

**LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT LESTARI OSEAN INDONESIA**

Dapur 12, Sagulung, Batam

RAY ADRIEL LUMBANTOBING
NIM. 11003211239



**PROGRAM STUDI D-III TEKNIK PERKAPALAN
JURUSAN TEKNIK PERKAPALAN
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS BENGKALIS-RIAU
2023**

LEMBAR PENGESAHAN KERJA PRAKTEK

LAPORAN KERJA PRAKTEK PT. LESTARI OSEAN INDONESIA

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

NAMA : RAY ADRIEL LUMBANTOBING

NIM : 1103211239

Batam, 25 Agustus 2023

Menyetujui :

Pembimbing Lapangan/QC
PT.Lestari Osean Indonesia



Reza Septian Harianto, Amd.T

Dosen Pembimbing
D-III Teknik Perkapalan



Afriantoni, S.T., M.T
NIP :19871019202203100

Disetujui/Disahkan
Ketua Prodi D-III Teknik Perkapalan



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

KATA PENGANTAR

Segala puji hanya milik Tuhan Yang Maha Kuasa. Karena karna 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 2022 sampai 31 Agustus 2022 di PT.LESTARIOSEAN 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, Rominton Lumbantobing dan Ibu Ruslan Br. Hutagalung yang tercinta atas doa dan restunya selama saya melaksanakan kerja praktek.
2. Kepada saudara-saudara dan kerabat saya, Christi M.E Lumbantobing, Imrolan BSM. Lumbantobing, dan Yudi Lamindo Lumbantobing, yang senantiasa memberikan semangat,dukungan, dan doa selama saya melaksanakan kerja praktek
3. Kepada Ketua Jurusan Teknik Perkapalan, Bapak Romadhoni,S.T.,M.T yang telah memberikan arahan dan harapan kepada setiap Mahasiswa/I yang melaksanakan kerja praktek di dalam sebuah perusahaan.
4. Kepada Program Studi D-III Teknik Perkapalan, Bapak Muhammad Ikhsan,S.T.,M.T

5. Kepada Bapak Afriantoni,ST.,M.T selaku koordinator mata kuliah kerja praktek.
6. Kepada Bapak Afriantoni,S.T.,M.T selaku dosen pembimbing laporan KP.
7. Ibu Dewi bagian *human resources departement* HRD PT. Lestari Osean Indonesia.
8. Bapak Supriadi selaku Engineering PT. Lestari Osean Indonesia.
9. Bapak Reza Septian Harianto selaku *Head QC* dan sekaligus pembimbing PT. Lestari Osean Indonesia.
10. Bapak Rezki, Safri, dan Yogi Pratama Lubis, selaku *quality control* PT. Lestari Osean Indonesia.
11. 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, 25 Agustus 2023

Penulis,



Ray Adriel Lumbantobing

1103211239

DAFTAR ISI

LAPORAN KERJA PRAKTEK PT. LESTARI OSEAN INDONESIA.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I	17
1.1 Sejarah Berdirinya Perusahaan	17
1.2 Visi dan Misi Perusahaan.....	17
1.3 Struktur Organisasi Perusahaan	20
1.4 Lokasi Perusahaan.....	20
1.5 Ruang Lingkup Perusahaan	21
BAB II DESKRIPSI KEGIATAN	27
2.1 Nama Kegiatan.....	27
2.2 Bentuk Kegiatan.....	27
2.3 Tempat Pelaksanaan.....	27
2.4 Lama/Waktu Pelaksanaan	27
2.5 Jadwal Kegiatan	27
2.6 Target Yang Diharapkan	28
2.7 Perangkat Lunak/Keras Yang Digunakan.....	28
2.8 Kegiatan Harian Kerja Praktek	29
2.8.1. Minggu Pertama.....	29
1. Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).....	29
2.8.2. Minggu Kedua.....	37
2.8.3. Minggu Ketiga	42
2.8.4. Minggu Keempat.....	49
2.8.5. Minggu Kelima	56
2.8.6. Minggu Keenam.....	62
2.8.7. Minggu Ketujuh	68
2.8.8 Minggu Kedelapan.....	76

