

LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. KARYA TEHNIK UTAMA

**Sungai Aleng, RT 01, RW 11 Kelurahan Sungai Binti, Kecamatan
Sagulung, Batam, Kepulawan Riau-Indonesia**

SYAHRIANI
(1103201189)



D-III TEKNIK PERKAPALAN
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
BENGKALIS – RIAU
2022

LEMBAR PENGESAHAN KERJA PRAKTIK

LAPORAN KERJA PRAKTIK
PT. KTU SHIPYARD SAGULUNG

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan kerja praktik (KP)

SYAHRIANI
NIM. 1103201189

Batam, 31 Agustus 2022
Menyetujui :

HR.Manager
PT.Karya Teknik Utama



Dosen Pembimbing
Program Studi D-III
Teknik Perkapalan

JUPRI, M.T.
NIK : 12002149

Disetujui/Disahkan
Ketua Prodi D-III Teknik

MUHAMAD IHSAN, M.T.
NIP: 198802122022031002

KATA PENGANTAR

Segala puji hanya milik Allah SWT. Shalawat dan salam selalu tercurahkan kepada Rasulullah SAW. Berkat limpahan dan rahmat-Nya penyusun 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 te job training*. Laporan ini berdasarkan pengalaman yang diperoleh penulis dalam melaksanakan kegiatan *on the job Training* selama 2 bulan dari tanggal 01 Juli 2022 sampai 31 Agustus 2022 di PT. Karya Tekhnik Utama. 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 kami Bapak Jufrizal dan Ibu Kartini yang tercinta atas doa dan restunya selama kami melaksanakan kerja praktek.
2. Bapak Afriantoni, ST.,MT selaku ketua jurusan teknik perkapalan Politeknik Negeri Bengkalis.
3. Bapak Budi Santoso, ST.,MT selaku koordinator mata kuliah kerja praktek.
4. Bapak Jupri, ST.,MT selaku Dosen pembimbing mata kuliah kerja praktek.

5. Bapak Teguh, Bapak Yusuf, Bapak Imam, Bapak Roy, Bapak Dimas, Bapak Dedy, Bapak Sadam, Bapak Yusuf dan Bapak Hendrik, Bapak Sulis, selaku Pembimbing Lapangan PT. Karya Teknik Utama Shipyard, Tanjung uncang, Kecamatan Batu Aji, Batam.

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.

Bengkalis, 26 Agustus 2022

Penulis

Syahriani
1103201189

DAFTAR ISI

COVER	i
LEMBAR PENGESAHAN KERJA PRAKTEK	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR - SIMBOL	xii
BAB I GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	1
1.1 Profil Perusahaan.....	1
1.2 Visi dan Misi Perusahaan	3
1.3 Struktur Organisasi Perusahaan.....	4
1.4 Lokasi Perusahaan	4
1.5 Kebijakan Perusahaan	5
1.6 Fasilitas Perusahaan	6
BAB II DESKRIPSI KEGIATAN KERJA PRAKTEK	
PT. KARYA TEKNIK UTAMA	13
2.1 Nama Kegiatan	13
2.2 Bentuk Kegiatan	13
2.3 Tempat Pelaksanaan	13
2.4 Lama atau Waktu Pelaksanaan.....	13
2.5 Jadwal Kegiatan	13
2.6 Target yang diharapkan	14
2.7 Kegiatan Harian Kerja Praktek (KP).....	14
2.8 Deskripsi Kegiatan Minggu ke-1	16
2.8.1 Hari Jumat (1 Juli 2022).....	16
2.8.2 Hari Sabtu (2 Juli 2022)	16
2.8.3 Hari Senin (4 Juli 2022)	17
2.8.4 Hari Selasa (5 Juli 2022).....	18

2.8.5	Hari Rabu (6 Juli 2022).....	18
2.8.5	Hari Kami (7 Juli 2022)	19
2.8.5	Hari Jumat (8 Juli 2022).....	19
2.9	Deskripsi Kegiatan Minggu ke-2	20
2.9.1	Hari Senin (11 Juli 2022)	20
2.9.2	Hari Selasa (12 Juli 2022)	21
2.9.3	Hari Rabu (13 Juli 2022).....	22
2.9.4	Hari Kamis (14 Juli 2022).....	22
2.9.5	Hari jumat (15 Juli 2022).....	23
2.9.4	Hari Sabtu (16 Juli 2022).....	23
2.10	Deskripsi Kegiatan Minggu ke-3	24
2.10.1	Hari Senin (18 Juli 2022)	23
2.10.2	Hari Selasa (19 Juli 2022)	25
2.10.3	Hari Rabu (20 Juli 2022).....	25
2.10.4	Hari Kamis (21 Juli 2022).....	26
2.10.5	Hari Jumat (22 Juli 2022).....	27
2.10.5	Hari Sabtu (23 Juli 2022)	27
2.11	Deskripsi Kegiatan Minggu ke-4	27
2.11.1	Hari senin (25 Juli 2022).....	27
2.11.2	Hari Selasa (26 Juli 2022)	28
2.11.3	Hari Rabu (27 Juli 2022).....	28
2.11.4	Hari Kamis (28 Juli 2022).....	29
2.11.5	Hari Jumat (29 Juli 2022).....	29
2.12	Deskripsi Kegiatan Minggu ke-5	30
2.12.1	Hari Senin (1 Agustus 2022).....	30
2.12.2	Hari Selasa (2 Agustus 2022).....	31
2.12.3	Hari Rabu (3 Agustus 2022)	32
2.12.4	Hari Kamis (4 Agustus 2022)	32
2.12.5	Hari Jumat (5 Agustus 2022)	32
2.12.5	Hari Sabtu (6 Agustus 2022).....	33

