

LAPORAN KERJA PRAKTEK

PT. BENGKALIS DOCKINDO PERKASA

JL.kotaraja, Desa Sei Siput Kec, Siak Kecil, Kab. Bengkalis, Riau
28771

Muhammad sabrin

1304201048



POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
BENGKALIS RIAU
2024

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORANKERJAPRAKTEK

PT.BENGKALIS DOCKINDO PERKASA(BDP)

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

MUHAMMAD SABRIN
(130420148)

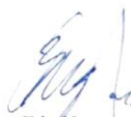
Bengkalis, 30 Desember 2023

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

Alhamdulillahirobil'alamin, puji dan syukur diucapkan atas rahmat Allah Yang Maha Kuasa dan atas karunianya maka penulis dapat menyelesaikan laporan Kerja Praktek (KP) pada galangan PT.Bengkalis Dockindo Perkasa. Adapun maksud dan tujuan laporan ini adalah merupakan salah satu persyaratan bagi setiap mahasiswa yang telah selesai mengikuti kegiatan Kerja Praktek (KP).

Dalam penyusunan laporan Kerja Praktek (KP) penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan karena keterbatasan waktu yang dimiliki. Oleh karena itu mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan laporan ini. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat kepada pihak-pihak yang memerlukannya.

Selama kegiatan ini berlangsung, telah banyak mendapat bantuan, bimbingan maupun arahan-arahan dari pihak bersangkutan. Untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada : Pelaksana Kerja Praktek menyadari sepenuhnya bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan dikarenakan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki masih sangat terbatas dan perlu diperbaiki, baik dari segi penyajian, bentuk dan isinya. Maka dari itu penulis perlu kritikan dan saran yang bersifat membangun demi terwujudnya kesempurnaan penulisan laporan berikutnya.

Penulis berharap semoga laporan kerja peraktek (KP) ini bermanfaat bagi semua pembaca. Jika ada kekurangan dalam penulisan laporan kerja peraktek (KP) penulis mohon dimaafkan.

Siak Kecil 30 Desember 2023

Muhammad sabrin

1304201048

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR GAMBAR.....	vi
BAB I GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	1
1.1 Sejarah perusahaan.....	1
1.2 Visi dan Misi PT Bengkalis Dockindo Perkasa	2
1.3 Fasilitas PT. Bengkalis Dockindo Perkasa.....	6
BAB II DISKRIPSI KEGIATAN HARIAN	9
2.1 Kegiatan minggu 1	9
2.1.1 Hari senin (04 september 2023)	9
2.1.2 Hari selasa (05 september 2023)	10
2.1.4 Hari Kamis (07 september 2023)	10
2.1.5 Jumat (08 september 2023)	11
2.2 Kegiatan minggu ke 2	11
2.2.1 Hari senin (11 september 2023)	11
2.2.2 Hari selasa (12 september 2023)	12
2.2.3 Hari Rabu (13 september 2023)	12
2.2.4 Hari Kamis (14 september 2023)	13
2.2.5 Hari Jumat (15 september 2023)	13
2.3 Kegiatan minggu ke 3	14
2.3.1 Hari senin (18 september 2023)	14
2.3.2 Hari selasa (19 september 2023)	14
2.3.3 Hari Rabu (20 september 2023)	14
2.3.4 Hari Kamis (21 september 2023)	15

2.3.5	Hari Jumat (22 september 2023)	15
2.4	Kegiatan minggu ke 4	16
2.4.1	Hari senin (25 september 2023)	16
2.4.2	Hari selasa (26 september 2023)	16
2.4.3	Hari Rabu (27 september 2023)	16
2.4.4	Hari Kamis (28 september 2023)	17
2.5	Kegiatan minggu ke 5	17
2.5.1	Hari senin (02 Oktober 2023).....	17
2.5.2	Hari selasa (03 Oktober 2023)	17
2.5.3	Hari Rabu (04 Oktober 2023).....	18
2.5.4	Hari Kamis (05 Oktober 2023).....	18
2.5.5	Hari Jumat (06 Oktober 2023)	19
2.6	Kegiatan minggu ke 6	19
2.6.1	Hari senin (09 Oktober 2023).....	19
2.6.2	Hari Rabu (11 Oktober 2023).....	20
2.6.3	Hari Kamis (12 Oktober 2023).....	20
2.6.4	Hari Jumat (13 Oktober 2023)	21
2.7	Kegiatan minggu ke 7	21
2.7.1	Hari senin (16 Oktober 2023).....	21
2.7.2	Hari selasa (17 Oktober 2023)	21
2.7.3	Hari Rabu (18 Oktober 2023).....	22
2.7.4	Hari Jumat (20 Oktober 2023)	22
2.8	Kegiatan minggu ke 8	22
2.8.1	Hari senin (23 Oktober 2023).....	22
2.8.2	Hari selasa (24 Oktober 2023)	23
2.8.3	Hari Rabu (25 Oktober 2023).....	23
2.8.4	Hari kamis (26 Oktober 2023)	23

2.8.5	Hari Jumat (27 Oktober 2023)	24
2.9	Kegiatan minggu ke 9	24
2.9.1	Hari senin (30 Oktober 2023).....	24
2.9.2	Hari senin (30 Oktober 2023).....	25
2.10	Kegiatan minggu ke 10	25
2.10.1	Hari rabu (1 november 2023).....	25
2.10.2	Hari kamis (2 november 2023).....	26
2.10.3	Hari jumat (3 november 2023).....	26
2.11	Kegiatan minggu ke 11	26
2.11.1	Hari senin (6 november 2023).....	26
2.11.2	Hari selasa (7 november 2023).....	27
2.11.3	Hari rabu (8 november 2023).....	27
2.11.4	Hari kamis (9 november 2023).....	27
2.11.5	Hari kamis (9 november 2023)	27
2.12	Kegiatan minggu ke 12	28
2.12.1	Hari senin (13 november 2023).....	28
2.12.2	Hari selasa (14 november 2023).....	28
2.12.3	Hari rabu (15 november 2023).....	28
2.12.4	Hari kamis (16 november 2023).....	29
2.12.5	Hari jumat (17 november 2023).....	29
2.13	Kegiatan minggu ke 13	30
2.13.1	Hari senin (20 november 2023).....	30
2.13.2	Hari senin (21 november 2023).....	30
2.13.3	Hari rabu (22 november 2023).....	31
2.13.4	Hari kamis (23 november 2023).....	31
2.13.5	Hari jumat (24 november 2023).....	31
2.14	Kegiatan minggu ke 14	32

2.14.1	Hari senin (27 november 2023).....	32
2.14.2	Hari selasa (28 november 2023).....	32
2.14.3	Hari rabu (29 november 2023).....	33
2.14.4	Hari kamis (30 november 2023).....	33
2.14.5	Hari jumat (1 desember 2023).....	34
2.15	Kegiatan minggu ke 15	34
2.15.1	Hari senin (4 desember 2023)	34
2.15.2	Hari selasa (5 desember 2023)	34
2.15.3	Hari rabu (6 desember 2023).....	34
2.15.4	Hari kamis (7 desember 2023)	35
2.15.5	Hari jumat (8 desember 2023).....	35
2.16	Kegiatan minggu ke 16	35
2.16.1	Hari senin (11 desember 2023)	35
2.16.2	Hari selasa (12 desember 2023)	36
2.16.3	Hari rabu (13 desember 2023).....	36
2.16.4	Hari kamis (14 desember 2023)	37
2.16.5	Hari jumat (15 desember 2023).....	37
2.17	Kegiatan minggu ke 17	37
2.17.1	Hari senin (18 desember 2023)	37
2.17.2	Hari selasa (19 desember 2023)	38
2.17.3	Hari rabu (20 desember 2023).....	38
2.17.4	Hari kamis (21 desember 2023)	39
2.17.5	Hari jumat (22 desember 2023).....	39

**BABIII TINJAUAN KHUSUS PERBAIKAN SISTEM PROPULSI KAPAL
RO-ROKMP. PERSADA NUSANTARA 40**

3.1	KMP. PERSADA NUSANTARA	40
3.2	SISTEM PROPULSI.....	40

3.3	Macam-Macam Item Propulsi	41
1.3.1	Daun kemudi	41
1.3.2	Propeller	41
1.3.3	Shaft Propeller.....	42
1.3.4	Shaft Kemudi	42
3.4	Kerusakan Sistem Propulsi Kapal KMP. PERSADA NUSANTARA.....	42
3.4.1	Daun kemudi goyang	42
3.4.2	Kerusakan rudder carrier.....	43
3.4.3	Daun propeller deformasi dan porosity	43
3.5	Proses Perbaikan Sistem Propulsi KMP. PERSADA NUSANTARA.....	44
3.5.1	Langkah-langkah perbaikan sistem kemudi	44
3.5.2	Langkah-langkah perbaikan rudder carrier	47
3.5.3	Langkah-langkah perbaikan daun propeller	49
BAB 4 PENUTUP.....		53
4.1	Kesimpulan	53
4.2	SARAN	54
LAMPIRAN.....		56

DAFTAR GAMBAR

<i>Gambar1 IPT Bengkalis Dockindo Perkasa</i>	2
<i>Gambar1 21 Ruang PIC</i>	8
<i>Gambar 2 2membaca gambar bangunan baru</i>	10
<i>Gambar 2 3 penenalan bagian side shell</i>	10
<i>Gambar 2 4 kalibrasi rantai</i>	10
<i>Gambar 2 5 proses penetrant Test pada tugboat tnt</i>	11
<i>Gambar 2 6 Proses Docking kapal roro perrada nusantara</i>	12
<i>Gambar 2 7 Proses penetrant Test kapal artha</i>	12
<i>Gambar 2 8 perpipaan</i>	13
<i>Gambar 2 9 tong limbah</i>	13
<i>Gambar 2 10 survey kapal kmp persada</i>	13
<i>Gambar 2 11 pipa seanechest persada nusantara</i>	14
<i>Gambar 2 12 replating plat</i>	15
<i>Gambar 2 13 Proses replating pada bagian daun kemudi persada</i>	15
<i>Gambar 2 14 gambar proses replating Roro KMP. Swarna darma</i>	15
<i>Gambar 2 15 proses clearance</i>	16
<i>Gambar 2 16 proses penetrant Test pada tugboat tnt</i>	16
<i>Gambar 2 17 dibawah ini adalah proses pengerjaan Fit up</i>	17
<i>Gambar 2 18 proses penetrant Test pada Roro KMP. Swarna darma</i>	17
<i>Gambar 2 19 Painting pada TB TNT</i>	18
<i>Gambar 2 20 Penetrant Test pada TB TRT</i>	18
<i>Gambar 2 21 dibawah ini adalah gambar proses penaikan</i>	19
<i>Gambar 2 22 proses Air Test pada pipa searches</i>	19
<i>Gambar 2 23 proses pemasangan dafra TB TRT</i>	20
<i>Gambar 2 24 proses Clearance Shaft Propeller Persada nusantara</i>	20
<i>Gambar 2 25 proses Undocking TB. Nelly 19</i>	21
<i>Gambar 2 26 sea trail TB. Satria mulia</i>	22
<i>Gambar 2 27 Clearance Shaft Propeller Roro KMP. Swarna darma</i>	22
<i>Gambar 2 28 Kalibrasi rantai jangkar Roro KMP Permata Lestari</i>	22
<i>Gambar 2 29 pengelasan pipa Cooler Main Engine</i>	23
<i>Gambar 2 30 gambar bagian yang akan di laminasi</i>	23
<i>Gambar 2 31 plate yang sudah diganti</i>	24
<i>Gambar 2 32 menggunakan alat SAW</i>	24

