

LAPORAN KERJA PRAKTEK

PERGANTIAN MESIN TUGBOAT TB.SJP 01

PT. BENGKALIS DOCKINDO PERKASA

Jl. Kotoraja, Desa Sei Siput Kec, Siak Kecil kecil, Kab Bengkalis, Riau 28771

**ROSMAULI
(1304201032)**



POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

BENGKALIS-RIAU

2023/2024

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa :

Nama : ROSMAULI
Tempat/ Tgl. Lahir : Penebal / 17 Juni 2002
Alamat : Penebal, Dusun Simpang Madi Kec, Bengkalis,
Kab. Bengkalis, Riau, Indonesia

Telah melakukan Kerja Praktek pada perusahaan kami, PT. BENGKALIS DOCKINDO PERKASA

sejak tanggal 4 September sampai dengan 30 Desember 2023 sebagai tenaga Kerja Praktek (KP)

Selama bekerja di perusahaan kami, yang bersangkutan telah menunjukkan ketekunan dan kesungguhan bekerja dengan baik.

Surat keterangan ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya. Demikian agar yang berkepentingan maklum.

Siak Kecil , 30 Desember 2023



Isyam
(2017.10.06.0138)

LEMBAR PENGESAHAN

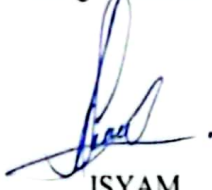
LAPORAN KERJA PRAKTEK PT. BENGKALIS DOCKINDO PERKASA (BDP)

Jl. Kotoraja, Desa Sei Siput Kec, Siak Kecil kecil, Kab Bengkalis, Riau 28771

ROSMAULI
(1304201032)

Bengkalis, 30 Desember 2023

Pembimbing Industri
PT. Bengkalis Dockindo Perkasa



ISYAM
(2017.10.06.0138)

Dosen Pembimbing
Program Studi Sarjana Terapan
Teknologi Rekayasa Arsitektur Perkapalan



Edy Haryanto ST.,MT
(198306122014041001)

Disetujui/Disahkan
Ka. Prodi Sarjana Terapan
Teknologi Rekayasa Arsitektur Perkapalan



Siswandi B. ST.,MT
(198606182019031008)

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr.Wb

Puji syukur kehadiran tuhan yang maha esa, atas limpahan karunia-nya yang telah diberikan kepada penulis, sehingga penulis bisa menyelesaikan laporan Tugas KP (Kerja Praktek) ini dengan sebaik mungkin. Tugas ini disusun berdasarkan data- data dari module dan internet yang diberikan oleh pembimbing KP dan bimbingan yang diberikan oleh dosen pembimbing.

Tujuan dari laporan ini salah satunya yakni setiap mahasiswa diharapkan dapat mengetahui tentang suatu proses Towing and Lashing Survey. Dimana hal tersebut sangat penting.

Penulis menyadari bahwa laporan ini belum sepenuhnya sempurna, baik itu dari segi bentuk maupun isinya Oleh karena itu, penulis sangat membutuhkan kritik dan saran dari para pembaca atau pihak manapun demi terwujudnya kesempurnaan tugas laporan ini dengan baik.

Penulis mengucapkan terimakasih atas bimbingan, kritik dan saran yang diberikan kepada dosen pembimbing dan dosen koordinator beserta teman-temanyang ikut berperan membantu menyelesaikan tugas KP (Kerja Praktek) ini.

Wasalamualaikum Wr.Wb

Rosmauli
1304201032

DAFTAR ISI

SURAT KETERANGAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI	ii
BAB I GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	1
1.1 Sejarah Umum Perusahaan	1
1.2 Visi dan Misi PT. Bengkalis Pockindo Perkasa	2
1.3 Struktur Organisasi Perusahaan	2
1.4 Fasilitas PT. Bengkalis Dockindo Perkasa	6
1.4.1 Fasilitas Office dan Sarana lain :	8
BAB II DESKRIPSI KEGIATAN HARIAN.....	9
2.1 Deskripsi kegiatan minggu ke-1	9
2.1.1 Senin (4 September 2023)	9
2.1.2 Selasa (5 September 2023)	13
2.1.3 Rabu (6 september 2023)	15
2.1.4 Kamis (7 september 2023)	15
2.1.5 Jumat (8 september 2023)	17
2.2 Deskripsi kegiatan minggu ke-2	18
2.2.1 Senin (11 September 2023).....	18
2.2.2 Selasa (12 September 2023).....	19
2.2.3 Rabu (13 September 2023).....	19
2.2.4 Kamis (14 September 2023).....	20
2.2.5 Jumat (15 September 2023).....	21
2.3 Deskripsi kegiatan minggu ke-3	21
2.3.1 Senin (18 September 2023).....	21
2.3.2 Selasa (19 September 2023).....	21
2.3.3 Rabu (20 September 2023).....	21
2.3.4 kamis (21 September 2023).....	22
2.3.5 Jumat (23 September 2023).....	24
2.4 Deskripsi kegiatan minggu ke-4	25
2.4.1 Senin (25/1September 2023).....	25

