

LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. KARYA TEKNIK UTAMA SHIPYARD
FABRIKASI HINGGA *ERECTION* BAGIAN
***FORE PEAK* PADA KAPAL TONGKANG**

ARYA GENTA SYAHPUTRA
(1103230001)



JURUSAN TEKNIK PERKAPALAN
PRODI D-III TEKNIK PERKAPALAN
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
2025

LEMBAR PENGESAHAN KERJA PRAKTEK

**LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. KARYA TEKNIK UTAMA-SAGULUNG**

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

ARYA GENTA SYAHPUTRA

NIM. 1103230001

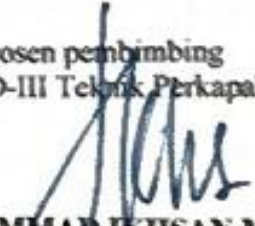
Batam, 30 Agustus 2025

Menyetujui

PT. KARYA TEKNIK UTAMA


SALWAN NASUTION, SH
HR & GA MANAGER

**Dosen pembimbing
Prodi D-III Teknik Perkapalan**


MUHAMMAD IKHSAN, M.T.
NIP. 198802122022031002

Disetujui/Disahkan

Ka. Prodi D-III Teknik Perkapalan


MUHAMMAD IKHSAN, M.T.
NIP. 198802122022031002

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat, serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan kerja praktek (KP) serta dapat menyelesaikan laporannya tepat waktu dan tanpa adanya halangan apapun selama 49 hari dari tanggal 14 Juli 2024 sampai 31 Agustus 2025 di PT. Karya Teknik Utama-Sagulung.

Laporan ini disusun berdasarkan apa yang telah penulis lakukan pada saat kerja praktek di PT. Karya Teknik Utama-Sagulung serta sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan Kerja Praktek bagi mahasiswa Jurusan Teknik Perkapalan, Program Studi D-III Teknik Perkapalan Politeknik Negeri Bengkalis.

Dalam penyusunan laporan ini penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, oleh sebab itu penulis ingin mengungkapkan rasa terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua saya Bapak Margono dan almh Ibu Wan Syahri Fatimah yang tercinta atas doa dan restunya selama saya melaksanakan kerja praktek.
2. Bapak Budhi Santoso, ST.,MT selaku ketua jurusan teknik perkapalan Politeknik Negeri Bengkalis.
3. Ibu Nur Audina, S.Pi., M.Si selaku koordinator kerja praktek.
4. Muhammad Ikhsan ST., MT selaku Dosen pembimbing kerja praktek.
5. Bapak Salwan Nasution selaku HR Manager di PT. Karya Teknik Utama.
6. Bapak Teguh Waluyo selaku pembimbing lapangan di PT. Karya Teknik Utama bagian Head of QC.
7. Bapak Zerry Kustiadi selaku pembimbing lapangan di PT. Karya Teknik Utama bagian Manager PMT.
8. Bapak Nugroho selaku pembimbing lapangan di PT. Karya Teknik Utama bagian Project Manager *Barge*.
9. Bapak Beni selaku pembimbing lapangan di PT. Karya Teknik Utama bagian Project Manager *Crane Barge*.

10. Bapak Arif, Bapak Nurgianto, Bapak Aulia, Bapak Agus, Bapak Erik, Bapak Dean, Bapak Mujid, Bapak Habil, Bapak Budi, Bapak Nanang selaku pembimbing lapangan di PT. Karya Teknik Utama bagian QC.
11. Bapak Roi, Bapak Randy, Bapak Robed selaku pembimbing lapangan di PT. Karya Teknik Utama bagian *piping*.
12. Bapak Yogi, Bapak Viki, Bapak Agung selaku pembimbing lapangan di PT. Karya Teknik Utama bagian *Hull*.
13. Bapak Dwi, Bapak Dedi, Bapak Ndaru selaku pembimbing lapangan di PT. Karya Teknik Utama bagian PMT *electrical*.
14. Bapak Adit, Bapak Pandji, Bapak Idris selaku pembimbing lapangan di PT. Karya Teknik Utama bagian PMT *mechanical*.
15. Bapak Ponijan, Bapak Maulana, Bapak Sulis, Bapak Hardi selaku pembimbing lapangan di PT. Karya Teknik Utama bagian PMT *painting*.
16. Bapak Hero, Bapak Febri selaku pembimbing lapangan di PT. Karya Teknik Utama bagian PMT *carpentry*.
17. Bapak Michael, Ibu Cintya, Ibu Esty, Ibu Amara selaku bagian PMT *admin*.
18. Teman-teman kerja praktek atas support dan kerja samanya.