<i>Gambar 2 33 nilai kerja production</i>	24
<i>Gambar 2 34 gambar Elbo, Reducer, Tee las</i>	25
<i>Gambar 2 35 cacat las welding</i>	25
<i>Gambar 2 36 cacat las welding</i>	26
<i>Gambar 2 37 developer, red penetrant, hasil kebocorannya</i>	26
<i>Gambar 2 38 mengecek ketebalan keel sebelah kanan kapal</i>	27
<i>Gambar 2 39 jumlah alat yang akan digunakan kapal rocky 1</i>	28
<i>Gambar 2 40 proses mendocking kapal persada nusantara</i>	28
<i>Gambar 2 41 Proses Repair laminasi tugboat Bintang Sejahtera</i>	29
<i>Gambar 2 42 Proses Painting marcopolo</i>	29
<i>Gambar 2 43 Proses Painting BG. Fps 06</i>	30
<i>Gambar 2 44 gambar pipa Cooler Main Engine Roro KMP persada nusantara</i>	30
<i>Gambar 2 45 gambar pipa Shore Connection</i>	30
<i>Gambar 2 46 proses pemasangan Propeller TB. Rocky 12.</i>	31
<i>Gambar 2 47 rantai TB. Rocky 1</i>	31
<i>Gambar 2 48 Proses Samudera 10 pemasangan mesin Jangkar BG. Satia</i>	32
<i>Gambar 2 50 Proses perakitan Sideboard TB. Marcopolo</i>	33
<i>Gambar 2 51 Area yang akan di replating TB. Nelly 19</i>	33
<i>Gambar 2 53 proses pelepasan plat daun kemudi</i>	34
<i>Gambar 2 54 pelepasan kepingan</i>	34
<i>Gambar 2 55 pemeriksaan perpipan</i>	34
<i>Gambar 2 56 pengecekan plat marcopolo</i>	35
<i>Gambar 2 57 Pengecekan cacat las SAW</i>	35
<i>Gambar 2 58 pengecekan cacat las bagian maindeck</i>	36
<i>Gambar 2 59 Clearance Propeller</i>	36
<i>Gambar 2 60 inspeksi Cacat las</i>	37
<i>Gambar 2 61 Survey BKI</i>	38
<i>Gambar 2 62 Penetran test</i>	38
<i>Gambar 3.1 1KMP. PERSADA NUSANTARA</i>	40
<i>Gambar 3.1 2 daun kemudi</i>	41
<i>Gambar 3.1 3 propeler</i>	41
<i>Gambar 3.1 4 shaft propeler</i>	42
<i>Gambar 3.1 5 shaft kemudi</i>	42
<i>Gambar 3.1 6 Proses Clearance</i>	43

<i>Gambar 3.1 7 rudder carrier</i>	43
<i>Gambar 3.1 8 Deformasi dan porosity pada daun propeller.....</i>	44
<i>Gambar 3.1 9 cabut kemudi dan rudder carrier.....</i>	44
<i>Gambar 3.1 10 pelepasan as kemudi dari daun kemudi</i>	45
<i>Gambar 3.1 11 pengukuran as kemudi</i>	45
<i>Gambar 3.1 12 bubut as kemudi</i>	46
<i>Gambar 3.1 13 bushing.....</i>	46
<i>Gambar 3.1 14 NDT as kemudi</i>	47
<i>Gambar 3.1 15 penggantian bushing kemudi kanan kiri</i>	47
<i>Gambar 3.1 16 pengecekan rudder carrier</i>	48
<i>Gambar 3.1 17 pembongkaran rudder carrier</i>	48
<i>Gambar 3.1 18 penggantian bagian yang aus</i>	48
<i>Gambar 3.1 20 pemeriksaan akhir rudder carrier</i>	49
<i>Gambar 3.1 21 inspeksi daun propeler.....</i>	50
<i>Gambar 3.1 22 pembershan daun propeler.....</i>	50
<i>Gambar 3.1 23 penyetaraan daun propeler</i>	50
<i>Gambar 3.1 24 pengelasan keretakan</i>	50
<i>Gambar 3.1 25 pemolesan daun propeler</i>	51
<i>Gambar 3.1 26 balancing propeler.....</i>	51
<i>Gambar 3.1 27 pengujian propeler.....</i>	51
<i>Gambar 3.1 28 finishing propeler.....</i>	52

BAB I

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

1.1 Sejarah perusahaan

PT.Bengkalis Dockindo Perkasa merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dibidang Industri Kapal. Jenis Kegiatan kegiatan PT.Bengkalis Dockindo Perkasa yaitu pemeliharaan dan perbaikan kapal.Galangan kapal yang akan dibangun oleh PT.Bengkalis Dockindo Perkasa adalah sebuah tempat yang dirancang untuk memperbaiki danmembuat Kapal.

PT.Bengkalis Dockindo Perkasa memiliki komitmen terhadap lingkungan dan patuh terhadap Peraturan Perundang-undangan yang berlaku dibidang lingkungan.Usaha dan atau kegiatan PT.Bengkalis Dockindo Perkasa bergerak dibidang Industri Galangan Kapal dengan skala < 50.000 DWT.Mengacu pada Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 05 Tahun 2012 tentang jenis Rencana Usaha dan/atau kegiatan yang wajib memiliki Amdal;kegiatan PT.Bengkalis Dockindo Perkasa tidak termasuk dalam kriteria wajib amdal.selanjutnya berdasarkan peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 13 tahun 2010,PT.Bengkalis Dockindo Perkasa wajib memiliki upaya pengelolaan Lingkungan Hidup dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup yang selanutjnya disebut UKL-UPL.Penyusunan UKL-UPL PT.Bengkalis Dockindo Perkasa mengacu dan berpedoman kepada Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 16 tahun 2012.

Berdasarkan UKL-UPL tesebut maka tugas dan tanggung jawab masingmasing pihak akan jelas dalam melakukan upaya penanggulangan dampak lingkungan yang timbul akibat dari pelaksanaan kegiatan PT.Bengkalis Dockindo Perka

1.2 Visi dan Misi PT Bengkalis Dockindo Perkasa

- Visi

Memberikan pelayanan reparasi kapal secara baik dan maksimal, memberikan kepuasan pada seluruh *Client/Owner* dan menciptakan lapangan kerja buat masyarakat sekitar.

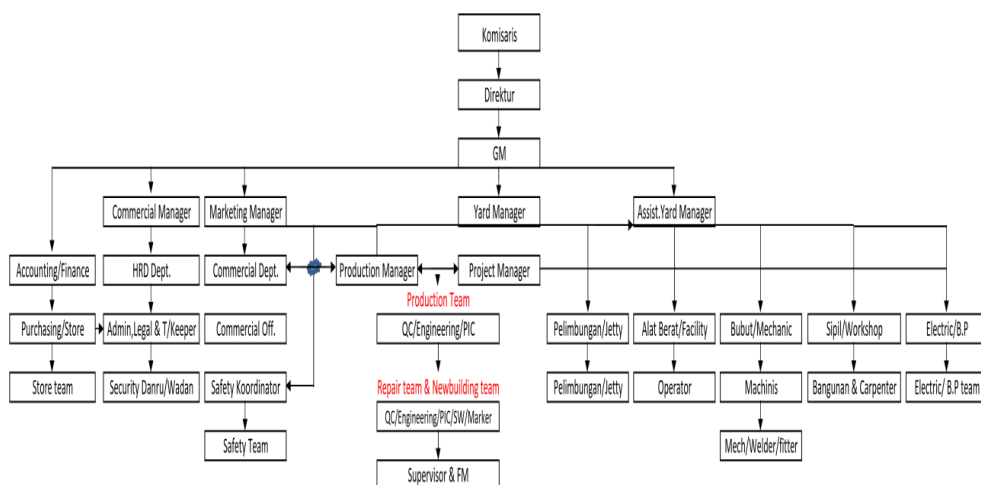
- Misi

Mewujudkan visi perusahaan melalui peningkatan realisasi komitmen perusahaan menyediakan dan mengoperasikan jasa yang handal dengan mutu kelas dunia.



Gambar1 IPT Bengkalis Dockindo Perkasa

Gambar 1.1 ini menggambarkan bentuk denah PT. Bengkalis Dockindo Perkasa Yang berlokasi di Jalan Kotorejo, RT 08 RW 04, Dusun Sukamaju Desa Sei Siput, Kecamatan Siak Kecil, Kabupaten Bengkalis



Pada Gambar di atas menggambarkan struktur organisasi Di PT. Bengkalis Dockindo Perkasa yang terdiri dari berbagai Posisi dan Departemen Masing-Masing yang memiliki peran penting di lapangan maupun di kantor. Adapun Tugas Pokok dari masing-masing Departemen dan Posisi Masing-masing

1. Komisaris

- a. Mengawasi Direksi dalam menjalankan kegiatan perusahaan sertamemberikan nasihat kepada Direksi.
- b. Melakukan pengawasan terhadap pelaksanaan Rencana Jangka Panjan Perusahaan (RJPP) dan Rencana Kerja dan Anggaran Perusahaan (RKAP).
- c. Mengawasi dan mengavaluasi kinerja Direksi.

2. Direktur/Direksi

- a. Memimpin dan mengurus perusahaan sesuai dengan kepentingandan tujuan perusahaan.
- b. Menguasai,Memelihara dan mengurus kekayaan
- c. Direksi mengatur pola pembagian tugas masing-masing

3. General Manager

- a. Menetapkan kebijakan perusahaan dengan menentukan rencana dan tujuan perusahaan baik jangka pendek maupun jangka panjang
- b. Bertanggung jawab ke dalam dank e luar perusahaan

4. Commercial manager

- a. Mengembangkan relasi dengan klien. Pekerjaan ini bertugas membangun hubungan dengan klien untukmembuat kontrak baru
- b. Menyusun rencana bagi pertumbuhan bisnis. ...

- c. Mengembangkan panduan penetapan harga.
 - d. Mengawasi langsung vendor dan kontraktor.
 - e. Memantau regulasi.
5. Marketing manager
- a. Menyusun, mengatur, menganalisis, mengimplementasi dan mengevaluasi manajemen pemasaran, penjualan dan promosi
 - b. Melakukan pengawasan dan pengendalian atas seluruh kinerja manajemen pemasaran, penjualan dan promosi.
6. Yard Manager
- a. Memberikan Motivasi Karyawan. Tentu tugas *supervisor* harus bisa memberikan motivasi kepada karyawan.
 - b. Mampu Memberikan Arahan pada Karyawan.
 - c. Mampu Melakukan Kontrol & Evaluasi.
 - d. Menjelaskan Deskripsi Pekerjaan.
 - e. Mengatur Karyawan.
7. Assisten Yard Manager
- a. Membantu pekerjaan Manager
 - b. Mendukung Kinerja dari seorang Manager
 - c. Sebagai Media Komunikasi
8. Accountic Finance
- a. Pada umumnya, pihak *finance* bertugas untuk memengaruhi kas perusahaan.

- b. Tugas *accounting* adalah menerima catatan aktivitas keuangan dari bagian *finance*.
- c. *Accounting* bertugas untuk memastikan semua dokumen bukti transaksi keuangan dari *finance* telah lengkap dan benar sesuai standar akuntansi.

9. HRD Departemen

- a. Rekrutmen dan Seleksi. Tugas pertama HRD adalah mengumpulkan karyawan berpotensi. ...
- b. Training & Development. ...
- c. Administrasi Personalia. ...
- d. Penilaian Kinerja. ...
- e. Perencanaan Karir.

10. Commercial Departemen

- a. Mengembangkan relasi dengan klien. Pekerjaan ini bertugas membangun hubungan dengan klien untuk membuat kontrak baru. ...
- b. Menyusun rencana bagi pertumbuhan bisnis. ...
- c. Mengembangkan panduan penetapan harga. ...
- d. Mengawasi langsung vendor dan kontraktor. ...
- e. Memantau regulasi.

11. Production Manager

- a. Melakukan perencanaan dan pengorganisasian jadwal produksi.
- b. Menilai proyek dan sumber daya persyaratannya.
- c. Memperkirakan, negosiasi dan menyetujui anggaran dan rentang waktu dengan klien dan manajer.
- d. Menentukan standar kontrol kualitas.

e. Mengawasi proses produksi.

12. Project Manager

a. Membuat Rencana Proyek.

b. Mengalokasikan Unit Tugas Kepada Tim.

c. Membentuk Komunikasi Tim Yang Efektif.

d. Melakukan Kalkulasi Anggaran.

e. Mitigasi Masalah dan Krisis.

f. Monitoring Perkembangan Proyek Berdasarkan Blueprint. ...

g. Membuat Report untuk Stakeholder.

13. Purchasing/store

a. Menyusun list pembelian barang / jasa yang dibutuhkan seluruh anggota perusahaan.

b. Mengkategorikan list pembelian antara; pembelian barang bulanan & sekali beli.

c. Menyusun list vendor penyedia barang / jasa.

d. Meminta approval pembelian kepada manajemen / bagian keuangan untuk anggaran.

