan mendengarkan penjelasan dari QC pada bagian mana saja yang paling sensitive pada ruang tanki kapal <i>cargo deck barge</i> .	Bapak Muhammad Rezki Saputra	
2	Melakukan <i>visual inspection</i> pada bagian <i>welding</i> dalam tangki.		
Catatan pemberi tugas :			

NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		Kebocoran <i>butt joint</i> pada bagian bottom.

Hari : Kamis

Tanggal : 06 Juli 2023

NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
----	-----------------	---------------	-------


1	Mengamati dan mengawasi pada proses pengisian angin kedalam tangki hingga mencapai 1,6 bar.	Bapak Muhammad Rezki Saputra	
2	Mengamati dan penjelasan dari forman tentang cara uji air test dalam tangki.		
Catatan pemberi tugas : Standar dalam uji air tes pada <i>Class</i> BKI 180 bar.			


NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		Proses pengecekan ketinggian air dalam pipa.
2		Melakukan pelepasan selang hose pada pipa tangki jika sudah mencapai minimal 1,6 bar.

Hari : Jumat

Tanggal : 07 Juli 2022

NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
----	-----------------	---------------	-------


1	Melanjutkan kegiatan uji air test, pada bagian <i>center port side</i> .	Bapak Muhammad Rezki Saputra	
2	Mengamati dan mengawasi proses pengisian angin dalam tangki kapal <i>cargo deck barge</i> .		

NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		Proses pemantauan forman pengisian tekanan air dalam tangki.

Minggu Kedua


Hari : Senin

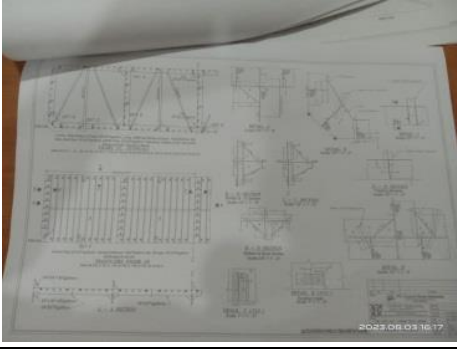
Tanggal : 10 Juli 2023

NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1	Masuk kedalam tangki untuk melihat kebocoran.	Bapak Muhammad Rezki Saputra	
2	Pengisian angin kedalam tangki <i>port said 9.11</i> dan <i>cs 9,11</i> .		
	Catatan pemberi tugas :		

Hari : Selasa

Tanggal : 11 Juli 2022

NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1	Pengenalan simbol pengelasan pada konstruksi kapal.	Bapak Muhammad Rezki Saputra	
2	Tidak melakukan kegiatan dikarenakan hujan deras.		
Catatan pemberi tugas :			

NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		Proses pemahaman simbol pengelasan.

Hari : Rabu

Tanggal : 12 Juli 2023


NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1	Melakukan pengujian air test dibagian <i>bottom</i> kapal <i>cargo deck barge</i> .	Bapak Muhammad	

2	Pengecekan kebocoran di bagian <i>bottom</i> .	Rezki Saputra	
	Catatan pemberi tugas : wajib di perhatikan pengelasan di area simpang empat atau di bagian <i>chane barr</i> , serta <i>joint roun barr</i> .		

NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		Kebocoran dibagian <i>bottom</i> .

Hari : Kamis


Tanggal : 13 Juli 2023

NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1	Melakukan pengawan dan pengecekan tangki 1,4,6,7 <i>port said</i> dan <i>star boad</i> .	Bapak Muhammad Rezki Saputra	
	Catatan pemberi tugas : Perlu diperhatikan sebelum pengisian angin air yang ada di dalam slang air tes harus ada di angka minimal 10 cm.		

NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		<p>Proses pengisian air kedalam selang air test.</p>

Hari : Jumat

Tanggal : 14 Juli 2023

NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1	<p>Melanjutkan kegiatan di tanggal 13 yaitu masih proses pengisian air test.</p>	<p>Bapak Muhammad Rezki Saputra</p>	
<p>Catatan pemberi tugas :</p>			



NO		GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1			<p>Gambar senter yang digunakan saat masuk kedalam tangki.</p>

Minggu Ketiga

Hari : Senin


Tanggal : 17 Juli 2023


NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1	Pengisian angin tangki <i>2 port side</i> dan <i>2 start boad side</i> .	Bapak Muhammad Rezki Saputra	
2	Melakukan pengecekan kebocoran di tangki <i>2 port side</i> dan <i>2 start boat side</i> .		
Catatan pemberi tugas :			

NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		Kebocoran pada bagian <i>vertical trans bulkhead</i> dan <i>long bulkhead</i> .
2		Kebocoran pada <i>chane barr</i> .

Hari : Selasa


Tanggal : 18 Juli 2023


NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1	<i>Visual inspect</i> bagian main deck di bagian <i>single bollar</i> .	Bapak Muhammad Rezki Saputra	
	Catatan pemberi tugas : 2. Pada saat <i>visual inspect</i> pada bagian <i>bollar</i> perlu di perhatikan <i>bracket</i> pada bagian bawah harus benar- benar lengkap. 3. Pastikan pada saat <i>welding</i> sampai tiga pas pada <i>Class BKI</i> dan tidak banyak cacat las. 4. Gerenda bagian yang akan terikat tali tambat apa bila ada bekas <i>welding</i> atau tancak pengelasan.		

NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		<i>Visual inspect</i> pada <i>after single bollar</i> .


Hari : Kamis



Tanggal : 20 Juli 2023

NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1	Pengawasan dan <i>visual inspect</i> pada bagian <i>pusher</i> kapal <i>cargo deck barge</i> .	Bapak Muhammad Rezki Saputra	
	Catatan pemberi tugas :		

NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		Mendengarkan ukuran <i>pusher</i> .


Hari : Jumat
 Tanggal : 21 Juli 2023


NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1	<i>Visual inspect</i> pada bagian <i>deck</i> .	Bapak	
2	Pengenalan ME dan AE, beserta fungsi beberapa pompa dalam ruang <i>engine</i> .	Muhammad Rezki Saputra	
Catatan pemberi tugas :			

NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		Sisa potongan plat yang wajib di lepas/gerenda.
2		Ruang <i>engine</i> dalam kapal TB William 2000 3.

Hari : Sabtu


Tanggal : 22 Juli 2023


NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1	Pengecekan kebocoran di dalam tangki.	Bapak Muhammad Rezki Saputra	
Catatan pemberi tugas :			

NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		Tangki yang belum selesai di <i>cleaning</i> .

Hari : Minggu

Tanggal : 23 Juli 2023


NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1	Melakukan air test pada sisa tangki yang belum di air test.	Bapak Muhammad Rezki Saputra	
Catatan pemberi tugas : Wajib di <i>cleaning</i> sebelum masuk kedalam tangki.			


NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		Pengecekan dalam tangki.

Minggu Keempat

Hari : Senin


Tanggal : 24 Juli 2023


NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1	Pengisian balon air bag dari mulai bagian haluan hingga buritan, serta pelepasan batu tahu pada <i>bottom</i> kapal.	Bapak Muhammad Rezki Saputra	
2	Proses peluncuran kapal <i>deck barge</i> di lakukan secara perlahan oeh crane dari arah kiri dan kanan yang di kaitkan di towing , serta di lakukan dorongan secara perlahan oleh <i>excavator</i> .		


NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		Proses <i>launching</i> kapal BBM Cargo Deck Barge 330 5.

Hari : Selasa

Tanggal : 25 Juli 2023


NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1	Pengecekan hasil <i>welding</i> pada bagian <i>sideboard</i> .	Bapak Muhammad	
2	Pengecekan pada bagian full main <i>deck</i> .	Rezki Saputra	
Catatan pemberi tugas :			

NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		<i>Miss welding support side-board</i> dengan <i>sideboard</i>

2		<p><i>Visual inspect pada join sideboard dan main deck.</i></p>
---	---	---

Hari : Rabu


Tanggal : 26 Juli 2023


NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1	<p><i>Visual inspect bagian trans bulkhead.</i></p>	<p>Bapak Muhammad Rezki Saputa</p>	
<p>Catatan pemberi tugas : Dalam joint plat perlu di perhatikan plat tignes 10ml wajib di beri spes, dan plat tignes diatas 10ml wajib di bevel sebelum di welding.</p>			

NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		<p><i>Visual inspect joint trans bhd dengan bottom.</i></p>

Hari : Kamis


Tanggal : 27 Juli 2023


NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1	Masuk kedalam tangki kapal <i>Cargo Deck Barge</i> BBM 330 5 untuk memastikan apa ada kebocoran.	Bapak Muhammad Rezki Saputra	
	Catatan pemberi tugas :		

NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		Hasil pengecekan kebocoran kapal <i>Cargo Deck Barge</i> ternyata minus kebocoran.

Hari : Jumat

Tanggal : 28 Juli 2023


NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1	Melihat hasil <i>repair welder</i> di <i>deck</i> kapal <i>Cargo Deck Barge</i> BBM 330 5.	Bapak Muhammad Rezki Saputra	
	Catatan pemberi tugas : Jika semua pekerjaan <i>cleaning</i> dalam tangki wajib tutup mainhole setelah itu di cor semen dan <i>repair welder</i> wajib di roll ulang dengan cat.		


NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		Hasil gerenda di bagian <i>deck</i> , dapat di cat ulang dengan roll.

Minggu Kelima

Hari : Senin

Tanggal : 31 Agustus 2023

NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1	Pengenalan mesin las SAW, serta penggunaan jam berapa agar hasil <i>welding</i> bisa maksimal tidak banyak <i>porosity</i> dan plat bolong.	Bapak Muhammad Rezki Saputra	
2	<i>Visual inspect</i> hasil <i>welding</i> las SAW.		
	Catatan pemberi tugas : Waktu pengelasan yang baik itu di saat matahari menyinari plat, di karenakan plat yang akan di <i>welding</i> harus sedikit panas tidak boleh dalam keadaan dingin apalagi basah.		

NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		Pengontrolan rute yang akan di <i>welding</i> menggunakan tangan di karenakan tidak pakai rel pada roda mesin SAW.

