

LAPORAN KERJA PRAKTEK

PT. Dok dan Perkapalan Kodja Bahari (Persero)

Batu Besar, Kec. Nongsa, Kota Batam, Kepulauan Riau,

29467 Indonesia.

SANDI MAULANA

(1103221288)



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

2024

**LEMBAR PENGESAHAN KERJA PRAKTEK PT DOK &
PERKAPALAN KODJA BAHARI (PERSERO)
BATAM KEPULAUAN RIAU**

Batu Besar, Kee.Nongsa,Kota Batam,Kepulauan
Riau29467,Indonesia

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Kerja Praktek



SANDI MAULANA
(1103221288)

Batam, 31 Agustus 2024 Menyetujui,

General Manager
PT.Dok & Perkapalan Kodja
Bahari



PT. DOK & PERKAPALAN KODJA BAHARI
(PERSERO)
Denny Alexander, ST

Dosen Pembimbing
Prodi D- III Teknik perkapalan



Budhi Santoso,ST.,M.T
NIP.19860329201504100

Disetujui/Disahkan
KmProdi D-11 Teknik Perkapalan



Muhammad Ikhsan,ST.,M.T
NIP. 198802122022031002

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang mana atas rahmat dan hidayahnya, sampai detik ini kita masih diberikan kenikmatan, baik berupa nikmat hidup, nikmat umur, nikmat rezeki dan nikmat kesehatan sehingga penulis bisa menyelesaikan laporan Kerja Praktek (KP) di PT. dok & perkapalan kodja bahari ini dengan baik dan tepat waktu sebagaimana mestinya.

Selama menjalani Kerja Praktek, penulis mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan penghargaan ucapan terima kasih kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa, yang memberikan kehidupan dan kesehatan selama dalam proses kerja praktek.
2. Terimakasih Kepada Orang Tua saya yang telah memberi dukungan dan Doa sampai saat ini.
3. Terimakasih kepada Bapak Romadhoni,ST.,M.T selaku Ketua Jurusan Teknik Perkapalan.
4. Terimakasih kepada Bapak Muhammad Ikhsan,ST.,M.T selaku Ketua Prodi D3 Teknik Perkapalan.
5. Terimakasih kepada Bapak Budhi Santoso,ST.,M.T selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktek.
6. Terimakasih kepada Bapak Denny Alexander Selakau General Manager PT. Dok & Perkapalan Kodja Bahari (Persero).
7. Terimakasih kepada Bapak Saifullah Selakau Pembimbing Lapangan saya di PT. Dok & Perkapalan Kodja Bahari (Persero).
8. Terimakasih kepada Pak Supriadi Selakau pembimbing lapangan saya PT. Dok & Perkapalan Kodja Bahari (Persero)
9. Terimakasih kepada seluruh staf / Kariawan dan pihak PT. Dok & Perkapalan Kodja Bahari (Persero)
10. Terimakasih kepada Bapak dan Ibu Dosen Teknik Perkapalan.

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

Pekanbaru ,31 Agustus 2024

Penulis

SANDI MAULANA

NIM. 1103211284

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	v
BAB I GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	1
1.1 Sejarah Singkat Perusah	1
1.2 Profil Perusahaan.....	2
1.3 Ruang Lingkup Perusahaan	4
1.4 Struktur Organisasi Perusahaan	5
1.5 Sarana dan Fasilitas Galangan	6
BAB II DESKRIPSI KEGIATAN KERJA PRAKTEK PT. KODJA BAHARI SHIPYAD	12
2.1 Spesifikasi Kegiatan Yang Dilaksanakan	12
2.2 Deskripsi Kegiatan Minggu Pertama.....	12
2.3 Deskripsi Kegiatan Minggu Ke Dua	17
2.4 Deskripsi kegiatan minggu ke-3.....	21
2.5 Deskripsi kegiatan minggu ke-4.....	24
2.6 Deskripsi kegiatan minggu ke-5.....	27
2.7 Deskripsi kegiatan minggu ke-6.....	29
2.8 Deskripsi kegiatan minggu ke-7.....	33
BAB III ANALISIS PERENCANAAN INSTALASI KELISTRIKAN PADA KAPAL PILOT BOAT DI PT DKB.....	34

3.1 Abstrak	36
3.2 Pendahuluan	38
3.3 Tinjauan Pustaka	40
3.4 Metodologi	45
3.5 Hasil Pembahasan	51
BAB IV PENUTUP	54
4.1 Kesimpulan	54
4.2 Saran dan Rekomendasi	54
DAFTAR PUSTAKA.....	55
LAMPIRAN.....	56

DAFTAR GAMBAR

<i>Gambar 1. 1 Logo PT Dok & Perkapalan Kodja Bahari</i>	<i>1</i>
<i>Gambar 1. 2 Peta Lokasi Perusahaan.....</i>	<i>3</i>
<i>Gambar 1. 3 Galangan PT DKB Cabang Batam.....</i>	<i>4</i>
<i>Gambar 1. 4 Kantor PT Dok dan perkapalan kodja bahari.....</i>	<i>6</i>
<i>Gambar 1. 5 Store.....</i>	<i>7</i>
<i>Gambar 1. 6 Workshop.....</i>	<i>8</i>
<i>Gambar 1. 7 Crane cks 800</i>	<i>8</i>
<i>Gambar 1. 8 Wheel loader.....</i>	<i>9</i>
<i>Gambar 1. 9 cutting torch.....</i>	<i>9</i>
<i>Gambar 1. 10 welding machine</i>	<i>10</i>
<i>Gambar 1. 11 Compressor.....</i>	<i>10</i>
<i>Gambar 1. 12 Ladder.....</i>	<i>11</i>
<i>Gambar 1. 13 Chine block.....</i>	<i>11</i>
<i>Gambar 1. 14 Tabung gas</i>	<i>11</i>
<i>Gambar 2.2.2 Materi Inducation</i>	<i>13</i>
<i>Gambar 2.2.3 Compas direction abjusment.....</i>	<i>14</i>
<i>Gambar 2.2.4 Melihat engine room di kapal</i>	<i>15</i>
<i>Gambar 2.2.5 Melihat konstruksi pada kapal tongkang.....</i>	<i>16</i>
<i>Gambar 2.2.6 Mengecek tangki kapal tug boat</i>	<i>17</i>
<i>Gambar 2.3.1 Pembuatan main hole</i>	<i>18</i>
<i>Gambar 2.3.2 Survey ke kapal cepat (pilot boad).....</i>	<i>18</i>
<i>Gambar 2.3.3 Merubah Gambar GA pada kapal pilot boad.....</i>	<i>19</i>
<i>Gambar 2.3.4 Pengecekan hull dan deckhouse</i>	<i>20</i>
<i>Gambar 2.3.5 Melanjutkan Pengecekan hull dan deckhouse.....</i>	<i>20</i>
<i>Gambar 2.3.6 Pengukuran hull dan deckhouse</i>	<i>21</i>
<i>Gambar 2.4.1 Melakukan pengecekan pada bagian Fo tank kapal pilot boat</i>	<i>22</i>
<i>Gambar 2.4.2 Melakukan pengecekan dan pengukuran pada shaft bracket & boss detalis</i>	<i>22</i>
<i>Gambar 2.4.3 Melakukan pengukuran dan perubahan pada autocad</i>	<i>23</i>

<i>Gambar 2.4.4 melanjutkan perubahan pada autocad.....</i>	<i>23</i>
<i>Gambar 2.4.5 melihat proses pengepasan mesin pada kapal.....</i>	<i>24</i>
<i>Gambar 2.5.1 Proses pembuatan handrail di bagian(haluan kapal)</i>	<i>24</i>
<i>Gambar 2.5.2 Proses pembuatan handrail di bagian(buritan kapa).....</i>	<i>25</i>
<i>Gambar 2.5.3 Melihat proses pemasangan instalasi kelistrika pada kapal</i>	<i>25</i>
<i>Gambar 2.5.4 Proses penunjukan arah jakur kelistrikan</i>	<i>26</i>
<i>Gambar 2.5.5 melihat kapal delivery ceremony kapal pilot boat.....</i>	<i>26</i>
<i>Gambar 2.6.1 melihat proses pemasangan piping di ruangan engine room.....</i>	<i>27</i>
<i>Gambar 2.6.2 melihat proses pembuatan piping minyak.....</i>	<i>27</i>
<i>Gambar 2.6.3 melihat proses pemasangan instalasi</i>	<i>28</i>
<i>Gambar 2.6.4 proses pembuatan dudukan pada echosounder</i>	<i>28</i>
<i>Gambar 2.6.5 proses pemasangan instalasi kelistrikan</i>	<i>29</i>
<i>Gambar 2.7.1 pembuatan dudukan plat pada ruangan enginer room</i>	<i>30</i>
<i>Gambar 2.7.2 pengetesan lampu pada kapal.....</i>	<i>30</i>
<i>Gambar 2.7.3 proses marking huruf yang akan dipasang</i>	<i>31</i>
<i>Gambar 2.7.4 Pemasangan indikator kemudi.....</i>	<i>32</i>
<i>Gambar 2.7.5 melakukan perubahan lubang ejoss kapal pilot boat</i>	<i>32</i>
<i>Gambar 2.8.1 kegiatan hari ini instal kabel maen engine control</i>	<i>33</i>
<i>Gambar 2.8.2 kegiatan hari ini instal kabel maen engine control</i>	<i>34</i>
<i>Gambar 2.8.3 kegiatan hari ini instal kabel maen engine control</i>	<i>34</i>
<i>Gambar 2.8.4 kegiatan hari ini instal kabel maen engine control</i>	<i>35</i>
<i>Gambar 2.8.5 kegiatan hari ini instal kabel maen engine control</i>	<i>35</i>
<i>Gambar 3.3.1 Perencanaan Instalasi Kelistrikan Kapal Pilot</i>	<i>45</i>
<i>Gambar 3.3.2 Perencanaan Instalasi Kelistrikan Kapal Pilot Boat</i>	<i>45</i>
<i>Gambar 3.3.3 Perencanaan Instalasi Kelistrikan Kapal Pilot Boat</i>	<i>46</i>

BAB I

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

1.1 Sejarah Singkat Perusah



Gambar 1. 1 Logo PT Dok & Perkapalan Kodja Bahari

PT Dok & Perkapalan Kodja Bahari (Persero) merupakan hasil merger (pengabungan) dari 4 (empat) industri galangan kapal yang terpadu untuk meningkatkan kinerja berdasarkan Keputusan Pemerintah no. 59 tanggal 13 Desember 1990 dan no. 13 tanggal 16 Maret 1992. Industri galangan kapal tersebut adalah : PT Dok & Perkapalan Tanjung Priok (Persero) berdiri tahun 1891 dan PT Kodja (Persero), PT Pelita Bahari (Persero) dan PT Dok & Galangan Kapal Nusantara (Persero) yang ketiganya berdiri pada tahun 1964. Penggabungan / merger tersebut ditunjukkan untuk mengkonsolidasi dan mensinergikan industri-industri perkapalan, untuk dapat lebih meningkatkan produktivitas dan transaksi bisnis pada skala yang lebih besar bersama dengan persaingan yang lebih tinggi.

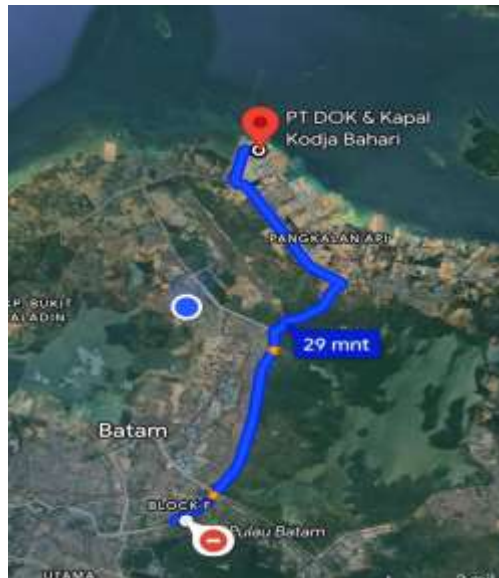
PT Dok & Perkapalan Kodja Bahari (Persero) yang dikenal sebagai Dok Kodja Bahari atau DKB, adalah Badan Usaha Milik Negara merupakan salah satu industri strategis yang bergerak dalam bidang industri maritim dan jasa *Engineering & Services* di antaranya:

1. Pembangunan Kapal Baru, jasa pemeliharaan dan perbaikan Kapal.
2. Pembuatan, Pemeliharaan dan perbaikan pembangunan lepas pantai serta konstruksi non kapal lainnya.

PT Dok & Perkapalan Kodja Bahari (Persero) berkantor pusat di Jalan Sindang Laut No 101, Cilincing, Jakarta Utara memiliki 4 (empat) Galangan yang terletak di Jakarta yaitu Galangan I, II, III dan Galangan Paliat serta 6 (enam) Cabang yang tersebar di luar Jakarta yaitu Cabang Sabang, Cabang Batam, Cabang Palembang, Cabang Cirebon, Cabang Semarang dan Cabang Banjarmasin serta memiliki 2 (dua) Anak Perusahaan yaitu PT. AIRIN yang bergerak dibidang depo peti kemas dan pergudangan sedangkan PT. Kodja Terramarin bergerak dibidang chemical product dan perdagangan umum. Sejak tahun 2009 dilakukan proses relokasi Galangan III yang diambil alih peruntukannya oleh PT. (Persero) Pelabuhan Indonesia II (PT. Pelindo II) untuk pengembangan pelabuhan Tanjung Priok, selanjutnya PT. DKB melakukan investasi pembangunan Galangan di Batam sebagai pengganti Galangan III sekaligus sebagai upaya transformasi bisnis korporasi untuk memasuki pasar internasional dengan kapasitas dan kapabilitas yang lebih besar untuk mampu berdaya saing

1.2 Profil Perusahaan

Nama Perusahaan	: PT. Dok dan Perkapalan Kodja Bahari
Alamat Perusahaan	: Batu Besar, Kecamatan Nongsa, Kota Batam, Kepulauan Riau 29467
Bisnis Perusahaan	: Perencanaan, Pembangunan, Perbaikan, Pemeliharaan kapal, alat apung dan konstruksi bangunan lepas pantai, serta jasa penunjang terkait
Telp	: 07787494517
Fax	: 07787494518



Gambar 1. 2 Peta Lokasi Perusahaan

Visi

Menjadi perusahaan perkapalan dan sarana lepas pantai yang terkemuka dipasar domestik dan bersaing dipasar regional serta memberikan manfaat kepada stake holder

Misi

1. Mendominasi pangsa pasar domestik di sektor pemeliharaan dan perbaikan kapal dan pembangunan kapal baru sampai dengan 400.000 *Dead Weight Tonnage* (DWT), melalui keunggulan *Quality Cost Delivery and Services* (QCDS).
2. Mengembangkan perusahaan agar unggul dalam persaingan di pasar *Association of Southeast Asian Nations* (ASEAN) disektor pembangunan kapal baru, pemeliharaan dan perbaikan kapal sampai dengan 400.000 DWT dan sarana lepas pantai, baik fabrikasi maupun pemeliharaan dan perbaikan untuk sarana pendukung operasional kapal sampai dengan 350.000 DWT (SBM, SPM, dll) melalui keunggulan *Quality Cost Delivery and Services & Safety Health Environment* (QCDS & SHE).
3. Mendorong kemampuan penguasaan teknologi dan kemandirian dalam mendukung

peningkatan kemampuan industri pelayaran nasional dan sistem transportasi laut nasional melalui pengembangan sarana dan fasilitas produksi serta kualitas Sumber Daya Manusia (SDM).

4. Melaksanakan restruksi secara bertahap guna mewujudkan perusahaan yang sehat.

1.3 Ruang Lingkup Perusahaan

PT. Dok dan Perkapalan Kodja Bahari Persero bergerak dibidang Industri Perkapalan termasuk perencanaan, pembangunan, perbaikan, pemeliharaan kapal, alat apung dan kostruksi bangunan lepas pantai, serta jasa penunjang terkait.



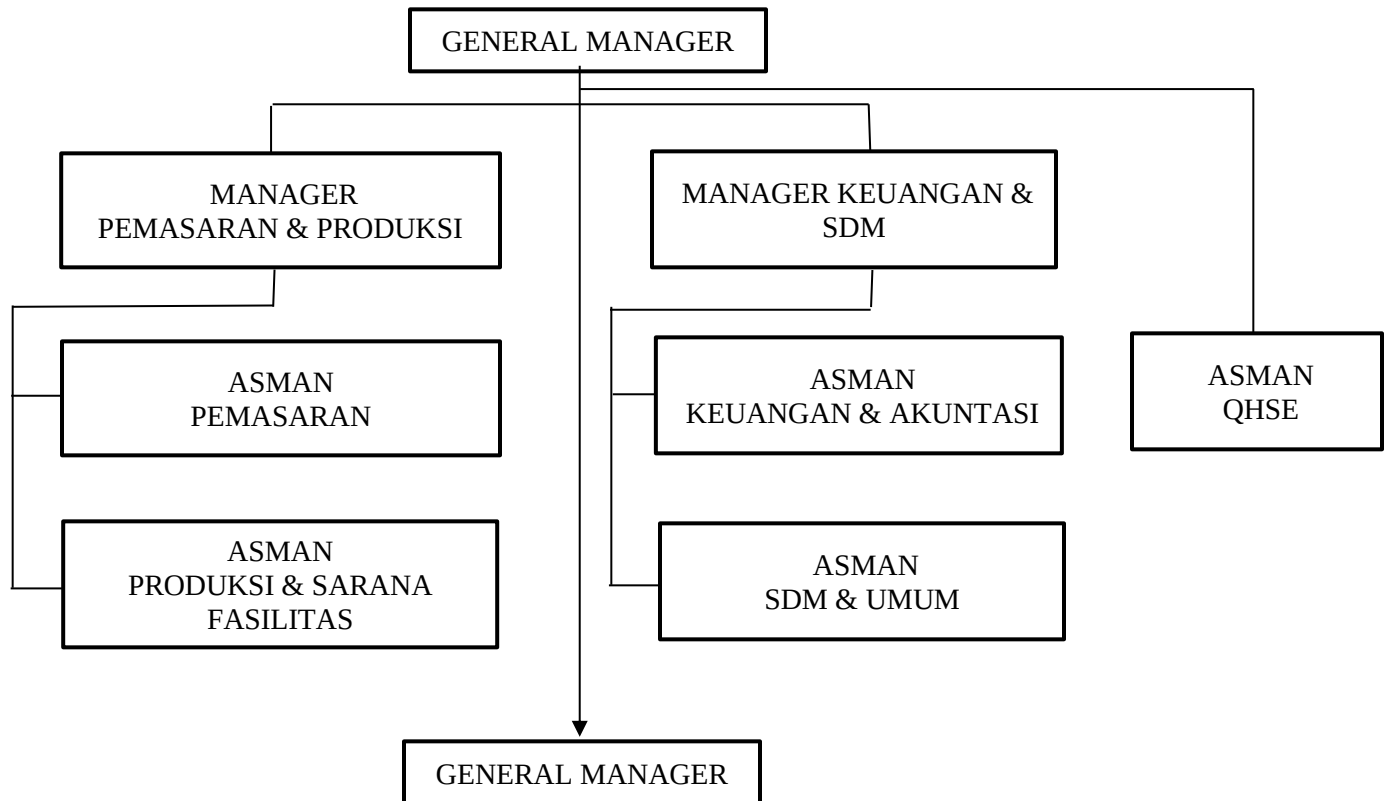
Gambar 1. 3 Galangan PT DKB Cabang Batam

PT Dok & Perkapalan Kodja Bahari (Persero) Atau Biasa Disingkat Menjadi DKB, Adalah Sebuah Badan Usaha Milik Negara Indonesia Yang Bergerak Di Bidang Pembuatan Dan Perbaikan Kapal. Untuk Mendukung Kegiatan Bisnisnya, Perusahaan Ini Memiliki Sembilan Galangan Yang Terletak Di Jakarta, Sabang, Batam, Cirebon, Semarang, Dan Banjarmasin. Perusahaan Ini Didirikan Pada Tahun 1964 Sebagai Sebuah Perusahaan Negara (PN) Dengan Nama PN Kodja. Modal Awal Perusahaan Ini Berupa Satu Unit Galangan Dan Tiga Unit Gudang Di Koja, Jakarta

Utara Yang Sebelumnya Dikelola Oleh Departemen Perhubungan. Pada Tahun 1972, Pemerintah Indonesia Mengubah Status Perusahaan Ini Menjadi Persero Dengan Nama PT Galangan Kodja Indonesia (Persero).

Pada Tahun 1979, Pemerintah Menggabungkan Perkapalan & Dok Alirmenjaya Ke Dalam Perusahaan Ini. Pada Tahun 1990, Pemerintah Juga Menggabungkan Dok & Perkapalan Tanjung Priok Dan Pelita Bahari Ke Dalam Perusahaan Ini. Nama Perusahaan Ini Kemudian Diubah Menjadi Seperti Sekarang. Pada Tahun 1992, Pemerintah Menggabungkan Dok & Galangan Kapal Nusantara Ke Dalam Perusahaan Ini.

