

**LAPORAN KERJA PRAKTEK**

**PEMASANGAN PROPELLER PADA KAPAL TUGBOAT**

**SUNGAI BINTI, KECAMATAN SEGULUNG, KOTA BATAM,  
PROVINSI KEPULAUAN RIAU, 29434**

**HILMAN SIDABUTAR**

**(1103201181)**



**POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS**

**BENGKALIS – RIAU**

**2022**

**LEMBAR PENGESAHAN KERJA PRAKTIK**

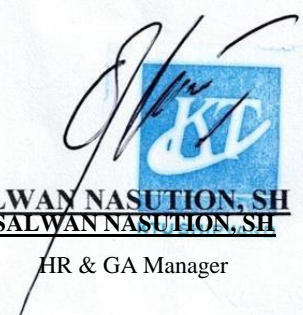
**LAPORAN KERJA PRAKTIK  
PT.KARYA TEKHNIK UTAMA-SAGULUNG**

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

**HILMAN SIDABUTAR**  
NIM. 1103201181

Batam, 31 Agustus 2022

PT.KARYA TEKHNIK UTAMA



**SALWAN NASUTION, SH**  
**SALWAN NASUTION, SH**  
HR & GA Manager

Dosen Pembimbing  
Prodi D-III Teknik Perkapalan



**JUPRI, M.T.**  
NIK.12002149

Disetujui/Disahkan  
Ka.Prodi D-III Teknik Perkapalan



**MUHAMMAD IKHSAN, 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 4 Juli 2022 sampai 4 Agustus 2022 di PT Karya Teknik Utama Shipyard. 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 Helwin Sidabutar dan Ibu Widya Tanjung yang tercinta atas doa dan restunya selama kami melaksanakan kerja praktek.
2. 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 dkdalam sebuah perusahaan.
3. Kepada Program Studi D-III Teknik Perkapalan, Bapak Muhammad Ikhsan, M.T

4. Kepada Bapak Budhi Santoso,ST.,MT selaku koordinator mata kuliah kerja praktek.
5. Kepada Bapak Jufr, M.T selaku dosen pembimbing laporan KP.
6. Bapak Salwan Nasution selaku HR manager PT. Karya Teknik Utama Shipyard *dockyard*, Batam, Kecamatan Segulung, Kota Batam.
7. Bapak Roy Hutagalung selaku pembimbing PT. Karya Teknik Utama Shipyard bagian perpipaan.
8. Bapak Imam selaku pembimbing PT. Karya Teknik Utama Shipyard bagian *quality control hull*.
9. Bapak Sulis selaku pembimbing PT. Karya Teknik Utama Shipyard bagian *quality control painting*.
10. Bapak Hendrik selaku pembimbing PT Karya Teknik Utama Shipyard bagian *quality control painting*.
11. Bapak/Ibu staf karyawan di PT. Karya Teknik Utama Shipyard.

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.

Serang, 31 Agustus 2022

Penulis

Hilman Sidabutar

1103201181

## **DAFTAR ISI**

<b>LEMBAR PENGESAHAN KERJA PRAKTEK .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>BAB I GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Sejarah Berdirinya Perusahaan .....	1
1.2 Visi dan Misi Perusahaan .....	3
1.2.1 Visi .....	3
1.2.2 Misi.....	3
1.3 Struktur Organisasi Perusahaan.....	4
1.4 Lokasi Perusahaan .....	5
1.5 Kebijakan perusahaan.....	5
1.6 Fasilitas Perusahaan.....	6
<b>BAB II DESKRIPSI KEGIATAN KERJA PRAKTEK .....</b>	<b>14</b>
2.1 Nama Kegiatan .....	14
2.2 Bentuk Kegiatan .....	14
2.3 Tempat Pelaksanaan .....	14
2.4 Laman Waktu Pelaksanaan.....	14
2.5 Jadwal Kegiatan .....	15
2.6 Target yang diharapkan .....	15
2.7 Kegiatan Harian Kerja Praktek.....	16
2.8 Deskripsi Kegiatan Mingguan .....	16
2.8.1 Minggu Pertama .....	16
2.8.2 Minggu Kedua.....	25
2.8.3 Minggu Ketiga .....	29
2.8.4 Minggu Keempat.....	32
2.8.5 Minggu Kelima .....	35

