

LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. KARYA TEKNIK UTAMA SHIPYARD
Sungai Aleng, RT 01, RW 11 Kelurahan Sungai Binti, Kecamatan
Sagulung, Batam, Kepulauan Riau-Indonesia

ROMADANI
(1103211248)



JURUSAN TEKNIK PERKAPALAN
PRODI D-III TEKNIK PERKAPALAN
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
2023

LEMBAR PENGESAHAN

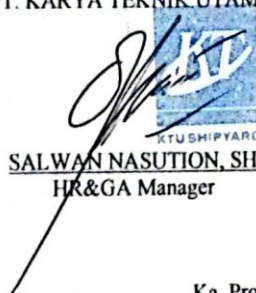

LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. KARYA TEKNIK UTAMA
Sungai Aleng, RT 01, RW 11 Kelurahan Sungai Binti, Kecamatan
Sagulung, Batam, Kepulauan Riau-Indonesia

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Kerja Praktek

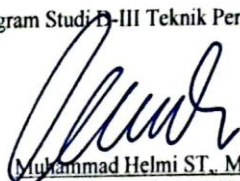
ROMADANI
(1103211248)

Bengkalis, 30 Agustus 2023

Pembimbing Lapangan
PT. KARYA TEKNIK UTAMA



SALWAN NASUTION, SH
HR&GA Manager

Dosen Pembimbing
Program Studi D-III Teknik Perkapalan


Muhammad Helmi ST., MT
(NIP : 198208152014041001)

Disetujui/Disahkan
Ka. Prodi D-III Teknik Perkapalan



Muhammad Ikhsan, ST., 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 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 30 agustus 2023 di PT. Karya Teknik 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 NURMAN dan Ibu SARMIDA yang tercinta atas doa dan restunya selama kami melaksanakan kerja praktek.
2. Bapak Romadhoni, ST.,MT selaku ketua jurusan teknik perkapalan Politeknik Negeri Bengkalis.
3. Bapak Afriantoni, ST.,MT selaku koordinator kerja praktek.
4. Bapak Muhammad Helmi, ST.,MT selaku Dosen pembimbing kerja praktek.
5. Bapak Nurgianto, Bapak Arip, Bapak Aulia, Bapak Virman, Bapak Roy, Bapak Dikwan, Bapak Nanang, Bapak Utomo, Bapak Erik, Bapak Maulana,

Bapak Viki, Bapak Daru, Bapak Dimas, Bapak Habil dan Bapak Teguh selaku Pembimbing Lapangan PT. Karya Teknik Utama Shipyard, Sungai Aleng, Rt 01, Rw 11 Kelurahan Sungai Binti, Kecamatan Sagulung, 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, 18 September 2023

Penulis

ROMADANI
1103211248

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN KERJA PRAKTEK	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	1
1.1 Profil Perusahaan.....	1
1.2 Visi dan Misi Perusahaan	3
1.3 Struktur Organisasi Perusahaan	3
1.4 Lokasi Perusahaan.....	4
1.5 Kebijakan Perusahaan	5
1.6 Fasilitas Perusahaan	5
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).....	18
2.8 Deskripsi Kegiatan Minggu ke-1	15
2.8.1 Hari Senin (3 Juli 2023)	15
2.8.2 Hari Selasa (4 Juli 2023)	16
2.8.3 Hari Rabu (5 Juli 2023).....	17
2.8.4 Hari Kamis (6 Juli 2023).....	18
2.8.5 Hari Jumat (7 Juli 2023).....	19
2.8.6 Hari Sabtu (8 Juli 2023)	20
2.9 Deskripsi Kegiatan Minggu ke-2	21

2.9.1	Hari Senin (10 Juli 2023)	21
2.9.2	Hari Selasa (11 Juli 2023)	22
2.9.3	Hari Rabu (12 Juli 2023)	22
2.9.4	Hari Kamis (13 Juli 2023)	23
2.9.5	Hari jumat (14 Juli 2023)	24
2.9.6	Hari Sabtu (15 Juli 2023)	25
2.10	Deskripsi Kegiatan Minggu ke-3	26
2.10.1	Hari Senin (17 Juli 2023)	26
2.10.2	Hari Selasa (18 Juli 2023)	26
2.10.3	Hari Kamis (20 Juli 2023)	28
2.10.4	Hari Jumat (21 Juli 2023)	28
2.10.5	Hari Sabtu (22 Juli 2023)	29
2.11	Deskripsi Kegiatan Minggu ke-4	30
2.11.1	Hari senin (24 Juli 2023)	30
2.11.2	Hari Selasa (25 Juli 2023)	31
2.11.3	Hari Rabu (26 Juli 2023)	32
2.11.4	Hari Kamis (27 Juli 2023)	33
2.11.5	Hari Jumat (28 Juli 2023)	34
2.11.6	Hari Sabtu (29 Juli 2023)	35
2.12	Deskripsi Kegiatan Minggu ke-5	35
2.12.1	Hari Senin (31 Juli 2023)	35
2.12.2	Hari Selasa (1 Agustus 2023)	36
2.12.3	Hari Rabu (2 Agustus 2023)	37
2.12.4	Hari Kamis (3 Agustus 2023)	39
2.12.5	Hari Jumat (4 Agustus 2023)	39
2.12.6	Hari Sabtu (5 Agustus 2023)	40
2.13	Deskripsi Kegiatan Minggu ke-6	40
2.13.1	Hari Senin (7 Agustus 2023)	40
2.13.2	Hari Selasa (8 Agustus 2023)	41
2.13.3	Hari Rabu (9 Agustus 2023)	41