1.4 Struktur Organisasi Perusahaan



1.5 Sarana dan Fasilitas Galangan

Dalam peningkatan kualitas dan kuantitas hasil pekerjaan baik dalam hal pembangunan kapal baru maupun reparasi, PT. Dok dan Perkapalan Kodja Bahari Persero ditunjang dengan beberapa fasilitas sebagai berikut:

1. Fasilitas Utama Galangan

Fasilitas utama yang dimiliki PT. Dok dan Perkapalan Kodja Bahari persero adalah :

a. Main Office

Kantor PT. Dok dan Perkapalan Kodja Bahari Persero Ini digunakan untuk kegiatan administratif. Kantor ini digunakan dalam perencanaan galangan kapal, penjadwalan, koordinasi pekerjaan, serta tempat rapat dan diskusi bersama dengan pemilik kapal.



Gambar 1. 4 Kantor PT Dok dan perkapalan kodja bahari

b. Store

Store adalah tempat barang-barang yang di beli dari luar negeri maupun dari dalam negeri untuk perlengkapan dalam pembuatan kapal, perbaikan, dan kebutuhan lainnya digalangan.

Spesifikasi galangan Pt. Dok dan Perkapalan Kodja bahari:

No	NAMA & JENIS FACILITIES DOCKING	LUKSIKAS (METER)	KAPASITAS T/C TERPASANG
II	HEALING DOCK	HD	125 X 20
			1.000
		SUB TOTAL	1.000



Galangan Batam



Gambar 1. 5 Store

c. Workshop

Secara umum workshop merupakan sebuah bangunan yang difokuskan guna fabrikasi bagian – bagian kapal maupun fabrikasi proyek yang dilakukan oleh sub-kontraktor. Di workshop ini memiliki 3 ruangan setiap ruangan memiliki 1 kontainer yaitu:

- Kontainer store dan ruang rapat
 - Panjang : 13,71 m
 - Lebar kontainer : 2,44 m
 - Tinggi kontainer : 2,59 m
- Kontainer ruangan istirahat QC
 - Panjang : 12,19 m
 - Lebar kontainer : 2,44 m
 - Tinggi kontainer : 2,95 m
- Kontainer ruangan adminitrasi
 - Panjang : 12,19 m
 - Lebar kontainer : 2,44 m

Tinggi kontainer : 2.95 m



Gambar 1. 6 Workshop

2. Fasilitas Penunjang

NO	Nama Fasilitas/ Alat	spesifikasi	Fungsi
1	Crane cks 800 	Model : Hino J08E-VM : 4 siklus, berpendingin air, Tipe : Vertikal in-line 6, injeksi langsung, turbo-charger, intercooler Displacement : 7,684 liters Rated power : 213 kw/2,100 min-1 Maks. Torsi : 1,107 n.m /1,600 min-1 Sistem : Berpendingin air Stater : 24v-5kw	Crane cks 800 berfungsi sebagai alat bongkar muat untuk memindahkan, dan menurunkan material di atas kapal. crane juga merupakan alat berat yang memiliki bentuk panjang dan kemampuan mengangkat yang kuat. crane dapat berputar hingga 360 derajat dan

Gambar 1. 7 Crane cks 800

			jangkauannya bisa mencapai puluhan meter
2	Wheel loader  <i>Gambar 1. 8 Wheel loader</i>	Model : wheel loder caterpillar 966h Ground clarence : 1,63 kaki inci Panjang dengan bucket di tanah : 29,08 inci Lebar di atas ban : 9,67 kaki inci Tinggi ke puncak kabin : 11,83 inci Pin engsel- tinggi maksimal : 13,86 kaki inci Jangkauan pengangkatan dan pembuangan maksimum : 4,25 kaki Kapasitas bucket : 5,5 cu yd Daya dorong : 42;300 lbs Berat oprasional : 53,000 lbs	Fungsi wheel loader adalah Untuk mengangkat matrial dengan volume tinggi dan waktu yang singkat. Wheel loader umumnya digunakan untuk memindahkan matrial seperti plat, stock block oksigen dan lain-lain.
3	Cutting torch manual  <i>Gambar 1. 9 cutting torch</i>	Model : G01-30 type cutting torch gun manual Product number : Fc1030 Nama : G01-300 shot handmade torch Catting thickness : 10 – 30 mm Lnght : 650mm Berat : 1.1 kg	Catting torch manul berfungsi untuk memotong logam , seperi plat baja dengan ketebalan yang besar. Cutting torch manual juga bisa di gunakan untuk memotong pipa baja yang berdiameter lebih dari 108 mm. Catting torch

			memiliki handle torch yang berfungsi sebagai pegangan operator saat mengoperasikan gas kating.
4	Welding machine  Gambar 1. 10 welding machine	Input power : 3P;380v/50H Rated input power p1 (kva) : 27.9 Rated input power current I_{max} (A) : 41 No-load voltage u₀ (V) : 71 Max output current I₂ (A) : 500 Output voltage u₂ (V) : 39 Wire diameter (MM) : 1.2/1.4/1.6	Welding machine atau mesin las berfungsi untuk menyambung material, seperti logam, dengan cara memanaskan dan melelehkan material tersebut. Pengelasan sering juga sering digunakan dalam pengelasan perpipaan dan besi baja.
5	Kompresor  Gambar 1. 11 Compressor	Model : SWAN 1 HP SVU-201 Daya : 1 hp Jumlah silinder : 2 Tekanan angin : 0.8 mpa (8bar) Air delivery compressor : 140 l/min Tipe kompresor : unloader Volume tabung : 85 L Posisi tanki : horizontal Filter angin : 2 Diameter : 100 x 40 78 cm Berat 61 kg	Fungsi kompresor umumnya digunakan untuk berbagai keperluan seperti • menyuplai udara untuk barang produksi • menyuplai udara untuk alat-alat perbengkelan seperti pengecatan, pengisian angin, pembersihan tempat yang terkena debu • dan lain-lain

6	Ladeer  Gambar 1. 12 Ladder		Fungsi ladder atau tangga digunakan untuk antaratanah. Tangga berfungsi sebagai akses untuk menghubungkan antara tanah dan kapal supaya mempermudah para pekerja ingin menaiki ke atas kapal.
7	Chain block  Gambar 1. 13 Chine block	Kapasitas : 2 ton Jarak angkat : 3 m Diameter rantai : 8mm Bukaan pengait : 3,8 Matrial : besi Dimensi produk : 21,5 x 16,3 x 22,4 cm Berat : 14,04 kg	Fungsi chain block 2 ton juga bisa diaplikasikan di area konstruksi, untuk pengangkatan beban yang memiliki ketinggian tertentu, di galangan dengan jalur perakitan untuk pengangkatan barang dari apapun.
8	Tabung oksigen/gas  Gambar 1. 14 Tabung gas	Diameter tabung : 22 cm Tinggi tabung : 143 cm Berat dengan isi satu tabung : 60 kg Keliling tabung oksign 70 : cm	Fungsi oksigen adalah sebagai pean penting di galangan karna oksigen sangat penting untuk pemotongn sebuah plat. Dan bisa juga digunakan sebagai pembantu pengelasan yaitu pengelasan (gtaw, gmaw dan bll)

BAB II

DESKRIPSI KEGIATAN KERJA PRAKTEK PT. KODJA BAHARI SHIPYAD

2.1 Spesifikasi Kegiatan Yang Dilaksanakan

Kegiatan harian selama kerja praktek di PT. Dok dan Perkapalan Kodja Bahari Shipyard dimulai pada tanggal 15 Juli 2023 sampai dengan 31 Agustus 2023. Di PT. Dok dan Perkapalan Kodja Bahari Shipyard penulis banyak melakukan kegiatan. Selama melakukan kegiatan masuk selama 6 (Enam) hari kerja mulai dari hari senin hingga hari sabtu. Adapun jam kerja mulai pukul 07.30 sampai dengan pukul 16.30. Kegiatan yang penulis lakukan meliputi banyak bidang seperti Baca gambar, fit up Check, Welding Inspection, Air Test dan banyak kegiatan yang lainnya serta membantu Quality Control yang membutuhkan bantuan. Selama penulis melakukan kegiatan kerja praktek di PT. Dok dan Perkapalan Kodja Bahari Shipyard, umumnya penulis berkonsentrasi dibidang proses New building ship. Adapun uraian tugas selama pelaksanaan kerja praktek di PT. Dok dan Perkapalan Kodja Bahari Shipyard antara lain yaitu sebagai berikut:

2.2 Deskripsi Kegiatan Minggu Pertama

2.2.1 Hari : Senin (15 – JULI - 2024)

Kegiatan : Induction

Pada hari pertama memulai magang kami diarahkan ke kantor PT. Dok dan Perkapalan Kodja Bahari Persero sebelum kami diarahkan ke lapangan. Sampainya di kantor kami langsung menjumpai pak Deny Alexander selaku Maneger PT.DKB setelah menjumpai pak Deny kami di arahkan berdiskusi bersama pak Yohannes selaku QC senior di PT. DKB, setelah berdiskusi kami diarahkan untuk membuat absen kehadiran selama pelaksanaan KP, setelah absen selesai kami diarahkan untuk pergi ke lapangan dimana tempat galangannya. Setelah kami sampai di galangan kami diperkenalkan dengan pembimbing lapangan yang bernama pak Saipullah setelah

siang itu kami diarahkan untuk menjumpai pak Suhufi selaku penanggung jawab atas keselamatan dan kesehatan di lingkungan kerja dan bapak itu memberi arahan penting saat mengikuti safety induction yaitu pada waktu turun kelapangan kita harus memakai helm, shoes safety, wearpack dan juga alat keselamatan lainnya untuk melindungi diri kita sendiri dan juga dilarang merokok pada area yang mudah terjadi kebakaran.



Gambar 2.2. 1 Materi Induction

2.2.2 Hari : Selasa (16 juli 2024)

Kegiatan : *compas direction adjusment.*

Pada hari selasa kami diajak pak Ferial selaku manager production untuk melihat bagaimana cara pemasangan compas di kapal dan ikut serta pengetesan kapalnya dilaut ada dua kapal yang mau dites yaitu kapal TB.BUMI 2403 H-013 dan TB.PALARI 789 H-014 kapal yang pertama di pasang dan dites adalah kapal TB.BUMI 2403 H-013 dan siangnya setelah jam istirahat dilanjut untuk pemasangan dan pengetasan kapal yang kedua yaitu TB.PALARI 789 H-014.



Gambar 2.2. 2 Compas direction abjusment

2.2.3 Hari : Rabu (17 juli 2024)

Kegiatan : *Melihat engine room kapal tugboat*

Pada hari Rabu kami belajar dan memahami permesinan yang ada di kapal tugboat dan memahami warna warna pipa yang ada di kapal serta fungsi dari pipa pada setiap warna berikut jenis jenis mesin yang ada di *engine room* pada kapal *tugboat* :

Spesifikasi mesin kapal tugboat:

Jenis mesin	: YANMAR
Type	: V-12,4 Stroke, cyle, disel
Cycle	: 4 Strokes
Jml	: 6 cvl
Hp	: 815,73
Kwh	: 599,97

Jenis pipa yang ada di kapal beserta fungsinya :

- Warna coklat adalah pipa minyak
- Merah emergency untuk pemadam
- Hijau air laut (air ballast)
- Biru untuk air tawar
- Abu abu untuk udara
- Kuning untuk oli
- Dan jenis mesin yang ada di kapal beserta fungsinya:
- Mesin exeriengine berfungsi untuk menghidupkan lampu lampu.
- Ows oli water sperator berfungsi untuk memisahkan minyak dengan air agar tidak menyatu
- Mesin swer berfungsi untuk menghasilkan tenaga listrik kapal dan lainnya.



Gambar 2.2. 3 Melihat engine room di kapal

2.2.4 Hari : Kamis (Tanggal 18 juli 2024)

Kegiatan : Melihat konstruksi pada kapal tongkang

Pada hari kamis saya ikut masuk kedalam tangki tongkang untuk melakukan pengenalan konstruksi dari gambar yang kami baca dan melihat gambar apakah sesuai dengan kostruksi gambar dengan kapal yang dibuat dan mengenal apa saja yang ada

di dalam tangki tongkang yakni:

- Habim
- Tweb
- kompaseren
- Breket
- Stifener
- Stapot Fungsinya sebagai penguat kapal tongkang
- Girder
- Miror kaca penglihat tempat yang sempit fungsinya sebagai alat bantu melihat hasil las yang susah di jangkau
- Transver bulkhead
- Bulkheat
- Bottom girder
- Lubang noces fungsinya supaya ada kelenturan agar kalau ada tubrukan di belakang tidak merambat ke depan dan lain seabainya.



Gambar 2.2. 4 Melihat konstruksi pada kapal tongkang

2.2.5 Hari : Jum'at (Tanggal 19 juli 2024)

Kegiatan : mengecek tangki kapal tugboat.

Pada hari jum'at saya di bimbing pak rahmat sebagai Qc yang bertanggung jawab di tugboat, sebelum melakukan pengukuran tangki oli dan tangki air tawar kami diajarkan cara menggunakan alat sounding meter setelah diajarkan kami diarahkan lalu disuruh untuk langsung melakukan pengukuran pada tangki. dan setelah itu teman saya yang cowo masuk kedalam tangki dan saya menunggu diatas.



Gambar 2.2. 5 Mengecek tangki kapal tug boat

2.3 Deskripsi Kegiatan Minggu Ke Dua

2.3.1 Hari : Senin (Tanggal 22 Juli 2024)

Kegiatan : proses pembuatan tutup main hole (mainhole cover).

Pada hari senin minggu kedua kami dibimbing pak Ahyar asdin jobshet hari ini kami membuat mainhole cover dan jobshet saya dibagian pembuatan bolt dengan panjang 5 cm. Sebelum ke proses pemotongan adalah proses penandaan dengan kapur dan setelah itu proses pemotongan setelah itu proses menghaluskan permukaan dan proses pengelasan dan bolt dipotong sebanyak banyaknya dengan menggunakan mesin grinda duduk dan teman saya dibagian ngelas bolt menggunakan mesin las FCAW tujuan pembuatan bolt ini ialah agar tidak terjadi perembesan atau kebocoran terhadap tutup mainhole cover.



Gambar 2.3. 1 Pembuatan main hole

2.3.2 Hari selasa : (Tanggal 23 Juli 2024)

Kegiatan : Suurvey ke kapal cepat (pilot boad)

Pada jobshet hari selasa saya melakukan survey ke kapal cepat (pilot boat) kapal ini terbuat dari alumunium kami melakukan survey ke dalam ruang mesin kapal pilot boat untuk menambah ilmu pengetahuan di situ saya ingin tahu berapa ukuran jarak frame pada kapal plot boat dengan jarak 68 cm

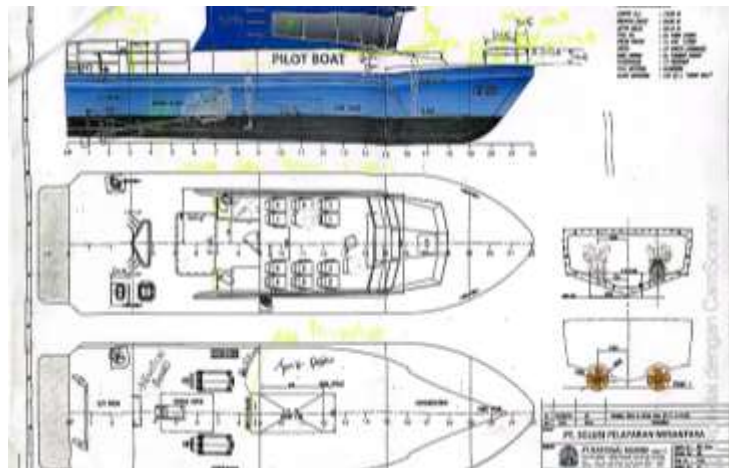


Gambar 2.3. 2 Survey ke kapal cepat (pilot boad)

2.3.3 Hari Rabu : (Tanggal 24 Juli 2024)

Kegiatan : merubah gambar GA pada kapal pilot boat

Pada jobshet hari ini saya disuruh pak supriadi merubah gambar Yang ada di dwg harus mengikuti kapal sebelum saya merubah gambar saya mengecek ke kapal pilot boat. penambahan apa yang ada di kapal tapi belum ada di gambar setelah itu saya menambah kan aitem apa yang bertambah di kapal, saya akan menambahkan aitem yang belum ada di gambar ke autoCAD

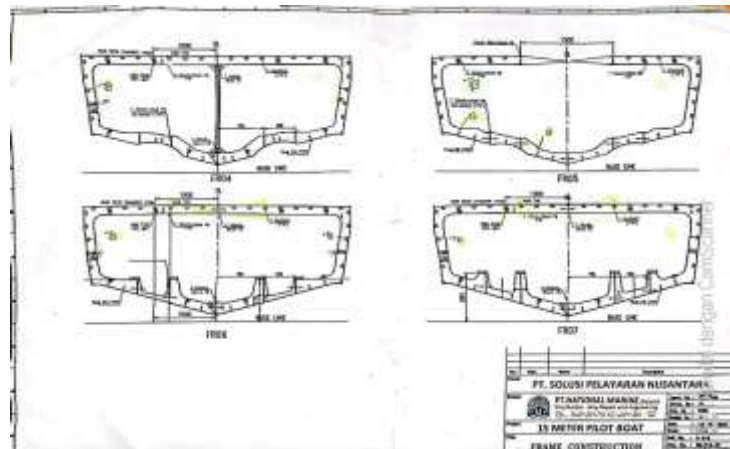


Gambar 2.3. 3 Merubah Gambar GA pada kapal pilot boad

2.3.4 Hari Kamis : (Tanggal 25 Juli 2024)

Kegiatan :Pengecekan pada engine room

Pada jobshet hari ini saya disuruh sama pak fadil melakukan pengecekan pada bagian hull dan tugas saya melihat apa yang sudah terpasang di kapal apakah sesuai dengan gambar kalau tidak sesuai dengan gambar saya akan melakukan penandaan pada bagian yang tidak sesuai sama gambar dan saya akan melakukan prngukuran pada bagian yang ditanda agar mudah membuat nya kembali dengan ukuran yang baru

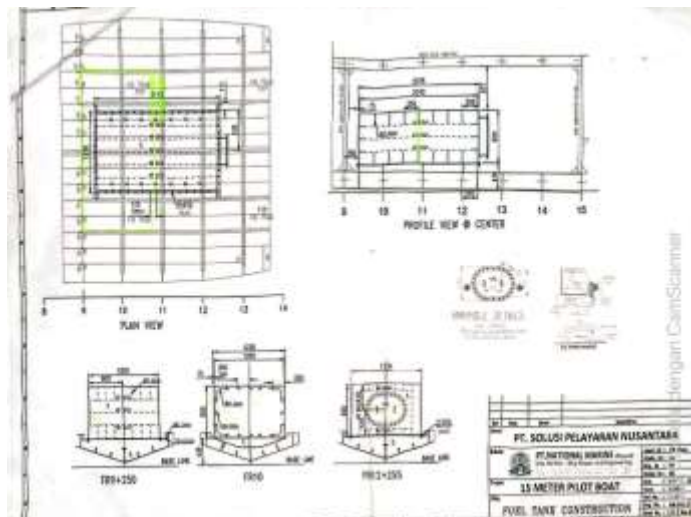


Gambar 2.3. 4 Pengecekan engine room

2.3.5 Hari Jumat : (Tanggal 26 Juli 2024)

Kegiatan : Melanjutkan Pengecekan hull dan deckhouse

Pada jobshet kali ini saya melanjutkan pengecekan pada bagian deckhouse yang belum selesai. Saya melihat apa yang terpasang di kapal apakah benar terpasang sama atau sesuai dengan gambar. Pada saat saya melakukan pengecekan di bagian deckhouse saya tidak bisa melihat konstruksi bangunan deckhouse di karnakan telah di pasang komponen lainnya.