2.8.6 Minggu Keenam.....	45
2.8.7 Minggu Ketujuh .....	52
2.8.7 Minggu Kedelapan .....	60
<b>BAB III PEMASANGAN PROPELLER PADA KAPAL TUGBOAT</b>	
3.1 Pendahuluan .....	65
3.2 Sejarah awal <i>propeller</i> .....	65
3.3 Jenis-jenis <i>propeller</i> .....	66
3.4 Bagian-bagian <i>propeller</i> .....	68
3.5 Proses pemasangan <i>propeller</i> pada kapal tugboat.....	69
3.5.1 Standar pada <i>propeller</i> .....	69
3.5.2 Alat dan material pada saat pemasangan <i>propeller</i> .	69
3.5.3 Proses pemasangan <i>propeller</i> pada kapal tugboat....	73
3.5.4 Inspeksi menggunakan <i>feeler gauge</i> .....	74
<b>BAB IV PENUTUP .....</b>	<b>75</b>
4.1 Kesimpulan.....	75
4.2 Saran .....	75
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>76</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>77</b>
Lampiran 1. Permohonan Kerja Praktek (KP) .....	77
Lampiran 2. Surat Keterangan Kerja Praktek (KP) .....	78
Lampiran 3. Form Penilaian.....	79
Lampiran 4. Sertifikat .....	80
Lampiran 5. <i>General arrangement</i> .....	81
Lampiran 6. <i>Schedul</i> kerja praktek .....	82
Lampiran 7. Absensi Kegiatan Kerja Praktek.....	83
Lampiran 8. Riwayat Logbook dan Presentasi.....	85

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 PT. Karya Teknik Utama .....	1
Gambar 1.2 Struktur Organisasi.....	4
Gambar 1.3 Pintu gerbang utama.....	7
Gambar 1.4 Pos utama .....	7
Gambar 1.5 Pos pantau .....	8
Gambar 1.6 Tangki O2.....	8
Gambar 1.7 generator set .....	9
Gambar 1.8 Listrik PLN.....	9
Gambar 1.9 Jetty .....	9
Gambar 1.10 Workshop .....	10
Gambar 1.11 Store II.....	10
Gambar 1.12 Store III .....	10
Gambar 1.13 Bengkel bubut .....	12
Gambar 1.14 Bengkel CNC .....	12
Gambar 1.15 Bengkel <i>auto blating</i> .....	13
Gambar 1.16 Bengkel <i>bending</i> .....	13
Gambar 2.1 Mengenal area galangan secara detail .....	16
Gambar 2.2 Belajar membaca gambar kapal tongkang.....	17
Gambar 2.3 Konstruksi melintang .....	19
Gambar 2.4 Konstruksi memanjang.....	19
Gambar 2.5 Melihat sistem pipa <i>oil supply</i> .....	20
Gambar 2.6 Melihat hasil pengelasan pada <i>side box</i> .....	21
Gambar 2.7 Pengukuran pada <i>web tranverse</i> .....	22
Gambar 2.8 Sambungan <i>butt weld</i> .....	23
Gambar 2.9 Sambungan <i>joint flange</i> .....	23
Gambar 2.10 Sambungan <i>joint sleeve</i> .....	23
Gambar 2.11 Belajar tentang sitem pipa .....	25