Hari : Selasa


Tanggal : 01 Agustus 2023


NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1	Pengenalan galangan di PT. LOI - BSI.	Bapak Muhammad Rezki Saputra	
Catatan pemberi tugas :			

NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		Keliling galangan.

Hari : Rabu


Tanggal : 02 Agustus 2023

NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1	<i>Visual inspect bagian trans bulk-head.</i>	Bapak Muhammad Rezki Saputra	
Catatan pemberi tugas :			


NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
		Pemantauan hasil <i>visual inspect</i> forman.
	Catatan pemberi tugas: Sebelum <i>quality control</i> melakukan visual fanel yang di masukkan kedalam undangan harus dalam keadaan bersih.	

Hari : Kamis

Tanggal : 03 Agustus 2023


NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1	Pengecekan rantai towing.	Bapak Muhammad Rezki Saputra	


NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
----	--------------	------------

1		Menghitung kalibrasi pada rantai jangkar.
---	---	---

Hari : Jumat

Tanggal : 04 Agustus 2022


NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1	<i>Visual inspect</i> pada bagian main-deck.	Bapak Muhammad Rezki Saputra	
Catatan pemberi tugas :			


NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
		Proses pengelasan di bagian main deck.

Minggu Keenam


Hari : Senin


Tanggal : 07 Agustus 2023

NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1	Tidak ada fenel yang sudah bisa di visual.	Bapak Muhammad Rezki Saputra	
Catatan pemberi tugas :			


NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		Pemantauan welder beekerja.


Tanggal : 21 Agustus 2023

NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1	Pemantauan proses pemotongan kupingan dan <i>bracket</i> menggunakan <i>cutting</i> .	Bapak Muhammad Rezki Saputra	

NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		Proses pemotongn bracket.


Hari :Selasa
Tanggal :16 Agustus 2023





NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Penyambutan Class BKI di kapal tug boat.	Bapak Muhammad Rezki Saputra	

NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		Hasil visual inspect.

Hari : Rabu


Tanggal : 23 Agustus 2023

NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1	Melakukan <i>visual inspect</i> pada bagian trans BHD.	Bapak Muhammad Rezki Saputra	
	Catatan pemberi tugas : perhatikan <i>roun wellding</i> setiap ujung pengelasan.		
NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAN	


1			Cacat las <i>undercat</i> .
2			Penampakan trans balikan trans BHD.
			Contoh cacat las porosity di bagian web.
			Tampak trans BHD.

Hari : Kamis

Tanggal : 18 Agustus 2023


NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Pengecekan hasil <i>cleaning</i> dalam tangki.	Bapak Muhammad Rezki Saputra	
Catatan pemberi tugas : Area welding wajib dipastikan bersih dari terak agar mempermudah saat <i>visual inspect</i> .			

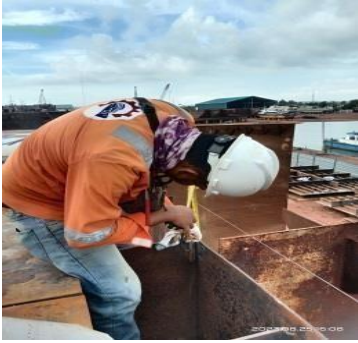
NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		Tangki yang belum di <i>cleaning</i> .
2		Hasil <i>inspeksi visual</i> pada dalam tangki.


3		Area yang masih basah dan berlumpur.
---	---	--------------------------------------

Hari : Jumat

Tanggal : 19 Agustus 2023

NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1	<p>Proses bending ceruk dilakukan pada saat bagian <i>transom</i> sudah di <i>joint</i> di bagian <i>bottom</i> kapal.</p> <p>2. Melakukan level pada saat ceruk sudah di bending dengan ukuran yang sama.</p>	Bapak Muhammad rezki saputra	


NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		Memastikan ukuran level pada frem 11, 6 dan 0 harus benar- benar sama tinggi yaitu 20cm.

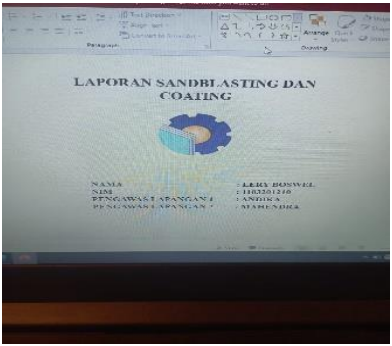
2		<p>Proses bending ceruk kapal <i>cargo deck barge.</i></p>
---	---	--

Minggu Kelapan

Hari : senin-kamis vokus laporan

Tanggal : 28 Agustus 2023

NO	URAIAN KEGIATAN	PEMBERI TUGAS	PARAF
1.	Pengerjaan laporan.	Bapak Muhammad Rezki Saputra	
Catatan pemberi tugas :			

NO	GAMBAR KERJA	KETERANGAN
1		<p>Presentasi.</p>

Lampiran 5. Lembar Pengesahan Kerja Praktik

LEMBAR PENGESAHAN KERJA PRAKTEK

Judul : KERJA PRAKTEK MAHASISWA TEKNIK PERKAPALAN
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