2.13.4	Hari Kamis (10 Agustus 2023).....	42
2.13.5	Hari Jumat (11 Agustus 2023)	44
2.13.6	Hari Sabtu (12 Agustus 2023).....	45
2.14.	Deskripsi Kegiatan Minggu ke-7	45
2.14.1	Hari Senin (14 Agustus 2023).....	45
2.14.2	Hari Selasa (15 Agustus 2023).....	46
2.14.3	Hari Rabu (16 Agustus 2023).....	47
2.14.4	Hari Jumat (18 Agustus 2023)	48
2.14.5	Hari Sabtu (19 Agustus 2023).....	48
2.15	Deskripsi Kegiatan Minggu ke-8	49
2.15.1	Hari Senin (21 Agustus 2023).....	49
2.15.2	Hari Selasa (22 Agustus 2023).....	50
2.15.3	Hari Rabu (23 Agustus 2023).....	51
2.15.4	Hari Kamis (24 Agustus 2023).....	52
2.15.5	Hari Jumat (25 Agustus 2023)	53
2.15.6	Hari Sabtu (26 Agustus 2023).....	54
2.16	Deskripsi Kegiatan Minggu ke-9	54
2.16.1	Hari Senin (28 Agustus 2023).....	54
2.16.2	Hari Selasa (29 Agustus 2023).....	55
2.16.3	Hari Rabu (30 Agustus 2023).....	57
BAB III	METODE AIR PRESSURE TEST	58
3.1	Pengertian <i>Air Pressure Test</i>	58
3.2	Alat Dan Bahan	59
3.3	Prosedur Pengujian <i>Air Pressure Test</i>	63
3.4	Hasil Dan Pembahasan Pengujian <i>Air Pressure Test</i>	67
3.5	Kelebihan & Kekurangan Pengujian <i>Air pressure Test</i> ..	68
BAB IV	PENUTUP	70
4.1	Kesimpulan	70
4.2	Saran	71
DAFTAR PUSTAKA	72

LAMPIRAN	73
Lampiran 1. Surat Permohonan Kerja Praktek	73
Lampiran 2. Jawaban Surat Permohonan	74
Lampiran 3. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Kegiatan Kerja Praktek	75
Lampiran 4. Form Penilaian.	76
Lampiran 5. Sertifikat	77

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 PT. Karya Teknik Utama.....	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.....	10
Gambar 1. 12 Store III.....	10
Gambar 1. 13 Bengkel bubut.....	11
Gambar 1. 14 Bengkel CNC.....	11
Gambar 1. 15 Bengkel <i>auto blast</i>	12
Gambar 1. 16 Bengkel bending.....	12
Gambar 2. 1 Proses <i>Inspect welding</i>	16
Gambar 2. 2 <i>Inspect welding</i> bagian <i>bottom</i>	16
Gambar 2. 3 Proses pemeriksaan kebocoran pada tangki <i>water tank</i> dan <i>double bottom crane barge</i>	17
Gambar 2. 4 <i>Inspect welding</i> pada tangki kapal tongkang.....	17
Gambar 2. 5 <i>Inspect welding</i> terhadap <i>main deck</i>	18
Gambar 2. 6 <i>Inspect welding</i> terhadap <i>Bollard</i>	19
Gambar 2. 7 <i>Inspect welding</i> terhadap <i>Transverse bulkhead</i>	19
Gambar 2. 8 Pengecekan Bagian tangki pada kapal tugboat.....	20
Gambar 2. 9 <i>Inspect welding</i> di tangki kapal tongkang.....	20
Gambar 2. 10 <i>Inspect welding</i> terhadap <i>main deck</i>	21
Gambar 2. 11 <i>engine mitsubishi</i>	22