2.8.9 Minggu Kesembilan.....	83
BAB III	102
3.1 Latar Belakang	87
3.2 Defenisi dan Fungsi	88
3.3 Jenis.....	88
3.4 Tujuan	89
3.5 Alat dan Bahan.....	89
3.6 Dimensional/ Ukuran dan Gambar	93
a. Kotak plate (plate balok yang akan digantungkan pada bagian <i>bottom</i> kapal)	96
b. <i>Plate Body Nozzle</i>	96
1. sisi bagian luar	96
2. sisi bagian dalam (<i>shroud plate</i>).....	96
3. sisi bagian dalam (<i>flare plate</i>)	96
c. Cone Plate Framing (penegar)	97
d. <i>Plate Backing Bar</i> (FB)	97
e. <i>Scalope</i>	97
f. <i>Round bar</i>	97
1. Sisi belakang.....	97
2. Sisi depan.....	97
f. Ukuran dan jarak <i>slot welding</i>	97
3.7 Tahap Fabrikasi.....	98
1. <i>Prepare Drawing</i> dan <i>Marking Moudloff</i>	98
2. <i>Prepare Material</i> (Alat dan Bahan)	98
3. Proses Fabrikasi.....	99
4. Inspection welding.....	100
5. Pengecekan kebocoran Pengelasan	100
6. <i>Finishing</i>	100
BAB IV PENUTUP.....	102
4.1 Kesimpulan	102
4.2 Saran.....	102
DAFTAR PUSTAKA.....	104
LAMPIRAN	106

Lampiran 1. Permohonan Kerja Praktek (KP).....	106
Lampiran 2. Lembar Pengesahan Kerja Praktek (KP)	107
Lampiran 3. Jawaban Surat Permohonan	108
Lampiran 4. Form Penilaian	109
Lampiran 5. Sertifikat.....	110
Lampiran 6. <i>General Arrangement</i> - Barge 330'x90'x20' Tongkang BBM 2000 ...	111
Lampiran 8. <i>Welding Schedule</i> - Barge 330'x90'x20' Tongkang BBM 2000	114
Lampiran 11. Kegiatan Harian Kerja Praktek	119
1. Minggu Pertama	
2. Minggu Kedua.....	125
3. Minggu Ketiga	130
4. Minggu Keempat.....	136
5. Minggu Kelima	141
6. Minggu Keenam.....	147
7. Minggu Ketujuh	154
8. Minggu Kedelapan	160
9. Minggu Kesembilan.....	166

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Struktur Organisasi PT. Lestari Osean Indonesia	16
Gambar 1.1 <i>Main Office</i>	17
Gambar 1.2 <i>Dock slipway</i>	17
Gambar 1.3 <i>Workshop</i>	18
Gambar 1.4 Mesin Bending	18
Gambar 1.5 <i>Mesin Shearing</i>	18
Gambar 1.6 <i>Mesin CNC</i>	19
Gambar 1.7 <i>Store</i>	19
Gambar 1.8 <i>Crane</i>	20
Gambar 1.9 <i>Loader</i>	20
Gambar 1.10 Mushola.....	20
Gambar 1.11 <i>Mess</i>	21
Gambar 1.12 Toilet dan Tempat Wudhu	21
Gambar 1.13 <i>Poss security</i>	21
Gambar 1.14 Kantin.....	21
Gambar 1.15 Gardu listrik	22
Gambar 2.1 Pembagian helm dan pengecekan <i>safety</i> dalam galangan.....	25
Gambar 2.2 <i>Bracket</i>	26
Gambar 2.3 <i>Scallop</i>	26
Gambar 2.5 <i>Collar</i>	27
Gambar 2.6 <i>Inspeksi Visual</i> kapal	27
Gambar 2.7 <i>Plate bottom</i> kapal	28
Gambar 2.8 <i>Kort nozzle</i>	28
Gambar 2.9 <i>Skeg</i>	29
Gambar 2.10 <i>Manhole</i>	29

Gambar 2.11	<i>Gouging</i>	30
Gambar 2.12	<i>Zinc anode</i>	31
Gambar 2.13	<i>Insert plate</i>	31
Gambar 2.14	<i>Air pressure test</i>	32
Gambar 2.16	Posisi <i>backing ceramic</i>	32
Gambar 2.17	Inspeksi <i>Fitt Up Plimpsol</i>	33
Gambar 2.18	<i>Draft Number</i>	34
Gambar 2.19	Mengenal Istilah-Istilah Konstruksi.....	34
Gambar 2.20	<i>Manhole</i>	35
Gambar 2.21	pemasangan <i>plimpsol</i>	36
Gambar 2.22	Pengecekan Kebocoran Tangki.....	36
Gambar 2.24	<i>Zinc Annode</i>	36
Gambar 2.23	Pengecekan Kebocoran Tangki.....	37
Gambar 2.25	Pengecekan Kebocoran Tangki Kapal	37
Gambar 2.26	<i>Survey</i> Pengerjaan Pembuatan <i>Stern tube</i>	37
Gambar 2.25	Pengamatan Hasil <i>Painting</i>	38
Gambar 2.27	Pengecekan Kebocoran Tangki <i>Bulk Head</i>	38
Gambar 2.28	Persiapan <i>Finishing Launching</i>	40
Gambar 2.31	Melakukan Catatan Tangki Yang Sudah Di Cek	41
Gambar 2.32	Melakukan Pengecekan Jangkar Dan Rantai Jangkar.....	42
Gambar 2.33	<i>Hook Towing</i>	42
Gambar 2.34	<i>Body Fore Peak</i> dan <i>Chain Locker</i>	43
Gambar 2.36	<i>marking plan</i>	43
Gambar 2.37	<i>Welding shchedule</i>	44
Gambar 2.38	Pengecekan Kebocoran 11,10,9,8 Hull.11	44