Perusahaan : PT. LESTARI OSEAN INDONESIA

Jenjang : D-III

Program studi : DIII- Teknik Perkalapan

Bengkalis, 05 Juni 2023

Ketua Prodi D-III Teknik Perkapalan



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

Koordinator KP





Afriantoni, ST., M.T.
NIP.197504092014041001

Ketua Jurusan Teknik Perkapalan




Romadhoni, ST., M.T.
NIP. 198404072019031008

Lampiran 6. Inspection Request

PT. LESTARI OCEAN INDONESIA			
INSPECTION REQUEST			
Hull No./Project	: <u>Hull 012</u>	Date Request:	: <u>07 Jul. 2023</u>
Owner	: <u>PT BSM</u>		
Class	: <u>BK1</u>		
Request No.	: <u>14</u>		
Trade			
Hull/Structure	<input checked="" type="checkbox"/> mechanical	<input type="checkbox"/> Other	<input type="checkbox"/>
Piping	<input type="checkbox"/> Electrical	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Out Fitting	<input type="checkbox"/> Painting	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inspection Item			
Fit-up & Scantling	<input checked="" type="checkbox"/> Deformation check	<input type="checkbox"/> Surface Preparation	<input type="checkbox"/>
Back Gouging	<input type="checkbox"/> Pressure test	<input type="checkbox"/> NDT	<input type="checkbox"/>
Welding Check	<input checked="" type="checkbox"/> Allignment Check	<input type="checkbox"/> Other	<input type="checkbox"/>
Dimensional Check	<input type="checkbox"/> Routing/Line Check	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
No.	Description	Drawing No.	Inspection Date & Time
	Visual Check Fabricas. Bottom Fr 21-36 CS Fr 31-36 S Fr 36-41 (P, CP, CS, S)	TSE U94-004	07 Jul. 2023 13.00
Result:			
Accepted		<input type="checkbox"/>	
Accepted with Comment		<input checked="" type="checkbox"/>	
Re-inspect		<input type="checkbox"/>	
Inspection Result Comment / Recommendation			
<p> The possibly missing S210p welding Non Bowing Ceramic Bottom Add (2) Joint T-BHD Fr 36 TO BOTTOM 1 Layer Add (2) Joint P-BHD Fr 41 TO BOTTOM 1 Layer Miss (2) O/H Joint WEB TO GDR BOTTOM Miss (2) O/H Bracket Tripping Hi/Lo Joint GDR TO WEB BOTTOM Miss (2) Bracket Bottom P/BHD L-BHD CL And CS Fr 26-31 Hi/Lo Joint GDR BOTTOM Bute Piping and Support </p>			
Sub Contractor		Main Contractor	
PT. BSM		PT. Lestari Ocean Indonesia	
 RIDO PANGGABEAN QC / Foreman (W/F)		 PT. Lestari Muhammad Firdausy QA/QC Department	

Lampiran 7. Inspection Request Subcont

PT. LESTARI OCEAN INDONESIA			
INSPECTION REQUEST			
Hull No./Project	: <u>Hull 011</u>	Date Request	: <u>21 Juni 2023</u>
Owner	: <u>PT BSM</u>		
Class	: <u>BK1</u>		
Request No.	: <u>40</u>		
Trade			
Hull/Structure	<input checked="" type="checkbox"/> mechanical	<input type="checkbox"/> Other	<input type="checkbox"/>
Piping	<input type="checkbox"/> Electrical	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Out Fitting	<input type="checkbox"/> Painting	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inspection Item			
Fit-up & Scantling	<input checked="" type="checkbox"/> Deformation check	<input type="checkbox"/> Surface Preparation	<input type="checkbox"/>
Back Gouging	<input type="checkbox"/> presurre test	<input type="checkbox"/> NDT	<input type="checkbox"/>
Welding Check	<input checked="" type="checkbox"/> Alligment Check	<input type="checkbox"/> Otther	<input type="checkbox"/>
Dimensional Check	<input type="checkbox"/> Routing/Line Check	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
No.	Description	Drawing No.	Inspection Date & Time
	Internal Tank Fr 21-26 center port Internal Tank Fr 11-16 center STBD Internal Tank Fr 26-31 center port Internal Tank Fr 16-21 center STBD Internal Tank Fr 31-36 center port	TSE 494-004 TSE 494-005 TSE 494-006	21 Juni 2023 09:00
Result:			
Accepted		<input type="checkbox"/>	
Accepted with Comment		<input checked="" type="checkbox"/>	
Re-inspect		<input type="checkbox"/>	
Inspection Result Comment / Recomendation			
<ul style="list-style-type: none"> - Miss weld o/h with - Miss weld Ladder - Miss weld vertical T-BHD - Miss weld web L-BHD - Miss weld Bracket susut - Add weld water collar - Miss weld Angle cutting up hole - Add weld vertical And Diagonal Stanchion - Miss weld Necess L-BHD - Miss weld o/h Girder Bottom - Missing bar Ladder 			
<ul style="list-style-type: none"> Miss weld web T-BHD TO MAINDECK Miss weld water collar Miss weld o/h web joint bottom TO L-BHD center Add weld corner tank Miss weld web bottom TO Girder Bottom Kurus Air And Cleaning Abair 			
Sub Contractor		Main Contractor	
PT. <i>PT</i>		PT. Lestari Ocean Indonesia	
<i>Sumara</i>			
QC / Foreman (W/F)		QA/QC Departemant	

