

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

RAHMAT FARHAN
(1103191151)



D-III TEKNIK PERKAPALAN
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
BENGKALIS – RIAU
2021

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. KARYA TEHNIK 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

Rahmat Farhan
(1103191151)

Bengkalis, 5 Februari 2022

Pembimbing Lapangan

PT. KARYA TEKNIK UTAMA


SALWAN NASUTION
TANG

Dosen Pembimbing

Progam Studi D-III Teknik
Perkapalan



Jupri ST, MT
(NIK: 12002149)

Disetujui/Disahkan

Ka. Prodi D-III Teknik Perkapalan


Abdurrahman Helmi ST, MT
(NIP: 198208152014041001)

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 15 hari dari tanggal 01 November 2021 sampai 15 Januari 2022 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 Nazaruddin dan Ibu Hindun 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 Ikhsan, 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 Yogi, Bapak Sadam, Bapak Zerry dan Bapak Benny selaku Pembimbing

Lapangan PT. Karya Teknik Utama Shipyard, Tanjung ungang,
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, 05 Februari 2022

Penulis



Rahmat farhan
1103191151

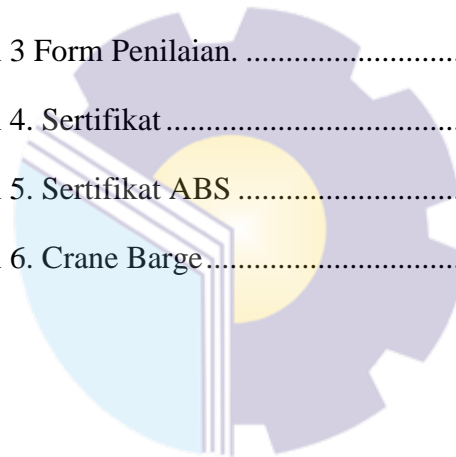
DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN KERJA PRAKTEK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	viii
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	14
2.1 Nama Kegiatan.....	14
2.2 Bentuk Kegiatan.....	14
2.3 Tempat Pelaksanaan.....	14
2.4 Lama atau Waktu Pelaksanaan.....	14
2.5 Jadwal Kegiatan	15
2.6 Target yang diharapkan.....	15
2.7 Kegiatan Harian Kerja Praktek (KP).....	16
2.8 Deskripsi Kegiatan Minggu ke-1	16
2.8.1 Hari Senin (1 November 2021)	16
2.8.2 Hari Selasa (2 November 2021)	17
2.8.3 Hari Rabu (3 November 2021).....	18
2.8.4 Hari Kamis (4 November 2021).....	19
2.8.5 Hari Jumat (5 November 2021).....	19
2.9 Deskripsi Kegiatan Minggu ke-2	20
2.9.1 Hari Senin (8 November 2021)	20
2.9.2 Hari Selasa (9 November 2021).....	21

2.9.3	Hari Rabu (10 November 2021).....	22
2.9.4	Hari Kamis (11 November 2021).....	23
2.9.5	Hari jumat (12 November 2021)	23
2.10	Deskripsi Kegiatan Minggu ke-3	23
2.10.1	Hari Senin (15 November 2021)	23
2.10.2	Hari Selasa (16 November 2021).....	24
2.10.3	Hari Rabu (17 November 2021).....	25
2.10.4	Hari Kamis (18 November 2021).....	25
2.10.5	Hari Jumat (19 November 2021).....	26
2.11	Deskripsi Kegiatan Minggu ke-4	27
2.11.1	Hari senin (22 November 2021).....	27
2.11.2	Hari Selasa (23 November 2021).....	27
2.11.3	Hari Rabu (24 November 2021).....	28
2.11.4	Hari Kamis (25 November 2021).....	29
2.11.5	Hari Jumat (26 November 2021).....	29
2.12	Deskripsi Kegiatan Minggu ke-5	31
2.12.1	Hari Senin (29 November 2021)	31
2.12.2	Hari Selasa (30 November 2021).....	32
2.12.3	Hari Rabu (1 Desember 2021)	33
2.12.4	Hari Kamis (2 Desember 2021)	35
2.12.5	Hari Jumat (3 Desember 2021)	35
2.13	Deskripsi Kegiatan Minggu ke-6	37
2.13.1	Hari Senin (6 Desember 2021).....	37
2.13.2	Hari Selasa (7 Desember 2021).....	40
2.13.3	Hari Rabu (8 Desember 2021)	40
2.13.4	Hari Kamis (9 Desember 2021)	41
2.13.5	Hari Jumat (10 Desember 2021)	43
2.14.	Deskripsi Kegiatan Minggu ke-7	43
2.14.1	Hari Senin (13 Desember 2021).....	43
2.14.2	Hari Selasa (13 Desember 2021).....	44
2.14.3	Hari Rabu (15 Desember 2021)	45