1.3 Fasilitas PT. Bengkalis Dockindo Perkasa

a. dock kolam (runway) , kapasitas 8000 DWT, dengan winch kapasitas @200 Ton.

b. Shipyard (lapangan untuk bangunan kapal baru dan reparasi kapal), kapasitas 8000 ton.

c. 40 (empat puluh) buah Air Bag ukuran panjang . 12M x Ø 1,80M

d. 6 (lima) buah Air Bag ukuran panjang . 12 M x Ø 2,50 M

e. Bengkel : Mesin, Listrik, Kontruksi, Outfiting, pipa dan valve, Propeller Balanching & Repair, mesin bending frame.

- f. Workshop Mesin Bubut , Mesin Scrap
- g. Satu Main workshop , untuk peralatan kerja bangunan baru , CNCPlasma Cutting dan Mesin Bending
- h. Crane 4 Unit Kapasitas :
 - Unit kapasitas 50 Ton. X 2 units
 - Unit kapasitas 35 Ton.
 - Unit kapasitas 75 Ton.
- i. Mesin Blasting & Painting
 - 4 Unit Type Sandblasting,lengkap standard wireless pump dan aircompressor
 - Unit Type Water Jet Blasting
 - 4 Unit sets Mesin Painting Equipment
- j. Fasilitas Listrik dari PLN 555 Kva
- k. Genset :
 - Unit kapasitas 250 Kva
 - Unit kapasitas 450 Kva
- l. Fire Safety :
 - Hydrant
 - Peralatan Pemadam Kebakaran (Fire Hose dan Apar /FireExhtinguiser)
- m. Gudang : - Gudang Basah & Gudang Kering.
- n. Gedung Kantor , Mess Karyawan / Staff , Ruang Ibadah , Kantin / Ruangmakan , Water Tank , Kamar mandi / Toilet , Ruang P3K.
- o. Fasilitas Air Minum, surat uji No : 0239-0701/LHU/LKL-PR/III/2018

- p. Tenaga ahli berkualifikasi Teknik Perkapalan dan tenaga ahli lainyasesuai dengan bidangnya dan bersertifikat.

Fasilitas Office dan Sarana lain :



Gambar1 21 Ruang PIC

BAB II

DISKRIPSI KEGIATAN HARIAN

PT.Bengkalis Dockindo Perkasa memiliki komitmen terhadap lingkungan dan patuh terhadap Peraturan Perundang-undangan yang berlaku dibidang lingkungan.Usaha dan atau kegiatan PT.Bengkalis Dockindo Perkasa bergerak dibidang Industri Galangan Kapal dengan skala < 50.000 DWT.Mengacu pada Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 05 Tahun 2012 tentang jenis Rencana Usaha dan/atau kegiatan yang wajib memiliki Amdal;kegiatan PT.Bengkalis Dockindo Perkasa tidak termasuk dalam kriteria wajib amdal.selanjutnya berdasarkan peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 13 tahun 2010,PT.Bengkalis Dockindo Perkasa wajib memiliki upaya pengelolaan Lingkungan Hidup dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup yang selanjutnya disebut UKL-UPL.Penyusunan UKL-UPL PT.Bengkalis Dockindo Perkasa mengacu dan berpedoman kepada Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 16 tahun 2012.

Berdasarkan UKL-UPL tersebut maka tugas dan tanggung jawab masing masing pihak akan jelas dalam melakukan upaya penanggulangan dampak lingkungan yang timbul akibat dari pelaksanaan kegiatan PT.Bengkalis Dockindo Perkasa

2.1 Kegiatan minggu 1

2.1.1 Hari senin (04 september 2023)

Pada minggu pertama sebelum masuk ke perusahaan, seluruh mahasiswa Kerja Praktik diberi pengarahan tentang perusahaan oleh Bapak Rahmad iwandi S.H selaku HRD dan pak isyam Amd selaku pembimbing di perusahaan yaitu tentang keselamatan kerja dan alat keselamatan kerja yang harus digunakan selama berada didalam

lingkungan perusahaan/galangan. Selain itu, kami juga diberi pengarahan tentang Security Induction oleh kepala sekuriti PT.Bengkalis dockindo perkasa. Dikarenakan mahasiswa Kerja Praktik dari Politeknik Negeri Bengkalis berjumlah tiga orang, pihak HRD memberi arahan kepada kami supaya setiap orang mengikuti 1 pengawas dan setiap minggu di suruh mengumpulkan lembar kegiatan Untuk hari pertama penulis belum diarahkan ke departemen yang dikhususkan, oleh karna itu di hari pertama ini dari pihak HRD dan pembimbing menempatkan penulis untuk berkeliling di area PT bengkalis dockindo perkasa.dan melihat perlengkapan yang ada pada PT.

2.1.2 Hari selasa (05 september 2023)

Pada hari kedua kami belajar membaca gambar bangunan baru,pada bangunan baru kami melakukan pengecekan setiap plat yang ada di situ dan membaca gambar sketsa.



Gambar 2 1membaca gambar bangunan baru

2.1.3 Hari rabu (06 september 2023)

Pada hari ketiga saya melihat bangunan baru dan mengecek plat plat apa saja yang di pakai di kapal yang ssedang di bangun dan setiap plat memiliki ketebalan masing masing sesuai kebutuhan yang di butuh kan.



Gambar 2 2 penenalan bagian side shell

2.1.4 Hari Kamis (07 september 2023)

Melakukan kalibrasi *Anchor chain SPOB WK2 P\S* Kalibrasi adalah melakukan pengecekan dan pengukuran pada rantai jangkar kapal untuk mengetahui ukuran rantai setelah melakukan pergeseran atau akibat karatanS



Gambar 2 3 kalibrasi rantai

2.1.5 Jumat (08 september 2023)

Hari ini saya berkesempatan ikut bersama pengawas bg Heri Setiawan Amd untuk melakukan *penetrant Test* (uji kedap) pada kapal Tugboat. penetran dilakukan pada bagian buritan dan pada bagian haluan. *Penetran* ini berfungsi untuk mencari kebocoran pada hasil lasan yang telah di selesai kan.ada pun alat yang digunakan untuk *penetran* adalah.

- A. Yang berwarna putih *Develofer*
- B. Yang berwarna merah *Penetrant*



Gambar 2 4 proses *penetrant Test* pada tugboat tnt

2.2 Kegiatan minggu ke 2

2.2.1 Hari senin (11 september 2023)

proses docking kapal roro persada nusantara pada proses ini saya melihat proses penaikan kapal roro menggunakan *airbag* yang berjalan cukup lama ada pun tahap sebelum docking yaitu :

1. Menyiapkan lokasi untuk kapal *Roro* yang akan di docking
2. Meletakkan *airbag* di bagian bawah kapal dengan posisi yang sudah di tentukan/disesuaikan dengan cara meletakkan *airbag* dibagian bawah kapal, kemudian ditarik menggunakan *forklift*.
3. *Airbag* dipompa menggunakan kompresor hingga mengembungkan secara beraturan agar kapal tidak oleng
4. Melepaskan JIG yang ada di kapal
5. Kapal ditarik menggunakan *crane* secara perlahan, hingga sampai
6. kelokasi yang sudah disiapkan.



Gambar 2 5 Proses Docking kapal roro perrada nusantara

2.2.2 Hari Selasa (12 september 2023)

saya bersama pengawas bg puji purwanto melakukan *penetran test* hasil lasan pada tangki kapal Ob a pengujian untuk mencari kebocoran pada hasil lasan (uji kedep)*penetran test*.

Gambar 2.6 ini adalah proses *penetrant Test* pada bagian tangki kap OB ARTHA yang dilakukan oleh PIC PT. Bengkalis Dokindo Perkasa



Gambar 2 6 Proses penetrant Test kapal artha

2.2.3 Hari Rabu (13 september 2023)

pada minggu kedua ini saya mengikuti pengawas berkeliling di kapal *tugboat*. Pada kesempatan itu juga saya dan pengawas masuk ke kamar mesin kapal *tugboat*, dan di situ saya di kenal kan oleh pengawas tentang pipa pipa yg ada di kamar mesin itu.

- Pipa *seachest*(pipa air asin)
- Pipa bahan bakar
- Pipa buang
- Pipa air tawar



Gambar 2 7 perpipaan

2.2.4 Hari Kamis (14 september 2023)

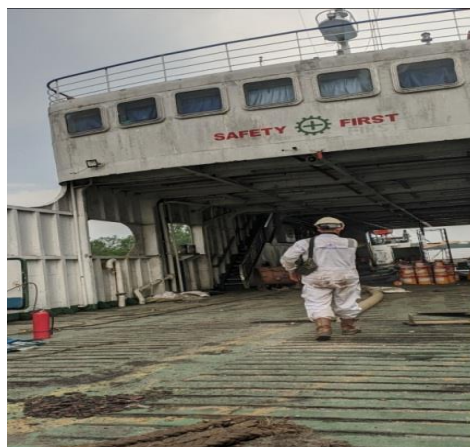
Pada hari ini saya berkesempatan mengikuti pengawas untuk melakukan perhitungan pada kotak pembuangan barang atau limbah, kotak harus di hitung berat dan tinggi agar bisa di hitung berapa banyak limbah yang akan di angkut.



Gambar 2 8 tong limbah

2.2.5 Hari Jumat (15 september 2023)

Saya bersama pengawas bg Heri setiawan melaku survey pada kapal persada nusantara untuk mencari kerusakan pada kapal serta melakukan pengecekan item item apa saja yang akan di repair.



Gambar 2 9 survey kapal kmp persada

2.3 Kegiatan minggu ke 3

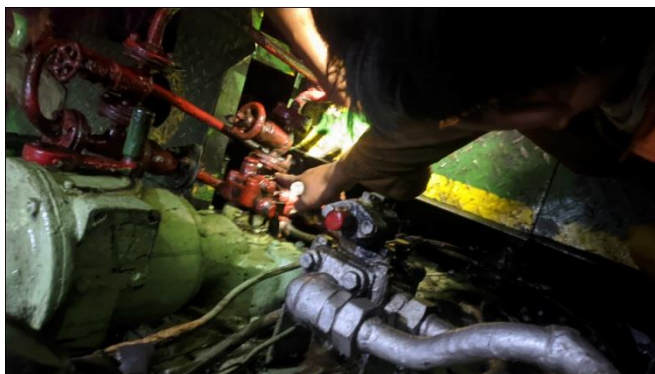
2.3.1 Hari senin (18 september 2023)

survey pada kapal *penumpang persada* bersama pengawas untuk melakukan pengecekan pada pekerjaan yang akan mulai di kerjakan Ada pun item-item yang akan di repair dan di ganti sebagai berikut :

- Pipa jangkar tangki depan
- Lunas kamar mesin
- Cerobong kiri
- Pipa seachest
- Servise valpe
- Main deck bawah hok
- Bolder kiri,kanan,depan belakang
- Set dafra sekelilng
- Store stering

2.3.2 Hari selasa (19 september 2023)

Melakukan pengecekan pada pipa *seachest* atau pipa air laut. Pengecekan ini dilakukan sebelum proses penggantian pipa tersebut yang berguna untuk mengidentifikasi kerusakan-kerusakan pada pipa *seachest* tersebut.



Gambar 2 10 pipa seanchest persada nusantara

2.3.3 Hari Rabu (20 september 2023)

Replating pada bukaan kulit dasar *persada* yaitu untuk mengganti plat yang bocor pada bagian dasar bukaan kulit di *frame* 16-20 bagian keel dan lajur A kanan



Gambar 2 11 replating plat

2.3.4 Hari Kamis (21 september 2023)

Pada hari ini saya melihat pekerja melakukan *replating* pada bagian daun kemudi kapal penumpang persada nusantara. Karena pada daun kemudi nya mengalami pergeseran pada AS busing



Gambar 2 12 Proses replating pada bagian daun kemudi persada

2.3.5 Hari Jumat (22 september 2023)

Pada kesempatan ini saya di ajak sama pengawas bg Sharul Amd unntuk melihat proses *Replating* pada bukaan kulit dasar kapal Poro KMP. Swarna darma. proses ini dilakukan karena ada kebocoran pada bagian plat dasar kapal Roro KMP. Swarna darma



Gambar 2 13 gambar proses replating Roro KMP. Swarna darma

2.4 Kegiatan minggu ke 4

2.4.1 Hari senin (25 september 2023)

Clearance pada *sharf* daun kemudi. *Clearance* ini berfungsi untuk mengukur kelonggaran atau perengangan yang terjadi antara poros Daun kemudi mau pun as kemudi kapal. Inilah yang membuat harus selalu di lakukan pemeriksaan *clearance*. Dan biasanya terdapat batas limit untuk *clearance* tergantung pada diameter as daun kemudi.