Gambar 2.3. 5 Melanjutkan Pengecekan deckhouse

2.3.6 Hari Sabtu : (Tanggal 27 Juli 2024)

Kegiatan : *Pengukuran stiffener pada ruangan engine room*

Pada jobshet hari sabtu saya melanjutkan pengukuran yang belum selesai pada bagian stiffener pada ruangan Saya melihat dan mengukur apa saja yang ada di kapal tidak sama dengan gambar maka saya akan melakukan pengukuran



Gambar 2.3. 6 Pengukuran stiffener pada ruangan engine room

2.4 Deskripsi kegiatan minggu ke-3

2.4.1 Hari Senin : (Tanggal 29 Juli 2024)

Kegiatan : *Melakukan pengecekan pada bagian Fo tank kapal pilot boat*

Pada jobshet hari senin saya melakukan pengecekan pada bagian fo Tank setelah saya lihat fo tank pada gambar. Ternyata ada perubahan posisi letak fo tank yang di gambar posisi fo tank nya memanjang tapi di kapal posisi fo tank nya melintang. Setelah itu saya langsung melakukan pengukuran pada fo tank

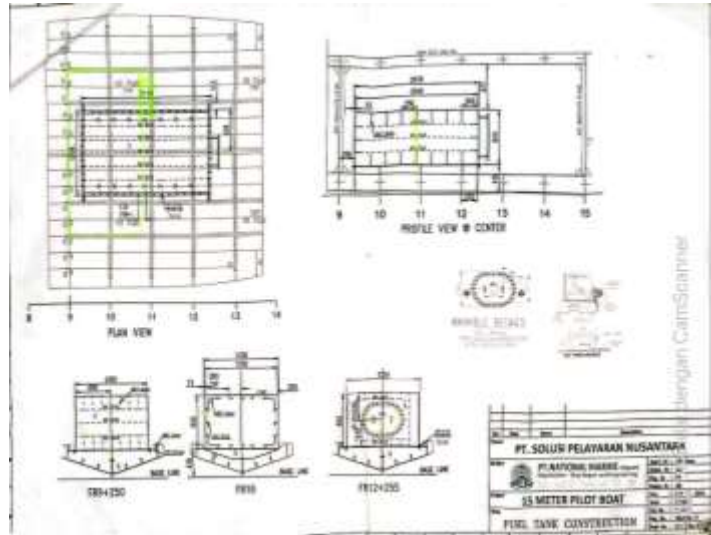
PANJANG : 248 CM
 LEBAR : 120 CM
 TINGGI : 82 CM

DIKETAHUI

: P (CM) X L (CM) X T (CM)
 : 248 X 120 X 82 = 2440,320CM

UBAH VOLUME KE LITER:

KAPASITAS : $2440,320 \text{ cm}^3 / 1000 = 2440,32$

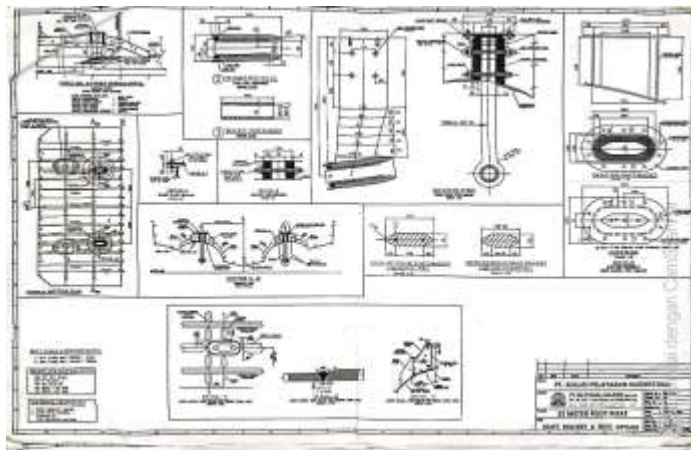


Gambar 2.4. 1 Melakukan pengecekan pada bagian Fo tank kapal pilot boat

2.4.2 Hari : Selasa (Tanggal 30Juli 2024)

Kegiatan : Melakukan pengecekan dan pengukuran pada shaft bracket & boss detailis

Pada jobshet hari selasa saya melakukan pengecekan pada bagian Shaft bracket & boss detailis dan saya melihat gambar dan kapal apakah sama atau tidak. Ternyata setelah saya lihat pada gambar dan kapal nya banyak sekali perubahan karna banyak perubahan saya melakukan pengukuran pada bagian Shaft bracket & boss detailis.

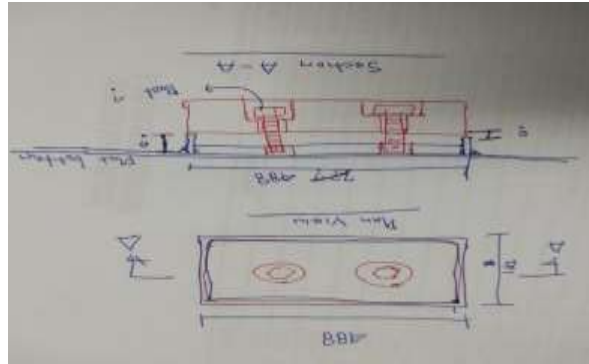


Gambar 2.4. 2 Melakukan pengecekan dan pengukuran pada shaft bracket & boss detailis

2.4.3 Hari : Rabu (Tanggal 31 Juli 2024)

Kegiatan : melakukan pengukuran pada gambar dan Autocad

Pada jobshet hari rabu saya di suruh pak fadillah untuk coba membuat cathodic protection detailis pada autocad. Sebelum saya merubah gambar saya melakukan pengukuran jarak dan lebar cathodic protecation pada kapal

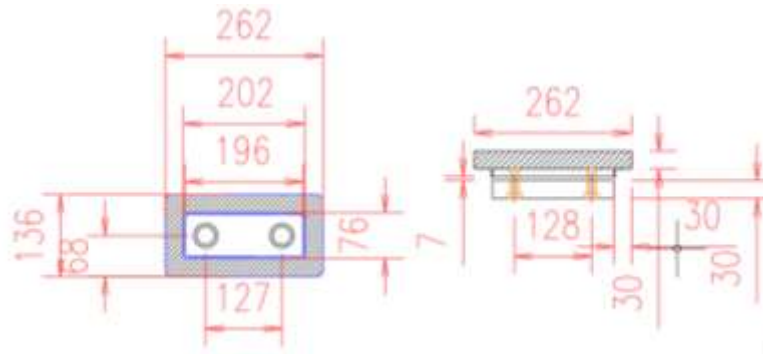


Gambar 2.4. 3 Melakukan pengukuran pada kapal dan autocad

2.4.4 Hari : Kamis (Tanggal 1 Agustus 2024)

Kegiatan : melanjutkan perubahan pada autocad

Pada jobshet hari kamis saya melanjutkan yang di suruh pak fadillah coba untuk membuat cathodic protection detailis saya di ajarin sama pak fadillah cara membuatnya dari awal sampai selesai



Gambar 2.4. 4 melanjutkan perubahan pada autocad

2.4.5 Hari : Jumat (Tanggal 2 Agustus 2024)

Kegiatan : *melihat proses pemasangan dan pengepasan mesin pada kapal*

Pada jobshet hari jumat saya melihat proses pengepasan mesin sebelum di lakukan pemasangan baut pada tapak mesin maka harus dicek seteliti mungkin karna kalau tidak senter maka saat pemasangan propeller shaft terjadinya pergeseran. Makanya harus di kerjakan orang berpengalaman



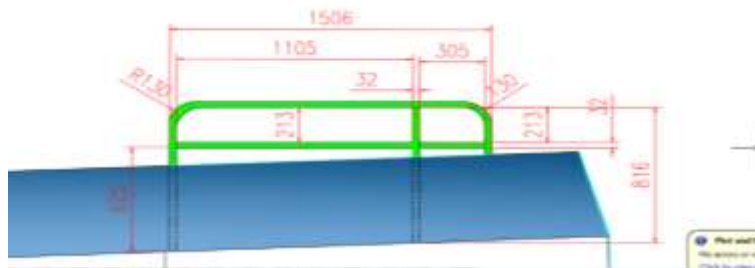
Gambar 2.4. 5 melihat proses penurunan dan pengepasan mesin pada kapal

2.5 Deskripsi kegiatan minggu ke-4

2.5.1 Hari : Senin (Tanggal 5 Agustus 2024)

Kegiatan : *Proses pembuatan hand railing di bagian(haluan kapal)*

Pada jobshet hari senin saya di kasih tugas sama pak Fadillah untuk membuat handrali bagian depan dan harus mengikuti yang sudah di pasang di kapal sebelum saya melakukan perubahan pada autocad saya melakukan pengukuran pada handrail di kapal. Setelah semua sudah di ukur selanjut nya saya di tunjuk cara menbuat nya sama pak fadillah sampai selesai.

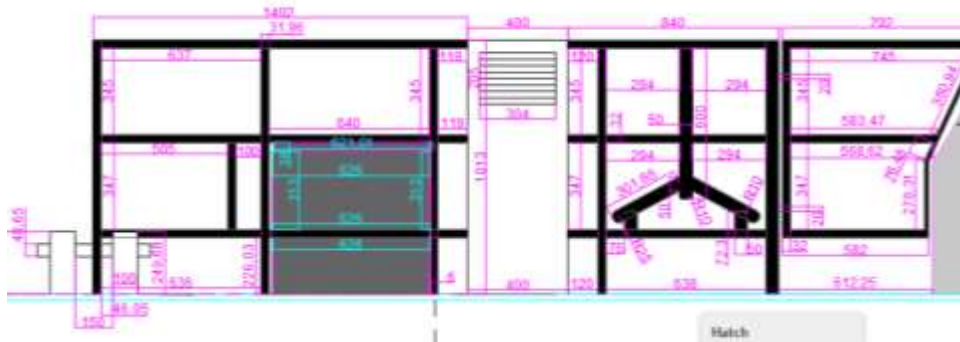


Gambar 2.5. 1 Proses pembuatan handrailing di bagian(haluan kapal)

2.5.2 Hari : Selasa (Tanggal 6 Agustus 2024)

Kegiatan : *Proses pembuatan handrailing di bagian(buritan kapa)*

Pada jobshet hari selassa saya melanjutkan tugas yang dikasih sama pak Fadillah untuk membuat handrali bagian belakang dan harus mengikuti yang sudah di pasang di kapal sebelum saya melakukan perubahan pada autocad saya melakukan pengukuran pada handrail di kapal. Setelah semua sudah di ukur selanjut nya saya di tunjuk cara membuat nya sama pak fadillah sampai selesai



Gambar 2.5. 2 Proses pembuatan handrailing di bagian(buritan kapa)

2.5.3 Hari : Rabu (Tanggal 7 Agustus 2024)

Kegiatan : *Melihat proses pemasangan instalasi kelistrika pada kapal*

Pada jobshet hari rabu saya mengikuti pak syafruddin mardizal melakukan pemasangan instalasi kelistrikan yaitu pemasangn navigasi, radio,wap,indikator,kemudi, kompas dan pemasangan kelistrikan di bagian engine room.



Gambar 2.5. 3 Melihat proses pemasangan instalasi kelistrika pada kapal

2.5.4 Hari : Kamis (Tanggal 8 Agustus 2024)

Kegiatan : *penunjukan jalur kelistrikan*

Pada jobshet hari kamis saya di tunjuk sama pak syafruddin mardizal tentang sistem perkabelan yang ada pada kapal pilod boat dan posisi peletakan lampu navigasi lampu dack dan lainnya.



Gambar 2.5. 4 Proses penunjukan arah jakur kelistrikan

2.5.5 Hari : Jumat (Tanggal 9 Agustus 2024)

Kegiatan : *melihat kapal delivery ceremony kapal pilot boat*

Pada kegiatan hari jum'at ini saya dan teman-teman disuruh buk meldha dan pak saipul untuk membantu meldha mempersiapkan acara karna ada kegiatan Delivery Ceremony kapal atau serah terima kapal Tugboat BUMI 2403



Gambar 2.5. 5 melihat kapal delivery ceremony kapal pilot boat

2.6 Deskripsi kegiatan minggu ke-5

2.6.1 Hari : Senin (Tanggal 12 Agustus 2024)

Kegiatan : *melihat proses pemasangan piping di ruangan engine room*

Pada jobshet hari senin saya mengikuti pak hanafi melakukan proses pembuatan piping pada bagian ruangan engine room dan saya di ajari sama pak hanafi belajar dan memahami tentang lankah-lankah proses pembuatan piping dari awal pembuatan sampai ahir.



Gambar 2.6. 1 melihat proses pemasangan piping di ruangan engine room

2.6.2 Hari : Selasa (Tanggal 13 Agustus 2024)

Kegiatan : *melihat proses pengelasan piping minyak*

Pada jobshet hari selasa saya mengikuti pak hanafi melakukan pembuatan piping minyak bolak balik yang dari mesin kembali lagi ke tank saya melihat proses pembuatan piping dari pengukuran,marking, pemotongan, pengelasan dan percobaan



Gambar 2.6. 2 melihat proses pembuatan piping minyak

2.6.3 Hari : Rabu (Tanggal 14 Agustus 2024)

Kegiatan : *melihat proses pemasangan instalasi kelistrikan pada ruangan kapal*

Pada jobshet hari rabu saya mengikuti pak syafruddin mardizal melakukan pemasangan instalasi kelistrikan pada bagian steering gear room. Yaitu pemasangan kelistrikan pada mesin pompa oli pemasangan kelistrikan pada lampu yang ada di ruangan steering gear room.



Gambar 2.6. 3 melihat proses pemasangan instalasi

2.6.4 Hari : Kamis (Tanggal 15 Agustus 2024)

Kegiatan : *melihat proses pembuatan dudukan pada echosounder*

Pada jobshet hari kamis saya mengikuti pak hanafi melakukan pembuatan dudukan untuk (echosounder) pada kapal dan melihat posisi peletakan echosounder pada ruangan tank room dan melakukan welding



Gambar 2.6. 4 proses pembuatan dudukan pada echosounder

2.6.5 Hari : Jumat (Tanggal 16Agustus 2024)

Kegiatan : *melihat proses pemasangan instalasi kelistrikan pada ruangan steering gear room*

Pada jobshet hari jum''at saya mengikuti dan melihat pak syafruddin mardizal melakukan pemasangan instalasi kelistrikan pada bagian steering gear room. Yaitu pemasangan kelistrikan pada mesin pompa oli pemasangan kelistrikan pada lampu yang ada di ruangan steering gear room.



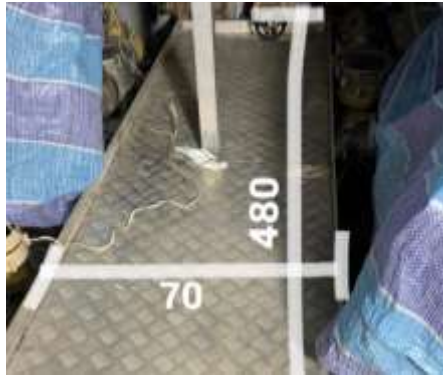
Gambar 2.6. 5 proses pemasangan instalasi kelistrikan

2.7 Deskripsi kegiatan minggu ke-6

2.7.1 Hari : Senin (Tanggal 19Agustus 2024)

Kegiatan : *melihat peembuatan dudukan plat atau pijakan pada ruangan enginer room*

Pada jobshet hari senin saya mengikuti dan melihat pak mengikuti pak hanafi melakukan proses pembuatan dudukan plat pijakan pada ruangan enginer room dan saya melihat tahapan pembuatan dari awal sampai proses pemasangan penguat di ruangan enginer room



Gambar 2.7. 1 pembuatanudukan plat pada ruangan enginer room

2.7.2 Hari : Selasa (Tanggal 20Agustus 2024)

Kegiatan : pengetesan lampu pada kapal

Pada jobshet hari selasa saya mengikuti dan melihat pak syafruddin mardizal melakukan pengisian air battery. Setelah air battery sudah diisi maka selanjut proses pemasangan kabel yang akan menuju ke battery.setelah itu pengetesan kelistrikan pada kapal supaya bisa melihat apa lampu navigasi dan lampu lain nya menyala dengan normal atau terjadinya konsleting dan terbakar nya bola lampu pada kapal pilot boat.



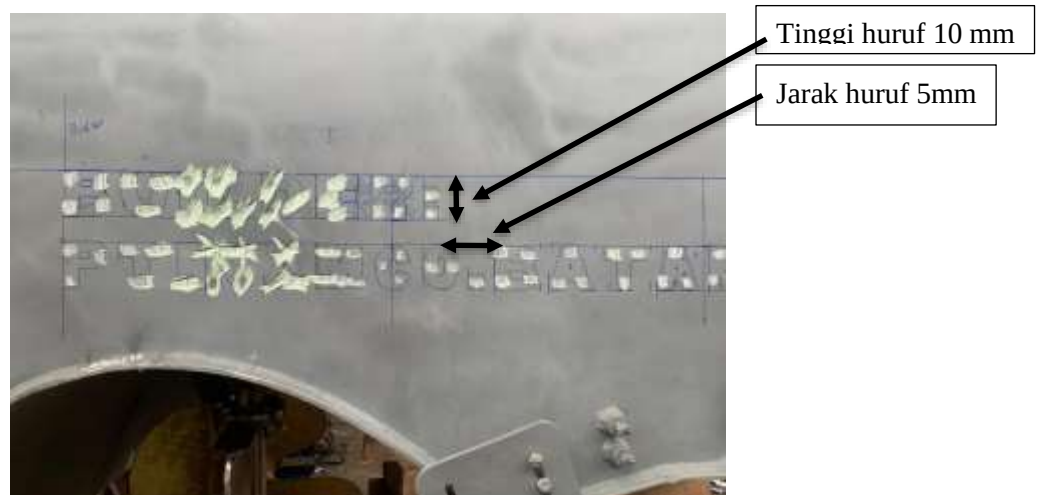
Gambar 2.7. 2 pengetesan lampu pada kapal

2.7.3 Hari : rabu (Tanggal 21Agustus 2024)

Kegiatan : *proses marking huruf yang akan dipasang*

Pada jobshet hari rabu saya mengikuti dan melihat proses pak hanafi yang melakukan proses marking pada bagian belakang kapal yang akan di pasang nama dan angka pada kapal pilot boat.setelh selesai melakukan proses marking selanjutnya proses pengamplasan pada bagian yang sudah di marking di karnakan sudh di dempul. Proses pengamplasan dan proses pengelasannya

Setiap huruf yang dimarking mempunyai jarak 5 mm panjang rata-rata huruf 10 mm



Gambar 2.7. 3 proses marking huruf yang akan dipasang

2.7.4 Hari : Kamis (Tanggal 22Agustus 2024)

Kegiatan : *pemasangan indikator kemudi*

Pada jobshet hari Kamis paginya saya mengikuti dan melihat pak hanafi melakukan proses pembuatanudukan stoper atau indikator kemudi derjat pada kapal pilot boat yang berada di ruangan stering gear room.setelah jadi dudukan indikator kemudi maka tahap selanjutnya proses perankayan kelistrikan yang akan dipasang

pada indikator kemudi.

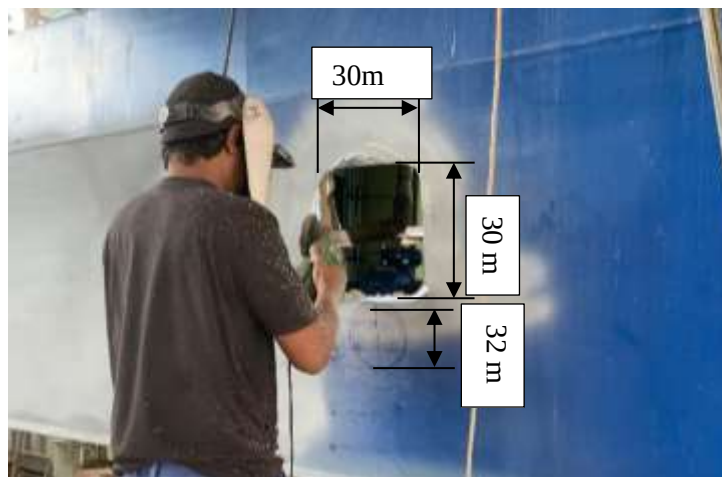


Gambar 2.7. 4 Pemasangan indikator kemudi

2.7.5 Hari : jumat (Tanggal 23 Agustus 2024)

Kegiatan : melakukan perubahan lubang ejoss kapal pilot boat

Pada jobshet hari jumat paginya saya mengikuti dan melihat pak rusnan melakukan perubahan pada lubang ejoss yang awanya posisi ejoss nya di turun sedikit kebawah. Setelah marking tahap selanjutnya melaukan membonkaran pada lubang pertama.setelh lubang pertamaberhasil ditutup dan welding maka tahap selanjutnya yaitu melakukan pembuatan lubang baru yang akan di letakan ejoss nanti nya



Gambar 2.7. 5 melakukan perubahan lubang ejoss kapal pilot boat

2.8 Deskripsi kegiatan minggu ke-7

2.8.1 Hari : Senin (Tanggal 26 Agustus 2024)

Kegiatan : *melihat instal maen engine control*

Pada jobshet hari senin paginya saya mengikuti dan melihat pak syafruddin mardizal melakukan proses pemasangan instal kabel maen engine control. Saya melihat dan mempelajari langkah-langkah dari awal sebelum melakukan pemasangan instal kabel terlebih dahulu mengukur panjang kabel dari mesin menuju ke indikator yang berada di meja kapten. Setelah di ukur tahap selanjutnya proses pemasangan kabel yang harus melewati setiap ruangan sehingga bisa sampai ke ruangan engine room.



Gambar 2.8. 1 melihat instal kabel maen engine control

2.8.2 Hari : Selasa(Tanggal 27 Agustus 2024)

Kegiatan : *Konecsien power pack*

Pada jobshet hari selasa saya mengikutii pak syafruddin mardizal melakukan pemasangan instalasi kelistrikan pada kapal pilot boat yaitu pemasangan kelistrikan pada power pack yang berada di ruang steering gear room.



Gambar 2.8. 2 Konecsien power pack

2.8.3 Hari :Rabu (Tanggal 28Agustus 2024)

Kegiatan : *pemasangan mesin di kapal pilot boat*

Pada jobshet hari rabu saya mengikutii pak hanafi melakukan pemasangan mesin generator pada kapal pilot boat dan fungsinya generator sebagai tenaga listrik pada kapal dan setelah itu pemasangan mesin se water pump dan di gunakan untuk memompa air laut ke kapal



Gambar 2.8. 3 pemasangan mesin di kapal pilot boat

2.8.4 Hari : kamis Tanggal 29Agustus 2024)

Kegiatan : *pemasangan navigasi kapal*

Pada jobshet hari kamis saya mengikuti pak syafruddin mardizal melakukan pemasangan navigasi pada kapal pilot boat. Langkah pertama dengan pembuatan tapak untuk

dudukan peketakan navigasi setelah dudukan di buat maka di lakukan marking dan welding ketika semua sudah di lakukan maka tahap terahir yaitu proses pemasangan klistrikan navigasi.