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, 30 Agustus 2025

Penulis

ARYA GENTA SYAH PUTRA
NIM. 1103230001

DAFTAR ISI

LAPORAN KERJA PRAKTEK	1
KATA PENGANTAR.....	3
DAFTAR ISI.....	5
DAFTAR GAMBAR	8
BAB I PENDAHULUAN.....	11
1.1 Latar Belakang	11
1.2 Tujuan	11
1.3 Manfaat	11
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	12
2.1. Profil Perusahaan	12
2.3. Struktur Organisasi Perusahaan.....	3
2.4. Lokasi Perusahaan	4
2.5. Kebijakan perusahaan	4
2.6. Fasilitas Perusahaan.....	5
BAB III DESKRIPSI KEGIATAN KERJA PRAKTEK PT. KARYA TEKNIK UTAMA	14
3.1. Nama Kegiatan	14
3.2. Bentuk Kegiatan	14
3.3. Tempat Pelaksanaan	14
3.4. Lama atau Waktu Pelaksanaan	14
3.5. Jadwal Kegiatan	14
3.6. Target yang diharapkan	15
3.7. Perangkat Lunak/Keras yang digunakan.....	15
3.8. Deskripsi Kegiatan Minggu ke-1	16
3.8.1. Hari Senin (14 Juli 2025)	16
3.8.2. Hari Selasa (15 Juli 2025)	17
3.8.3. Hari Rabu (16 Juli 2025).....	19
3.8.4. Hari Kamis (17 Juli 2025)	20

3.8.5.	Hari Jumat (18 Juli 2025)	20
3.8.6.	Hari Sabtu (19 Juli 2025)	22
3.9.	Deskripsi Kegiatan Minggu ke-2	23
3.9.1.	Hari Senin (21 Juli 2025)	23
3.9.2.	Hari Selasa (22 Juli 2025)	24
3.9.3.	Hari Rabu (23 Juli 2025)	25
3.9.4.	Hari Kamis (24 Juli 2025)	27
3.9.5.	Hari Jumat (25 Juli 2025)	28
3.9.6.	Hari Sabtu (26 Juli 2025)	30
3.10.	Deskripsi Kegiatan Minggu ke-3	31
3.10.1.	Hari Senin (28 Juli 2025)	31
3.10.2.	Hari Selasa (29 Juli 2024)	32
3.10.3.	Hari Rabu (30 Juli 2024)	33
3.10.4.	Hari Kamis (31 juli 2025)	34
3.10.5.	Hari Jumat (01 Agustus 2025)	36
3.10.6.	Hari Sabtu (02 Agustus 2025)	37
3.11.	Deskripsi Kegiatan Minggu ke-4	38
3.11.2.	Hari Selasa (05 Agustus 2025)	39
3.11.3.	Hari Rabu (06 Agustus 2025)	40
3.11.4.	Hari Kamis (07 Agustus 2025)	41
3.11.5.	Hari Jumat (08 Agustus 2025)	41
3.11.6.	Hari Sabtu (09 Agustus 2025)	42
3.12.	Deskripsi Kegiatan Minggu ke-5	43
3.12.1.	Hari Senin (11 Agustus 2025)	43
3.12.2.	Hari Selasa (12 Agustus 2025)	44
3.12.3.	Hari Rabu (13 Agustus 2025)	46
3.12.5.	Hari Jumat (15 Agustus 2025)	48
3.12.6.	Hari Sabtu (16 Agustus 2025)	49
3.13	Deskripsi Kegiatan Minggu ke-6	50
3.13.1	Hari Senin (18 Agustus 2025)	50
3.13.2	Hari Selasa (19 Agustus 2025)	51
3.13.3	Hari Rabu (20 Agustus 2025)	52

3.13.4	Hari Kamis (21 Agustus 2025).....	53
2.13.5	Hari Jumat (22 Agustus 2025).....	54
2.13.6	Hari Sabtu (23 Agustus 2025).....	55
3.14	Deskripsi Kegiatan Minggu ke-7.....	56
3.14.2	Hari Selasa (25 Agustus 2025).....	57
3.14.3	Hari Rabu (26 Agustus 2025).....	58
BAB IV PROSES FABRIKASI HINGGA <i>ERECTION</i> BAGIAN.....		60
4.1.	Pendahuluan	60
4.2.	Proses Fabrikasi Hingga Erection Konstruksi <i>Fore Peak</i> Tongkang.....	66
BAB V PENUTUP		70
5.1.	Kesimpulan	70
5.2.	Saran.....	70
DAFTAR PUSTAKA		71
LAMPIRAN		72