Gambar 2 14 proses clearance

2.4.2 Hari selasa (26 september 2023)

Pada hari ini saya di suruh pembimbing Pak Isyam Amd untuk membuat SPK awal. Pada hari ini saya menghabiskan waktu satu hari di dalam office untuk menyelesaikan tugas yang diberi oleh pembimbing yaitu membuat SPK awal oleh pak Isyam Amd.

2.4.3 Hari Rabu (27 september 2023)

Hari ini saya berkesempatan ikut bersama pengawas bg Heri Setiawan Amd untuk melakukan *penetrant Test* (uji kedap) pada kapal Tugboat. *penetran* dilakukan pada bagian buritan dan pada bagian haluan. *Penetran* ini berfungsi untuk mencari kebocoran pada hasil lasan yang telah di selesai kan.ada pun alat yang digunakan untuk *penetran* adalah.



Gambar 2 15 proses penetrant Test pada tugboat tnt

2.4.4 Hari Kamis (28 september 2023)

Pada hari ini saya bersama pengawas bg Sharul Amd diajak untuk melihat proses *Fit up* pada bagian bukaan kulit dasar roro KMP. Swarna darma. *Fit up* Setelah selesai nya dilakukan pemotongan maka masuk ketahap penggantian plat baru di mana plate baru ini dipotong sesuai dengan ukuran yang di lapangan. Pemasangan plat baru padakapal dikondisikan pada kebutuhan plate, plate yang digunakan harus memiliki tebal yang sama dengan plat yang digunakan kapal. Proses pemasangan plate baru dilakukan dengan pengelasan atau di tik.



Gambar 2 16 dibawah ini adalah proses pengerjaan *Fit up*

2.5 Kegiatan minggu ke 5

2.5.1 Hari senin (02 Oktober 2023)

Pada hari ini saya bersama pengawas bg syahrul Amd melakukan *penetrant Test* pada Roro KMP. Berembang bagian bukaan kulit dasar. *Penetrant Test* ini dilakukan setelah selesai nya proses pemasangan platbaru, *Penetrant Test* ini berfungsi untuk mengecek apakah pada hasil lasan ada krek atau bocor(cacat las)



Gambar 2 17 proses *penetrant Test* pada Roro KMP. Swarna darma

2.5.2 Hari selasa (03 Oktober 2023)

Melihat *Painting* pada TB tnt *painting* adalah proses/tahap akhri dari pekerjaan di mana kapal setelah di lakukan blasting kemudian di lakukan *painting*/pengecatan. Pengecatan ini di

lakukan 3 tahap yaitu.

- A. 1 *layer* yaitu pengecatan dasar
- B. *Layer 2* yaitu lapisan warna yg akan di cat
- C. *Layer 3* yaitu tahap akhir atau pengecatan anti poling



Gambar 2 18 Painting pada TB TNT

2.5.3 Hari Rabu (04 Oktober 2023)

Pada kesempatan ini saya diajak PIC bg Heri setiawan untuk melakukan *penetrant Test*/uji kedap pada hasil lasan *main Deck* TB *tnt*.yaitu di mana *main Deck* kapal tersebut telah dilakukan penggantian Plate baru akibat plat yang lama mengalami krops.



Gambar 2 19 Penetrant Test pada TB TRT

2.5.4 Hari Kamis (05 Oktober 2023)

Pada hari ini saya disuruh PIC bg Heri setiawan untuk mengambil foto dokumentasi pada saat proses penaikan *Ramd Door* kapal Roro KMP swarna darma menggunakan *Crane* bagian haluan akibat mesin tarik/*Wings Ramd Door* Roro KMP swarna darma mengalami kerusakan. Mengakibatkan harus menggunakan alat berat/*crane* untuk menaikinya.



Gambar 2 20 dibawah ini adalah gambar proses penaikan

2.5.5 Hari Jumat (06 Oktober 2023)

Pada hari ini saya berkesempatan melihat proses *Air Test*. Bersama PIC bg Heri setiawan saya di ajak dan di kenalkan dengan proses pengecekan kebocoran pada pipa seachast menggunakan air test. *Air Test* merupakan pengetesan kebocoran menggunakan tekanan udara yang cukup kuat.



Gambar 2 21 proses Air Test pada pipa searches

2.6 Kegiatan minggu ke 6

2.6.1 Hari senin (09 Oktober 2023)

Pada hari ini saya stay di *office* karena pak Isyam Amd meminta bantu untuk membuat laporan SPK untuk kapal SPOB WK3 dan pada hari ini saya menghabiskan waktu satu hari stay di *office*.

2.6.2 Hari Rabu (11 Oktober 2023)

Pemasang dafra pada TB. TRT saya di ajak PIC bg Heri setiawan untuk ikut melihat prose pemasangan dafra. Fungsi dafra pada kapal yaitu untuk menyangga benturan ketika terjadi benturan dan gesekan ketika menyandar di dermaga atau pun sedang menarik tongkang. Dafra yang ada pada kapal yaitu dafra sederhana yaitu dengan menggunakan ban mobil bekas baik yang berukuran



Gambar 2 22 proses pemasangan dafra TB TRT

2.6.3 Hari Kamis (12 Oktober 2023)

Clearance pada *Shaft Propeller* kapal persada nusantara saat prose *clearance* ini PIC bg heri Setiawan mengajak saya untuk belajar cara untuk mengclearance bantal *Shaft Propeller*. Fungsi dari *Clearance* ini adalah untuk mengecek kelongaran atau kehausan pada bantalan *Shaft Propeller* tersebut.



Gambar 2 23 proses Clearance Shaft Propeller Persada nusantara

2.6.4 Hari Jumat (13 Oktober 2023)

Pada hari ini saya membantu PIC bg heri dan bg ade untuk pemasangan jendela TB. NELLY 19. Pergantian jendela ini di akibat nya pecahnya kaca jendela TB. Nelly 19 akibat terkena *Blasting* orang pekerja *Blasting*. Karena itulah kaca tersebut pecah dan di ganti ukuran kaca jendela TB. Nelly 19 yang ganti yaitu 500mm x 600mm

2.7 Kegiatan minggu ke 7

2.7.1 Hari senin (16 Oktober 2023)

Undockin kapal T.B rocky :

- 1.Penyusunan Air bag
- 2.Pengisian angin Air bag
- 3.Membuka batu penyangga kapal
- 4.Menyiapkan alat berat
- 5.Memasang tali penarik
6. Kapal siap ditarik turun



Gambar 2 24 proses Undocking TB. Nelly 19

2.7.2 Hari selasa (17 Oktober 2023)

Sea Trial TB. Satria Mulia 03 Sea Trial adalah pengujian performa kapal, yang dilakukan oleh Owner kapal, pihak galangan dan badan klasifikasi Indonesia.



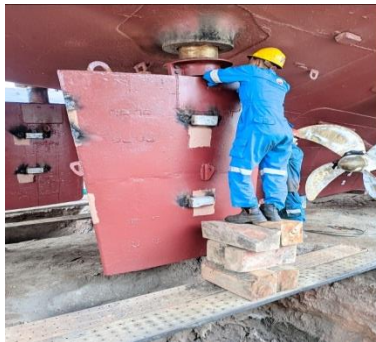
Gambar 2 25 sea trail TB. Satria mulia

2.7.3 Hari Rabu (18 Oktober 2023)

Pada hari ini saya mengikuti pengawas bg heri setiawan ke BG. Satia Mulia 06 untuk melakukan pembongkaran mesin jangkar yang ada pada BG. Satria mulia 06. Pembongkaran ini dilakukan karena akan di lakukan nya perbaikan pada mesin jangkar tersebut, akibat terdapat kerusakan pada mesin jangkar BG. Satria mulia 06

2.7.4 Hari Jumat (20 Oktober 2023)

Pada hari ini saya mengikuti pengawas melakukan *Clearance Shaft propeller* roro KMP. Swarna darma. *Clearance* ini dilakukan untuk mengecek kelonggaran atau kehausan pada bantalan *Shaftpropeller*.

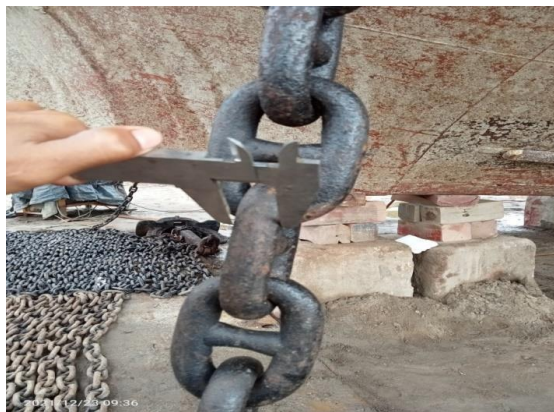


Gambar 2 26 Clearance Shaft Propeller Roro KMP. Swarna darma

2.8 Kegiatan minggu ke 8

2.8.1 Hari senin (23 Oktober 2023)

Hari ini saya ikut melakukan kalibrasi rantai jangkar Roro KMP. Permata Lestari III. Kalibrasi adalah melakukan pengecekan dan pengukuran pada rantai jangkar kapal untuk mengetahui ukuran rantaisetelah melakukan pergeseran atau akibat karatan



Gambar 2 27 Kalibrasi rantai jangkar Roro KMP Permata Lestari

2.8.2 Hari Selasa (24 Oktober 2023)

mengikuti pengawas melihat pengelasan pipa di roro permata lestari, pengelasan pipa ini dilakukan karena pada roro permata lestari ada pergantian pipa. yaitu pipa *cooler Main Engine*



Gambar 2 28 pengelasan pipa Cooler Main Engine

2.8.3 Hari Rabu (25 Oktober 2023)

Pada hari ini saya mengikuti pengawas bg Syahrul mensurvey kapalTB. kencana. yang akan di *Repair Laminasi* pada bagaian lambung dengan fiber sebab Tug boat ini memiliki kontruksi yang terbuat dari kayu yang di laminasi dengan fiber.



Gambar 2 29 gambar bagian yang akan di laminasi

2.8.4 Hari Kamis (26 Oktober 2023)

pagi sampai sore turun kelapangan bagaimana cara mengukur plate tongkang yang sudah kurang dari 25% , akan diganti menggunakan plat 12 mm. Ukuran plate yang sudah di ganti ;

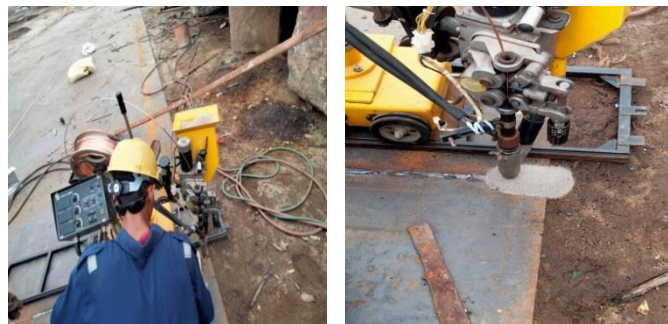
- side shell 12 mm x 600 x 1600
- plate side 12mm x 900 x 2900



Gambar 2 30 plate yang sudah diganti

2.8.5 Hari Jumat (27 Oktober 2023)

bagaimana cara mempelajari pengelasan menggunakan alat SAW (submerged arc welding). Adalah proses pengelasan yang menggunakan elektroda terkonsumsi secara kontinu dan menggunakan pelindung las yang disediakan oleh butir-butir flux. sebelum melakukan pengelasan menggunakan SAW terlebih dahulu menggunakan pengelasan menggunakan elektroda / rud. Dan Kecepatan pengelasan yang digunakan ialah: kecepatan 16,9. Amper 509, fol meter 270

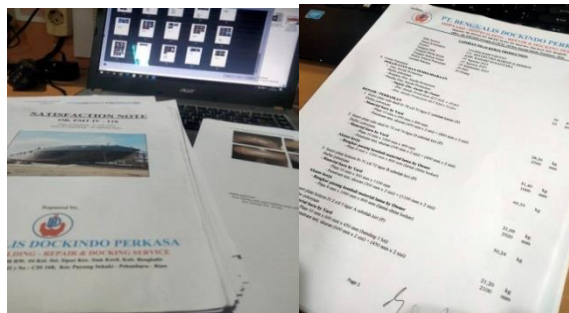


Gambar 2 31 menggunakan alat SAW

2.9 Kegiatan minggu ke 9

2.9.1 Hari senin (30 Oktober 2023)

Scen sebuah laporan nilai kerja production (SPK) PROJEK KMP. BAHARI NUSANTARA. Yang diuraikan dalam pekerjaan perawatan dan pemeliharaan



Gambar 2 32 nilai kerja production

2.9.2 Hari senin (30 Oktober 2023)

belajar mengenali nama- nama pipa yang sering dipakai untuk mengantikan barang yang sudah tidak layak dipakai dikapal. Yaitu;

- Elbow adalah jenis sambungan pipa yang berbentuk lengkung seperti siku yang berfungsi untuk membelokkan aliran pipa
- Reducer adalah salah satu komponen fitting pipa dari sistem pemipaan. Ukuran yang sering dipakai yaitu SCH 80 dan SCH 40.