Gambar 2.8. 4 pemasangan navigasi kapal

2.8.5 Hari : jumat (Tanggal 30 Agustus 2024)

Kegiatan : Pemasangan blower pada kapal

Pada jobshet hari Jum''at saya mengikuti pak syafruddin mardizal melakukan pemasangan blower pada bagian ruang mesin kapal sebelum pemasangan blower pada kapal terlebih dahulu melakukan pembuatan dudukan untuk belower setelah dudukan sudah jadi maka pemasangan kelistrikan yang terhubung nantinya ke blower.



Gambar 2.8. 5 Pemasangan blower pada kapal

BAB III

ANALISIS PERENCANAAN INSTALASI KELISTRIKAN

PADA KAPAL PILOT BOAT DI PT DKB

3.1 Abstrak

Berikut adalah ringkasan singkat tujuan dari analisis judul ini adalah untuk menambah pengetahuan dan penemuan baru serta memperoleh pemahaman lebih detail dan lebih dalam, dan mengidentifikasi faktor faktor yang mempengaruhi masalah. Pada penelitian ini diambil judul analisis perencanaan instalasi kelistrikan pada kapal pilot boat di PT DKB. Perencanaan instalasi kelistrikan kapal merupakan langkah penting dalam memastikan operasi kapal yang aman dan efisien. Proses perencanaan melibatkan perhitungan yang cermat terhadap kebutuhan daya total kapal, pemilihan komponen yang tepat, penentuan jalur kabel, dan desain sistem proteksi. Standar instalasi kelistrikan memberikan panduan yang relevan terkait aspek keselamatan, keamanan, dan efisiensi sistem kelistrikan kapal.

Perencanaan kelistrikan harus dilakukan dengan akurat, mempertimbangkan semua peralatan seperti mesin utama, mesin bantu, sistem navigasi, komunikasi, dan pencahayaan. Metode perhitungan meliputi load factor, load profile, dan simulasi untuk menentukan kebutuhan daya yang tepat. Perencanaan yang matang akan membantu meminimalkan risiko gangguan operasional dan memastikan keberlanjutan operasi kapal dengan efisien dan aman.

3.1.1 Ringkasan Tujuan Analisis

Berikut adalah ringkasan singkat tujuan dari analisis adalah :

1. Analisis ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, keandalan, keselamatan, dan performa kapal.
2. Analisis ini akan memberikan pemahaman yang lebih mendalam dan komprehensif mengenai permasalahan yang sedang dikaji.

3. Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi potensi masalah dan memberikan rekomendasi perbaikan untuk meningkatkan kinerja sistem kelistrikan secara keseluruhan.

3.1.2 Metode Penelitian

Dalam mengumpulkan data untuk laporan kerja praktek ini, penulis menggunakan tiga metode penelitian:

1. Metode Wawancara: Penulis melakukan diskusi dan tanya jawab langsung dengan pembimbing lapangan dan pihak-pihak terkait yang memiliki keahlian dalam bidang yang diteliti. Hal ini dilakukan untuk memperoleh informasi mendalam dan perspektif yang relevan.
2. Metode Kepustakaan: Penulis mengkaji berbagai literatur, baik yang tersedia secara daring maupun dari website, untuk mendapatkan data dan informasi yang berkaitan dengan topik penelitian.
3. Metode Tinjauan Langsung: Penulis melakukan observasi langsung terhadap pekerjaan yang sedang dilakukan di lapangan. Hal ini memungkinkan penulis untuk memahami secara langsung proses dan alur kerja yang menjadi fokus penelitian.

3.1.3 Hasil Utama

Dalam perencanaan instalasi kelistrikan, penting untuk menganalisis komponen sistem daya yang sesuai, merancang skema instalasi yang jelas, memilih sistem proteksi yang tepat, mendesain jalur distribusi kabel yang aman, memilih alat monitoring yang sesuai, membuat jadwal pemeliharaan rutin, dan mendokumentasikan secara lengkap sistem kelistrikan. Sistem kelistrikan kapal dapat terdiri dari sistem DC untuk peralatan tegangan DC dan sistem AC untuk peralatan tegangan AC, yang harus mematuhi standar dan regulasi seperti SNI 03-6887-2000, PUIL 2018, Kapal pilot boat berfungsi sebagai pengantar pilot ke kapal yang akan masuk atau keluar pelabuhan, memiliki karakteristik kecepatan,

manuverabilitas, dan dilengkapi dengan peralatan navigasi dan komunikasi. Dengan pemahaman yang baik tentang perencanaan instalasi kelistrikan, sistem kelistrikan, dan pengertian kapal pilot boat, dapat memastikan keselamatan, efisiensi, dan keandalan operasi kapal. Berikut ini adalah hasil dari tabel yang berisi data-data yang dihasilkan dari studi lapangan ini adalah gambar kapal pilot boat



Length O.A	15.00 M
Breadth (MLD)	04.30 M
Deph (MLD)	02.10M
Fuel Oil	2 X 1000 Liters
Fresh Water	1 X 400 Liters
Speed	Knots (85%MCR)
Main Angine	2 X Yanmar 350 HP
Passegers	12 Persons
Hull Material	Aluminium
Class Notation	100 (I) L “Crew Boat”

3.2 Pendahuluan

3.2.1 Latar Belakang

Instalasi kelistrikan yang tepat pada kapal pilot boat merupakan investasi yang penting untuk keselamatan, keamanan, dan kelancaran operasi kapal. Sistem kelistrikan yang handal dan aman dapat mencegah risiko bahaya listrik, kebakaran, dan gangguan operasional, serta menjamin keselamatan awak kapal dan kelancaran tugasnya dalam mengantar dan menjemput petugas pandu. Oleh karena itu, perencanaan dan pelaksanaan instalasi kelistrikan harus dilakukan dengan cermat, sesuai dengan standar dan regulasi yang berlaku, serta mempertimbangkan aspek keselamatan, efisiensi energi, dan operasional.

Kelistrikan memainkan peran yang sangat penting dalam operasional dan keselamatan kapal. Sistem kelistrikan yang handal dan aman dapat meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi risiko bahaya, dan mendukung keberlanjutan pelayaran. Oleh karena itu, perencanaan dan pelaksanaan instalasi kelistrikan harus dilakukan dengan cermat, sesuai dengan standar dan regulasi yang berlaku, serta mempertimbangkan aspek keselamatan, efisiensi energi, dan operasional.

3.2.2 Tujuan Analisis

Tujuan dari analisis perencanaan instalasi kelistrikan pada kapal pilot boat ini adalah :

1. Memahami standar dan teknik instalasi kelistrikan pada kapal pilot boat
2. Meningkatkan pemahaman tentang pentingnya perencanaan instalasi kelistrikan
3. Meningkatkan kualitas perencanaan instalasi kelistrikan pada kapal pilot boat
4. Menjamin keselamatan dan efisiensi operasional kapal pilot boat

3.2.3 Ruang Lingkup

Berdasarkan uraian judul dan tujuan penelitian, batasan masalah yang

digunakan sebagai acuan dalam penulisan dan penyelesaian analisis ini adalah:

1. Penelitian ini hanya berfokus pada analisis perencanaan instalasi kelistrikan pada kapal pilot boat yang dioperasikan oleh PT DKB.
2. Penelitian ini berfokus pada aspek perencanaan instalasi kelistrikan
3. Analisis ini difokuskan pada aspek keselamatan dan efisiensi operasional kapal pilot boat yang terkait dengan instalasi kelistrikan.
4. Penelitian ini menggunakan standar dan regulasi yang berlaku di Indonesia, seperti SNI (Standar Nasional Indonesia) dan PUIL (Peraturan Umum Instalasi Listrik) sebagai acuan dalam analisis.
5. Penelitian ini menggunakan data primer dan sekunder yang relevan dengan perencanaan instalasi kelistrikan pada kapal pilot boat di PT DKB. Metode yang digunakan meliputi studi literatur, wawancara, observasi, dan analisis data.

Adapun penelitian yang dilakukan oleh penulis mengambil lokasi di PT. Dok dan Perkapalan Kodja Bahari bertempat di workshop Aluminium dan, waktu penelitian ini mulai dari 15 juli sampai dengan 30 agustus dimulai pada saat pengambilan data pertama mengenai sejarah dan gambaran umum perencanaan instalasi kelistrikan. Alasan penulis tertarik dengan judul ini karena penulis ingin tau secara detail bagaimana perencanaan instalasi kelistrikan di PT DKB.

3.3 Tinjauan Pustaka

3.3.1 Literatur yang berkaitan dengan instalasi kelistrikan kapal

Instalasi kelistrikan pada kapal pilot boat merupakan aspek penting yang menjamin kelancaran dan keselamatan operasi kapal. Kapal pilot boat, yang bertugas mengantar dan menjemput petugas pandu, membutuhkan sistem kelistrikan yang handal dan aman untuk menjalankan tugasnya dengan baik. Perencanaan instalasi kelistrikan pada kapal pilot boat harus dilakukan dengan cermat, mempertimbangkan aspek keselamatan, efisiensi energi, dan

operasional. Pengetahuan tentang standar dan regulasi yang berlaku, serta pemahaman tentang sistem kelistrikan kapal, sangat penting untuk memastikan bahwa sistem kelistrikan terencana dengan baik, aman, dan efisien. Berikut adalah standar dan teknik instalasi kelistrikan serta aspek-aspek penting dalam perencanaan instalasi kelistrikan pada kapal pilot boat:

- **Standar dan Regulasi SNI (Standar Nasional Indonesia):**

- SNI 03-6887-2000 tentang "Instalasi Listrik Kapal" merupakan standar utama yang mengatur aspek keselamatan, keamanan, dan efisiensi sistem kelistrikan kapal di Indonesia. [1] Standar ini memberikan panduan mengenai pemilihan komponen, sistem proteksi, kabel dan penghantar, serta penempatan peralatan kelistrikan yang aman dan sesuai dengan kebutuhan kapal.
- PUIL (Peraturan Umum Instalasi Listrik): PUIL 2018 juga memberikan panduan yang relevan untuk instalasi kelistrikan pada kapal, khususnya terkait aspek keselamatan dan pencegahan kebakaran. [3] memberikan aturan yang lebih spesifik mengenai persyaratan teknis dan keamanan instalasi kelistrikan pada kapal, termasuk persyaratan untuk sistem grounding, isolasi, dan proteksi.

- **Teknik Instalasi**

- Perencanaan Instalasi: Perencanaan instalasi kelistrikan yang baik merupakan langkah awal yang penting. Perencanaan meliputi perhitungan kebutuhan daya, pemilihan komponen yang tepat, penentuan jalur kabel, dan desain sistem proteksi. [1].
- Sistem Proteksi: Sistem proteksi seperti pemutus arus (circuit breaker), sekering (fuse), dan sistem grounding (pembumian) harus dirancang dan diimplementasikan dengan tepat untuk mencegah arus lebih, hubung singkat, dan bahaya sengatan listrik. Sistem proteksi yang efektif sangat

penting untuk melindungi sistem kelistrikan dan manusia dari bahaya listrik. [1]

- **Aspek Keselamatan:**

- Pemilihan Komponen: Pemilihan komponen kelistrikan harus dilakukan dengan cermat, mempertimbangkan kualitas, ketahanan, dan kesesuaian dengan standar keamanan. [1] Komponen yang berkualitas rendah dapat menyebabkan kerusakan dan gangguan pada sistem, meningkatkan risiko kebakaran, dan membahayakan keselamatan awak kapal.
- Kabel dan Penghantar: Pemilihan kabel dan penghantar harus sesuai dengan kapasitas daya yang dibutuhkan, standar keamanan, dan kondisi lingkungan di kapal. [3] Kabel yang terlalu kecil dapat menyebabkan panas berlebih dan kebakaran, sementara kabel yang terlalu besar dapat menyebabkan pemborosan energi.

- **Aspek Operasional**

- Sistem Distribusi: Sistem distribusi listrik harus dirancang dengan baik untuk memastikan bahwa semua peralatan di kapal mendapatkan pasokan listrik yang stabil dan aman.
- Panel Kontrol: Panel kontrol harus dirancang dengan jelas dan mudah dipahami, sehingga memudahkan awak kapal dalam mengoperasikan dan memantau sistem kelistrikan.
- Sistem Monitoring: Sistem monitoring yang terintegrasi dapat membantu dalam memantau kondisi sistem kelistrikan, mendeteksi potensi masalah, dan mencegah kerusakan yang lebih serius.

- **Pemeliharaan**

- Pemeliharaan Berkala: Sistem kelistrikan harus dilakukan pemeliharaan berkala, seperti pengecekan kabel, koneksi, dan komponen, untuk memastikan bahwa sistem tetap berfungsi dengan baik dan aman.

Sistem kelistrikan pada kapal merupakan bagian penting yang menunjang operasional kapal, mulai dari navigasi, komunikasi, hingga pengoperasian mesin dan peralatan bantu. Pemahaman tentang teori dasar sistem kelistrikan kapal sangat penting untuk memahami cara kerjanya, komponen-komponennya, dan prinsip-prinsip keamanan yang harus diterapkan.

- **Pembangkitan Listrik**

- Generator: Generator adalah komponen utama yang menghasilkan energi listrik di kapal. Generator mengubah energi mekanik dari mesin penggerak (biasanya mesin diesel) menjadi energi listrik.

- **Distribusi Listrik**

- Main Switchboard (MSB): MSB adalah pusat distribusi listrik di kapal. MSB menerima energi listrik dari generator dan mendistribusikannya ke berbagai peralatan dan sistem di kapal.
- Jaringan Kabel: Jaringan kabel menghubungkan MSB dengan berbagai peralatan dan sistem di kapal. Kabel-kabel ini membawa arus listrik dari generator ke peralatan yang membutuhkannya.
- Peralatan Listrik: Peralatan listrik di kapal meliputi motor listrik, lampu, sistem navigasi, komunikasi, dan peralatan bantu lainnya.

- **Perlindungan Sistem Kelistrikan**

- Circuit Breaker: Circuit breaker adalah perangkat yang berfungsi untuk memutus aliran listrik secara otomatis jika terjadi arus lebih atau hubung singkat.
- Sekering (Fuse): Sekering adalah perangkat yang berfungsi untuk melindungi rangkaian listrik dari arus lebih. Sekering akan putus jika arus yang mengalir melebihi batas yang ditentukan.

- Over Current Relay (OCR): OCR adalah perangkat yang berfungsi untuk mendeteksi arus lebih dan mengirimkan sinyal ke circuit breaker untuk memutus aliran listrik.

- **Jenis-Jenis Sistem Kelistrikan Kapal**

Sistem kelistrikan kapal dapat diklasifikasikan berdasarkan jenis arus yang digunakan:

- Sistem Arus Searah (DC): Sistem DC biasanya digunakan untuk peralatan yang membutuhkan arus searah, seperti lampu, motor kecil, dan sistem navigasi.
- Sistem Arus Bolak-Balik (AC): Sistem AC biasanya digunakan untuk peralatan yang membutuhkan arus bolak-balik, seperti motor besar, sistem pendingin udara, dan peralatan elektronik.

- **Faktor Penting dalam Sistem Kelistrikan Kapal**

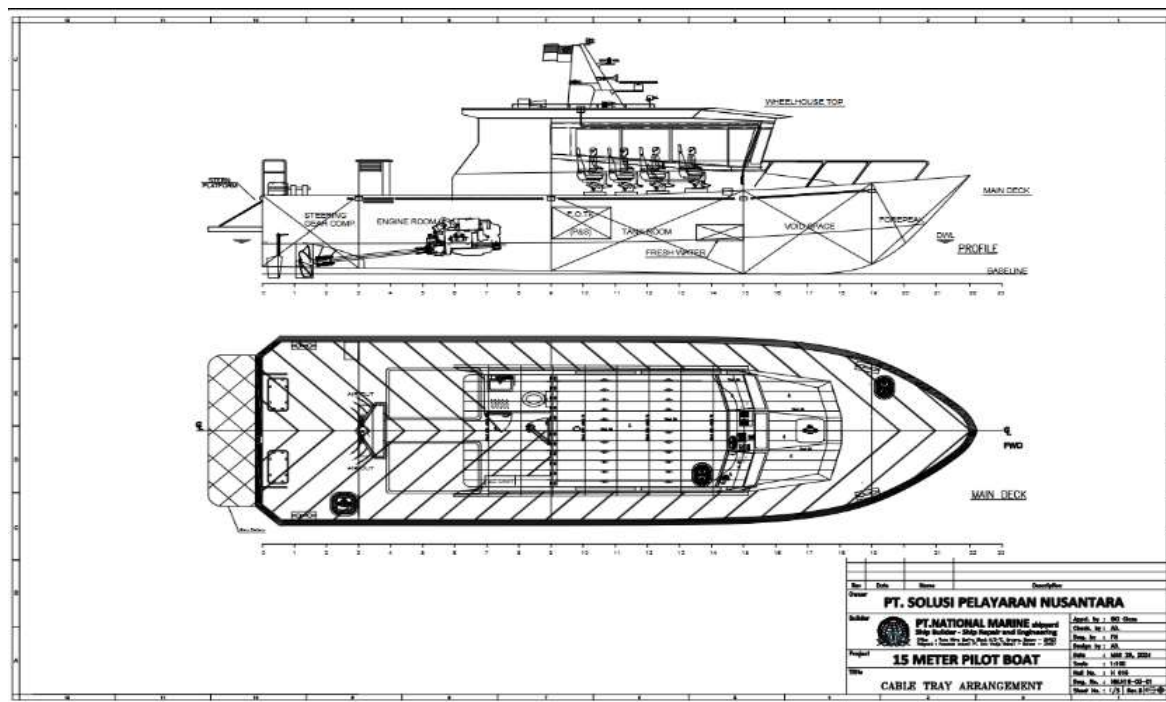
- Keamanan: Keamanan sistem kelistrikan kapal sangat penting untuk mencegah kecelakaan dan kebakaran.
- Keandalan: Sistem kelistrikan kapal harus dapat diandalkan untuk memastikan operasional kapal berjalan lancar.
- Efisiensi: Sistem kelistrikan kapal harus dirancang secara efisien untuk meminimalkan konsumsi energi.

Demikian halnya dengan penelitian – penelitian yang dilakukan sebelumnya berkaitan dengan teknik dan standar instalasi kelistrikan. Secara garis besar batasan masalah dalam penelitian ini adalah fokus pada teknik dan standar instalasi kelistrikan, serta teori dasar tentang sistem kelistrikan pada kapal dengan mempertimbangkan penelitian-penelitian sebelumnya dalam bidang ini. Sehingga berdasarkan pendahuluan dan beberapa kajian dari peneliti terdahulu maka tujuan dari penelitian ini adalah

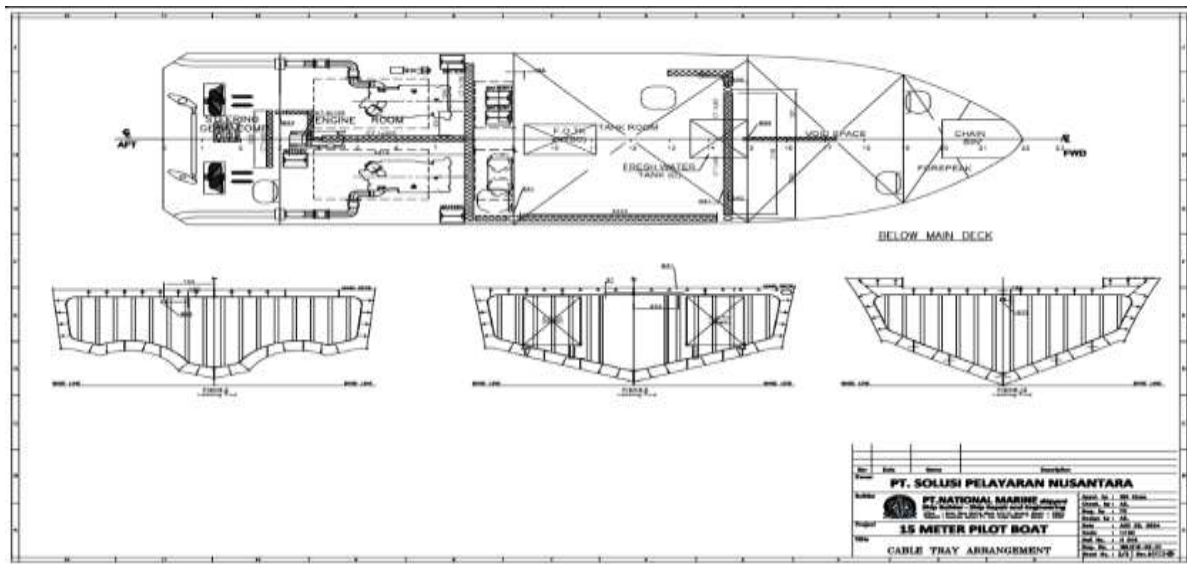
menganalisis teknik dan standar instalasi kelistrikan yang telah ada, mengevaluasi kesesuaiannya dengan kebutuhan dan kondisi terkini, mengembangkan teori dasar tentang sistem instalasi kelistrikan yang lebih komprehensif, dan memberikan rekomendasi perbaikan terhadap teknik dan standar yang telah ada.