Gambar 2. 12 <i>Inspect welding</i> terhadap <i>main deck</i>	22
Gambar 2. 13 Proses <i>fairing</i>	23
Gambar 2. 14 <i>Safety plan</i>	23
Gambar 2. 15 <i>Inspect welding</i> terhadap <i>longitudinal Bulhead &bottom</i> ..	24
Gambar 2. 16 Belajar membaca gambar kapal Tongkang	24
Gambar 2. 17 Belajar membaca gambar kapal Tongkang	25
Gambar 2. 18 <i>Inspect welding</i> terhadap <i>main deck</i>	26
Gambar 2. 19 Proses <i>gouging</i>	26
Gambar 2. 20 <i>Inspect welding</i> Bersama owner	27
Gambar 2. 21 Proses <i>Inspect welding</i> pada bagian <i>side shell</i>	27
Gambar 2. 22 Pembacaan Gambar Skeg	28
Gambar 2. 23 Pengecekan Kebocoran Pada Pipa	28
Gambar 2. 24 <i>Inspect welding</i> terhadap Bottom	29
Gambar 2. 25 <i>Inspect welding</i> tangki kapal Tongkang	30
Gambar 2. 26 <i>Inspect welding</i> di tangki	31
Gambar 2. 27 <i>Inspect welding</i> terhadap <i>Ramp door</i>	31
Gambar 2. 28 Hasil pengujian	32
Gambar 2. 29 <i>Inspect welding</i> Bersama owner	32
Gambar 2. 30 Pengujian NDT	34
Gambar 2. 31 Belajar Membaca Gambar Tugboat.....	34
Gambar 2. 32 <i>Inspect welding Busher Box</i>	35
Gambar 2. 33 <i>Inspect welding</i> Bersama <i>Klasifikasi Class BKI</i>	36
Gambar 2. 34 <i>Side shell</i>	36
Gambar 2. 35 <i>Main deck</i>	37
Gambar 2. 36 Hasil Pengujian.....	38
Gambar 2. 37 Proses dimensional <i>plim solmark</i>	39
Gambar 2. 38 <i>Spie</i> yang bengkok.....	39
Gambar 2. 39 Belajar menggunakan <i>welding gauge</i>	40
Gambar 2. 40 Proses <i>air pressure test</i>	41
Gambar 2. 41 Proses <i>air pressure test skeg</i>	41

Gambar 2. 42 <i>Inspect welding</i> terhadap <i>main deck</i>	42
Gambar 2. 43 <i>pintu said board</i>	42
Gambar 2. 44 Proses <i>penetran test</i>	43
Gambar 2. 45 <i>Inspect welding</i> terhadap <i>Bottom</i>	43
Gambar 2. 46 <i>Inspect welding</i> terhadap <i>Bottom</i>	44
Gambar 2. 47 Proses <i>air pressure test eksternal</i>	44
Gambar 2. 48 <i>Inspect welding</i> terhadap <i>Bottom</i>	45
Gambar 2. 49 Proses <i>keel deflection</i>	46
Gambar 2. 50 Cacat pengelasan <i>crack</i>	46
Gambar 2. 51 <i>Inspect welding</i> terhadap <i>logitudinal bulkhead</i>	47
Gambar 2. 52 Pengelasan yang harus ditambah.....	47
Gambar 2. 53 <i>Hight low</i>	48
Gambar 2. 54 <i>Inspect welding</i> terhadap <i>side shell</i>	48
Gambar 2. 55 Proses penandaan panel <i>main deck</i>	49
Gambar 2. 56 <i>Tripping bracket</i> yang kurang	49
Gambar 2. 57 <i>Inspect welding</i> bersama <i>class BKI</i>	50
Gambar 2. 58 <i>Inspect welding</i> terhadap tangki	50
Gambar 2. 59 Proses pemasangan <i>stensen</i>	51
Gambar 2. 60 Penambahan <i>collar</i>	51
Gambar 2. 61 Proses pengecekan <i>gouging</i>	52
Gambar 2. 62 <i>Inspect welding</i> terhadap <i>side shell</i>	52
Gambar 2. 63 Penambahan <i>collar</i>	53
Gambar 2. 64 Proses <i>air pressure test eksternal</i>	53
Gambar 2. 65 Proses penetran test	54
Gambar 2. 66 <i>Inspect welding</i> terhadap <i>longitudinal bulkhead</i>	55
Gambar 2. 67 <i>Inspect welding</i> terhadap <i>bulwark</i>	55
Gambar 2. 68 <i>Inspect welding</i> bersama <i>owner</i>	56
Gambar 2. 69 <i>Inspect welding</i> terhadap <i>side boad</i>	56
Gambar 3. 1 Mesin <i>compressor</i>	59
Gambar 3. 2 Selang	60

Gambar 3. 3 Air sabun	60
Gambar 3. 4 Mesin pompa air dan tabung air	61
Gambar 3. 5 Pipa <i>input output</i>	61
Gambar 3. 6 Selang air	62
Gambar 3. 7 Vave.....	62
Gambar 3. 8 Paintstik	63
Gambar 3. 9 Pembersihan area.....	63
Gambar 3. 10 Pipa penetrasi dari pipa udara.....	64
Gambar 3. 11 selang dari <i>compressor</i> koneksi pada flens pipa	64
Gambar 3. 12 Mesin <i>compressor</i>	65
Gambar 3. 13 Proses pengukuran air didalam selang	65
Gambar 3. 14 Proses penyemprotan.....	66
Gambar 3. 15 Area yang bocor	66
Gambar 3. 16 Penandaan area yang bocor	67