SNH 40 Pemakaian atau penetapan direyling presweter (air tawar)

SNH 80 dipakai andewater.

- Tee las adalah sambungan pipa yang berfungsi menyambungkan pipa dengan cara welding / pengelasan.



Gambar 2 33 gambar Elbo, Reducer, Tee las

2.10 Kegiatan minggu ke 10

2.10.1 Hari rabu (1 november 2023)

mengenai cacat- cacat las welding sebelah kiri shed shell. Welding adalah salah satu teknik penyambungan logam dengan cara mencairkan sebagian logam induk dan logam pengisi atau tanpa tekanan dan dengan atau tanpa logam penambah dan menghasilkan sambungan kontinu.



Gambar 2 34 cacat las welding

2.10.2 Hari Kamis (2 November 2023)

kegiatan hari ini saya melanjutkan pekerjaan hari Kamis mengecek cacat- cacat las welding .sebelah kiri pada shed shell



Gambar 2 35 cacat las welding

2.10.3 Hari Jumat (3 November 2023)

pada hari ini sampai sore tidak turun kelapangan karena berkendala hujan, oleh sebab itu pekerjaan saya hanya membantu pekerjaan kantor memintak tanda tangan

2.11 Kegiatan minggu ke 11

2.11.1 Hari Senin (6 November 2023)

Mempelajari cara menggunakan penetrant test untuk melihat kebocoran pada plat, Alat yang digunakan;

- Kain lap, sebelum melakukan tahap selanjutnya plat yang ingin di penetrant haru dibersihkan sebersih- bersih mungkin.
- Developer, cairan penetrant yang masuk kedalam kemudian akan keluar permukaan dengan bantuan cairan pengembang (Developer)
- Red penetrant, cairan yang berwarna merah untuk melihat dasar- dasar kebocoran pada plat.



Gambar 2 36 developer, red penetrant, hasil kebocorannya

2.11.2 Hari Selasa (7 november 2023)

mempelajari dan mengenali bagian – bagian kapal OB (ARTHA V tanjung pinang yang direparasi;

- strainer, alat penyaring yang berada dibagian ujung selang hisap
- gear box, menyalurkan tenaga atau daya mesin ke bagian mesin lain
- mesin pompa, mesin untuk menggerakkan fluida
- tangki minyak tambahan

2.11.3 Hari Rabu (8 november 2023)

kegiatan pagi jumat ini sama seperti hari jumat minggu ke dua, saya turun kepalangan belajar mengenai cacat- cacat las welding sebelah kanan shed shell. Welding adalah salah satu teknik penyambungan logam dengan cara mencairkan sebagian logam induk dan logam pengisi atau tanpa tekanan dan dengan atau tanpa logam penambah dan menghasilkan sambungan kontinu.

2.11.4 Hari Kamis (9 november 2023)

mempelajari kembali bagai mana cara menggunakan ultrasonic thickness gauges pada bagian keel sebelah kanan pada kapal suwarna dharma, dengan ketebalan 8,22mm. ultrasonic thickness gauges itu sendiri ialah perangkat yang digunakan untuk mengukur seberapa tebalkah suatu benda/ material. Pengukuran ketebalan ini penting dalam berbagai inndustri untuk melakukan pengawasan terhadap terjadinya korosi, erosi dan juga kerusakan pada material.

- Coating Thickness Gauge
- Kabel sensor
- Gel



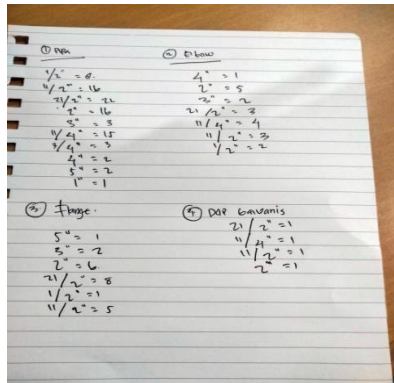
Gambar 2 37 mengecek ketebalan keel sesebelah kanan kapal

2.11.5 Hari Kamis (9 november 2023)

Pagi ini saya hanya membantu orang office untuk mengecek atau menghitung berapa alat yang akan di gunakan untuk keperluan kapal tug boat (ROCKY 1) seperti elbow, pipa , flangs dan

dop gavanis.

- Elbow adalah jenis sambungan pipa yang berbentuk lengkung seperti siku yang berfungsi untuk membelokkan aliran pipa.
- Pipa alat yang sering digunakan untuk keperluan kapal
- Flangs
- Dop gavanis



Gambar 2 38 jumlah alat yang akan digunakan kapal rocky 1

2.12 Kegiatan minggu ke 12

2.12.1 Hari senin (13 november 2023)

Pagi ini hanya stay di dalam kantor hanya membantu pekerjaan abg atau kakak didalam office memintak tanda tangan ke HRD tanda bukti docking kapal rocky

2.12.2 Hari selasa (14 november 2023)

kelapangan hanya melihat orang mendocking kapal perseda nusantara menggunakan ruber airbag. Biasanya, docking menggunakan balo udara melibatkan penggunaan balon udarayang diisi gas ringan seperti hidrogen agar dapat terapung diudara.



Gambar 2 39 proses mendocking kapal perseda nusantara

2.12.3 Hari rabu (15 november 2023)

Melihat proses *Repair* laminasi kapal TB. Bintang Sejahtera yang sedang dikerjakan.

Repair ini dilakukan karena pada bagian under water tugboat tersebut mengalami keropos dan menyebabkan lubang pada bagian tersebut.



Gambar 2 40 Proses Repair laminasi tugboat Bintang Sejahtera

2.12.4 Hari Kamis (16 november 2023)

Pada hari ini saya mengikuti pengawas bg ery melihat proses *Painting* BG. Fps 06. Setelah dilakukan *Basting* maka masuk ketahap *Painting*, fungsi dari *Painting* adalah untuk melindungi seluruh permukaan kapal agar tidak mudah terjadinya karatan. Mengurangi gesekan antara permukaan air dan body kapal.



Gambar 2 41 Proses Painting marcopolo

2.12.5 Hari jumat (17 november 2023)

Pada hari ini saya mengikuti pengawas bg sahrul melihat proses *Painting* BG. Fps 06. Setelah dilakukan *Basting* maka masuk ketahap *Painting*, fungsi dari *Painting* adalah untuk melindungi seluruh permukaan kapal agar tidak mudah terjadinya karatan. Mengurangi gesekan antara permukaan air dan body kapal.

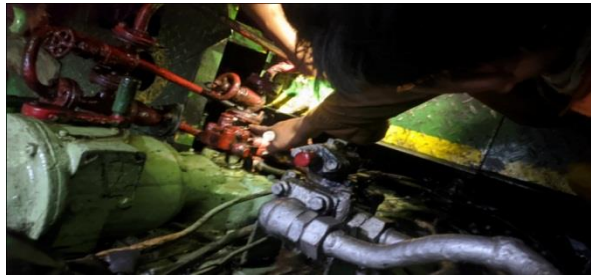


Gambar 2 42 Proses Painting BG. Fps 06

2.13 Kegiatan minggu ke 13

2.13.1 Hari senin (20 november 2023)

Kegiatan hari ini saya mengikuti pengawas mensurvey pemasangan pipa *Cooler* pada Roro KMP Persada nusantara , pipa *Cooler* ini berfungsi sebagai pendingin untuk *Main Engine* kapal yang menggunakan air laut.



Gambar 2 43 gambar pipa *Cooler* *Main Engine* Roro KMP persada nusantara

2.13.2 Hari senin (21 november 2023)

Hari saya mengikuti pengawas melihat dan mensurvey *Shore connection* untuk penambahan pipa pada *Shore Connection* Roro KMP persada nusantara



Gambar 2 44 gambar pipa *Shore Connection*

2.13.3 Hari rabu (22 november 2023)

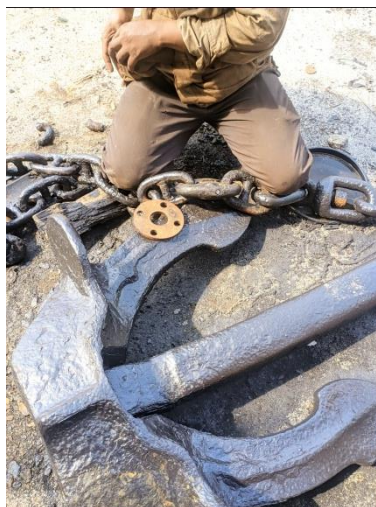
Mengikuti dan melihat proses pemasangan *Propeller* pada TB. Rocky 1 Pada *Propeller* TB. Rocky 1 ini dilakukan *Repair* karena pada *Propeller* mengalami depormasi dan patah akibat benturan. Dan permintaan dari OS (*Owner Surveyor*) TB.rocky 1 untuk di *Repair* penambahan daging



Gambar 2 45 proses pemasangan *Propeller* TB. Rocky 12.

2.13.4 Hari Kamis (23 november 2023)

Melakukan kalibrasi pada rantai jangkar TB. Rocky 1 kalibrasi ini dilakukan untuk mengecek ukuran rantai jangkar apakah masih layak dipakai atau harus diganti.



Gambar 2 46 rantai TB. Rocky 1

2.13.5 Hari jumat (24 november 2023)

Mengikuti pengawas bg Hidayat. Amd melihat proses pemasangan mesin jangkar BG. Satia Samudera 10. Mesin jangkar tersebut baru selesai di perbaiki karena dari pihak *Owner Surveyor* (OS) BG. Satia Samudera 10 meminta pihak galangan untuk dilakukan perbaikan pada mesin jangkar tersebut



Gambar 2 47 Proses Samudera 10 pemasangan mesin Jangkar BG. Satia

2.14 Kegiatan minggu ke 14

2.14.1 Hari senin (27 november 2023)

Mengikuti pic bang puji melakukan marking atau penandaan merupakan proses menentukan proses luas area yang akan dipotong. Proses penandaan atau marking area replating ini harus memperhatikan letak/jarak Frame dan menyesuaikan dengan Standar *Class* untuk luasan area yang akan dipotong.



2.14.2 Hari selasa (28 november 2023)

Pada hari saya mengikuti kegiatan bersama pengawas melihat proses perakitan *Sideboard*. Untuk *Riper TB*. marcopolo tersebut sudah mengalami kerusakan.