Lampiran 8. Welding Schedule

NO.	DESCRIPTION	WELDED TO	TYPE OF WELD	LESSER THICKNESS OF MEMBER JOINED	STAGGERED WELD SPACING	INTERMITTENT WELD LENGTH	CHAIN WELD SPACING	INTERMITTENT WELD LENGTH	SIZE OF FILLET (THROAT)	DOUBLE CONTINUOUS BUTT WELD SIZE	CONTINUOUS BUTT WELD	CONTINUOUS LAP WELD	REMARK
				mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
I	BOTTOM	BOTTOM PLATE	BUTT	14.0	-	-	-	-	-	-	-	-	
I.1	BOTTOM PLATE	BOTTOM PLATE	BUTT	14.0	-	-	-	-	-	-	-	-	DETAIL "A"
I.2	TRANSV. WEB & LONG GIRDER BOTTOM	BOTTOM PLATE	FILLET	8.0	-	-	-	-	5.6	5.6	-	-	
I.3	TRANSV. WEB & LONG GIRDER BOTTOM	LONG/TRANSV. BHD	FILLET	8.0	-	-	-	-	5.6	5.6	-	-	
I.4	LONG STIFFENER BOTTOM	BOTTOM PLATE	FILLET	9.0	300	150	-	-	6.3	-	-	-	
I.4	CHINE BAR BOTTOM	BOTTOM PLATE	BUTT	14.0	-	-	-	-	-	-	-	-	DETAIL "B"
II	SIDE SHELL	BOTTOM PLATE	BUTT	12.0	-	-	-	-	-	-	-	-	
II.1	LONG SHELL	SIDE SHELL	FILLET	9.0	300	150	-	-	6.3	-	-	-	DETAIL "A"
II.2	LONG STIFFENER SIDE SHELL	SIDE SHELL	FILLET	9.0	300	150	-	-	6.3	-	-	-	
II.3	VERTICAL WEB SIDE SHELL	SIDE SHELL	FILLET	8.0	-	-	-	-	5.6	5.6	-	-	
II.4	SIDE ORDINARY FRAME	SIDE SHELL	FILLET	9.0	300	150	-	-	6.3	-	-	-	
II.5	CHINE BAR	SIDE SHELL	BUTT	12.0	-	-	-	-	-	-	-	-	DETAIL "B"
III	MAIN DECK	DECK PLATE	BUTT	14.0	-	-	-	-	-	-	-	-	
III.1	DECK PLATE	DECK PLATE	BUTT	14.0	-	-	-	-	-	-	-	-	DETAIL "A"
III.2	LONG STIFFENER DECK	DECK PLATE	FILLET	9.0	300	150	-	-	6.3	-	-	-	
III.3	TRANSV. WEB & LONG GIRDER DECK	DECK PLATE	FILLET	8.0	-	-	-	-	5.6	5.6	-	-	
III.4	TRANSV. WEB & LONG GIRDER DECK	LONG/TRANSV. BHD	FILLET	8.0	-	-	-	-	5.6	5.6	-	-	
III.5	MAIN DECK PLATE	SIDE SHELL PLATE	FILLET	12.0	-	-	-	-	9.8 & 9.0	-	-	-	
IV	TRANSVERSE BULKHEAD	TRANSV. BHD PLATE	BUTT	8.0	-	-	-	-	-	-	-	-	
IV.1	TRANSV. BULKHEAD PLATE	TRANSV. BHD PLATE	FILLET	8.0	300	150	-	-	5.6	-	-	-	DETAIL "A"
IV.2	VERTICAL STIFFENER	TRANSV. BHD PLATE	FILLET	8.0	-	-	-	-	5.6	5.6	-	-	
IV.3	VERTICAL WEB & STRINGER	TRANSV. BHD PLATE	FILLET	8.0	-	-	-	-	5.6	5.6	-	-	
V	LONG BULKHEAD	LONG. BHD PLATE	BUTT	8.0	-	-	-	-	-	-	-	-	
V.1	LONG. BHD PLATE	LONG. BHD PLATE	FILLET	8.0	300	150	-	-	5.6	-	-	-	DETAIL "A"
V.2	LONG STIFFENER	LONG STIFFENER	FILLET	8.0	-	-	-	-	5.6	5.6	-	-	
V.3	BRACKET	BOTTOM/DECK/SIDE SHELL	FILLET	8.0	-	-	-	-	5.6	5.6	-	-	
V.4	LONG/TRANSV. BHD	BOTTOM/DECK/TRANSV. WEB	FILLET	8.0	-	-	-	-	5.6	5.6	-	-	
VI	STANCHION	BOTTOM/DECK/TRANSV. WEB	FILLET	8.0	-	-	-	-	5.6	5.6	-	-	
VII	DIAGONAL	BOTTOM/DECK/SIDE SHELL / BHD/BHD-STIFFENER	FILLET	8.0	-	-	-	-	5.6	5.6	-	-	
VIII	BRACKETS	BOTTOM PLATE (FR. 46 - FR. 55)	FILLET	9.0	-	-	-	-	6.3	-	-	-	