2.4.2	Selasa (26 September 2023).....	26
2.4.3	Rabu (27 September 2023).....	27
2.4.4	Kamis (28 September 2023).....	27
2.4.5	Jumat (29 September 2022).....	27
2.5	Deskripsi kegiatan minggu ke-5	28
2.5.1	Senin (2 Oktober 2023).....	28
2.5.2	Selasa (3 Oktober 2023).....	29
2.5.3	Rabu (4 Oktober 2023).....	29
2.5.4	Kamis (5 Oktober 2023).....	29
2.5.5	Jumat (6 Oktober 2023).....	30
2.6	Deskripsi kegiatan minggu ke-6	30
2.6.1	Senin (9 Oktober 2023).....	30
2.6.2	Selasa (10 Oktober 2023).....	30
2.6.3	Rabu (11 Oktober 2023).....	30
2.6.4	Kamis (12 Oktober 2023).....	31
2.6.5	Jumat (13 Oktober 2023).....	31
2.7	Deskripsi kegiatan minggu ke-7	32
2.7.1	Senin (16 oktober 2023).....	32
2.7.2	Selasa (17 oktober 2023).....	33
2.7.3	Rabu (18 oktober 2023)	34
2.7.4	kamis (19 oktober 2023)	34
2.7.5	Jumat (20 oktober 2023)	35
2.8	Deskripsi kegiatan minggu ke-8	35
2.8.1	Senin (23 Oktober 2023).....	35
2.8.2	Selasa (24 Oktober 2023).....	36
2.8.3	Rabu (25 Oktober 2023)	36
2.8.4	Kamis (26 Oktober 2023).....	36
2.8.5	Jumat (28 Oktober 2023)	36
2.9	Deskripsi kegiatan minggu ke-9	37
2.9.1	Senin (30 Oktober 2023).....	37
2.9.2	Selasa (31 Oktober 2023).....	37

2.9.3	Rabu (1 November 2023).....	38
2.9.4	Kamis (2 November 2023).....	38
2.9.5	Jumat (3 November 2023).....	39
2.10	Deskripsi kegiatan minggu ke-10	39
2.10.1	Senin (6 november 2023).....	39
2.10.2	Selasa (7 November 2023).....	40
2.10.3	Rabu (8 November 2023).....	40
2.10.4	Kamis (9 November 2023).....	40
2.10.5	Jumat (9 November 2023).....	40
2.11	Deskripsi kegiatan minggu ke-11	41
2.11.1	Senin (13 November 2023).....	41
2.11.2	Selasa (14 November 2023).....	41
2.11.3	Rabu (15 November 2023).....	42
2.11.4	Kamis (16 November 2023).....	42
2.11.5	Jumat (17 November 2023).....	42
2.12	Deskripsi kegiatan minggu ke-11	43
2.12.1	Senin (20 November 2023).....	43
2.12.2	Selasa (21 November 2023).....	43
2.12.3	Rabu (22 November 2023).....	44
2.12.4	Kamis (23 November 2023).....	44
2.12.5	Jumat (24 November 2023).....	45
2.13	Deskripsi kegiatan minggu ke-13	45
2.13.1	Senin (27 November 2023).....	45
2.13.2	Selasa (28 November 2023).....	46
2.13.3	Rabu (29 November 2023).....	46
2.13.4	Kamis (30 November 2023).....	46
2.13.5	Jumat (1 Desember 2023).....	47
2.14	Deskripsi kegiatan minggu ke-14	47
2.14.1	Senin (4 Desember 2023).....	47
2.14.2	Selasa (5 Desember 2023).....	47
2.14.3	Rabu (6 Desember 2023).....	48