2.14.4	Hari Kamis (16 Desember 2021)	46
2.14.5	Hari Jumat (17 Desember 2021)	46
2.15	Deskripsi Kegiatan Minggu ke-8	47
2.15.1	Hari Senin (20 Desember 2021).....	47
2.15.2	Hari Selasa (21 Desember 2021).....	47
2.15.3	Hari Rabu (22 Desember 2021)	49
2.15.4	Hari Kamis (23 Desember 2021)	50
2.15.5	Hari Kamis (23 Desember 2021)	52
2.16	Deskripsi Kegiatan Minggu ke-9	54
2.16.1	Hari Senin (27 Desember 2021).....	54
2.16.2	Hari Selasa (28 Desember 2021).....	56
2.16.3	Hari Rabu (29 Desember 2021)	56
2.16.4	Hari Kamis (30 Desember 2021)	57
2.16.5	Hari Jumat (31 Desember 2021)	58
2.17	Deskripsi Kegiatan Minggu ke-10	58
2.17.1	Hari Senin (3 Januari 2022)	58
2.17.2	Hari Selasa (4 Januari 2022)	60
2.17.3	Hari Rabu (5 Januari 2022)	61
2.17.4	Hari Kamis (6 Januari 2022)	63
2.17.5	Hari Jumat (7 Januari 2022).....	64
2.18	Deskripsi Kegiatan Minggu ke-11	65
2.18.1	Hari Senin (10 Januari 2022)	65
2.18.2	Hari Selasa (11 Januari 2022)	67
2.18.3	Hari Rabu (12 Januari 2022)	67
2.18.4	Hari Kamis (13 Januari 2022)	68
2.18.5	Hari Jumat (14 Januari 2022).....	69
BAB III	METODE <i>INCLINING TEST</i>	70
3.1	Pendahuluan	70
3.2	Manfaat <i>Inclining test</i>	70
3.3	Konsep Bandul Dan Berat.....	73
3.4	Prosedur Eksperimen <i>Inclining Test</i>	76

3.5	Berat <i>Draf</i> Dan Perhitungan <i>Trim</i>	77
3.6	Koreksi <i>Draft</i> Di LCF	83
3.7	Bacaan Hidrostatika	84
BAB IV PENUTUP		91
4.1	Kesimpulan	91
4.2	Saran	91
DAFTAR PUSTAKA		92
LAMPIRAN		
Lampiran 1. Surat Permohonan Kerja Praktek		93
Lampiran 2. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Kegiatan Kerja Praktek		94
Lampiran 3 Form Penilaian.		95
Lampiran 4. Sertifikat		96
Lampiran 5. Sertifikat ABS		97
Lampiran 6. Crane Barge		98



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.....	8
Gambar 1. 6 Tangki Co2.....	8
Gambar 1. 7 Generator set.....	9
Gambar 1. 8 Listrik PLN.....	9
Gambar 1. 9 Jetty	9
Gambar 1. 10 <i>Workshop</i>	10
Gambar 1. 11 Store.....	10
Gambar 1. 12 Store III.....	11
Gambar 1. 13 Bengkel bubut.....	11
Gambar 1. 14 Bengkel CNC	12
Gambar 1. 15 Bengkel <i>auto blast</i>	13
Gambar 1. 16 Bengkel bending.....	13
Gambar 2. 1 Belajar membaca gambar konstruksi tongkang.....	20
Gambar 2. 2 Proses <i>launching</i> kapal tongkang	20
Gambar 2. 3 Proses <i>inspect welding</i> terhadap <i>transverse bulkhead</i>	21
Gambar 2. 4 <i>Launching</i> kapal tongkang Jingxi 02.....	21
Gambar 2. 5 <i>Inspect welding</i> terhadap <i>longitudinal bulkhead</i>	22
Gambar 2. 6 Pengecekan sistem perpipaan	23
Gambar 2. 7 <i>Inspect welding</i> terhadap <i>longitudinal bulkhead</i>	24
Gambar 2. 8 <i>Quick valve</i>	25
Gambar 2. 9 <i>Inspect welding</i> dibagian <i>bulkhead</i>	25
Gambar 2. 10 <i>Inspect welding</i> terhadap <i>bulkhead</i>	27
Gambar 2. 11 <i>Sounding</i> tangki bagian kanan.....	27
Gambar 2. 12 <i>Sounding</i> tangki bagian <i>portside</i>	28
Gambar 2. 13 <i>Sounding</i> tangki bagian <i>midship</i>	29