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 PT. Karya Teknik Utama	12
Gambar 2. 2 Struktur organisasi perusahaan	3
Gambar 2. 3 Pintu gerbang utama	6
Gambar 2. 4 Pos utama.....	6
Gambar 2. 5 Pos pantau.....	7
Gambar 2. 6 Tangki Co2	7
Gambar 2. 7 Generator set dan Listrik PLN	8
Gambar 2. 8 Jetty.....	8
Gambar 2. 9 Workshop.....	9
Gambar 2. 10 Store I dan II	10
Gambar 2. 11 Store III.....	10
Gambar 2. 12 Bengkel Bubut	11
Gambar 2. 13 Bengkel CNC.....	11
Gambar 2. 14 Bengkel auto blasting	12
Gambar 2. 15 Bengkel Bending	13
Gambar 3 1 Buku Panduan Safety Induction	16
Gambar 3 2 Welding Inspection.....	17
Gambar 3 3 Inspection Tangki Void	18
Gambar 3 4 Bagian Konstruksi	18
Gambar 3 5 Proses outfitting pada tongkang.....	19
Gambar 3 6 Inspect Welding terhadap panel main deck	19
Gambar 3 7 Pengecekan pengelasan tangki air ballast.....	20
Gambar 3 8 Proses Marking	21
Gambar 3 9 Konstruksi Crane Barge.....	21
Gambar 3 10 Marine plat.....	22
Gambar 3 11 Welding Inspection.....	23
Gambar 3 12 Welding Inspection.....	23
Gambar 3 13 Pengecekan konstruksi sesuai gambar.....	24
Gambar 3 14 Inspect terhadap panel side shell	24
Gambar 3 15 Welding Inspection.....	25
Gambar 3 16 Pengecekan Kebocoran.....	25
Gambar 3 17 Magnetik partikel test	26
Gambar 3 18 ultrasonic test	26
Gambar 3 19 Welding Inspection.....	27
Gambar 3 20 Proses eksternal Air Test	28
Gambar 3 21 Panel main deck crane barge	28
Gambar 3 22 Proses inspeksi oleh BKI	29
Gambar 3 23 Forepeak tank (kepala) cargo barge.....	29
Gambar 3 24 Pengecekan konstruksi fore peak.....	31
Gambar 3 25 Welding Inspection.....	32
Gambar 3 26 Welding Inspection.....	32
Gambar 3 27 Mengamati Gambar Desain	33
Gambar 3 28 Welding Pada Bottom Plate.....	33
Gambar 3 29 Tracing plate	34
Gambar 3 30 Welding Inspection.....	35

Gambar 3 31 Main deck	35
Gambar 3 32 Pintu Side Board	36
Gambar 3 33 welding inspection konstruksi void tank	36
Gambar 3 34 Welding Inspection	37
Gambar 3 35 Man hole	38
Gambar 3 36 Pengecekan Instalasi Perpipaan	38
Gambar 3 37 Commisioning pemasangan sistem perpipaan	39
Gambar 3 38 Pengecekan Engine Pump Break	39
Gambar 3 39 Pengecekan Saluran Perpipaan	40
Gambar 3 40 Pengecekan Oleh Class ABS	40
Gambar 3 41 Pengecekan Fire Hydrant	41
Gambar 3 42 Medical Check Up	41
Gambar 3 43 Pengecekan Hidrolik Pump Pressure Test	42
Gambar 3 44 Pengecekan emergency alarm	42
Gambar 3 45 Commisioning komponen electrical	43
Gambar 3 46 Commisioning level alarm	43
Gambar 3 47 Pengecekan jalur kabel	44
Gambar 3 48 Pengecekan Panel Emergency Alarm	44
Gambar 3 49 Electrical progres report	45
Gambar 3 50 Pengecekan permasalahan pada blower toilet	45
Gambar 3 51 Pengecekan jalur kabel	46
Gambar 3 52 Pengecekan panel emergency	46
Gambar 3 53 Hidrolik Pressure Test	47
Gambar 3 54 Pengecekan Panel Lampu tiang mast	47
Gambar 3 55 Penarikan kabel	48
Gambar 3 56 Commisioning komponen electrical	48
Gambar 3 57 Pengecekan Panel Navigation	49
Gambar 3 58 Familiarisasi kepada ABK kapal	49
Gambar 3 59 Commisioning komponen electrical	50
Gambar 3 60 Pengecekan blower	50
Gambar 3 61 Function test	51
Gambar 3 62 Functiontest	51
Gambar 3 63 Commisioning komponen electrical	52
Gambar 3 64 Pengecekan jalur kabel	52
Gambar 3 65 Load Test	53
Gambar 3 66 Pengecekan Penarikan Kabel	53
Gambar 3 67 Function test	54
Gambar 3 68 Hidrolik Pump Presure Test	54
Gambar 3 69 Commisioning komponen electrical	55
Gambar 3 70 Function test	55
Gambar 3 71 Commisioning	56
Gambar 3 72 Load test generator	56
Gambar 3 73 Pengecekan Lampu	57
Gambar 3 74 Function test	57
Gambar 3 75 Pengecekan joy stick	58
Gambar 3 76 Penghubungan Arus Generator	58
Gambar 4. 1 Deck Plate	62
Gambar 4. 2 Side Shell Plate	62

Gambar 4. 3 Stiffener	63
Gambar 4. 4 Girder	63
Gambar 4. 5 Web Frame.....	64
Gambar 4. 6 Bracke	64
Gambar 4. 8 Manhole	65
Gambar 4. 9 Longitudinal Fore Peak Bulkhead	65
Gambar 4. 10 Proses marking.....	66
Gambar 4. 11 Fit Up	66
Gambar 4. 12 Welding Inspection	67
Gambar 4. 13 Assembly	67
Gambar 4. 14Pemsangan Konstruksi Melintang	68
Gambar 4. 15 Pemasangan bukaan kulit	68
Gambar 4. 16 Proses Turning blok fore peak	69
Gambar 4. 17 Proses Erection	69