2.14.4	Kamis (7 Desember 2023)	48
2.14.5	Jumat (7 Desember 2023)	49
2.15	Deskripsi kegiatan minggu ke-15	49
2.15.1	Senin (11 Desember 2023).....	49
2.15.2	Selasa (12 Desember 2023).....	50
2.15.3	Rabu (13 Desember 2023)	50
2.15.4	Kamis (14 Desember 2023).....	50
2.15.5	Jumat (15 Desember 2023)	51
2.16	Deskripsi kegiatan minggu ke-16	51
2.16.1	Senin (18 Desember 2023).....	52
2.16.2	Selasa (19 Desember 2023).....	52
2.16.3	Rabu (20 Desember 2023)	53
2.16.4	Kamis (21 Desember 2023).....	53
2.16.5	Jumat (22 Desember 2023)	53
2.17	Deskripsi kegiatan minggu ke-17	53
2.17.1	Senin (25 Desember 2023).....	54
2.17.2	Selasa (26 Desember 2023).....	54
2.17.3	Rabu (27 Desember 2023)	54
2.17.4	Kamis (28 Desember 2023).....	54
2.17.5	Jumat (29 Desember 2023)	54
BAB III TUGAS KHUSUS PENGGANTIAN ENGINE KAPAL TUGBOAT TB. SJP		
01		55
3.1	Pengertian <i>engine kapal</i>	55
3.2	Langkah-langkah penggantian mesin	72
3.2.1	Schedul kerja.....	72
3.2.2	<i>Marking Plate</i>	72
3.2.3	Pembongkaran System Kelistikan.....	72
3.2.4	pelepasan pipa pendingin mesin.....	73
3.2.5	pelepasan Poros Propeller dan Propeller	73
3.2.6	Pelepasan Daun Kemudi	77
3.2.7	Pelepasan Baut pada Dudukan Mesin	78

3.2.8	Pengangkatan Mesin	78
3.2.9	Pengangkatan <i>Gearbox</i>	78
3.3	Proses Pemasangan Mesin Kapal (<i>Engine</i>).....	79
3.3.1	Peletakan <i>Gearbox</i> dan Pemasangan.....	79
3.3.2	Pengangkatan dan pemasangan Mesin.....	80
3.3.3	Joinan Antara Gerbox Mesin Kapal.....	80
3.3.4	Pemasangan Kopling <i>AS Propeller</i>	81
3.3.5	Pemasangan Installasi Pipa Pendingin Air Laut	82
3.3.6	Pemasangan <i>Fuel Piping</i>	83
3.3.7	Pemasangan <i>Bushing / Bantalan poros</i>	83
3.3.8	Pemasangan As propeller.....	84
3.3.9	Joinan <i>Kopling AS</i> Dengan <i>Gerbox</i>	85
3.3.10	Pemasangan Daun Propeller	86
3.3.11	<i>Undocking</i>	87
3.3.12	<i>Sea Trial</i>	87
BAB 4	72
PENUTUP	72
4.1	Kesimpulan.....	72
4.2	Saran.....	72
LAMPIRAN	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 PT. Bengkalis Dockindo Perkasa.....	1
Gambar 1. 2 Struktur Organisasi	2
Gambar 1. 3 Ruangan PIC	8
Gambar 2.1 PT.Bengkalis Dockindo Perkasa.....	9
Gambar 2. 2 Cacat Las <i>Undercut</i>	10
Gambar 2. 3 Cacat las <i>Porosity</i>	11
Gambar 2. 4 Cacat las <i>Over Spatter</i>	12
Gambar 2. 5 Cacat Las <i>Overlap</i>	13
Gambar 2. 6 <i>Shed Shel</i>	14
Gambar 2. 7 <i>Web Frame</i>	14
Gambar 2. 8 <i>Manhole</i>	15
Gambar 2. 9 <i>Bracket</i>	15
Gambar 2. 10 Bagian <i>Shed Sheel</i>	16
Gambar 2. 11 Bagian <i>Bottom</i>	16
Gambar 2. 12 Bagian <i>Draft kapal</i>	16
Gambar 2. 13 <i>Dapra kapal</i>	17
Gambar 2. 14 Bersih di jumat pagi	17
Gambar 2. 15 Proses las saw.....	18
Gambar 2. 16 Hasil Pengelasan SAW	18
Gambar 2. 17 Survey BKI	19
Gambar 2. 18 pengukuran hasil <i>clerence</i>	19
Gambar 2. 19 Pengukuran plate Di ganti.....	20
Gambar 2. 20 <i>Elbow dan T Las</i>	20
Gambar 2. 21 pengecekan cacat las	21
Gambar 2. 22 Tangki Tambahan Dan Ruang Mesin pompa	22
Gambar 2. 23 <i>Valve</i>	22
Gambar 2. 24 Pembersihan permukaan plate	23
Gambar 2. 25 Pengaplikasian <i>Red Penetran</i>	23
Gambar 2. 26 Pengaplikasian <i>Deploper</i>	24
Gambar 2. 27 Hasil dari <i>penetran test</i>	24
Gambar 2. 28 Alat <i>coating thicknes gauge</i>	25
Gambar 2. 29 Pengolesan Gel ke Plate	Gambar 2. 30 Pengujian
	26