2.13	Deskripsi Kegiatan Minggu ke-6	33
2.13.1	Hari Senin (8 Agustus 2022).....	33
2.13.2	Hari Selasa (9 Agustus 2022).....	34
2.13.3	Hari Rabu (10 Agustus 2022)	34
2.13.4	Hari Kamis (11 Agustus 2022)	35
2.13.5	Hari Jumat (12 Agustus 2022)	35
2.13.5	Hari Sabtu (13 Agustus 2022).....	36
2.14.	Deskripsi Kegiatan Minggu ke-7	36
2.14.1	Hari Senin (15 Agustus 2022).....	36
2.14.2	Hari Selasa (16 Agustus 2022).....	37
2.14.3	Hari Kamis (18 Agustus 2022)	38
2.14.4	Hari Jumat (19 Agustus 2022)	39
2.14.5	Hari Sabtu (20 Agustus 2022).....	39
2.15	Deskripsi Kegiatan Minggu ke-8	39
2.15.1	Hari Senin (22 Agustus 2022).....	39
2.15.2	Hari Selasa (23 Agustus 2022).....	40
2.15.3	Hari Rabu (24 Agustus 2022)	41
2.15.4	Hari Kamis (25 Agustus 2022)	42
2.15.5	Hari Jumat (26 Agustus 2022)	43
BAB III	PROSES PAINTING PADA KAPAL TUG BOAT	44
3.1	Pengertian <i>Painting</i>	45
3.2	Fungsi Pengecatan.....	47
3.3	Standar <i>Painting</i>	49
3.4	Tahap Pengecatan.....	49
3.5	Kondisi Cuaca	52
3.6	Pencampuran, Pengenceran dan Pengadukan	52
3.7	Proses <i>Painting</i>	53
3.8	Tindakan Perbaikan.....	54
3.9	Komponen- Komponen <i>Conventional Spray</i>	56
3.10	Alat Pengecekan <i>Painting</i> dan Fungsinya.....	57

BAB IV PENUTUP.....	59
4.1 Kesimpulan.....	59
4.2 Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN	
Lampiran 1. Surat Permohonan Kerja Praktek.....	62
Lampiran 2. Surat Keterangan	64
Lampiran 3 Daftar Penilaian.	66
Lampiran 4. Daftar Absen.....	68
Lampiran 5. Daftar Kegiatan Harian.....	71
Lampiran 6. Gambar Kapal Tug Boat Robert Allan	75
Lampiran 7. Sertifikat	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1	PT. Karya Teknik Utama sagulung.....	1
Gambar 1. 2	Struktur organisasi perusahaan	4
Gambar 1. 3	Pintu gerbang utama	6
Gambar 1. 4	pos utama	7
Gambar 1. 5	pos pantau	7
Gambar 1. 6	Tangki Co2	8
Gambar 1. 7	Generator set	8
Gambar 1. 8	Listrik PLN	8
Gambar 1. 9	Jetty.....	9
Gambar 1. 10	<i>Workshop</i>	9
Gambar 1. 11	Store I.....	10
Gambar 1. 12	Store II	10
Gambar 1. 13	Store III.....	10
Gambar 1. 14	Bengkel <i>auto blast</i>	11
Gambar 1. 15	Bengkel bending	11
Gambar 1.16	Bengkel CNC.....	12
Gambar 1. 17	Bengkel Bubut	12
Gambar 2. 1	<i>Safety Induction</i>	16
Gambar 2. 2	Membaca gambar kontruksi kapal tongkang	17
Gambar 2. 3	Membaca gambar dan bagian kapal tongkang.....	17
Gambar 2. 4	System perpipaan dikapal Tug Boat	18
Gambar 2. 5	Mengukur tongkang bagian <i>long gird</i> dan <i>trans gird</i>	19
Gambar 2. 6	Sistem Perpipaan.....	21
Gambar 2. 7	Bagian bagian pipa di kapal	21
Gambar 2. 8	<i>Flange</i>	22
Gambar 2. 9	<i>Elbow</i>	22
Gambar 2. 10	<i>Akspeksos</i>	22
Gambar 2. 11	<i>Gasket</i>	22
Gambar 2. 12	Pembuatan <i>Flange</i>	22