Typical Staggered Fillet Weld

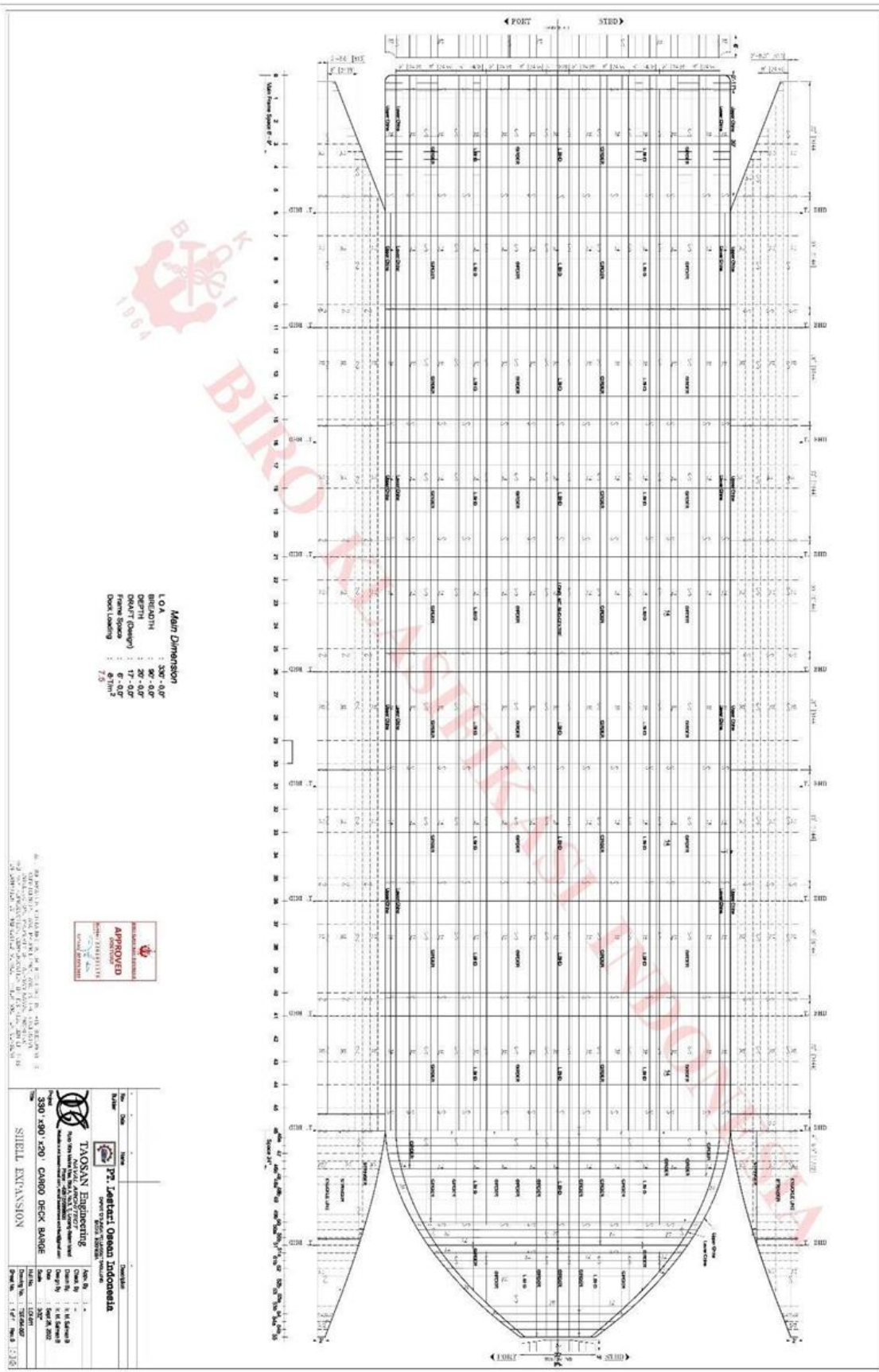
Detail "A"
Typical Butt Weld
6.5 < t < 18

Detail "B"


TAOSAN Engineering
 PT. Leatari Osean Indonesia
 Jl. Raya Pantai Utara No. 100, Kawasan Industri Pelabuhan
 Tanjung Priuk, Jakarta Utara, Indonesia
 Telp. (021) 29012201, 29012202, 29012203, 29012204
 Fax. (021) 29012205, 29012206, 29012207, 29012208
 Email: info@taosan.com, taosan@taosan.com

WELDING SCHEDULE
 330' x 90' x 20' CARGO DECK GARAGE
 Drawing No. 1.10249473
 Sheet No. 1 of 1