Gambar 2.39 Peletakan <i>Air Bag System</i>	45
Gambar 2.40 Pengecekan Kebocoran Tangki Kapal Tongkang Pada Tangki 7,6,5,4....	45
Gambar 2.41 Dokumentasi <i>launching</i> Bersama rekan dan pembimbing	46
Gambar 2.42 <i>Launching</i> Kapal metode balon zig zag	47
Gambar 2.43 Dokumentasi <i>launching</i> bersama rekan dan pembimbing	47
Gambar 2.45 Pengecekan <i>Miss Weld</i>	49
Gambar 2.46 <i>Fitting V Bracket</i> Pada	49
Gambar 2.47 Pemasangan <i>Plate Engine Girder</i>	49
Gambar 2.48 Pemasangan Tangga dan Jendela.....	50
Gambar 2.49 Pembuatan <i>Anker Pocket</i>	50
Gambar 2.50 Pengelasan <i>V Bracket</i>	50
Gambar 2.51 Persiapan <i>Keel Laying</i>	52
Gambar 2.52 Pengelasan <i>Slot Weld</i>	52
Gambar 2.53 Pemasangan <i>Stern Tube</i>	52
Gambar 2.54 Pengelasan Pipa <i>Towing Guard</i>	52
Gambar 2.55 Proses Pengelasan Saw	53
Gambar 2.55 Proses <i>Fitting Sirip</i>	53
Gambar 2.56 Belajar Pengelasan Pipa	53
Gambar 2.57 <i>Backing Ceramic</i>	54
Gambar 2.58 Belajar Pengelasan Kapal.....	54
Gambar 2.59 Pengecekan Kemiringan Dengan Air Dan Selang	55
Gambar 2.60 Pengecekan Dan Mengamati Hasil Pengelasan <i>Rampdoor</i>	55
Gambar 2.61 Inspeksi Visual Welding Kontruksi	55
Gambar 2.62 Pengecekan Kebocoran Tangki Kapal Tug Boat	56

Gambar 2.63 <i>Floor</i> Pada Kapal	56
Gambar 2.64 <i>Blasting</i> dan <i>Painting Rampdoor</i>	57
Gambar 2.65 Struktur dan Ukuran Pada Pemasangan Sirip	57
Gambar 2.66 Pembuatan <i>Wellhouse</i>	58
Gambar 2.67 <i>V Bracket</i> Pada <i>Sterntube</i>	58
Gambar 2.68 Posisi Pengelasan <i>Overhead</i> dan <i>Fillet</i> Pada Sirip Kapal	58
Gambar 2.69 Kontruksi <i>Steering Room</i>	59
Gambar 2.71 pengecekan kebocoran <i>external</i>	59
Gambar 2.72 pengelasan <i>fender</i>	60
Gambar 2.73 pembengkokan <i>fender</i>	60
Gambar 2.74 posisi dan jarak yang benar dalam pengelasan	61
Gambar 2.75 Pemasangan <i>Aluminium (Outfitting)</i>	61
Gambar 2.76 Jaring Kawat pada Lantai Ruangan Kapal	62
Gambar 2.77 Pemasangan <i>Fuser</i>	62
Gambar 2.78 Batu Tahu dan <i>H- Beam</i>	62
Gambar 2.79 <i>Pipe Anchor</i>	63
Gambar 2.80 Pemandahan Konstruksi <i>Maindeck</i>	63
Gambar 2.81 Penutupan <i>Plat Skeg</i>	63
Gambar 2.82 <i>Sea Chest</i> Pada Kapal	64
Gambar 2.83 Acara Pemberangkatan Kapal	64
Gambar 2.84 Pengecoran Pada Tutup <i>Manhole</i>	64
Gambar 2.85 Marking Pada Kapal Tug Boat Hull 29	64
Gambar 2.86 Pipa pada kapal	65
Gambar 2.87 <i>Valve</i> atau katup	66