Gambar 2 48 Proses perakitan Sideboard TB. Marcopolo

2.14.3 Hari rabu (29 november 2023)

Hari ini saya mengikuti pegawai melihat proses *Docking* TB. Kencana dengan menggunakan *Airbag* Sebelum melakukan docking ada beberapa langkah-langkah untuk melakukan docking kapal tugboat :

1. Menyiapkan lokasi untuk kapal *Tugboat* yang akan di *Docking*
2. Meletakkan *airbag* di bagian bawah kapal dengan posisi yang sudah di tentukan/disesuaikan dengan cara meletakkan *Airbag* dibagian bawah kapal, kemudian ditarik menggunakan *Forklift*.
3. *Airbag* dipompa menggunakan kompresor hingga mengembungkan secara beraturan agar kapal tidak oleng
4. Melepaskan JIG yang ada di kapal

Kapal ditarik menggunakan *Crane* secara perlahan, hingga sampai kelokasi yang sudah disiapkan



Gambar 2 49 Area yang akan di replating TB. Nelly 19

2.14.4 Hari Kamis (30 november 2023)

pada hari ini saya mengikuti pic bang ery setiawan untuk melihat proses pengerjaan pelepasan plat daun kemudi untuk nanti nya memudahkan utnuk melepaskan as daun kemudi agar bisa di bubut di workshop



Gambar 2 50 proses pelepasan plat daun kemudi

2.14.5 Hari jumat (1 desember 2023)

Pada pagi hari nya seluruh karyawan pt melakukan briefing pagi yang di lakukan setiap hari selasa, pembahasan briefing pada pagi hari ini membahas tentang keselamatan kerja dan kewaspadaan terhadap pekerjaan di luar ruangan.

2.15 Kegiatan minggu ke 15

2.15.1 Hari senin (4 desember 2023)

Pagi hari rabu saya mengikuti bang ery untuk melihat pross pelepasan plat kepingan di kapal tongkang marcopolo,kepingan yang di lepas berada di posisi side shell kiri.



Gambar 2 51 pelepasan kepingan

2.15.2 Hari selasa (5 desember 2023)

Pagi hari yang ceerah say mengikuti pic bang puji purwanto untuk mengecek kapal scp sriwijaya,kami memasuki ruangan mesin untuk melihat pengerjaan pipa perpipaan



Gambar 2 52 pemeeriksaan perpipan

2.15.3 Hari rabu (6 desember 2023)

Hari jumat pagi yang cerah saya dan pic bang ery ke lapangan mengecek pekerjaan kapal tongkang marcopolo,pengecekan pada setiap plat yang di potong siang nya side board akan naik



Gambar 2 53 pengecekan plat marcopolo

2.15.4 Hari Kamis (7 Desember 2023)

Pemeriksaan cacat las bagian maindeck kapal tongkang bangunan baru tujuan pemeriksaan tersebut adalah untuk mengetahui cacat las yang terjadi saat melakukan pengelasan yang dapat mengurangi kekuatan dari hasil pengelasan. terdapat cacat las bagian maindeck seperti over head, crack, over lap.



Gambar 2 54 Pengecekan cacat las SAW

2.15.5 Hari Jumat (8 Desember 2023)

Masuk dikantor standby jika ada survey lagi Target yang diharapkan. Jika ada survey kami sudah siap langsung berangkat ke tujuan yang disurveikan. Perangkat yang digunakan Handphone untuk informasi jika ada survey dan tidak ada file atau dokumen yang dihasilkan.

2.16 Kegiatan minggu ke 16

2.16.1 Hari Senin (11 Desember 2023)

Melanjutkan inspeksi cacat las pada bagian maindeck bangunan baru kapal tongkat. tujuannya melihat kembali cacat las menggunakan visual tes supaya tidak mengurangi kekuatan hasil las.



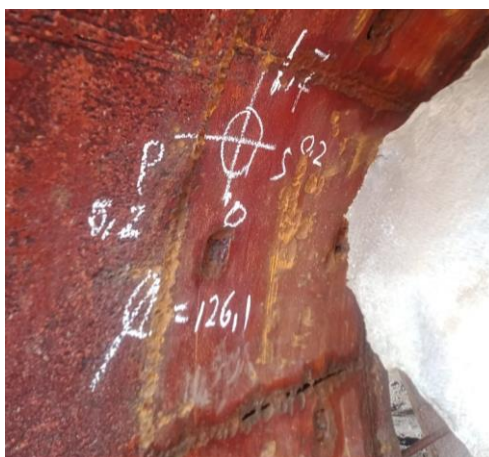
Gambar 2 55 pengecekan cacat las bagian maindeck

2.16.2 Hari selasa (12 desember 2023)

Datang dan stay dikantor jika ada kegiatan survey lagi Target yang diharapkan Jikalau ada survey kami sudah sedia langsung berangkat ketujuan yang disurveikan. Perangkat lunak / keras yang digunakan Handphone untuk informasi jika ada survey dan tiddak ada dokumen dan kendala yang saya hadapi hari itu.

2.16.3 Hari rabu (13 desember 2023)

Di senin nya ke lapangan melakukan clarence pada propeller kapal Tagbout Kalimantan Raya. Clearance poros propeller kapal merupakan kelonggaran atau perenggangan yang terjadi antara poros propeller maupun as kemudi kapal. Inilah yang membuat harus selalu dilakukan pemeriksaan mengenai clearance yang terjadi, dan biasanya terdapat batas nilai (limit) untuk clearance pada setiap bantalan dan poros. Limit clearance tergantung pada diameter as raddle, propeller dan pintel. Untuk ukuran bantalan juga tergantung dari as nya sendiri, dan nantinya akan dihitung berapa clearance terbesar, baru setelah diketahui ukuran diameter bantalan akan disesuaikan.



Gambar 2 56 Clerence Propeller

2.16.4 Hari Kamis (14 Desember 2023)

Melakukan inspeksi las adalah kegiatan inspeksi pada sambungan las baik pada peralatan yang masih dalam tahap instalasi (pemasangan) , konstruksi (pembuatan) maupun fabrikasi (perakitan) , atau peralatan yang telah puna instalasi / konstruksi / fabrikasi namun belum pernah dioperasikan , maupun pada sambungan las menggunakan visual tes sedangkan visual tes .inspeksi cacat las ini menggunakan visual test sedangkan visual test adalah Pengujian visual dilakukan untuk mendeteksi adanya cacat pada material di daerah yang terjangkau oleh mata Pengujian visual dilakukan untuk mendeteksi adanya cacat pada material di daerah yang terjangkau oleh mata normal tanpa menggunakan alat bantu.



Gambar 2 57 inspeksi Cacat las

2.16.5 Hari Jumat (15 Desember 2023)

Melihat proses pengecatan pada kapal Roro Persada Nuasantara tahap pengecatan ini dilakukan di reparasi kapal Pengecatan badan kapal berguna untuk melindungi kulit kapal dari proses pengkaratan dan juga binatang laut, karena hampir semua material penyusun kapal adalah logam (pelat baja). Mengingat daerah kerja kapal adalah di laut maka sifat logam (pelat baja) reaktif terhadap korosi.

2.17 Kegiatan minggu ke 17

2.17.1 Hari Senin (18 Desember 2023)

Hari Jumat ini melakukan inspeksi las bersama BKI Untuk mengkelaskan sebuah kapal diperlukan Survey Penerimaan Kelas yang dilakukan oleh pihak Klas, BKI. Survei tersebut meliputi pemeriksaan lambung, mesin & kelistrikan, dan lambung timbul. Salah satu bagian yang harus diperhatikan dalam proses pembangunan kapal adalah konstruksi lambung kapal khususnya dalam proses pengelasan. Maka diperlukan analisa persentase keberterimaan cacat las dan jenis

cacat las yang muncul saat survei welding check yang dilakukan oleh BKI, bertujuan untuk membantu kita meminimalisir kesalahan dalam proses pembangunan kapal khususnya proses pengelasan. Untuk mengitung persentase keberterimaan cacat las dan jenis cacat las yang muncul.



Gambar 2 58 Survey BKI

2.17.2 Hari Selasa (19 Desember 2023)

Melakukan pengecekan pada kapal tongkang Marcopolo yang baru di docking dan akan di lakukan survey reparasi tahunan kapal. survey ini di lakukan untuk pengecekan yang rusak dan yang akan di ganti pada waktu reparasi.

2.17.3 Hari Rabu (20 Desember 2023)

Melakukan Penetran test pada kapal marcopolo. uji penetran ini merupakan salah satu metode pengujian jenis NDT (Non – Destructive Test) yang relatif mudah dan praktis untuk dilakukan. uji penetran ini dapat di gunakan untuk mengetahui diskontinuitas halus pada permukaan Retak, Berlubang atau bocor. Bahan yang digunakan dalam pengujian penetran cair meliputi penetran, Bahan yang digunakan dalam pengujian penetran cair meliputi penetran, cairan pengemulsi, cleaner, dan developer.



Gambar 2 59 Penetran test

2.17.4 Hari Kamis (21 Desember 2023)

Masuk dikantor standby jika ada survey lagi Target yang diharapkan. Jika ada survey kami sudah sedia langsung berangkat ke tujuan yang disurveikan. Perangkat yang digunakan Handphone untuk informasi jika ada survey dan tidak ada file atau dokumen yang dihasilkan.

2.17.5 Hari Jumat (22 Desember 2023)

Hari Kamis pagi stay di kantor di karenakan hari hujan, dilanjutkan siang hari saya keluar sebentar mengikuti bang ery kemudian kembali ke kantor karena ada beberapa barang yang harus di siap kan.

BAB III
TINJAUAN KHUSUS
PERBAIKAN SISTEM PROPULSI KAPAL RO-RO
KMP. PERSADA NUSANTARA

3.1 KMP. PERSADA NUSANTARA

Kapal Ro-Ro KMP. Persada Nusantara merupakan angkutan laut yang berlayar di perairan selat Bengkalis dengan rute Air Putih - Sungai Selari. Kapal Persada memiliki ukuran utama sebagai berikut :

- L : 54.30 m
- B : 09.60 m
- D : 02.36 m
- GT/NT : 640



Gambar 3.1 1KMP. PERSADA NUSANTARA

3.2 SISTEM PROPULSI

Sistem propulsi adalah sistem yang menggerakkan kapal ke depan dan belakang yang mempunyai gaya dorong . Engine adalah suatu alat yang memiliki kemampuan untuk merubah energi panas yang dimiliki oleh bahan bakar menjadi energi gerak. Sistem propulsi pada kapal adalah sistem yang digunakan untuk menggerakkan kapal melalui air. Sistem propulsi pada kapal terdiri dari beberapa komponen , seperti mesin , baling baling, poros, dan roda air.

3.3 Macam-Macam Item Propulsi

1.3.1 Daun kemudi

Daun kemudi kapal adalah peralatan kendali untuk mengubah arah gerak kapal. Daun kemudi terletak pada ujung buritan kapal (tepatnya di belakang propeler) dan digerakan secara mekanis. selain itu, ada juga sistem propulsi yang menggunakan tenaga nuklir, seperti pada kapal selam atau kapal induk. Sistem ini menggunakan reaksi nuklir untuk menghasilkan uap dan menggerakkan turbin



Gambar 3.1 2 daun kemudi

1.3.2 Propeller

Komponen kapal ini memiliki nama lain Propeller karena sistem kerjanya mendorong kapal terus berjalan sebagai ganti dayung manual. Adanya bagian ini dapat dipastikan membuat laju kapal stabil sehingga bisa mencapai tujuan dengan selamat.



Gambar 3.1 3 propeler

1.3.3 Shaft Propeller

Propeller Shaft adalah salah satu komponen penting yang terdapat pada kendaraan. Komponen ini memiliki fungsi utama meneruskan putaran dari transmisi menuju gardan.



Gambar 3.1 4 shaft peopeler

1.3.4 Shaft Kemudi

Steering rack shaft adalah salah satu dari komponen power steering, yang merupakan poros utama kemudi dan berfungsi sebagai penerus putaran dari roda kemudi pada steering gear box



Gambar 3.1 5 shaft kemudi

3.4 Kerusakan Sistem Propulsi Kapal KMP. PERSADA NUSANTARA

3.4.1 Daun kemudi goyang

Indikasi kerusakan pada kemudi diketahui setelah dilakukan proses clearance pada saat kapal baru naik dock. Clearance adalah izin atau persetujuan yang diberikan oleh otoritas pelabuhan atau pihak berwenang untuk kapal berlayar atau masuk ke pelabuhan tertentu. Setelah dilakukan proses clearance dan mendapatkan hasil, maka indikasi awal penyebab daun kemudi

mengalami kerusakan (goyang) dapat dipastikan. Berdasarkan hasil clearance, diketahui nilai dari space as kemudi dengan bushing sudah melewati batas toleransi.



Gambar 3.1 6 Proses Clearance

3.4.2 Kerusakan rudder carrier

Rudder carrier adalah komponen yang di gunakan dalam sistem kontrol pesawat atau kapal untuk menggerakkan kemudi belakang yang disebut rudder. Rudder carrier berfungsi sebagai tempat atau bantalan yang mendukung dan memungkinkan gerakan rudder dengan bebas. setelah dilakukan pengecekan diketahui bahwa rudder carrier pada kapal KMP. PERSADA NUSANTARA mengalami beberapa kerusakan seperti bracket support patah, klem as kemudi aus, baut-baut pengunci rudder carrier patah.