3.4 Metodologi

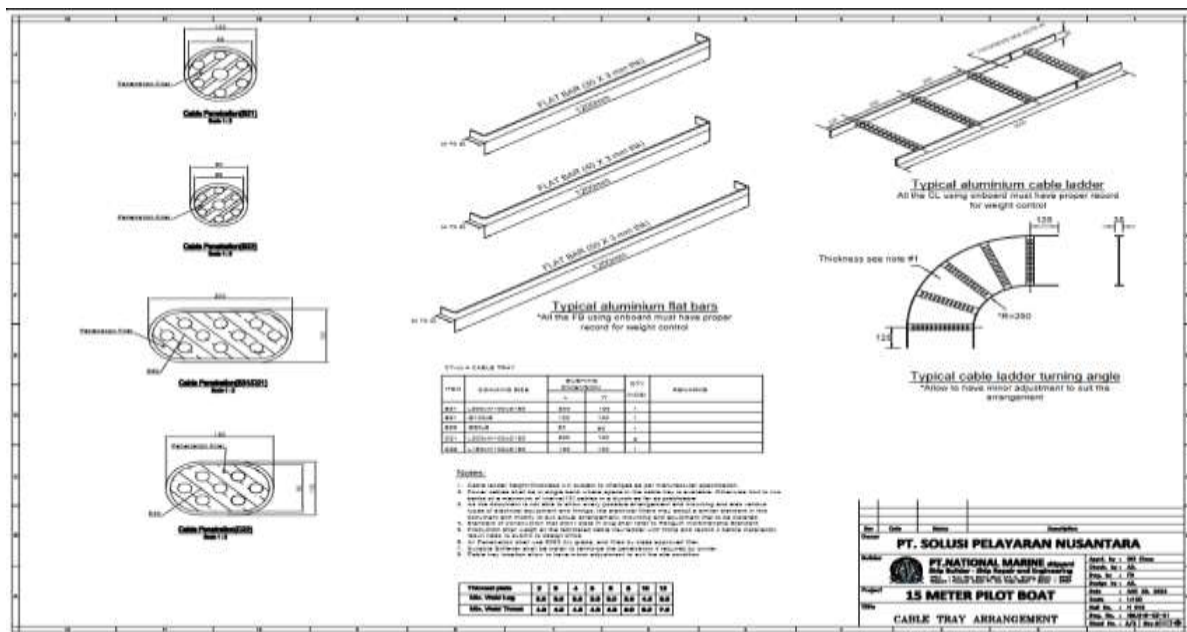
Data dan desain perancangan instalasi kelistrikan kapal pilot boat yang digunakan dalam penelitian ini adalah, data standar dan teknik instalasi kelistrikan kapal yang digunakan pada kapal pilot boat beserta ukurannya tertulis pada gambar. Alur metode yang digunakan adalah dengan memahami desain rancangan instalasi kelistrikan dan jenis sistem kelistrikan untuk kemudian dilakukan penelitian lebih lanjut.



Gambar 3.3. 1 Perencanaan Instalasi main deck



Gambar 3.3. 2 Perencanaan Instalasi Kelistrikan below main deck



Gambar 3.3. 3 Perencanaan sistem kabel yang digunakan

3.4.1 Alat dan bahan

Perencanaan instalasi kelistrikan kapal melibatkan penggunaan berbagai alat dan bahan untuk memastikan sistem yang aman, andal, dan efisien. Berikut

adalah beberapa alat dan bahan yang umum digunakan:

1. Alat:

- a. Multimeter: Alat ini digunakan untuk mengukur tegangan, arus, dan resistansi.
- b. Clamp Meter: Alat ini digunakan untuk mengukur arus tanpa perlu memutus sirkuit.
- c. Megger: Alat ini digunakan untuk mengukur resistansi isolasi kabel.
- d. Tester Kabel: Alat ini digunakan untuk menguji kontinuitas kabel dan mencari kesalahan.
- e. Tang: Tang digunakan untuk memotong, membengkokkan, dan memegang kabel.
- f. Obeng: Obeng digunakan untuk memasang dan melepas sekrup.
- g. Crimper: Alat ini digunakan untuk menghubungkan kabel dengan konektor.
- h. Pengebor: Pengebor digunakan untuk membuat lubang pada permukaan.
- i. Gerinda: Gerinda digunakan untuk menghaluskan permukaan dan memotong kabel.
- j. Las: Las digunakan untuk menyambung kabel dan komponen listrik.
- k. Pengecatan: Pengecatan digunakan untuk melindungi kabel dan komponen listrik dari korosi.
- l. Alat Ukur Jarak: Alat ini digunakan untuk mengukur jarak antara komponen listrik.
- m. Alat Ukur Sudut: Alat ini digunakan untuk mengukur sudut antara komponen listrik.

- n. Alat Ukur Tekanan: Alat ini digunakan untuk mengukur tekanan udara dalam sistem pneumatik.
- o. Alat Ukur Temperatur: Alat ini digunakan untuk mengukur temperatur komponen listrik.
- p. Alat Ukur Getaran: Alat ini digunakan untuk mengukur getaran komponen listrik.
- q. Alat Ukur Kebisingan: Alat ini digunakan untuk mengukur kebisingan komponen listrik.

2. Bahan

No	DESCRIPTION	MODEL	TYPE	QTY
1	RADAR	JMA	1032	1 SET
2	GPS MAP 585 + TRANSDUSER GT20TM	GARMIN	585	1 SET
3	COMPASS MARINE		B-51	1 PCS
4	RUDDER ANGLE INDIKATOR KEMUDI			1 SET
5	SEARCH LIGHT 24V DC 500 WAT	DHR		1 PCS
6	LAMPU ROTARI 24V DC (KUNING)	LTE- 1103J	4 INCHI	9 PCS
7	LAMPU FLOODLIGHT GLORY	VISALUX	VFL5550	1 PCS
7	HORN 24V DC	STAINLEES		1 PCS
8	SWITCH LAMPU 1 GANG	VISALUX		3 PCS
9	SWITCH LAMPU 2 GANG	VISALUX		5 PCS
10	SWITCH LAMPU 3 GANG	VISALUX		2 PCS
11	SWITCH LAMPU 4 GANG	VISALUX		1 PCS
12	STOP KONTAK DOUBLE	VISALUX		3 PCS
13	STOP KONTAK SINGLE			2 PCS
14	STOP KONTAK AOR COND			2 PCS
15	CIELLING LIGHT	VISALUK 6 INCH		2PCS
16	TERMINAL PLASTIK		4 MM	
17	KABEL MARINE		2 X 1,5 MM	150 MM
18	KABEL MARINE		3 X 2,5 MM	100 MM
19	PENDAN LIGHT WALL 220V AC			3 PCS
20	PENDAN LIGHT 24V DC			1 PCS
21	EMERGENCY LIGHT DOME LIGHT 12V DC			3 PCS

22	BLOWER 3P 380V AC		10 INCHI	4 UNIT
23	BUSSING 25 MM			20 PCS
24	BUSSING 50 MM			10 PCS
25	KABEL GLAND PLASTIK		PG 1,5 MM	20 PCS
26	KABEL GLAND PLASTIK		PG 16 MM	20 PCS
27	KABEL TIES		8 X 250 MM	2 BUNGKUS
28	KABEL TIES		4,8 X 250 MM	2 BUNGKUS
29	ISOLASI KABEL			10 PCS
30	BOX PVC		215 X 150 X 60	1 PCS
31	LAMPU WALL LIGHT MARINE WARTERTIGHT	WB-1		8PCS
32	LAMPU EMERGENCY SHINYOKU		SYK602	7 PCS
33	MARINE WATERTIGHT CONNECTORS ROTARY	IMPA793017	K-2MR	5 PCS
34	BOX PANEL		120 X 80 30	1 PCS
35	LAMPU HANNOCHS EASY OBS	HANNOCHS	OBS	7 PCS
36	RADIO VFH	ICOM	ICOM IC-M220	1 PCS
37	AC POLYTRON 1.5 PK	POLYTRON	PAC-12VH	1 PCS
38	RADAR	ICOM	MR-1010RII	1 PCS
39	JOYSTICK	JS-200		1 PCS
40	SAKLAR SWITCH PANEL NAVIGASI 6 GANG		A-6SWRL	1 PCS

3. Prosedur analisis

Perencanaan instalasi kelistrikan kapal merupakan proses yang kompleks dan membutuhkan ketelitian tinggi. Perencanaan instalasi kelistrikan kapal merupakan proses yang kompleks dan membutuhkan keahlian khusus. Berikut adalah langkah-langkah umum yang terlibat dalam perencanaan instalasi kelistrikan kapal:

1. Desain Skema Instalasi:

- Buat Skema Instalasi: Buat skema instalasi yang menunjukkan jalur kabel, komponen kelistrikan, dan hubungan antar sistem.
- Tentukan Lokasi Peralatan: Tentukan lokasi yang tepat untuk generator, baterai, panel kontrol, dan peralatan lainnya. Pertimbangkan faktor-faktor seperti aksesibilitas, ventilasi, dan keamanan.

- c. **Pilih Kabel:** Pilih kabel listrik yang sesuai dengan kebutuhan daya dan jenis arus (DC atau AC). Pertimbangkan faktor-faktor seperti ukuran kabel, jenis isolasi, dan rating tahan api.

2. Perencanaan Sistem Proteksi:

- a. **Pilih Sekering dan Circuit Breaker:** Pilih sekering dan circuit breaker yang sesuai untuk melindungi sirkuit dari arus lebih dan arus pendek.
- b. **Desain Sistem Grounding:** Desain sistem grounding yang efektif untuk mencegah sengatan listrik dengan menghubungkan komponen listrik ke rangka kapal.

3. Perencanaan Sistem Distribusi:

- a. **Desain Jalur Kabel:** Desain jalur kabel yang aman dan efisien untuk mendistribusikan tenaga listrik ke seluruh kapal.
- b. **Tentukan Titik Koneksi:** Tentukan titik koneksi untuk peralatan listrik.
- c. **Pilih Saluran Kabel:** Pilih saluran kabel yang sesuai untuk melindungi kabel dari kerusakan mekanis dan menyediakan jalur yang rapi.

4. Perencanaan Sistem Monitoring:

- a. **Pilih Alat Monitoring:** Pilih alat monitoring yang sesuai untuk memantau tegangan, arus, dan temperatur sistem kelistrikan.
- b. **Desain Sistem Alarm:** Desain sistem alarm untuk memperingatkan awak kapal jika terjadi masalah pada sistem kelistrikan.

5. Pertimbangan Tambahan:

- a. **Keamanan:** Sistem kelistrikan harus dirancang dengan aman untuk mencegah sengatan listrik dan kebakaran.
- b. **Keandalan:** Sistem kelistrikan harus dapat diandalkan untuk memastikan operasi kapal yang lancar.
- c. **Efisiensi:** Sistem kelistrikan harus dirancang untuk meminimalkan konsumsi energi dan biaya operasional.

3.5 Hasil Pembahasan

1. Hasil analisis (Temuan utama dari perencanaan instalasi kelistrikan)
2. Standar yang dipenuhi atau tidak terpenuhi dalam instalasi
 - a. Standar yang Dipenuhi Dalam Instalasi:
 - SNI 03-6887-2000: Standar Nasional Indonesia untuk instalasi listrik di kapal. Standar ini mengatur aspek keselamatan, keamanan, dan efisiensi sistem kelistrikan kapal.
 - PUIL 2018: Peraturan Umum Instalasi Listrik di Indonesia. Standar ini mengatur aspek keselamatan dan keamanan instalasi kelistrikan di Indonesia, termasuk di kapal.
 - b. Standar yang Umumnya Tidak Terpenuhi:
 - Pemilihan Komponen: Pemilihan komponen kelistrikan yang tidak sesuai dengan standar keamanan atau kualitas yang rendah. Contohnya: penggunaan kabel dengan rating tahan api yang rendah, sekering dengan kapasitas yang tidak tepat, atau komponen listrik yang tidak memiliki sertifikasi.
 - Sistem Proteksi: Sistem proteksi yang tidak lengkap atau tidak efektif. Contohnya: kurangnya circuit breaker atau sekering pada sirkuit tertentu, sistem grounding yang tidak memadai, atau kurangnya alat monitoring.
 - Instalasi Kabel: Instalasi kabel yang tidak rapi, tidak sesuai dengan standar, atau tidak terlindungi dengan baik. Contohnya: kabel yang terpasang longgar, kabel yang tidak diisolasi dengan baik, atau kabel yang tidak diletakan di saluran kabel yang sesuai.
 - Penempatan Peralatan: Penempatan peralatan listrik yang tidak sesuai dengan standar keselamatan. Contohnya: peralatan listrik yang ditempatkan di dekat bahan mudah terbakar, peralatan listrik yang tidak mudah diakses untuk pemeliharaan, atau peralatan listrik yang tidak memiliki ventilasi yang cukup.

3. Diskusi perbandingan dengan standar industri dan regulasi yang berlaku

4. Implikasi dari hasil analisis terhadap performa dan keselamatan kapal

1. Performa:

- a. Efisiensi Energi: Analisis dapat mengidentifikasi area pemborosan energi dalam sistem kelistrikan. Ini bisa berupa pemilihan komponen yang kurang efisien, kabel yang tidak sesuai, atau desain sistem yang tidak optimal.
 - Implikasi: Meningkatkan efisiensi energi dapat mengurangi konsumsi bahan bakar, menurunkan biaya operasional, dan mengurangi emisi gas buang, yang berdampak positif pada lingkungan.
- b. Keandalan Sistem: Analisis dapat menunjukkan kelemahan dalam desain sistem kelistrikan yang dapat menyebabkan gangguan atau kegagalan.
 - Implikasi: Meningkatkan keandalan sistem dengan komponen yang berkualitas tinggi, sistem proteksi yang memadai, dan desain yang optimal dapat meminimalkan waktu henti, meningkatkan efisiensi operasional, dan mengurangi biaya perbaikan.
- c. Kinerja Peralatan: Analisis dapat mengidentifikasi masalah dalam kinerja peralatan yang disebabkan oleh sistem kelistrikan yang tidak memadai.
 - Implikasi: Meningkatkan kinerja peralatan dengan sistem kelistrikan yang stabil dan handal dapat meningkatkan efisiensi operasional, keamanan, dan kenyamanan awak kapal.

2. Keselamatan:

- a. Bahaya Listrik: Analisis dapat mengidentifikasi potensi bahaya listrik seperti arus lebih, arus pendek, dan sengatan listrik.
 - Implikasi: Meningkatkan keamanan sistem dengan sistem grounding yang memadai, circuit breaker yang tepat, dan isolasi kabel yang baik dapat mencegah kecelakaan dan melindungi awak kapal.
- b. Risiko Kebakaran: Analisis dapat mengidentifikasi potensi risiko kebakaran yang disebabkan oleh sistem kelistrikan yang tidak aman.

- Implikasi: Meningkatkan keamanan sistem dengan pemilihan kabel tahan api, penempatan peralatan yang tepat, dan sistem proteksi yang memadai dapat mencegah kebakaran dan melindungi awak kapal.
- c. Keamanan Navigasi: Analisis dapat mengidentifikasi masalah dalam sistem navigasi yang disebabkan oleh sistem kelistrikan yang tidak stabil.
 - Implikasi: Meningkatkan keandalan sistem navigasi dengan sistem kelistrikan yang handal dan stabil dapat meningkatkan keselamatan pelayaran dan mengurangi risiko kecelakaan.

BAB IV

PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan pengumpulan dan penganalisaan data pada bab sebelumnya maka didapatkan kesimpulan Selama saya mengikuti perencanaan instalasi kelistrikan kapal pilot boat di PT. Dok dan perkapalan kodja bahari persero saya banyak belajar mulai dari alat dan bahan yang digunakan pada saat perencanaan instalasi kelistrikan hingga proses akhir. Berdasarkan analisis sistem kelistrikan kapal pilot boat, temuan utama meliputi potensi peningkatan efisiensi energi, keandalan sistem, keselamatan awak kapal, dan performa kapal. Analisis ini menjawab tujuan untuk meningkatkan efisiensi energi, keandalan sistem, keselamatan awak kapal, dan performa kapal.

4.2 Saran dan Rekomendasi

4.2.1 Saran

1. Lakukan analisis kebutuhan daya yang lebih detail untuk setiap peralatan di kapal, dengan mempertimbangkan faktor-faktor seperti penggunaan aktual, siklus kerja, dan kondisi lingkungan.
2. Pastikan instalasi kabel rapi, terstruktur, dan sesuai dengan standar industri. Gunakan saluran kabel yang sesuai untuk melindungi kabel dari kerusakan mekanis dan lingkungan.
3. Pastikan peralatan listrik dipasang dengan tepat, dengan mempertimbangkan faktor-faktor seperti ventilasi, aksesibilitas untuk pemeliharaan, dan jarak aman dari bahan mudah terbakar.

DAFTAR PUSTAKA

Buku:

- Peraturan Umum Instalasi Listrik (PUIL) 2018. (2018). Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan, Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral.
- Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-6887-2000. (2000). Badan Standardisasi Nasional.

Website :

- Laporan Desain Iii (Rencana Penataan Umum Dan Keselamatan) Fatchurrachman Rizki Fauzi. 2015 <https://pdfcoffee.com/general-arrangement-tanker-1800-dwt-pdf-free.html>
- Kementerian Perindustri Pedoman Teknis Audit Pedoman Teknis Audit Energi Pada Pelaksanaan Konservasi Energidan Pengurangan Emisi Co2 Di Sektor Industri. 2011. <https://pdfcoffee.com/pedoman-teknis-audit-energi-pdf-free.html>

LAMPIRAN



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI**

POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

Jalan Bathin Alam, Sungaialam, Bengkalis, Riau 28711

Telepon: (+62766) 24566, Fax: (+62766) 800 1000

Laman: <http://www.polbeng.ac.id>, E-mail: polbeng@polbeng.ac.id

08 Juli 2024

Nomor : 1639/PL.31/TU/2024

Hal : Permohonan Kerja Praktek (KP)

Yth.Pimpinan PT. DOCK DAN PERKAPALAN KOREA BAHARI (PERSERO) BATAM
di
JL. BATU BESAR, KECAMATAN NONGSA, KOTA BATAM, KEPULAUAN RIAU 29467

Dengan Hormat,

Sehubungan akan dilaksanakannya Kerja Praktek untuk mahasiswa Politeknik Negeri Bengkalis yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan Mahasiswa melalui keterlibatan secara langsung dalam berbagai kegiatan di Perusahaan, maka kami mengharapkan kesediaan dan kerjasamanya untuk dapat menerima mahasiswa kami guna melaksanakan Kerja Praktek di Perusahaan yang bapak/Ibu pimpin. Pelaksanaan Kerja Praktek mahasiswa Politeknik Negeri Bengkalis akan dimulai pada bulan 15 Juli 2024 – 31 Agustus 2024, Adapun nama mahasiswa sebagai berikut:

No	Nama	Nim	Prodi
1	Aprianto	1103221285	D3 Teknik Perkapalan
2	Sandi Maulana	1103221288	D3 Teknik Perkapalan
3	M. Haikal Vikri	1103221279	D3 Teknik Perkapalan
4	Muhammad Aiman	1103221276	D3 Teknik Perkapalan
5	Bunga Lestari	1103221269	D3 Teknik Perkapalan

Kami sangat mengharapkan informasi lebih lanjut dari Bapak/Ibu melalui balasan surat atau menghubungi contact person dalam waktu dekat.