Lampiran 9. Shell Expansion



Lampiran 10. Instruksi Pemasangan Marka Garis Muat




BIRO KLASIFIKASI INDONESIA

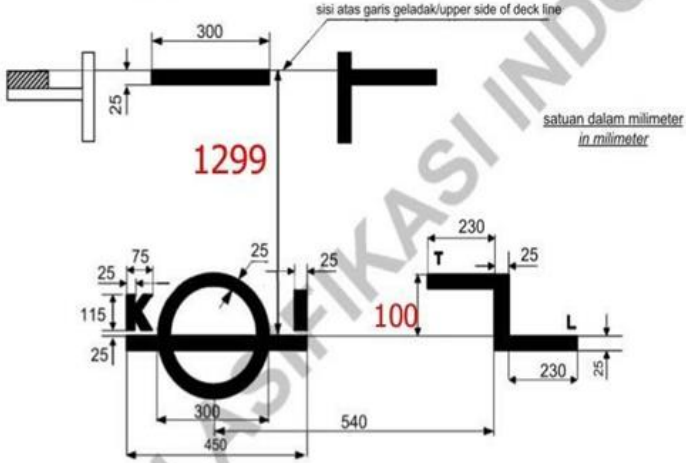
INSTRUKSI PEMASANGAN MARKA GARIS MUAT SESUAI DENGAN PERATURAN MENTERI PERHUBUNGAN PM 39 TAHUN 2016

Instruction for marking Load Line Mark in accordance with the Minister for Transportation Decree PM 39 Year 2016

Nomor : 658/VII/PSBM/KI-2023



Nama Kapal / No. Pembangunan <i>Ship's Name/Yard No.</i>	: BBM 330 5 / -
No. Kontrak / No. Register <i>Contract No. / Register No.</i>	: 2201021180 / -
Nomor atau Huruf Panggilan <i>Distinctive Number or Letter</i>	: n/a
Pelabuhan Pendaftaran <i>Port of Registry</i>	: n/a
Panjang kapal sesuai Pasal 1 (22) <i>Ships's Length According to Chapter 1 (22)</i>	: 96.561 Meter
Tipe Kapal <i>Ship's Type</i>	: " B " dengan pengurangan lambung timbul
Galangan Pembangun <i>Shipyards</i>	:
Sisi Kapal <i>Ship's Side</i>	: Kanan <i>Starboard</i>




Tepi atas garis geladak, dari mana lambung timbul ini diukur berada 0 mm di bawah sisi atas pelat baja atau sisi atas lapis kayu geladak utama pada sisi kapal.
The upper edge of deck line from which these freeboards are measured is 0 mm below the top of steel plate or upper edge of wood sheathing on main

Catatan :
Note :

1. Hanya garis muat yang dihitamkan yang dipasang dikapal.
only bold printed load line marked on the ship
2. Titik pusat lingkaran harus ditempatkan di pertengahan panjang kapal (1097 mm didepan gading 28) dengan jarak vertikal dari tepi atas garis geladak sebesar lambung timbul Air Laut (L).
center of ring shall be placed at the middle of the ship's length (1097 mm forward of frame 28) with a vertical distance from the top of the deck line at Sea Water freeboard
3. Lingkaran, garis-garis dan huruf-huruf harus dicat putih atau kuning dengan warna dasar gelap atau dicat hitam dengan warna dasar terang
Ring, line, and letters should be painted in white or yellow on dark background or in painted black on a light background
4. Lihat Telefax SENIOR MANAGER PERSETUJUAN RANCANG BANGUN BATAM No.: 658/PSBM/VII/KI-2023 Tanggal 20 Juli 2023
See Telefax SENIOR MANAGER OF PLAN APPROVAL BATAM MAIN BRANCH No.: 658/PSBM/VII/KI-2023 on 20 July 2023

Batam, 20 Juli 2023

SENIOR MANAGER PERSETUJUAN
RANCANG BANGUN BATAM



bki
J A K A R T A - 0 2

FATHONI KUSUMAHADI, S.T.
NUP : 64106-KI

F23.2.08.2-2017/Rev. 2



TELEFAX TRANSMISSION

TO : Yth. Kepala Cabang Utama Klas Batam
COPY : - Kepala Divisi Survey
- Surveyor Ybs.
FROM : Kepala Divisi Persetujuan Rancang bangun
Date : 20 Juli 2023 OUR REF : 658/PSBM/VII/KI-2023

SUBJECT : Penerbitan IPGM BBM 330 5

1. Bersama ini dikirimkan IPGM BBM 330 5 (658/PSBM/VII/KI-2023) untuk dipasang di Kapal dan pada saat pemasangan agar dibuatkan Berita Acara pada Form F.23.2.15-2016/Rev.1 sesuai Circular No. 17-PR-078 tanggal 17 Februari 2017
2. Form F.23.2.02-2016/Rev.1 asli rangkap 3 (tiga) sesuai Circular No. 13-ST-097 tanggal 22 Februari 2013 agar dilengkapi dan dikirim ke BKI Pusat untuk diperiksa
3. Sertifikat Garis Muat sesuai PM 39 Tahun 2016 dapat diterbitkan apabila semua persyaratan berikut telah dipenuhi :
 - a. Semua persyaratan Lambung Timbul telah dipenuhi.
 - b. Stability Calculation telah dilengkapi dan memenuhi Intact Stability Code
 - c. F.23.2.02-2016/Rev.1 telah dilengkapi dan Memenuhi Ketentuan PM 39 Tahun 2016
4. Apabila draft maksimum pada perhitungan stabilitas tidak mencapai Sarat Air Laut (L) maka IPGM ini dinyatakan tidak berlaku dan IPGM pengganti akan diterbitkan kembali.
5. Demikian disampaikan dan atas perhatiannya diucapkan terima kasih