Gambar 2.89 Acara <i>Keel Laying</i>	67
Gambar 2.90 Pengecekan dan pengamatan konstruksi <i>engine girder</i>	67
Gambar 2.91 <i>Doubler</i> pada <i>Anchor Pipe</i>	68
Gambar 2.92 contoh penggunaan pipa <i>sounding</i>	68
Gambar 2.93 <i>Air vent</i> atau pipa udara	69
Gambar 2.94 Inspeksi <i>Visual Fitt Up</i> dan Weldingan <i>Main Deck</i> Kapal Tug Boat.....	69
Gambar 2.95 Kedatangan <i>Owner</i> Kapal	69
Gambar 2.96 Pompa <i>Hidrolik</i> Pada Kapal Tug Boat.....	70
Gambar 2.97 kelistrikan kapal	70
Gambar 2.98 <i>liquid penetrant</i>	70
Gambar 2.99 <i>Penetran Test</i> Bagian <i>Side Sheel, Roundbar, Chine, dan Engine Girder</i> .72	
Gambar 2.100 Penutup <i>Bracket</i> atau Penguat <i>Sterntube</i> Pada <i>Bottom</i>	72
Gambar 2.101 <i>Fitting Bulk Head</i> Pada <i>Trans Bulkhead</i> Kapal Tug Boat	73
Gambar 2.102 Dokumentasi belajar pengelasan pada konstruksi <i>maindeck tug boat</i> ...	75
Gambar 2.104 Tali <i>sling</i>	75
Gambar 2.105 <i>Casing Engine Room</i>	75
Gambar 2.107 <i>UT Flaw Detector</i>	76
Gambar 2.108 <i>Marking plate</i> pada pemotongan kotak <i>sea chest</i>	76
Gambar 2.109 <i>Ceker plate</i> atau Plat <i>bordes</i>	77
Gambar 2.110 Jendela <i>scuttle</i>	78
Gambar 2.111 Inspeksi <i>visual</i> dan <i>fitt up</i> konstruksi dan weldingan	78
Gambar 2.112 Kemiringan pada dudukan batu tahu dengan air dan selang.....	79
Gambar 2.113 Inspeksi pengelasan kupingan dabra dan <i>fender</i>	79
Gambar 2.114 <i>Kanopi</i>	79

Gambar 2.115 Pembuatan Laporan.....	80
Gambar 2.116 Pengamatan <i>fabrikasi kort nozzle</i>	80
Gambar 2.117 Pembuatan laporan KP	80
Gambar 2.118 Pengecekan dan pengamatan pembuatan <i>kort nozzle</i>	81
Gambar 2.119 Melanjutkan pembuatan laporan	81
Gambar 2.120 Melanjutkan pembuatan laporan dan penjilidan	81
Gambar 2.122 presentase	82
Gambar 2.122 Acc laporan dan penerimaan nilai serta pamit selesai KP	82
Gambar 3.1 Mesin Las	86
Gambar 3.2 <i>Elektrode</i>	86
Gambar 3.3 Mesin bending.....	86
Gambar 3.4 <i>Cutting Torch</i>	87
Gambar 3.5 Gerinda tangan	87
Gambar 3.6 Meteran	87
Gambar 3.7 <i>Plate</i>	88
Gambar 3.8 Besi <i>round bar</i>	89
Gambar 3.9 <i>Square Bar/ Nako</i>	89
Gambar 3.10 Tampak luar	89
Gambar 3.11 Frame 3 Tampak Belakang <i>Frame 3</i>	90
Gambar 3.12 Frame 3 Tampak Belakang <i>Frame 4</i>	90
Gambar 3.13 Frame 3 Tampak Belakang <i>Frame 5</i>	90
Gambar 3.14 Dimensi Ukuran dan posisi <i>frame plate (backing bar plate)</i>	91
Gambar 3.15 <i>Detail 1 in drawing backing bar</i>	91
Gambar 3.16 <i>Detail 2 in drawing backing bar</i>	91

Gambar 3.17 <i>Detail 3 in drawing backing bar</i>	91
Gambar 3.18 Ukuran dan detail <i>Slot weld</i>	92
Gambar 3.19 Gambar <i>Kort nozzle</i>	94
Gambar 3.20 Material	95
Gambar 3.21 Fabrikasi <i>Kort Nozzle</i>	95
Gambar 3.22 <i>Finishing kort nozzle</i>	95