Demikian permohonan ini disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

An. Direktur,
Muhammad Helmi, S.T., MT
NID. 197906172014041001

Contact Person:
Muhammad Helmi, S.T., M.T (0813 7803 3308)

SURAT KETERANGAN PRAKTEK KERJA

Nomor: C-143/GAL-BTM/DKB/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa:

Nama : Sandi Maulana
NIM : 1103221288
Tempat & Tanggal Lahir : Jangkang, 01 Mei 2004
Jabatan : Mahasiswa Politeknik Negeri Bengkalis
Program Studi D3 Teknik Perkapalan
Alamat : Politeknik Negeri Bengkalis

Adalah benar yang bersangkutan telah melakukan Praktek Kerja Lapangan di PT. Dok & Perkapalan Kodja Bahari (Persero) Galangan Batam sejak tanggal **15 Juli 2024 s/d 31 Agustus 2024.**

Dengan Predikat nilai : B+

Demikianlah surat keterangan kerja ini dibuat dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Batam, 30 Agustus 2024

Hormat Kami,
PT. DOK & PERKAPALAN KODJA BAHARI (PERSERO)
GALANGAN BATAM


PT. DOK & PERKAPALAN KODJA BAHARI (PERSERO)
Denny Alexander, ST
General Manager

AKHLAK – Amanah, Kompeten, Harmonis, Loyal, Adaptif, Kolaboratif

PT DOK DAN PERKAPALAN KODJA BAHARI (PERSERO)

Cabang Batam: Komplek Ruko KDA Junction Blok E No. 5 Batam Centre-Batam
Telp. 0778- 7494517 Fax. 0778-7494518
KANTOR PUSAT : Jl. Sindang Laut No. 101 Cilincing, Jakarta 14110
Tlp. (021) 4302228, 4302232 Fax. (021) 4303039, 4303059
GALANGAN : Jakarta, Cirebon, Semarang, Banjarmasin, Palembang, Sabang, Batam



**PENILAIAN DARI PERUSAHAAN KERJA PRAKTEK
PT. DOK DAN PERKAPALAN KODJA BAHARI (Persero)**

Nama : Sandi Maulana
NIM : 1103221288
Program Studi : D3 Teknik Perkapalan
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Bengkalis

NO	Aspek Penilaian	Bobot	Nilai
1	Disiplin	20%	75
2	Tanggung Jawab	25%	75
3	Penyesuaian Diri	10%	80
4	Hasil Kerja	30%	75
5	Perilaku Secara Umum	15%	75
6	Total Jumlah (1+2+3+4+5)	100%	

Keterangan :

Nilai : Kriteria
81 – 100 : Istimewa
71 – 80 : Baik Sekali
66 – 70 : Baik
61 – 65 : Cukup Baik
56 – 60 : Cukup

Catatan :

Batam, 31 Augustus 2024

Pembimbing I
PT. National Marine Construction


Supriadi, ST.
Direktur

Pembimbing II
PT. Dok & Perkapalan Kodja Bahari
(Persero)


Yohanes Kota Tary
Asman, Sarfas & Produksi

PT. Dok & Perkapalan Kodja Bahari
(Persero)


PT. DOK & PERKAPALAN KODJA BAHARI
(PERSERO)
Denny Alexander, ST
GM Galangan Batam

**DAFTAR HADIR
MAHASISWA KERJA PRAKTEK (KP)**

Nama : Sandi Maulana
NIM : 1103221288
Program Studi : D3 Teknik Perkapalan
Tempat Praktek : PT. Dok dan Perkapalan Kodja Bahari (Persero) Galangan Batam
Alamat Praktek : Jl. Batu Besar, Kecamatan Nongsa, Kota Batam, Kepulauan Riau

NO	Hari/Tanggal	Pukul	PARAF	Ket
			1.	
			2.	
			3.	
			4.	
			5.	
			6.	
			7.	
			8.	
			9.	
			10.	
			11.	
			12.	
			13.	
			14.	
15	Senin/07/2024	07:30 / 16:30	15. <i>[Signature]</i>	
16	Selasa 10/07/2024	07:30 / 16:30	16. <i>[Signature]</i>	
17	Rabu/10/07/2024	07:30 / 16:30	17. <i>[Signature]</i>	
18	Kamis 18/07/2024	07:30 / 16:30	18. <i>[Signature]</i>	
19	Jumat 19/07/2024	07:30 / 16:30	19. <i>[Signature]</i>	
20	Senin 22/07/2024	07:30 / 16:30	20. <i>[Signature]</i>	
21	Selasa 23/07/2024	07:30 / 16:30	21. <i>[Signature]</i>	
22	Rabu/24/07/2024	07:30 / 16:30	22. <i>[Signature]</i>	
23	Kamis 25/07/2024	07:30 / 16:30	23. <i>[Signature]</i>	
24	Jumat 26/07/2024	07:30 / 16:30	24. <i>[Signature]</i>	

AKHLAK – Amanah, Kompeten, Harmonis, Loyal, Adaptif, Kolaboratif

PT DOK DAN PERKAPALAN KODJA BAHARI (PERSERO)
Cabang Batam: Komplek Ruko KDA Junction Blok E No. 5 Batam Centre-Batam
Telp. 0778-7494517 Fax. 0778-7494518
KANTOR PUSAT : Jl. Sindang Laut No. 101 Cilincing, Jakarta 14110
Tlp. (021) 4302228, 4302232 Fax. (021) 4303039, 4303059



1	Sabtu 27/07-2024	07:30/16:30	25. <i>[Signature]</i>		
2	Senin 29/07-2024	07:30/16:30		26. <i>[Signature]</i>	
13	Sabtu 30/07-2024	07:30/16:30	27. <i>[Signature]</i>		
14	Rabu 31/07-2024	07:30/16:30		28. <i>[Signature]</i>	
15	Kamis 01/08-2024	07:30/16:30	29. <i>[Signature]</i>		
				30.	
			31.		

Batam, ..e.l. Agustus

[Signature]
SHIPYARD & ENGINEERING

PT. *[Signature]*
Batam Shipyard & Engineering

AKHLAK – Amanah, Kompeten, Harmonis, Loyal, Adaptif, Kolaboratif

PT DOK DAN PERKAPALAN KODJA BAHARI (PERSERO)

Cabang Batam: Komplek Ruko KDA Junction Blok E No. 5 Batam Centre-Batam

Telp. 0778-7494517 Fax. 0778-7494518

KANTOR PUSAT : Jl. Sindang Laut No. 101 Cilincing, Jakarta 14110

Tlp. (021) 4302228, 4302232 Fax. (021) 4303039, 4303059

GALANGAN : Jakarta, Cirebon, Semarang, Banjarmasin, Palembang, Sabang, Batam



**DAFTAR HADIR
MAHASISWA KERJA PRAKTEK (KP)**

Nama : Sandi Maulana
NIM : 1103221288
Program Studi : D3 Teknik Perkapalan
Tempat Praktek : PT. Dok dan Perkapalan Kodja Bahari (Persero) Galangan Batam
Alamat Praktek : Jl. Batu Besar, Kecamatan Nongsa, Kota Batam, Kepulauan Riau

NO	Hari/Tanggal	Pukul	PARAF	Ket
1	Kamis - 01-08-2024	7:30 - 16:30	1.	
2	Jum'at - 02-08-2024	7:30 - 16:30	2.	
3	Senin - 05-08-2024	7:30 - 16:30	3.	
4	Selasa - 06-08-2024	7:30 - 16:30	4.	
5	Rabu - 07-08-2024	7:30 - 16:30	5.	
6	Kamis - 08-08-2024	7:30 - 16:30	6.	
7	Jum'at - 09-08-2024	7:30 - 16:30	7.	
8	Senin - 12-08-2024	7:30 - 16:30	8.	
9	Selasa - 13-08-2024	7:30 - 16:30	9.	
10	Rabu - 14-08-2024	7:30 - 16:30	10.	
11	Kamis - 15-08-2024	7:30 - 16:30	11.	
12	Jum'at - 16-08-2024	7:30 - 16:30	12.	
13	Senin - 19-08-2024	7:30 - 16:30	13.	
14	Selasa - 20-08-2024	7:30 - 16:30	14.	
15	Rabu - 21-08-2024	7:30 - 16:30	15.	
16	Kamis - 22-08-2024	7:30 - 16:30	16.	
17	Jum'at - 23-08-2024	7:30 - 16:30	17.	
18	Senin - 26-08-2024	7:30 - 16:30	18.	
19	Selasa - 27-08-2024	7:30 - 16:30	19.	
20	Rabu - 28-08-2024	7:30 - 16:30	20.	
21	Kamis - 29-08-2024	7:30 - 16:30	21.	
22	Jum'at - 30-08-2024	7:30 - 16:30	22.	
			23.	
			24.	

AKHLAK – Amanah, Kompeten, Harmonis, Loyal, Adaptif, Kolaboratif

PT DOK DAN PERKAPALAN KODJA BAHARI (PERSERO)

Cabang Batam: Komplek Ruko KDA Junction Blok E No. 5 Batam Centre-Batam
Telp. 0778-7494517 Fax. 0778-7494518
KANTOR PUSAT : Jl. Sindang Laut No. 101 Cilincing, Jakarta 14110
Tlp. (021) 4302228, 4302232 Fax. (021) 4303039, 4303059



			25.		
				26.	
			27.		
				28.	
			29.		
				30.	
			31.		

Batam, 30 April 2024


 PT. DOK DAN PERKAPALAN KODJA BAHARI (PERSERO)
 PT. DOK DAN PERKAPALAN KODJA BAHARI (PERSERO)
 PT. DOK DAN PERKAPALAN KODJA BAHARI (PERSERO)

AKHLAK – Amanah, Kompeten, Harmonis, Loyal, Adaptif, Kolaboratif

PT DOK DAN PERKAPALAN KODJA BAHARI (PERSERO)

Cabang Batam: Komplek Ruko KDA Junction Blok E No. 5 Batam Centre-Batam

Telp. 0778-7494517 Fax. 0778-7494518

KANTOR PUSAT : Jl. Sindang Laut No. 101 Cilincing, Jakarta 14110

Tlp. (021) 4302228, 4302232 Fax. (021) 4303039, 4303059

GALANGAN : Jakarta Cirebon Semarang Banjarmasin Palembang Surabaya Batam



	LAPORAN HARIAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN (PKL)	POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS PRODI D3 TEKNIK PERKAPALAN
Nama : Sandi maulana Nim : 1103221288 Dosen Pembimbing : Budhi Santoso,S.T.,MT. Lokasi Magang : PT. DKB Persero Batam Semester- TA : 5 (Lima) – 2024 -2025 (Ganjil)		Minggu Ke : 1 Hari : Senin Tanggal : 15 Juli 2024
Kegiatan : Inducation Pada hari pertama memulai magang kami diarahkan ke kantor PT. Dok dan Perkapalan Kodja Bahari Persero sebelum kami diarahkan ke lapangan. Sampainya di kantor kami langsung menjumpai pak Deny Alexander selaku Maneger PT.DKB setelah menjumpai pak Deny kami di arahkan berdiskusi bersama pak Yohannes selaku QC senior di PT. DKB, setelah berdiskusi kami diarahkan untuk membuat absen kehadiran selama pelaksanaan KP, setelah absen selesai kami diarahkan untuk pergi ke lapangan dimana tempat galangannya. Setelah kami sampai di galangan kami diperkenalkan dengan pembimbing lapangan yang bernama pak Saipullah setelah siang itu kami diarahkan untuk menjumpai pak Suhufi selaku penanggung jawab atas keselamatan dan kesehatan di lingkungan kerja dan bapak itu memberi arahan penting saat mengikuti safety induction yaitu pada waktu turun kelapangan kita harus memakai helm, shoes safety, wearpack dan juga alat keselamatan lainnya untuk melindungi diri kita sendiri dan juga dilarang merokok pada area yang mudah terjadi kebakaran.		

Mengetahui / Menyetujui
Pembimbing Lapangan


Suhufi

	LAPORAN HARIAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN (PKL)	POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS PRODI D3 TEKNIK PERKAPALAN
Nama : Sandi maulana Nim : 1103221288 Dosen Pembimbing : Budhi Santoso,S.T.,MT. Lokasi Magang : PT. DKB Persero Batam Semester- TA : 5 (Lima) – 2024 -2025 (Ganjil)		Minggu Ke : 1 Hari : Selasa Tanggal : 16 Juli 2024
Kegiatan : Compas direction adjusment. Pada hari Selasa kami diajak pak Ferial selaku manager production untuk melihat bagaimana cara pemasangan compas di kapal dan ikut serta pengetesan kapalnya dilaut ada dua kapal yang mau dites yaitu kapal TB.BUMI 2403 H-013 dan TB.PALARI 789 H-014 kapal yang pertama di pasang dan dites adalah kapal TB.BUMI 2403 H-013 dan siangnya setelah jam istirahat dilanjut untuk pemasangan dan pengetasan kapal yang kedua yaitu TB.PALARI 789 H-014.		

Mengetahui / Menyetujui
Pembimbing Lapangan


 BUDI SANTOSO
 PT. DKB 2403

	LAPORAN HARIAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN (PKL)	POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS PRODI D3 TEKNIK PERKAPALAN
Nama Nim Dosen Pembimbing Lokasi Magang Semester- TA	: Sandi maulana : 1103221288 : Budhi Santoso,S.T.,MT. : PT. DKB Persero Batam : 5 (Lima) – 2024 -2025 (Ganjil)	Minggu Ke : 1 Hari : Rabu Tanggal : 17 Juli 2024
Kegiatan : Melihat engine room kapal tugboat Pada hari Rabu kami belajar dan memahami permesinan yang ada di kapal tugboat dan memahami warna warna pipa yang ada di kapal serta fungsi dari pipa pada setiap warna berikut jenis jenis mesin yang ada di <i>engine room</i> pada kapal <i>tugboat</i> : Jenis pipa yang ada di kapal beserta fungsinya : • Warna coklat adalah pipa minyak • Merah emergency untuk pemadam • Hijau air laut (air ballast) • Biru untuk air tawar • Abu abu untuk udara • Kuning untuk oli • Dan jenis mesi yang ada di kapal beserta fungsinya: • Mesin exceriengine berfungsi untuk menghidupkan lampu lampu. • Ows oli water sperator berfungsi untuk memisahkan minyak dengan air agar tidak menyatu • Mesin swer berfungsi untuk menghasilkan tenaga listrik kapal dan lainnya		

Mengetahui / Menyetujui
Pembimbing Lapangan


BAMBANG H

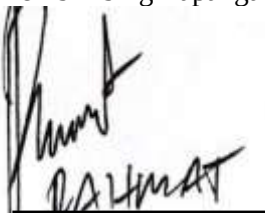
	LAPORAN HARIAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN (PKL)	POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS PRODI D3 TEKNIK PERKAPALAN
Nama : Sandi maulana Nim : 1103221288 Dosen Pembimbing : Budhi Santoso,S.T.,MT. Lokasi Magang : PT. DKB Persero Batam Semester- TA : 5 (Lima) – 2024 -2025 (Ganjil)		Minggu Ke : 1 Hari : Kamis Tanggal : 18 Juli 2024
Kegiatan : : Melihat konstruksi pada kapal tongkang Pada hari kamis saya ikut masuk kedalam tangki tongkang untuk melakukan pengenalan konstruksi dari gambar yang kami baca dan melihat gambar apakah sesuai dengan kostruksi gambar dengan kapal yang dibuat dan mengenal apa saja yang ada di dalam tangki tongkang yakni: • Habim • Tweb • kompaseren • Breket • Stifener • Stapot Fungsinya sebagai penguat kapal tongkang • Girder • Miror kaca penglihat tempat yang sempit fungsinya sebagai alat bantu melihat hasil las yang susah di jangkau • Transver bulkhead • Bulkheat • Bottom girder • Lubang noces fungsinya supaya ada kelenturan agar kalau ada tubrukan di belakang tidak merambat ke depan dan lain sebaiunya.		

Mengetahui / Menyetujui
 Pembimbing Lapangan


Pembimbing Lapangan

	LAPORAN HARIAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN (PKL)	POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS PRODI D3 TEKNIK PERKAPALAN
Nama : Sandi maulana Nim : 1103221288 Dosen Pembimbing : Budhi Santoso,S.T.,MT. Lokasi Magang : PT. DKB Persero Batam Semester- TA : 5 (Lima) – 2024 -2025 (Ganjil)		Minggu Ke : 1 Hari : Jum''at Tanggal : 19 Agustus 2024
Kegiatan : mengecek tangki kapal tugboat. Pada hari jum''at saya di bimbing pak rahmat sebagai Qc yang bertanggung jawab di tugboat, sebelum melakukan pengukuran tangki oli dan tangki air tawar kami diajarkan cara menggunakan alat sounding meter setelah diajarkan kami diarahkan lalu disuruh untuk langsung melakukan pengukuran pada tangki. dan setelah itu teman saya yang cowo masuk kedalam tangki dan saya menunggu diatas.		

Mengetahui / Menyetujui
Pembimbing Lapangan



	LAPORAN HARIAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN (PKL)	POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS PRODI D3 TEKNIK PERKAPALAN
Nama : Sandi maulana Nim : 1103221288 Dosen Pembimbing : Budhi Santoso,S.T.,MT. Lokasi Magang : PT. DKB Persero Batam Semester- TA : 5 (Lima) – 2024 -2025 (Ganjil)		Minggu Ke : 2 Hari : Senin Tanggal : 22 Agustus 2024
Kegiatan : <i>proses pembuatan tutup main hole (mainhole cover).</i> Pada hari senin minggu kedua kami dibimbing pak Ahyar asdin jobshet hari ini kami membuat mainhole cover dan jobshet saya dibagian pembuatan bolt dengan panjang 5 cm. Sebelum ke proses pemotongan adalah proses penandaan dengan kapur dan setelah itu proses pemotongan setelah itu proses menghaluskan permukaan dan proses pengelasan dan bolt dipotong sebanyak banyaknya dengan menggunakan mesin grinda duduk dan teman saya dibagian ngelas bolt menggunakan mesin las FCAW tujuan pembuatan bolt ini ialah agar tidak terjadi perembesan atau kebocoran terhadap tutup mainhole cover.		

Mengetahui / Menyetujui

Pembimbing Lapangan



	LAPORAN HARIAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN (PKL)	POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS PRODI D3 TEKNIK PERKAPALAN
Nama : Sandi maulana Nim : 1103221288 Dosen Pembimbing : Budhi Santoso,S.T.,MT. Lokasi Magang : PT. DKB Persero Batam Semester- TA : 5 (Lima) – 2024 -2025 (Ganjil)		Minggu Ke : 2 Hari : Selasa Tanggal : 23 Juli 2024
Kegiatan : Suurvey ke kapal cepat (pilot boad) Pada jobshet hari selasa saya melakukan survey ke kapal cepat (pilot boat) kapal ini terbuat dari alumunium kami melakukan survey ke dalam ruang mesin kapal pilot boat untuk menambah ilmu pengetahuan di situ saya ingin tahu berapa ukuran jarak frame pada kapal plot boat dengan jarak 68 cm.		

Mengetahui/Menyetujui
Pembimbing Lapangan



M. HAWADI

	LAPORAN HARIAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN (PKL)	POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS PRODI D3 TEKNIK PERKAPALAN
Nama : Sandi maulana Nim : 1103221288 Dosen Pembimbing : Budhi Santoso,S.T.,MT. Lokasi Magang : PT. DKB Persero Batam Semester- TA : 5 (Lima) – 2024 -2025 (Ganjil)		Minggu Ke : 2 Hari : Rabu Tanggal : 24 Juli 2024
Kegiatan : merubah gambar GA pada kapal pilot boat Pada jobshet hari ini saya disuruh pak supriadi merubah gambar Yang ada di dwg harus mengikuti kapal sebelum saya merubah gambar saya mengecek ke kapal pilot boat. penambahan apa yang ada di kapal tapi belum ada di gambar setelah itu saya menambah kan aitem apa yang bertambah di kapal, saya akan menambahkan aitem yang belum ada di gambar ke autoCAD.		

Mengetahui / Menyetujui
Pembimbing Lapangan


Supriadi, ST.
 Direktur

	LAPORAN HARIAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN (PKL)	POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS PRODI D3 TEKNIK PERKAPALAN
Nama : Sandi maulana Nim : 1103221288 Dosen Pembimbing : Budhi Santoso,S.T.,MT. Lokasi Magang : PT. DKB Persero Batam Semester- TA : 5 (Lima) – 2024 -2025 (Ganjil)		Minggu Ke : 2 Hari : Kamis Tanggal : 25 Juli 2024
Kegiatan : Pengecekan hull dan deckhouse Pada jobshet hari ini saya disuruh sama pak fadil melakukan pengecekan pada bagian hull dan tugas saya melihat apa yang sudah terpasang di kapal apakah sesuai dengan gambar kalau tidak sesuai dengan gambar saya akan melakukan penandaan pada bagian yang tidak sesuai sama gambar dan saya akan melakukan prngukuran pada bagian yang ditanda agar mudah membuat nya kembali dengan ukuran yang baru		

Mengetahui / Menyetujui
Pembimbing Lapangan


Fadil

	LAPORAN HARIAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN (PKL)	POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS PRODI D3 TEKNIK PERKAPALAN
Nama : Sandi maulana Nim : 1103221288 Dosen Pembimbing : Budhi Santoso,S.T.,MT. Lokasi Magang : PT. DKB Persero Batam Semester- TA : 5 (Lima) – 2024 -2025 (Ganjil)	Minggu Ke : 2 Hari : Jum''at Tanggal : 26 Juli 2024	

Kegiatan : Melanjutkan Pengecekan hull dan deckhouse

Pada jobshet kali ini saya melanjutkan pengecekan pada bagian deckhouse yang belum selesai Saya melihat apa yang terpasang di kapal apakah benar terpasang sama atau sesuai dengan gambar.pada saat saya melakukan pengecekan di bagian deckhouse saya tidak bisa melihat konstruksi bangunan deckhouse di karnakan telah di pasang komponen lainnya.

Mengetahui / Menyetujui

Pembimbing Lapangan


Fadil

	LAPORAN HARIAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN (PKL)	POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS PRODI D3 TEKNIK PERKAPALAN
Nama : Sandi maulana Nim : 1103221288 Dosen Pembimbing : Budhi Santoso,S.T.,MT. Lokasi Magang : PT. DKB Persero Batam Semester- TA : 5 (Lima) – 2024 -2025 (Ganjil)		Minggu Ke : 2 Hari : Sabtu Tanggal : 27 Juli 2024
Kegiatan : Pengukuran hull dan deckhouse Pada jobshet hari sabtu saya melanjutkan pengukuran yang belum selesai pada bagian hull dan deckhouse Saya melihat dan mengukur apa saja yang ada di kapal tidak sama dengan gambar maka saya akan melakukan pengukuran		

Mengetahui / Menyetujui

Pembimbing Lapangan


Fadil

	LAPORAN HARIAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN (PKL)	POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS PRODI D3 TEKNIK PERKAPALAN
Nama : Sandi maulana Nim : 1103221288 Dosen Pembimbing : Budhi Santoso,S.T.,MT. Lokasi Magang : PT. DKB Persero Batam Semester- TA : 5 (Lima) – 2024 -2025 (Ganjil)		Minggu Ke : 3 Hari : Senin Tanggal : 29 Juli 2024
Kegiatan : Melakukan pengecekan pada bagian Fo tank kapal pilot boat Pada jobshet hari senin saya melakukan pengecekan pada bagian fo Tank setelah saya lihat fo tank pada gambar. Ternyata ada perubahan posisi letak fo tank yang di gambar posisi fo tank nya memanjang tapi di kapal posisi fo tank nya melintang. Setelah itu saya lansung melakukan pengukuran pada fo tank		

Mengetahui / Menyetujui
Pembimbing Lapangan


Fadil

	LAPORAN HARIAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN (PKL)	POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS PRODI D3 TEKNIK PERKAPALAN
Nama : Sandi maulana Nim : 1103221288 Dosen Pembimbing : Budhi Santoso,S.T.,MT. Lokasi Magang : PT. DKB Persero Batam Semester- TA : 5 (Lima) – 2024 -2025 (Ganjil)		Minggu Ke : 3 Hari : Selasa Tanggal : 30 Juli 2024
Kegiatan : Melakukan pengecekan dan pengukuran pada shaft bracket & boss detalis Pada jobshet hari selasa saya melakukan pengecekan pada bagian Shaft bracket & boss detalis dan saya melihat gambar dan kapal apakah sama atau tidak. Ternyata setelah saya lihat pada gambar dan kapal nya banyak sekali perubahan karna banyak perubahan saya melakukan pengukuran pada bagian Shaft bracket & boss detalis.		