Gambar 3.1 7 rudder carrier

3.4.3 Daun propeller deformasi dan porosity

Kerusakan daun propeller bisa diketahui melalui visual inspection dan proses NDT, setelah dilakukan pengecekan didapatkan hasil yaitu salah satu daun propeller mengalami deformasi dan porosity pada beberapa daun.

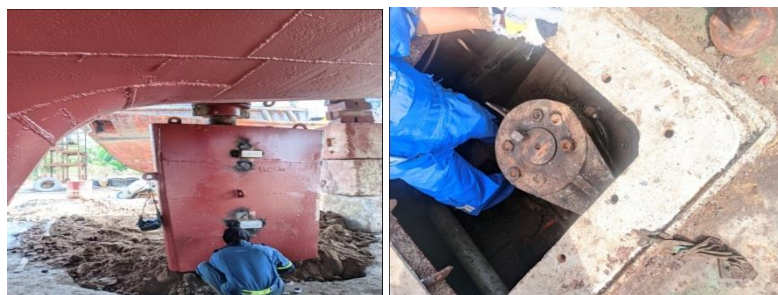


Gambar 3.1 8 Deformasi dan porosity pada daun propeller

3.5 Proses Perbaikan Sistem Propulsi KMP. PERSADA NUSANTARA

3.5.1 Langkah-langkah perbaikan sistem kemudi

- 1) Cabut daun kemudi kiri kanan dari body kapal & rudder carrier
Cabut kemudi daun kemudi kiri dan kanan dari body kapal serta rudder carrier adalah tindakan yang tidak disarankan dilakukan kecuali jika ada kebutuhan perbaikan atau penggantian yang diperlukan. Tindakan ini harus dilakukan oleh teknisi atau ahli kapal yang berpengalaman karena melibatkan komponen penting dari sistem kemudi kapal.



Gambar 3.1 9 cabut kemudi dan rudder carrier

- 2) Bongkar as kemudi dari daun kemudi
Adalah proses melepas atau mengeluarkan as kemudi dari daun kemudi. As kemudi adalah komponen yang menghubungkan roda kemudi dengan mekanisme kemudi di dalam kendaraan. Proses ini biasanya dilakukan untuk melakukan perbaikan atau penggantian

komponen yang rusak atau aus.



Gambar 3.1 10 pelepasan as kemudi dari daun kemudi

3) Dilakukan pengukuran shaft kemudi

Pengukuran shaft kemudi dilakukan untuk memastikan dimensi dan keadaan fisik shaft yang di gunakan dalam sistem kemudi. Pengukuran ini penting untuk memastikan bahwa shaft kemudi memenuhi spesifikasi yang diperlukan dan tidak mengalami deformasi atau kerusakan yang dapat mempengaruhi kinerja sistem kemudi. Pengukuran as kemudi biasanya melibatkan penggunaan alat pengukur seperti mikrometer atau jangka sorong. Beberapa parameter yang diukur meliputi diameter, panjang, dan bentuk as. Pengukuran ini dapat dilakukan pada berbagai titik pada as kemudi, tergantung pada kebutuhan dan spesifikasi sistem yang di gunakan.



Gambar 3.1 11 pengukuran as kemudi

4) Bubut shaft kemudi

Jika di perlukan, lakukan pembubutan pada shaft keemudi untuk memperbaiki atau mengembalikan dimensi yang sesuai dengan

spesifikasi.



Gambar 3.1 12 bubut as kemudi

5) Contact fit shaft kemudi

Pastikan bahwa shaft kemudi memiliki contact fit yang tepat dengan komponen lainnya, seperti bearings atau bushings.



Gambar 3.1 13 bushing

6) NDT shaft kemudi

Melakukan pengujian non-destruktif pada shaft kemudi untuk mendeteksi adanya retakan atau cacat lainnya yang tidak terlihat secara visual.



Gambar 3.1 14 NDT as kemudi

7) Penggantian bushing kemudi kanan kiri

Penggantian bushing kanan kiri mengacu pada penggantian bushing pada bagian kemudi kepal disisi kana kiri. Bushing adalah komponen yang terbuat dari bahan elastis, seperti karet poliuretan, yang digunakan untuk menghubungkan dan menstabilkan bagian bagian kemudi. Penting untuk memeriksa bushing secara berkala dan menggantinya jika ditemukan kerusakan atau keausan. Bushing yang rusak dapat menyebabkan masalah pada sistem kemudi, seperti getaran yang tidak normal, suara berdecit, atau ketidak stabilan saat kemudi. Penggantian bushing yang tepat akan memastikan kinerja yang optimal dan keamanan saat kemudi.



Gambar 3.1 15 penggantian bushing kemudi kanan kiri

3.5.2 Langkah-langkah perbaikan rudder carrier

1. Inspeksi Awal: Periksa rudder carrier untuk kerusakan atau aus. Identifikasi area yang memerlukan perbaikan atau penggantian.



Gambar 3.1 16 pengecekan rudder carrier

2. Pembongkaran: Lepaskan rudder dan komponen terkait seperti pin, bantalan, dan segel. Gunakan peralatan yang sesuai dan ikuti prosedur keselamatan.



Gambar 3.1 17 pembongkaran rudder carrier

3. Perbaiki atau Penggantian: Perbaiki atau ganti bagian yang rusak. Jika bantalan aus, ganti dengan yang baru. Pastikan semua komponen yang diganti sesuai dengan spesifikasi teknis



Gambar 3.1 18 penggantian bagian yang aus

4. Perakitan Kembali: Pasang kembali rudder dan komponen yang terkait dengan hati-hati. Oleskan pelumas pada bantalan dan pastikan semua komponen dipasang dengan benar dan aman.



Gambar 3.1 19 perakitan rudder carrier

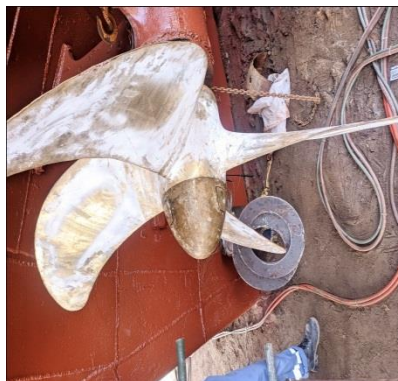
5. Uji Coba dan Penyesuaian: Lakukan uji coba untuk memastikan rudder beroperasi dengan lancar. Lakukan penyesuaian yang diperlukan untuk memastikan kinerja yang optimal.
6. Pemeriksaan Akhir: Lakukan pemeriksaan akhir untuk memastikan semua pekerjaan telah selesai dengan benar dan rudder carrier berfungsi dengan baik.



Gambar 3.1 20 pemeriksaan akhir rudder carrier

3.5.3 Langkah-langkah perbaikan daun propeller

1. Inspeksi: Periksa daun propeller untuk menemukan kerusakan seperti retak, patah, atau bengkok.



Gambar 3.1 21 inspeksi daun propeler

2. Pembersihan: Bersihkan daun propeller dari kotoran, lumut, atau organisme laut yang menempel.



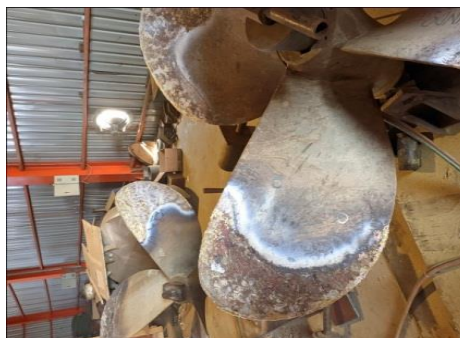
Gambar 3.1 22 pembershan daun propeler

3. Penyelarasan: Luruskan daun propeller yang bengkok menggunakan alat khusus atas dengan metode cold straightening.



Gambar 3.1 23 penyelarasan daun propeler

4. Pengelasan: Jika ada retakan atau patah, lakukan pengelasan untuk menyambungkan kembali bagian yang rusak.



Gambar 3.1 24 pengelasan keretakan

5. Pemolesan: Haluskan permukaan daun propeller dengan amplas atau alat pemoles untuk mengembalikan bentuk aerodinamisnya.



Gambar 3.1 25 pemolesan daun propeler

6. Balancing Lakukan balancing pada propeller untuk memastikan putaran yang stabil dan mengurangi getaran.



Gambar 3.1 26 balancing propeler

7. Pengujian: Lakukan pengujian di air untuk memastikan propeller berfungsi dengan baik setelah perbaikan.



Gambar 3.1 27 pengujian propeler

8. Finishing: Lakukan pengecatan atau pelapisan anti-karat jika diperlukan untuk melindungi daun propeller dari korosi.



Gambar 3.1 28.finishing propeler

BAB 4

PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Manfaat dari tugas yang dilaksanakan dalam melakukan kegiatan kerja praktek terdapat tugas-tugas spesifikasi yang dilakukan oleh penulis, seperti melakukan pekerjaan selama kerja praktek di perusahaan/galangan, membuat laporan hingga mengerjakan tinjauan khusus. Manfaat dari tugas yang dilaksanakan adalah penulis dapat mengaplikasikan ilmu yang selama ini dipelajari di bangku kuliah yang hanya berupa teori. Mengerjakan laporan dan tinjauan khusus juga sangat bermanfaat bagi penulis karena penulis dapat menjabarkan tugas-tugas yang dilaksanakan selama kegiatan kerja praktek secara tertulis.

Mengerjakan tinjauan khusus yang menjadi tugas utama berupa judul kerja praktek sangat bermanfaat bagi penulis karena penulis dapat memahami secara detail dan mengetahui masalah-masalah yang terdapat di dalamnya hingga cara menyelesaikannya. Penulis juga dapat mempelajari hal-hal baru yang sebelumnya belum penulis dapatkan selama di bangku kuliah.

A. Manfaat kerja praktek bagi penulis

Kerja praktek pada dasarnya adalah pelatihan kerja bagi penulis, latihan kerja praktek. Dengan demikian, dapat menjadi manfaat tersendiri bagi penulis yang melakukan kegiatan kerja praktek. Berikut manfaat kerja praktek bagi penulis :

1. Penulis mendapat kesempatan untuk menerapkan ilmu pengetahuanteori/konsep dalam dunia pekerjaan secara nyata.
2. Penulis memperoleh pengalaman praktis dalam menerapkan ilmupengetahuan teori/konsep sesuai dengan program studi.
3. Penulis mengetahui struktur, fungsi dan manajemen PT. BDP
4. Penulis mampu memahami prosedur sistem—sistem dan pengoperasian yang ada pada kapal dan galangan dengan cara mempelajarinya secara langsung di lapangan.
5. Penulis mampu mempelajari berbagai permasalahan teknis yang terjadi di lapangan dan mampu menyelesaikannya.

6. Penulis mampu memahami menejerial dan *industry maintenance* perkpalan dengan dengan melihatnya secara langsung.
7. Penulis mampu memahami seluruh aspek dunia kerja dalam industri kemaritiman.
8. Penulis memperoleh kesempatan untuk dapat menganalisis masalah yang berkaitan dengan ilmu pengetahuan yang diterapkan dalam pekerjaan sesuai dengan program studi.
9. Politeknik Bengkalis memperoleh umpan balik dari organisasi/perusahaan terhadap kemampuan Penulis yang mengikuti kerja praktek di dunia pekerjaannya.
10. Politeknik Bengkalis memperoleh umpan balik dari dunia pekerjaan guna pengembangan kurikulum dan proses pembelajaran.

4.2 SARAN

Tinjauan khusus merupakan tugas yang wajib penulis selesaikan dan dipahami secara mendetail. Didalam tinjauan khusus terdapat banyak sekali permasalahan yang dapat menjadi penghambat cara kerjanya. Penulis menyarankan cara kerja tinjauan khusus ini dapat dikembangkan menjadi lebih efektif dan jika mungkin dapat dijadikan judul tugas akhir dan bisa mempermudah mengerjakannya apabila telah dipahami secara keseluruhan.