Gambar 2. 14 <i>Commissioning</i> terhadap kompresor	29
Gambar 2. 15 <i>Commissioning suction bilge</i>	30
Gambar 2. 16 <i>Commissioning fresh water pump</i>	31
Gambar 2. 17 Klasifikasi pompa <i>fresh water</i>	31
Gambar 2. 18 Pengecekan <i>fuel oil pump</i>	32
Gambar 2. 19 <i>Commissioning</i> terhadap <i>oil water separator</i>	34
Gambar 2. 20 Klasifikasi mesin <i>capstan</i> bagian kiri dan kanan depan....	35
Gambar 2. 21 Klasifikasi mesin <i>capstan</i> kiri dan kanan belakang	35
Gambar 2. 22 Pengetesan <i>clamshell Crane Barge</i>	36
Gambar 2. 23 Pengoperasian mesin <i>fresh water pump</i>	37
Gambar 2. 24 Pengecekan kebutuhan sanitary pada kamar mandi ABK..	37
Gambar 2. 25 Pengecekan terhadap tekanan sistem <i>fresh water pump</i>	38
Gambar 2. 26 <i>Commissioning</i> terhadap <i>dirty oil pump</i>	39
Gambar 2. 27 Proses menghidupkan mesin <i>emergency hydrant</i>	39
Gambar 2. 28 Proses <i>inclining test</i> pada kapal <i>Crane Barge</i>	40
Gambar 2. 29 Alat bandul yang digunakan dalam proses <i>inclining test</i> ...	41
Gambar 2. 30 Rak plat/beban yang digunakan	41
Gambar 2. 31 Proses pembebanan pada titik yang ditentukan.....	42
Gambar 2. 32 Proses penurunan rak plat <i>inclining test</i>	43
Gambar 2. 33 Proses <i>inspect welding</i> pada bagian <i>side shell</i>	44
Gambar 2. 34 <i>Miss welding</i> dan <i>crack</i>	44
Gambar 2. 35 Proses <i>inspect welding</i> pada bagian <i>bottom</i>	45
Gambar 2. 36 Hasil <i>inspect welding</i>	45
Gambar 2. 37 Proses <i>bunker</i> air tawar ke tangki FW.....	46
Gambar 2. 38 <i>Inspect welding bottom frame 34-21</i>	47
Gambar 2. 39 Pengelasan yang harus ditambah.....	47
Gambar 2. 40 <i>Inspect welding</i> terhadap <i>long bulkhead</i>	48
Gambar 2. 41 <i>Inspect welding long bulkhead</i>	48
Gambar 2. 42 Pemasangan <i>name plate</i> terhadap <i>handle valve</i>	49
Gambar 2. 43 Peletakan <i>grease</i> pada mesin <i>capstan</i>	50
Gambar 2. 44 <i>Commissioning</i> terhadap panel listrik kapal <i>tugboat</i>	51

Gambar 2. 45 Kegiatan peletakan <i>grease</i> pada tutup <i>sounding</i>	52
Gambar 2. 46 Kegiatan mengganti <i>valve</i> air <i>compressor</i>	53
Gambar 2. 47 <i>Valve</i> baru yang sudah diganti.....	53
Gambar 2. 48 <i>Commissioning</i> terhadap manual <i>pump chain loker</i>	54
Gambar 2. 49 <i>Commissioning</i> terhadap <i>fire hydrant</i>	54
Gambar 2. 50 Pemasangan kantong plastik pada <i>suction bilge</i>	55
Gambar 2. 51 <i>Draf</i> air pada bagian <i>after peak</i> sebelum <i>ballast</i> dihisap ...	56
Gambar 2. 52 <i>Valve suction after ballast portside (open)</i>	56
Gambar 2. 53 Pembuangan <i>ballast</i> melalui <i>overboard</i>	57
Gambar 2. 54 <i>Commissioning main engine.</i>	58
Gambar 2. 55 <i>Star up main engine</i>	58
Gambar 2. 56 <i>Long bulkhead</i>	59
Gambar 2. 57 Pemasangan kantong plastik	60
Gambar 2. 58 Pengukuran <i>welding gauge</i>	60
Gambar 2. 59 Hasil pengukuran.....	61
Gambar 2. 60 <i>Commissioning</i> terhadap sistem OWS	62
Gambar 2. 61 Kebocoran pada sambungan <i>flang</i>	63
Gambar 2. 62 <i>Commissioning</i> terhadap sistem STP	63
Gambar 2. 63 <i>Commissioning</i> terhadap SW dan FW <i>pressure pump</i>	64
Gambar 2. 64 Pengetesan pada <i>spindel valve</i> disekat tubrukan.....	65
Gambar 2. 65 Klasifikasi pada sistem SW dan FW <i>pressure pump</i>	65
Gambar 2. 66 Repair <i>gate valve</i>	66
Gambar 2. 67 Repair <i>valve</i> di <i>manifold bilge</i>	67
Gambar 2. 68 <i>Commissioning sea water pressure</i>	67
Gambar 2. 69 Repair perpipaan dikamar mandi.....	68
Gambar 2. 70 Tangki <i>fresh water</i>	69
Gambar 2. 71 <i>Bilge pump</i>	69
Gambar 2. 72 Klasifikasi pompa <i>fresh water</i>	70
Gambar 2. 73 Klasifikasi <i>dirty oil pump</i>	71
Gambar 2. 74 <i>Commissioning oil water separator</i>	72
Gambar 2. 75 Pemasangan <i>line</i> pipa	72

Gambar 3. 1 Tali Tambat	72
Gambar 3. 2 <i>draft</i>	78
Gambar 3. 3 Berat Jenis Air Laut.....	78
Gambar 3. 4 Beban Untuk <i>Inclining Test</i>	79
Gambar 3. 5 Titik Bandul.....	80
Gambar 3. 6 Pembacaan Defleksi	80