Mengetahui / Menyetujui
Pembimbing Lapangan


Fadil

	LAPORAN HARIAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN (PKL)	POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS PRODI D3 TEKNIK PERKAPALAN
Nama : Sandi maulana Nim : 1103221288 Dosen Pembimbing : Budhi Santoso,S.T.,MT. Lokasi Magang : PT. DKB Persero Batam Semester- TA : 5 (Lima) – 2024 -2025 (Ganjil)		Minggu Ke : 31 Hari : Rabu Tanggal : 30 Juli 2024
Kegiatan : melakukan pengukuran dan perubahan pada gambar Pada jobshet hari rabu saya di suruh pak fadillah untuk coba membuat cathodic protection detailis pada autocad. Sebelum saya merubah gambar saya melakukan pengukuran jarak dan lebar cathodic protecation pada kapal		

Mengetahui / Menyetujui

Pembimbing Lapangan


Fadil

	LAPORAN HARIAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN (PKL)	POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS PRODI D3 TEKNIK PERKAPALAN
Nama : Sandi maulana Nim : 1103221288 Dosen Pembimbing : Budhi Santoso,S.T.,MT. Lokasi Magang : PT. DKB Persero Batam Semester- TA : 5 (Lima) – 2024 -2025 (Ganjil)		Minggu Ke : 3 Hari : Kamis Tanggal : 1 Agustus 2024
Kegiatan : melanjutkan perubahan pada autocad Pada jobshet hari kamis saya melanjutkan yang di suruh pak fadillah coba untuk membuat cathodic protection detailis saya di ajarin sama pak fadillah cara membuat nya dari awal sampai selesai.		

Mengetahui / Menyetujui

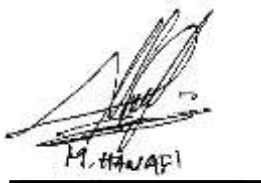
Pembimbing Lapangan


Fadil

	LAPORAN HARIAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN (PKL)	POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS PRODI D3 TEKNIK PERKAPALAN
Nama : Sandi maulana Nim : 1103221288 Dosen Pembimbing : Budhi Santoso,S.T.,MT. Lokasi Magang : PT. DKB Persero Batam Semester- TA : 5 (Lima) – 2024 -2025 (Ganjil)		Minggu Ke : 3 Hari : Jum''at Tanggal : 2 Agustus 2024
Kegiatan : melihat proses pemasangan dan pengepasan mesin pada kapal Pada jobshet hari jumat saya melihat proses penurunan mesin dan pengepasan mesin sebelum di lakukan pemasangan baut pada tapak mesin maka harus dicek seteliti mungkin karna kalau tidak senter maka saat pemasangan propeller shaft terjadinya pergeseran. Makanya harus di kerjakan orang berpengalaman.		

Mengetahui / Menyetujui

Pembimbing Lapangan



	LAPORAN HARIAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN (PKL)	POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS PRODI D3 TEKNIK PERKAPALAN
Nama : Sandi maulana Nim : 1103221288 Dosen Pembimbing : Budhi Santoso,S.T.,MT. Lokasi Magang : PT. DKB Persero Batam Semester- TA : 5 (Lima) – 2024 -2025 (Ganjil)		Minggu Ke : 4 Hari : Senin Tanggal : 5 Agustus 2024
Kegiatan : Proses pembuatan handrail di bagian(haluan kapal) Pada jobshet hari senin saya di kasih tugas sama pak Fadillah untuk membuat handrali bagian depan dan harus mengikuti yang sudah di pasang di kapal sebelum saya melakukan perubahan pada autocad saya melakukan pengukuran pada handrail di kapal. Setelah semua sudah di ukur selanjut nya saya di tunjuk cara membuat nya sama pak fadillah sampai selesai.		

Mengetahui / Menyetujui


Fadil

	LAPORAN HARIAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN (PKL)	POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS PRODI D3 TEKNIK PERKAPALAN
Nama : Sandi maulana Nim : 1103221288 Dosen Pembimbing : Budhi Santoso,S.T.,MT. Lokasi Magang : PT. DKB Persero Batam Semester- TA : 5 (Lima) – 2024 -2025 (Ganjil)		Minggu Ke : 4 Hari : Selasa Tanggal : 6 Agustus 2024
Kegiatan : Proses pembuatan handrail di bagian(buritan kapa) Pada jobshet hari selasa saya melanjutkan tugas yang dikasih sama pak Fadillah untuk membuat handrali bagian belakang dan harus mengikuti yang sudah di pasang di kapal sebelum saya melakukan perubahan pada autocad saya melakukan pengukuran pada handrail di kapal. Setelah semua sudah di ukur selanjut nya saya di tunjuk cara membuat nya sama pak fadillah sampai selesai		

Mengetahui / Menyetujui


Fadil

	LAPORAN HARIAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN (PKL)	POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS PRODI D3 TEKNIK PERKAPALAN
Nama : Sandi maulana Nim : 1103221288 Dosen Pembimbing : Budhi Santoso,S.T.,MT. Lokasi Magang : PT. DKB Persero Batam Semester- TA : 5 (Lima) – 2024 -2025 (Ganjil)		Minggu Ke : 4 Hari : Rabu Tanggal : 7 Agustus 2024
Kegiatan : Melihat proses pemasangan instalasi kelistrika pada kapal Pada jobshet hari rabu saya mengikuti pak syafuruddin mardizal melakukan pemasangan instalasi kelistrikan yaitu pemasangn navigasi, radio,wap,indikator,kemudi, kompas dan pemasangan kelistrikan di bagian engine room.		

Mengetahui / Menyetujui
Pembimbing Lapangan


SYAFURUDDIN MARDIZAL

	LAPORAN HARIAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN (PKL)	POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS PRODI D3 TEKNIK PERKAPALAN
Nama : Sandi maulana Nim : 1103221288 Dosen Pembimbing : Budhi Santoso,S.T.,MT. Lokasi Magang : PT. DKB Persero Batam Semester- TA : 5 (Lima) – 2024 -2025 (Ganjil)		Minggu Ke : 4 Hari : Kamis Tanggal : 8 Agustus 2024
Kegiatan : Proses penunjukan arah jakur kelistrikan Pada jobshet hari kamis saya di tunjuk sama pak syafruddin mardizal tentang sistem perkabelan yang ada pada kapal pilod boat dan posisi peletakan lampu navigasi lampu dack dan lainnya.		

Mengetahui / Menyetujui
Pembimbing Lapangan


SYAFRUDDIN MARDIZ

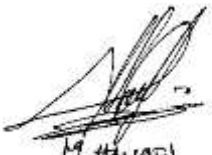
	LAPORAN HARIAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN (PKL)	POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS PRODI D3 TEKNIK PERKAPALAN
Nama : Sandi maulana Nim : 1103221288 Dosen Pembimbing : Budhi Santoso,S.T.,MT. Lokasi Magang : PT. DKB Persero Batam Semester- TA : 5 (Lima) – 2024 -2025 (Ganjil)		Minggu Ke : 4 Hari : Jum'at Tanggal : 9 Agustus 2024
Kegiatan : melihat kapal delivery ceremony kapal pilot boat Pada kegiatan hari jum'at ini saya dan teman-teman disuruh buk meldha dan pak saipul untuk membantu meldha mempersiapkan acara karna ada kegiatan Delivery Ceremony kapal atau serah terima kapal Tugboat BUMI 2403.		

Mengetahui / Menyetujui
Pembimbing Lapangan


Saiful

	LAPORAN HARIAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN (PKL)	POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS PRODI D3 TEKNIK PERKAPALAN
Nama : Sandi maulana Nim : 1103221288 Dosen Pembimbing : Budhi Santoso,S.T.,MT. Lokasi Magang : PT. DKB Persero Batam Semester- TA : 5 (Lima) – 2024 -2025 (Ganjil)		Minggu Ke : 5 Hari : Senin Tanggal : 12 Agustus 2024
Kegiatan : melihat proses pemasangan piping di ruangan engine room Pada jobshet hari senin saya mengikuti pak hanafi melakukan proses pembuatan piping pada bagian ruangan engine room dan saya di ajari sama pak hanafi belajar dan memahami tentang lankah-lankah proses pembuatan piping dari awal pembuatan sampai ahir.		

Mengetahui / Menyetujui
Pembimbing Lapangan


M. HANAFI

	LAPORAN HARIAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN (PKL)	POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS PRODI D3 TEKNIK PERKAPALAN
Nama : Sandi maulana Nim : 1103221288 Dosen Pembimbing : Budhi Santoso,S.T.,MT. Lokasi Magang : PT. DKB Persero Batam Semester- TA : 5 (Lima) – 2024 -2025 (Ganjil)		Minggu Ke : 5 Hari : Selasa Tanggal : 13 Agustus 2024
Kegiatan : melihat proses pembuatan piping minyak Pada jobshet hari selasa saya mengikuti pak hanafi melakukan pembuatan piping minyak bolak balik yang dari mesin kembali lagi ke tank saya melihat proses pembuatan piping dari pengukuran,marking, pemotongan, pengelasan dan pencobaan.		

Mengetahui / Menyetujui
Pembimbing Lapangan



M. Hanafi

	LAPORAN HARIAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN (PKL)	POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS PRODI D3 TEKNIK PERKAPALAN
Nama : Sandi maulana Nim : 1103221288 Dosen Pembimbing : Budhi Santoso,S.T.,MT. Lokasi Magang : PT. DKB Persero Batam Semester- TA : 5 (Lima) – 2024 -2025 (Ganjil)		Minggu Ke : 5 Hari : Rabu Tanggal : 14 Agustus 2024
Kegiatan : melihat proses pemasangan instalasi kelistrikan pada ruangan kapal Pada jobshet hari rabu saya mengikuti pak syafruddin mardizal melakukan pemasangan instalasi kelistrikan pada bagian steering gear room. Yaitu pemasangan kelistrikan pada mesin pompa oli pemasangan kelistrikan pada lampu yang ada di ruangan steering gear room.		

Mengetahui / Menyetujui
Pembimbing Lapangan



SYAFRUDDIN MARDIZAL

	LAPORAN HARIAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN (PKL)	POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS PRODI D3 TEKNIK PERKAPALAN
Nama : Sandi maulana Nim : 1103221288 Dosen Pembimbing : Budhi Santoso,S.T.,MT. Lokasi Magang : PT. DKB Persero Batam Semester- TA : 5 (Lima) – 2024 -2025 (Ganjil)		Minggu Ke : 5 Hari : Kamis Tanggal : 15 Agustus 2024
Kegiatan : Pada jobshet hari kamis saya mengikuti pak hanafi melakukan pembuatan dudukan untuk (echosounder) pada kapal dan melihat posisi peletakan echosounder pada ruangan tank room dan melakukan welding.		

Mengetahui / Menyetujui

Pembimbing Lapangan



M. HANAFI

	LAPORAN HARIAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN (PKL)	POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS PRODI D3 TEKNIK PERKAPALAN
Nama : Sandi maulana Nim : 1103221288 Dosen Pembimbing : Budhi Santoso,S.T.,MT. Lokasi Magang : PT. DKB Persero Batam Semester- TA : 5 (Lima) – 2024 -2025 (Ganjil)		Minggu Ke : 5 Hari : Jum''at Tanggal : 16 Agustus 2024
Kegiatan : melihat proses pemasangan instalasi kelistrikan pada ruangan steering gear room Pada jobshet hari Jum''at saya mengikuti dan melihat pak syafruddin mardizal melakukan pemasangan instalasi kelistrikan pada bagian steering gear room. Yaitu pemasangan kelistrikan pada mesin pompa oli pemasangan kelistrikan pada lampu yang ada di ruangan steering gear room.		

Mengetahui / Menyetujui

Pembimbing Lapangan


SYAFRUDDIN MARDIZAL

	LAPORAN HARIAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN (PKL)	POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS PRODI D3 TEKNIK PERKAPALAN
Nama : Sandi maulana Nim : 1103221288 Dosen Pembimbing : Budhi Santoso,S.T.,MT. Lokasi Magang : PT. DKB Persero Batam Semester- TA : 5 (Lima) – 2024 -2025 (Ganjil)		Minggu Ke : 6 Hari : Senin Tanggal : 19 Agustus 2024
Kegiatan : pembuatan dudukan plat atau pijakan pada ruangan enginer room Pada jobshet hari senin saya mengikuti dan melihat pak mengikuti pak hanafi melakukan proses pembuatan dudukan plat pijakan pada ruangan enginer room dan saya melihat tahapan pembuatan dari awal sampai proses pemasangan penguat di ruangan enginer room		

Mengetahui / Menyetujui
Pembimbing Lapangan



19. HANAFI

	LAPORAN HARIAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN (PKL)	POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS PRODI D3 TEKNIK PERKAPALAN
Nama : Sandi maulana Nim : 1103221288 Dosen Pembimbing : Budhi Santoso,S.T.,MT. Lokasi Magang : PT. DKB Persero Batam Semester- TA : 5 (Lima) – 2024 -2025 (Ganjil)		Minggu Ke : 6 Hari : Selasa Tanggal : 20 Agustus 2024
Kegiatan : pengetesan lampu pada kapal Pada jobshet hari selasa saya mengikuti dan melihat pak syafruddin mardizal melakukan pengisian air battery. Setelah air battery sudah diisikan maka selanjut proses pemasangan kabel yang akan menuju ke battery.setelah itu pengetesan kelistrikan pada kapal supaya bisa melihat apa lampu navigasi dan lampu lain nya menyala dengan normal atau terjadinya konsleting dan terbakar nya bola lampu pada kapal pilot boat		

Mengetahui / Menyetujui

Pembimbing Lapangan


SYAFRUDDIN MARDIZAL

	LAPORAN HARIAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN (PKL)	POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS PRODI D3 TEKNIK PERKAPALAN
Nama : Sandi maulana Nim : 1103221288 Dosen Pembimbing : Budhi Santoso,S.T.,MT. Lokasi Magang : PT. DKB Persero Batam Semester- TA : 5 (Lima) – 2024 -2025 (Ganjil)		Minggu Ke : 6 Hari : Rabu Tanggal : 21 Agustus 2024
Kegiatan : proses marking huruf yang akan dipasang Pada jobshet hari rabu saya mengikuti dan melihat proses pak hanafi yang melakukan proses marking pada bagian belakang kapal yang akan di pasangkan nama dan anka pada kapal pilot boat.setelh selesai melakukan proses marking selanjutnya proses pengamplasan pada bagian yang sudah di marking di karnakan sudh di dempul. Proses pengamplasan dilakukan sama bapak hanafi dan proses pengelasannya di lakukan oleh pak rusnan		

Mengetahui / Menyetujui

Pembimbing Lapangan



19. HAWAEL

	LAPORAN HARIAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN (PKL)	POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS PRODI D3 TEKNIK PERKAPALAN
Nama : Sandi maulana Nim : 1103221288 Dosen Pembimbing : Budhi Santoso,S.T.,MT. Lokasi Magang : PT. DKB Persero Batam Semester- TA : 5 (Lima) – 2024 -2025 (Ganjil)		Minggu Ke : 6 Hari : Kamis Tanggal : 22 Agustus 2024
Kegiatan : pemasangan indikator kemudi Pada jobshet hari Kamis paginya saya mengikuti dan melihat Pak Hanafi melakukan proses pembuatanudukan stoper atau indikator kemudi derjat pada kapal pilot boat yang berada di ruangan stering gear room. Setelah jadi dudukan indikator kemudi maka tahap selanjutnya proses perangkayan kelistrikan yang akan dipasang pada indikator kemudi.		

Mengetahui / Menyetujui

Pembimbing Lapangan

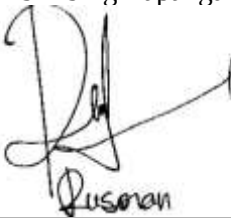


H. HANAFI

	LAPORAN HARIAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN (PKL)	POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS PRODI D3 TEKNIK PERKAPALAN
Nama : Sandi maulana Nim : 1103221288 Dosen Pembimbing : Budhi Santoso,S.T.,MT. Lokasi Magang : PT. DKB Persero Batam Semester- TA : 5 (Lima) – 2024 -2025 (Ganjil)		Minggu Ke : 6 Hari : Jum''at Tanggal : 23 Agustus 2024
Kegiatan : Pada jobshet hari jum''at paginya saya mengikuti dan melihat pak rusnan melakukan perubahan pada lubang ejoss yang awanya posisi ejoss nya di turun sdikit kebawah. Setelah marking tahap selanjutnya melaukan membonkaran pada lubang pertama.setelh lubang pertamaberhasil ditutup dan welding maka tahap selanjutnya yaitu melakukan pembuatan lubang baru yang akan di letakan ejoss nanti nya		

Mengetahui / Menyetujui

Pembimbing Lapangan



Rusnan

	LAPORAN HARIAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN (PKL)	POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS PRODI D3 TEKNIK PERKAPALAN
Nama : Sandi maulana Nim : 1103221288 Dosen Pembimbing : Budhi Santoso,S.T.,MT. Lokasi Magang : PT. DKB Persero Batam Semester- TA : 5 (Lima) – 2024 -2025 (Ganjil)		Minggu Ke : 7 Hari : Senin Tanggal : 26 Agustus 2024
Kegiatan : kegiatan hari ini instal kabel maen engine control Pada jobshet hari senin paginya saya mengikuti dan melihat pak syafruddin mardizal melakukan proses pemasangan instal kabel maen engine control. Saya melihat dan mempelajari langkah-langkah dari awal sebelum melakukan pemasangan instal kabel terlebih dahulu mengukur panjang kabel dari mesin menuju ke indikator yang berada di meja kapten. Setelah di ukur tahap selanjutnya proses pemasangan kabel yang harus melewati setiap ruangan sehingga bisa sampai ke ruangan engine room.		

Mengetahui / Menyetujui
Pembimbing Lapangan


SYAFRUDDIN MARDIZAL

	LAPORAN HARIAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN (PKL)	POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS PRODI D3 TEKNIK PERKAPALAN
Nama : Sandi maulana Nim : 1103221288 Dosen Pembimbing : Budhi Santoso,S.T.,MT. Lokasi Magang : PT. DKB Persero Batam Semester- TA : 5 (Lima) – 2024 -2025 (Ganjil)		Minggu Ke : 7 Hari : Selasa Tanggal : 27 Agustus 2024
Kegiatan : Konecsien power pack Pada jobshet hari selasa saya mengikutii pak syafruddin mardizal melakukan pemasangan instalasi kelistrikan pada kapal pilot boat yaitu pemasangan kelistrikan pada power pack yang berada di ruang stering gear room.		

Mengetahui / Menyetujui
Pembimbing Lapangan


SYAFUDDIN MARDIZAL

	LAPORAN HARIAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN (PKL)	POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS PRODI D3 TEKNIK PERKAPALAN
Nama : Sandi maulana Nim : 1103221288 Dosen Pembimbing : Budhi Santoso,S.T.,MT. Lokasi Magang : PT. DKB Persero Batam Semester- TA : 5 (Lima) – 2024 -2025 (Ganjil)		Minggu Ke : 7 Hari : Rabu Tanggal : 28 Agustus 2024
Kegiatan : pemasangan mesin di kapal pilot boat Pada jobshet hari rabu saya mengikutii pak hanafi melakukan pemasangan mesin generator pada kapal pilot boat dan fungsinya generator sebagai tenaga listrik pada kapal dan setelah itu pemasangan mesin se water pump dan di gunakan untuk memompa air laut ke kapal		

Mengetahui / Menyetujui
Pembimbing Lapangan


SYAHRUDIN MARDIZAL

	LAPORAN HARIAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN (PKL)	POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS PRODI D3 TEKNIK PERKAPALAN
Nama : Sandi maulana Nim : 1103221288 Dosen Pembimbing : Budhi Santoso,S.T.,MT. Lokasi Magang : PT. DKB Persero Batam Semester- TA : 5 (Lima) – 2024 -2025 (Ganjil)		Minggu Ke : 7 Hari : Kamis Tanggal : 29 Agustus 2024
Kegiatan : pemasangan navigasi kapal Pada jobshet hari kamis saya mengikuti pak syafuruddin mardizal melakukan pemasangan navigasi pada kapal pilot boat. Langkah pertama dengan pembuatan tapak untuk dudukan peketakan navigasi setelah dudukan di buat maka di lakukan marking dan welding ketika semua sudah di lakukan maka tahap terahir yaitu proses pemasangan klistrikan navigasi.		