DAFTAR PUSTAKA

R.N. Akhsanu, dkk Analisis Unjuk Kerja Untuk mengetahui metode pengujian kekedepan pengelasan

72 INFO TEKNIK, Volume 19 No. 1 juli 2018 pengujian itu relatif dapat di terima menurut standar standar kualitas tertentu

LAMPIRAN

HARI : KAMIS

TANGGAL : 7 SEPTEMBER 2023

GAMBAR KERJA	KETERANGAN	PARAF
 <p>OPPO A16 - 191010</p>	<p>Melakukan kalibrasi <i>Anchor chain SPOB</i> WK2 P\S Kalibrasi adalah melakukan pengecekan dan pengukuran pada rantai jangkar kapal untuk mengetahui ukuran rantai setelah melakukan pergeseran atau akibat karatanS</p>	

HARI : SENIN

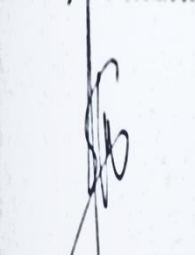
TANGGAL : 11 SEPTEMBER 2023

GAMBAR KERJA	KETERANGAN	PARAF
	<p>proses docking kapal roro persada nusantara pada proses ini saya melihat proses penaikan kapal roro menggunakan <i>airbag</i> yang berjalan cukup lama ada pun tahap sebelum docking</p>	

HARI : SELASA
TANGGAL : 19 SEPTEMBER 2023

GAMBAR KERJA	KETERANGAN	PARAF
	<p>Melakukan pengecekan pada pipa <i>seachest</i> atau pipa air laut. Pengecekan ini dilakukan sebelum proses penggantian pipa tersebut yang berguna untuk mengidentifikasi kerusakan-kerusakan pada pipa <i>seachest</i> tersebut.</p>	

HARI : SENIN
TANGGAL :25 SEPTEMBER 2023

GAMBAR KERJA	KETERANGAN	PARAF
	<p><i>Clearance</i> pada <i>sharf</i> daun kemudi. <i>Clearance</i> ini berfungsi untuk mengukur kelonggaran atau perengangan yang terjadi antara poros Daun kemudi mau pun as kemudi kapal. Inilah yang membuat harus selalu di lakukan pemeriksaan <i>clearance</i>. Dan biasanya terdapat batas limit untuk <i>clearance</i> tergantung pada diameter as dun kemudi</p>	

HARI : SENIN

TANGGAL : 02 OKTOBER 2023

GAMBAR KERJA	KETERANGAN	PARAF
	<p>Pada hari ini saya bersama pengawas bg syahrul Amd melakukan <i>penetrant Test</i> pada Roro KMP. Berembang bagian bukaan kulit dasar. <i>Penetrant Test</i> ini dilakukan setelah selesai nya proses pemasangan plat baru, <i>Penetrant Test</i> ini berfungsi untuk mengecek apakah pada hasil lasan ada krek atau bocor(cacat las)</p>	

HARI : SELASA

TANGGAL : 17 OKTOBER 2023

GAMBAR KERJA	KETERANGAN	PARAF
	<p>Sea Trial TB. Satria Mulia 03 Sea Trial adalah pengujian performa kapal, yang dilakukan oleh Owner kapal, pihak galangan dan badan klasifikasi Indonesia.</p>	

\

HARI : RABU
TANGGAL : (20 Oktober 2023)

GAMBAR KERJA	KETERANGAN	PARAF
	<p>Pemasang dafra pada TB. TRT saya di ajak PIC bg Heri setiawan untuk ikut melihat prose pemasangan dafra. Fungsi dafra pada kapal yaitu untuk menyangga benturan ketika terjadi benturan dan gesekan ketika menyandar di dermaga atau pun sedang menarik tongkang. Dafra yang ada pada kapal yaitu dafra sederhana yaitu dengan menggunakan ban mobil bekas baik yang berukuran</p>	

HARI :JUMAT

TANGGAL : 27 OKTOBER 2023

GAMBAR KERJA	KETERANGAN	PARAF
	<p>Bagaimana cara memepelajari pengelasan menggunakan alat SAW (submerged arc welding). Adalah proses pengelasan yang menggunakan elektroda terkonsumsi secara kontinu dan menggunakan pelindung las yang disediakan oleh butir-butir flux. sebelum melakukan pengelasan menggunakan SAW terlebih dahulu menggunakan pengelasan menggunakan elektroda / rud. Dan Kecepatan pengelasan yang digunakan ialah: kecepatan 16,9. Amper 509, fol meter 270</p>	

HARI : SENIN

TANGGAL : 23 SEPTEMBER 2023

GAMBAR KERJA	KETERANGAN	PARAF
	<p>Hari ini saya ikut melakukan kalibrasi rantai jangkar Roro KMP. Permata Lestari III. Kalibrasi adalah melakukan pengecekan dan pengukuran pada rantai jangkar kapal untuk mengetahui ukuran rantai setelah melakukan pergeseran atau akibat karatan</p>	

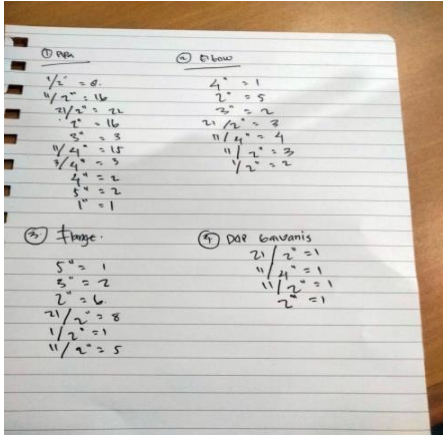
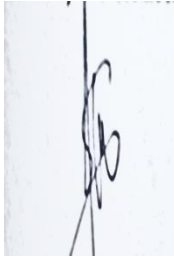
HARI :RABU

TANGGAL :1 NOVEMBER 2023

GAMBAR KERJA	KETERANGAN	PARAF
	<p>Mengenai cacat- cacat las welding sebelah kiri shed shell. Welding adalah salah satu teknik penyambungan logam dengan cara mencairkan sebagian logam induk dan logam pengisi atau tanpa tekanan dan dengan atau tanpa logam penambah dan menghasilkan sambungan kontinu.</p>	

HARI :JUMAT

TANGGAL :10 NOVEMBER 2023

GAMBAR KERJA	KETERANGAN	PARAF
 <p>① Pipa</p> <p>$1/2'' = 8$ $3/4'' = 16$ $1'' = 20$ $1 1/4'' = 16$ $1 1/2'' = 8$ $2'' = 15$ $2 1/2'' = 5$ $3'' = 2$ $4'' = 2$ $6'' = 1$</p> <p>② Elbow</p> <p>$1/2'' = 1$ $3/4'' = 5$ $1'' = 2$ $1 1/4'' = 2$ $1 1/2'' = 4$ $2'' = 3$ $2 1/2'' = 2$</p> <p>③ Flange</p> <p>$5'' = 1$ $6'' = 2$ $8'' = 6$ $10'' = 8$ $1 1/2'' = 1$ $2'' = 5$</p> <p>④ DOP GAVANIS</p> <p>$2 1/2'' = 1$ $4'' = 1$ $1 1/2'' = 1$ $2'' = 1$</p>	<p>Pagi ini saya hanya membantu orang office untuk mengecek atau menghitung berapa alat yang akan di gunakan untuk keperluan kapal tug boat (ROCKY 1) seperti elbow, pipa , flangs dan dop gavanis.</p>	

HARI :SELASA

TANGGAL :14 NOVEMBER 2023

GAMBAR KERJA	KETERANGAN	PARAF
	<p>Kelapagan hanya melihat orang mendocking kapal perseda nusantara menggunakan ruber airbag. Biasanya, docking menggunakan balon udara melibatkan penggunaan balon udarayang diisi gas ringan seperti hidrogen agar dapat terapung diudara.</p>	

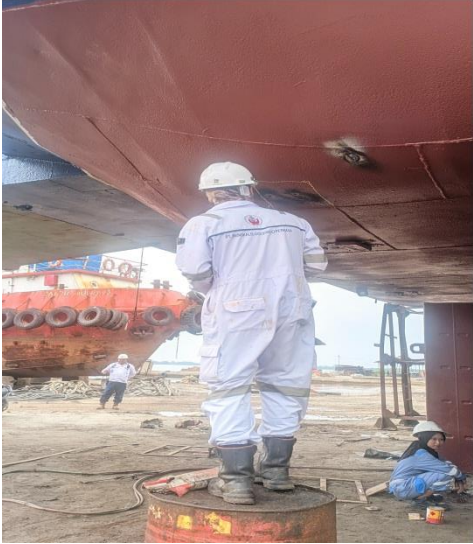
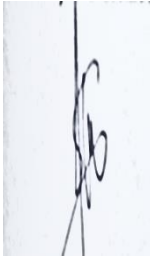
HARI : SENIN

TANGGAL : 20 NOVEMBER 2023

GAMBAR KERJA	KETERANGAN	PARAF
	<p>Pagi hari rabu saya mengikuti bang ery untuk melihat pross pelepasan plat kepingan di kapal tongkang marcopolo, kepingan yang di lepas berada di posisi side shell kiri</p>	

HARI :SELASA

TANGGAL :28 NOVEMBER 2023

GAMBAR KERJA	KETERANGAN	PARAF
	<p>Mengikuti pic bang puji melakukan marking atau penandaan merupakan proses menentukan proses luas area yang akan dipotong. Proses penandaan atau marking area replating ini harus memperhatikan letak/jarak Frame dan menyesuaikan dengan Standar <i>Class</i> untuk luasan area yang akan dipotong.</p>	

HARI :JUMAT

TANGGAL :1 DESEMBER 2023

GAMBAR KERJA	KETERANGAN	PARAF
	<p>pada hari ini saya mengikuti pic bang ery setiawan untuk melihat proses pengerjaan pelepasan plat daun kemudi untuk nanti nya memudahkan utnuk melepaskan as daun kemudi agar bisa di bubut di workshop</p>	


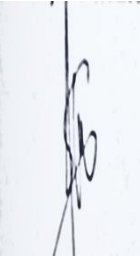
HARI :SENIN

TANGGAL :4 DESEMBER 2023

GAMBAR KERJA	KETERANGAN	PARAF
	<p>Pemeriksaan cacat las bagian maindeck kapal tongkang bangunan baru tujuan pemeriksaan tersebut adalah untuk mengetahui cacat las yang terjadi saat melakukan pengelasan yang dapat mengurangi kekuatan dari hasil pengelasan. terdapat cacat las bagian maindeck seperti over head,crack,over lap</p>	

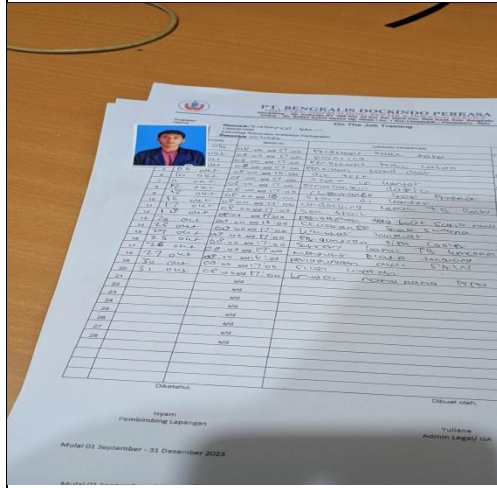
HARI :SELASA

TANGGAL :19 DESEMBER 2023

GAMBAR KERJA	KETERANGAN	PARAF
	<p>Melakukan Penetran test pada kapal marcopolo. uji penetran ini merupakan salah satu metode pengujian jenis NDT (Non – Destructive Test) yang relatif mudah dan praktis untuk dilakukan. uji penetran ini dapat di gunakan untuk mengetahui diskontinyutas halus pada permukaan Retak, Berlubang atau bocor. Bahan yang digunakan dalam pengujian penetran cair meliputi penetran, Bahan yang digunakan dalam pengujian penetran cair meliputi penetran, cairan pengemulsi, cleaner, dan developer</p>	

HARI :JUMAT

TANGGAL : 29 DESEMBER 2023

GAMBAR KERJA	KETERANGAN	PARAF
	<p>Pada hari jumat hari kami terakhir magang di sini kami mempersiapkan berkas berkas apa saja yang belum kami siap kan karna jika ada yang belum di siap kan nanti nya jadi repot jika harus bolak balik ke sini.</p>	