Batam, 20 Juli 2023
An. Kepala Divisi
Persetujuan Rancang Bangun
SENIOR MANAGER
PERSETUJUAN RANCANG
BANGUN BATAM


bki
FATHONI KUSUMAHADI, S.T.
J A K A R T A
NUP : 64106-KI

Contact
Graha BKI Jl. Yos Sudarso Kav. 5
Batam - 29451
INDONESIA

Phone: (62-778) 433388, 429023, 429024, 451228
Fax: (62-778) 429020
E-Mail: bm@bki.co.id



Lampiran 11. Tracing Plate dan Certificate Plate

	PT LESTARI OSEAN INDONESIA Dapur 12, Pelunggut, Kec Sagulung, Kota Batam, Kepulauan Riau 29433 Telp. 021 - 22682839 Email : lestarioseanindonesia@gmail.com	Telp. 021-22682839
---	--	--------------------

Hull : OII
Class : Bt

Building : PT. Lestari Osean Indonesia
Owner : PT. Binkang Bahari Maritim

Tracing Plate

Long BHD



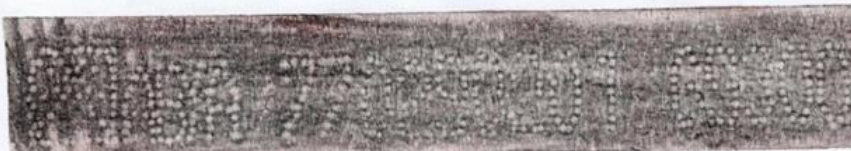
AB/A 770290465 09326 H.OII Plate 8 mm



AB/A 770300513 09416 H.OII Plate 8 mm



AB/A 770290155 09300 H.OII Plate 8 mm



AB/A 7702909201 09300 H.OII Plate 8 mm



AB/A 770300514 09416 H.OII Plate 8 mm



AB/A 770290141 09300 H.OII Plate 8 mm

検査証明書 INSPECTION CERTIFICATE

JFE
JFE 株式会社
JFE Steel Corporation
西日本製鉄所 (豊中)
WEST JAPAN WORKS (YONAGOI)

顧客名: BIEI-YX287011
品名: HOT ROLLED STEEL PLATE
規格: ABS GRADE A

証明番号: E2P-07663-005
日付: 2023-01-05
注文番号: 2E14314

炉番	鋼種	寸法	数量	重量	化学成分 (%)	機械試験結果
Heat No.	Item No.	T X W X L (mm)	Qty	Mass (kg)	C Si Mn P S CUI CR Ni Nb N Cu Al	Yield Stress (MPa) Tensile (MPa) Elongation (%)
MH180 A-H002	4-9561	8X2438X9144	8	11200	0.08 0.010 0.50 0.002 0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000	TC 323 455 26 A
MH181 A-H002	4-9561	8X2438X9144	8	11200	0.08 0.010 0.50 0.002 0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000	TC 310 449 28 A
ML324 A-H002	6-1606	8X2438X9144	8	11200	0.08 0.010 0.50 0.002 0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000	FC 303 445 28 A
ML325 A-H002	6-1606	8X2438X9144	8	11200	0.08 0.010 0.50 0.002 0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000	TC 300 445 26 A
ML326 A-H002	6-1606	8X2438X9144	8	11200	0.08 0.010 0.50 0.002 0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000	TC 315 453 26 A
ML330 A-H002	6-1606	8X2438X9144	8	11200	0.08 0.010 0.50 0.002 0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000	TC 313 447 27 A
ML335 A-H002	6-1606	8X2438X9144	8	11200	0.08 0.010 0.50 0.002 0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000	TC 313 447 27 A
MH314 A-H002	4-9575	8X2438X9144	8	11200	0.08 0.010 0.50 0.002 0.001 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000	TC 313 447 27 A

CERTIFIED TRUE COPY
ASIA ENTERPRISES (PTE) LTD

西日本製鉄所 (豊中) 品名保証書
Taisano Okamoto
SUPERIOR TO AMERICAN SHIPPING

WE HEREBY CERTIFY THAT THE MATERIAL DESCRIBED HEREIN HAS BEEN MADE WITH THE BASIC OXYGEN (L.D.) PROCESS, SHIPPING APPROVED BY AND IN ACCORDANCE WITH THE RULES OF AMERICAN BUREAU OF SHIPPING WHICH HAS BEEN TESTED IN THE PRESENCE OF THE SOCIETY REPRESENTATIVE HAS SATISFACTORY RESULTS.

AKIHIRO AOYAGI
Manager of Quality Assurance
West Japan Works (Yonagoi)

西日本製鉄所 (豊中) 品名保証書
WEST JAPAN WORKS (YONAGOI) KAWASAKI-KITAYAMA-9712-851 JAPAN