Gambar 2.12 Pengenalan system pada pipa .....	26
Gambar 2.13 Pengujian pemahaman tentang sistem pipa.....	26
Gambar 2.14 Sistem pipa <i>bilge</i> .....	27
Gambar 2.15 <i>Sounding</i> tangka air .....	27
Gambar 2.16 Inspeksi pada bagian <i>web frame</i> .....	29
Gambar 2.17 Inspeksi bagian <i>bracket</i> dalam tangki .....	30
Gambar 2.18 Inspeksi bagian <i>web frame</i> .....	31
Gambar 2.19 Inspeksi enggel pada tangki .....	31
Gambar 2.20 Inspeksi bagian <i>web frame</i> .....	32
Gambar 2.21 Cacat las <i>burn through</i> .....	32
Gambar 2.22 Cacat las <i>porosity</i> .....	33
Gambar 2.23 Inspeksi sambungan <i>web frame</i> tangki.....	33
Gambar 2.24 <i>Inspection side box</i> .....	34
Gambar 2.25 <i>Inspection web frame</i> .....	34
Gambar 2.26 <i>Inspection web frame</i> .....	35
Gambar 2.27 Inspeksi menggunakan <i>steel temperature</i> .....	37
Gambar 2.28 Hasil inspeksi <i>steel temperature</i> .....	38
Gambar 2.29 Melihat proses <i>autoblasting</i> .....	39
Gambar 2.30 <i>Inspection side box after painting</i> .....	41
Gambar 2.31 <i>Inspection forepick tank after blasting</i> .....	43
Gambar 2.32 Proses <i>sprey</i> bagian deck kapal tugboat.....	44
Gambar 2.33 <i>Inspection bosuh store and bill cheast</i> .....	45
Gambar 2.34 <i>Roughness plat</i> .....	46
Gambar 2.35 <i>Inspection strenggear room</i> .....	48
Gambar 2.36 Cara menggunakan <i>testex course</i> .....	49
Gambar 2.37 <i>Inspection after blasting</i> .....	49
Gambar 2.38 <i>Inspection salt test area bottom</i> .....	50
Gambar 2.39 <i>Inspection area engine room after blasting</i> .....	51
Gambar 2.40 <i>Inspection fresh water tank</i> .....	52
Gambar 2.41 <i>Alligmeant gearbox delection</i> .....	52
Gambar 2.42 <i>Crank shalf delection</i> .....	53



Gambar 2.43 <i>Chock fast orange</i> .....	53
Gambar 2.44 <i>Hardener chock fast</i> .....	54
Gambar 2.45 Proses chock fast terhadap jackput.....	54
Gambar 2.46 Proses <i>alligmeant gearbox</i> setelah di <i>chock fast</i> .....	55
Gambar 2.47 Hasil setelah <i>alligment gearbox</i> .....	55
Gambar 2.48 <i>Alligmeant before chock fast</i> .....	56
Gambar 2.49 Pengeboran pada <i>jack put/engine bed</i> .....	56
Gambar 2.50 <i>Load test</i> pada <i>generator gengset</i> .....	58
Gambar 2.51 <i>Comissouning main engine and generator gengset</i> .....	59
Gambar 2.52 <i>Inspection windlass</i> .....	60
Gambar 2.53 Proses pemasangan <i>propeller</i> .....	61
Gambar 2.54 <i>Comissouning windlass</i> .....	61
Gambar 2.55 Proses pemasangan jangkar.....	63
Gambar 2.56 Cara menggunakan kaliper .....	63
Gambar 2.57 Proses <i>alligmeant gearbox</i> .....	64
Gambar 3.1 <i>Archimedes Screw Pump</i> .....	65
Gambar 3.2 Bagian <i>propeller</i> .....	68
Gambar 3.3 Kunci pas .....	70
Gambar 3.4 Palu.....	70
Gambar 3.5 <i>Chain blog</i> .....	71
Gambar 3.6 <i>Safety belt</i> .....	71
Gambar 3.7 <i>Bor</i> .....	71
Gambar 3.8 <i>Propeller</i> .....	72
Gambar 3.9 <i>Nut</i> .....	72
Gambar 3.10 <i>Spy/keyway</i> .....	73
Gambar 3.11 <i>Feeler gauge</i> .....	74