Gambar 2. 31 Hasil Uji	26
Gambar 2. 32 Pengukuran tangki <i>ekspansi</i>	27
Gambar 2. 33 Persiapan Docking	28
Gambar 2. 34 pengecekan cacat las <i>SAW</i>	28
Gambar 2. 35 Memilah Bon Barang Pengeluaran	29
Gambar 2. 36 Memilah Bon Barang Pengeluaran	29
Gambar 2. 37 Pengecekan keluar masuk barang dan scan laporan	29
Gambar 2. 38 Pengecekan cacat las <i>SAW</i>	30
Gambar 2. 39 pengecekan cacat las bagian <i>maindeck</i>	31
Gambar 2. 40 Hasil Dari <i>Ultrasonic Thicnes Gauge</i>	32
Gambar 2. 41 Hasil dari <i>Clerence</i>	33
Gambar 2. 42 <i>Clerence Propeller</i>	34
Gambar 2. 43 <i>inspeksi Cacat las</i>	34
Gambar 2. 44 <i>Survey BKI</i>	35
Gambar 2. 45 <i>Penetran test</i>	36
Gambar 2. 46 Mengukur Rantai Jangkar	37
Gambar 2. 47 pemasangan kemudi kapal Roro Persada Nusantara.....	38
Gambar 2. 48 Hasil las di <i>kort nozzle</i>	38
Gambar 2. 49 Pemasangan <i>zinc anode</i>	39
Gambar 2. 50 <i>Repleting Plate</i>	39
Gambar 2. 51 <i>Ultrasonic Thicnes Gauge</i>	40
Gambar 2. 52 <i>Ultrasonic Thicnes Gauge TB Indotrans 3009</i>	41
Gambar 2. 53 Pengecekan Tangki Tongkang Marcopolo	42
Gambar 2. 54 <i>Ultrasonic Thicnes Gauge</i> Bagian Bottom	42
Gambar 2. 55 <i>Ultrasonic Thicnes Guge</i>	43
Gambar 2. 56 <i>Ultrasonic Thicnes Guge</i>	43
Gambar 2. 57 Pembutan <i>Skeg</i>	44
Gambar 2. 58 <i>Ultrasonic Thicnes Guge</i> Bagian Maindeck	44
Gambar 2. 59 <i>Penetran Test</i> TB Indopower	45
Gambar 2. 60 Pengecatan kapal Roro Mulia Nusantara	45
Gambar 2. 61 <i>Penetran Test</i> TB Indopower	46
Gambar 2. 62 <i>Penetran Test</i> TB SJP 01	46
Gambar 2. 63 Air Test TB Indopower	47
Gambar 2. 64 Inspeksi Cacat Las <i>Side Board</i>	48

Gambar 2. 65 Pengecekan Tangki Tongkang Marcopolo	48
Gambar 2. 66 Survey Tongkan BG FPS-06	49
Gambar 2. 67 <i>Docking Kapal</i>	49
Gambar 2. 68 <i>Inpeksi cacat las</i>	50
Gambar 2. 69 <i>Welding Bagian Skeq</i>	50
Gambar 2. 70 Survey Tagbout Bara Kuda.....	51
Gambar 2. 71 <i>Clereance</i> Kapal Pilot Boat.....	51
Gambar 2. 72 <i>Clereance</i> Rantai Jangkar	52
Gambar 2. 73 Suvey Pilot Boat.....	52
Gambar 2. 74 Merapikan Berkas	53
Gambar 2. 75 Perbaikan <i>Ram Door</i>	53
Gambar 2. 76 Penandaan <i>Shackle</i>	54
Gambar 2. 77 <i>Clarence</i> Rantai Jangkar	54
Gambar 3.1 Pembongkaran Kelistrikan.....	73
Gambar 3. 2 pembongkaran pipa pendingin	73
Gambar 3. 3 Pelepasan <i>Poros Propeller</i>	75
Gambar 3. 4 Pelepasan <i>Propeller</i>	77
Gambar 3. 5 Pelepasan Kemudi.....	77
Gambar 3. 6 Pengangkatan Mesin	78
Gambar 3. 7 Pengangkatan <i>Gearbox</i>	78
Gambar 3. 8 Pemasangan <i>Gearbox</i>	80
Gambar 3. 9 Pemasangan Mesin.....	80
Gambar 3. 10 Joinan <i>Gearbox Maesin kapal</i>	81
Gambar 3. 11 Pemasangan <i>Kopling AS Propeller</i>	82
Gambar 3. 12 Pemasangan <i>Instalasi</i> Pipa Pendingin.....	83
Gambar 3. 13 Pemasangan <i>Fuel Piping</i>	83
Gambar 3. 14 Pemasangan Bantalan Poros	84
Gambar 3. 15 Pemasangan <i>AS propeller</i>	85
Gambar 3. 16 <i>Joinan Kopling</i> Dengan <i>Gearbox</i>	86
Gambar 3. 17 Pemasangan <i>Propeller</i>	87