Gambar 2. 13	<i>Sounding test</i>	23
Gambar 2. 14	Mengukur kapal tongkang bagian tampak samping	24
Gambar 2. 15	Pengecekan kebocoran menggunakan air <i>test</i>	25
Gambar 2. 16	Inspeksi <i>welding</i>	25
Gambar 2. 17	Pengecekan kebocoran sebelum launching.....	26
Gambar 2. 18	Mengukur <i>main deck</i>	26
Gambar 2. 19	Membaca gambar kontruksi.....	27
Gambar 2. 20	Inspeksi <i>welding</i> pada tanki	28
Gambar 2. 21	Inspeksi <i>welding</i> bagian <i>main deck</i>	29
Gambar 2. 22	Inspeksi <i>welding</i> pada tanki	29
Gambar 2. 23	Inspeksi <i>welding</i> pada tanki	30
Gambar 2. 24	Membahas bagian kontruksi kapal Tug Boat	30
Gambar 2. 25	Inspeksi <i>welding</i> pada <i>main deck</i>	31
Gambar 2. 26	Membahas proses pengerjaan <i>blasting painting</i>	31
Gambar 2. 27	Membahas proses <i>painting</i> menggunakan alat mesin.....	31
Gambar 2. 28	Mengecek ketebalan material setelah di <i>painting</i>	31
Gambar 2. 29	Mengecek ketebalan cat pada tanki ballast.....	32
Gambar 2. 30	Pengecatan ketebalan cat	34
Gambar 2. 31	Cara mengukur permukaan material.....	34
Gambar 2. 32	Pengecatan di kapal tongkang.....	35
Gambar 2. 33	Pengecekan kadar garam pada pasir	35
Gambar 2. 34	Cara pengisian <i>from fabrication to class</i>	36
Gambar 2. 35	Pengecekan elemen <i>gird box</i> terhadap <i>intermediate shaft</i> . 36	
Gambar 2. 36	Proses pengaplikasian <i>chock past</i> pada <i>main engine</i>	37
Gambar 2. 37	Mengecek elemen <i>after chock past</i>	38
Gambar 2. 38	Cara mengukur elemen menggunakan <i>ideal indecator</i>	38
Gambar 2. 39	Bagian ruang <i>engine room</i>	38
Gambar 2. 40	Pengujian <i>load test</i>	39
Gambar 2. 41	Hasil pengujian <i>load test</i>	39
Gambar 2. 42	Proses pemasangan tempat <i>chock past</i>	40
Gambar 2. 43	Mengecek bagian-bagian pipa valve.....	40

Gambar 2. 44	Proses pemasangan propeller.....	41
Gambar 2. 45	Mengukur celah pada <i>shaft</i>	42
Gambar 2. 46	Cara mengukur menggunakan alat kalifer	42
Gambar 2. 47	Mencari nilai elemen <i>gird box</i> dan <i>chock past</i>	43
Gambar 2. 48	<i>Sigmacover black</i>	49
Gambar 2. 49	Kapal di <i>painting</i> lapisan pertama.....	49
Gambar 2. 50	<i>Thinner sigmacover</i>	50
Gambar 2. 51	<i>Sigmacover white</i>	51
Gambar 2. 52	Kapal di <i>painting</i> kedua	51
Gambar 2. 53	<i>Thinner sigmadur</i>	51
Gambar 2. 54	<i>Kompresor</i>	56
Gambar 2. 55	<i>Spray gun</i>	56
Gambar 2. 56	<i>Hempam</i>	57
Gambar 2. 57	<i>Sigmacover</i>	57
Gambar 2. 58	<i>Dft gauge</i>	57
Gambar 2. 59	<i>Sling psychrometer</i>	58
Gambar 2. 60	<i>Salte test</i>	58
Gambar 2. 58	<i>Wft gauge</i>	58

DAFTAR SIMBOL

- A = Luas permukaan bagian kapal yang akan dicat (m^2)
TSR = Teoritical spreading rate cm^2/Lt , untuk ketebalan tertentu
T = Sarat Air
B = Lebar Kapal
LOA = Panjang kapal keseluruhannya
P = Faktor kapal/cb
S = Luas permukaan basah
AL = Arus listrik yang dibutuhkan
H = Hour per year (jumlah jam pertahun) $365 \text{ hari} \times 24 \text{ jam} = 8760 \text{ jam}$
T = Jangka periode waktu untuk penggantian (3 tahun)
 μ = Efesien
Dft (*Dry Film Thickness*) = Jumlah hasil uji kekentalan *coating*