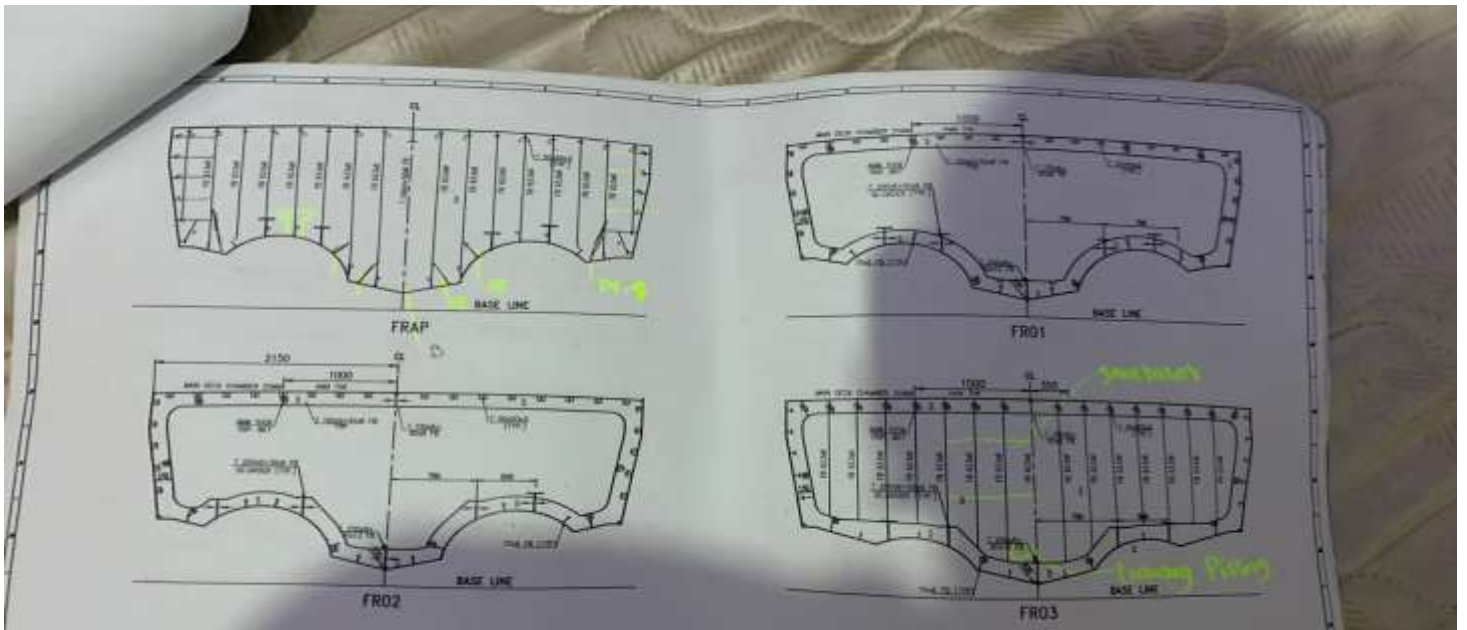
Mengetahui / Menyetujui
Pembimbing Lapangan


SYAFURUDDIN MARDIZAL

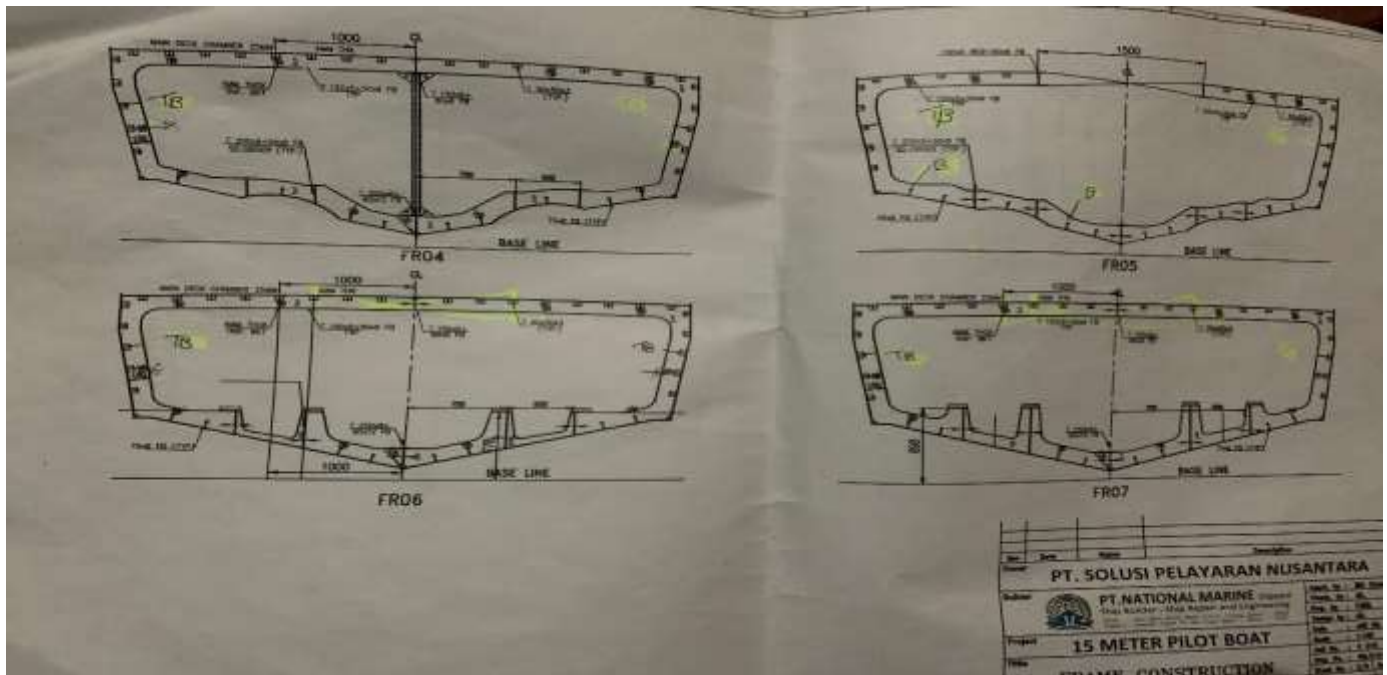
	LAPORAN HARIAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN (PKL)	POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS PRODI D3 TEKNIK PERKAPALAN
Nama : Sandi maulana Nim : 1103221288 Dosen Pembimbing : Budhi Santoso,S.T.,MT. Lokasi Magang : PT. DKB Persero Batam Semester- TA : 5 (Lima) – 2024 -2025 (Ganjil)		Minggu Ke : 7 Hari : Jum''at Tanggal : 30 Agustus 2024
Kegiatan :Pemasangan blower pada kapal Pada jobshet hari Jum''at saya mengikuti pak syafruddin mardizal melakukan pemasangan blower pada bagian ruang mesin kapal sebelum pemasangan blower pada kapal terlebih dahulu melakukan pembuatan dudukan untuk belower setelah dudukan sudah jadi maka pemasangan kelistrikan yang terhubung nantinya ke blower.		

Mengetahui / Menyetujui
Pembimbing Lapangan


SYAFUDDIN MARDIZAL



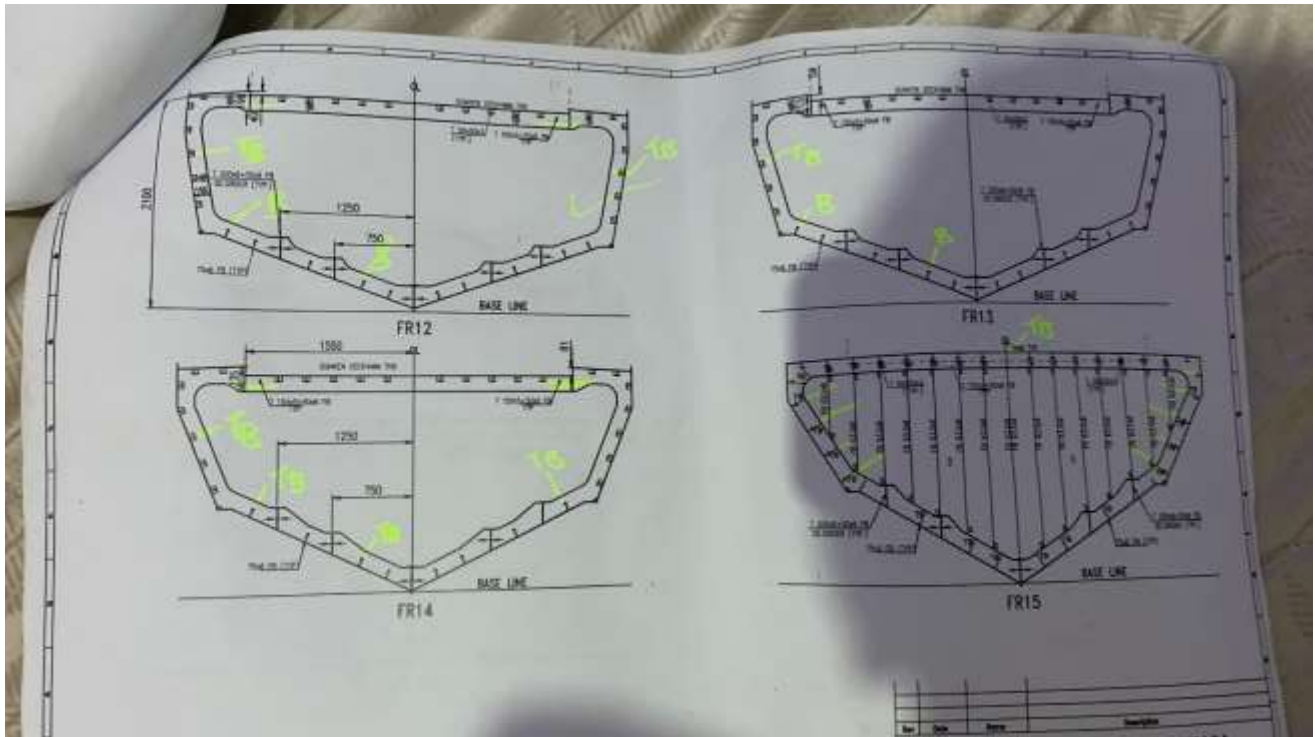
PENAMBAHAN STIFFENER DARI TRANSOM SAMPAI FRAME 3



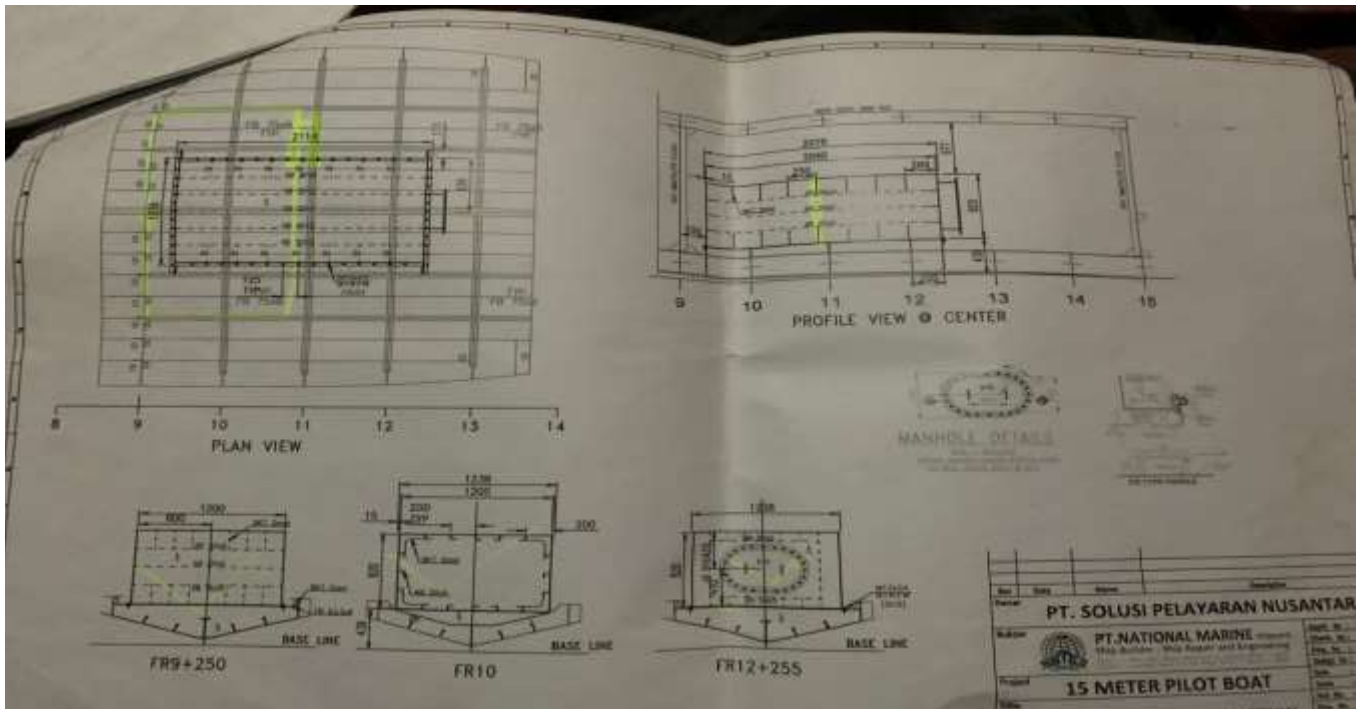
RUANGGAN ENGINE ROOM

PENGECEKAN BRACKET DENGAN UKURAN
PANJANG 15 CM
TINGGI 15 CM
KEMIRINGAN 20 MM



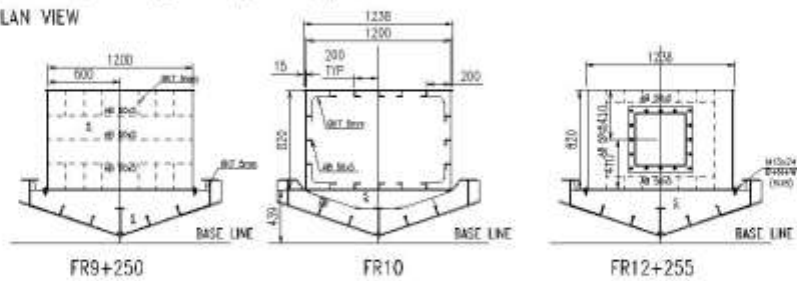
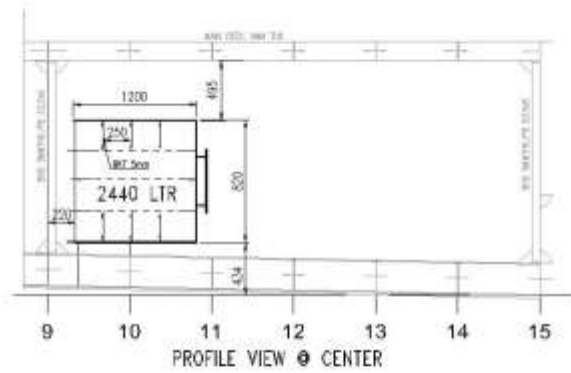
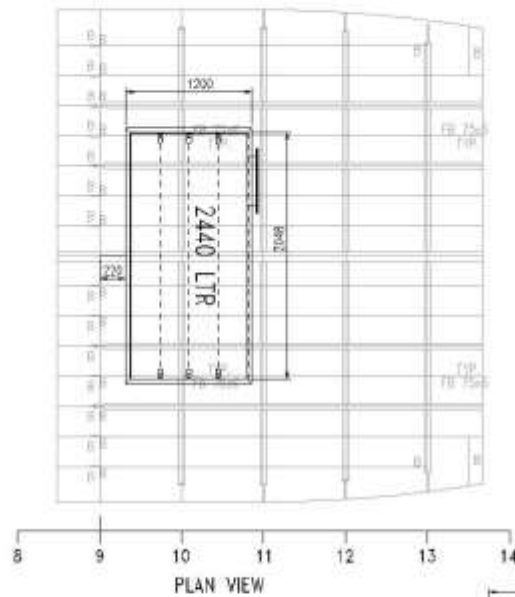


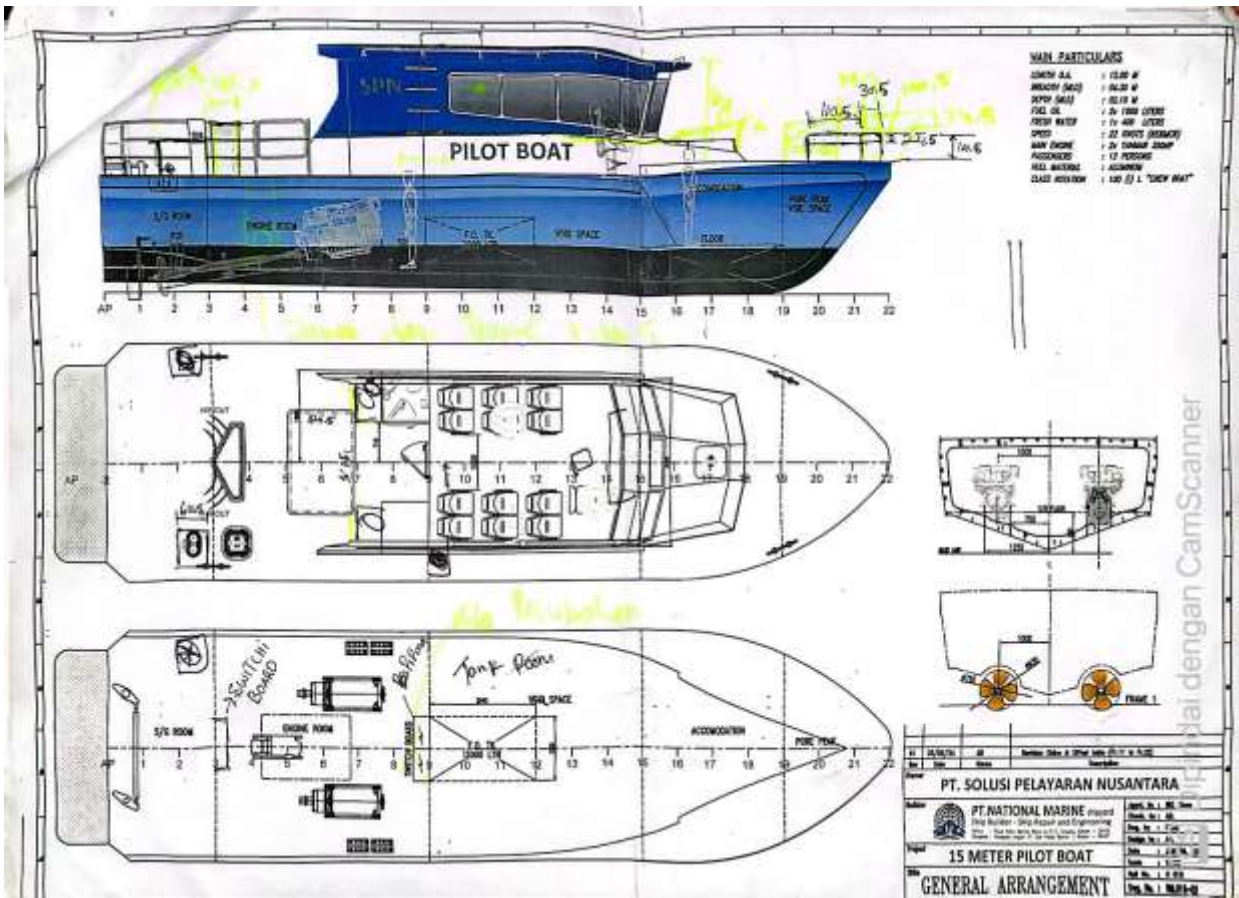
FRAME 15 TIDAK SAMA DIGAMBAR



CONTOH GAMBAR FO TANK

FULE TANK KAPAL





A



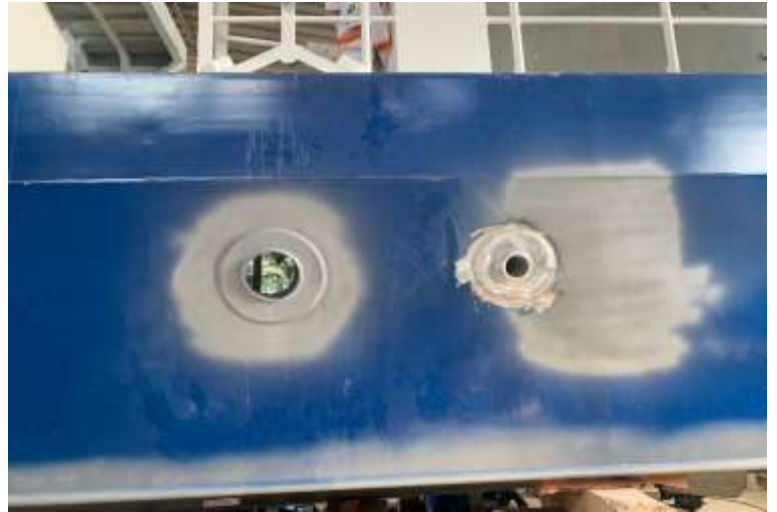
ANGLE BAR



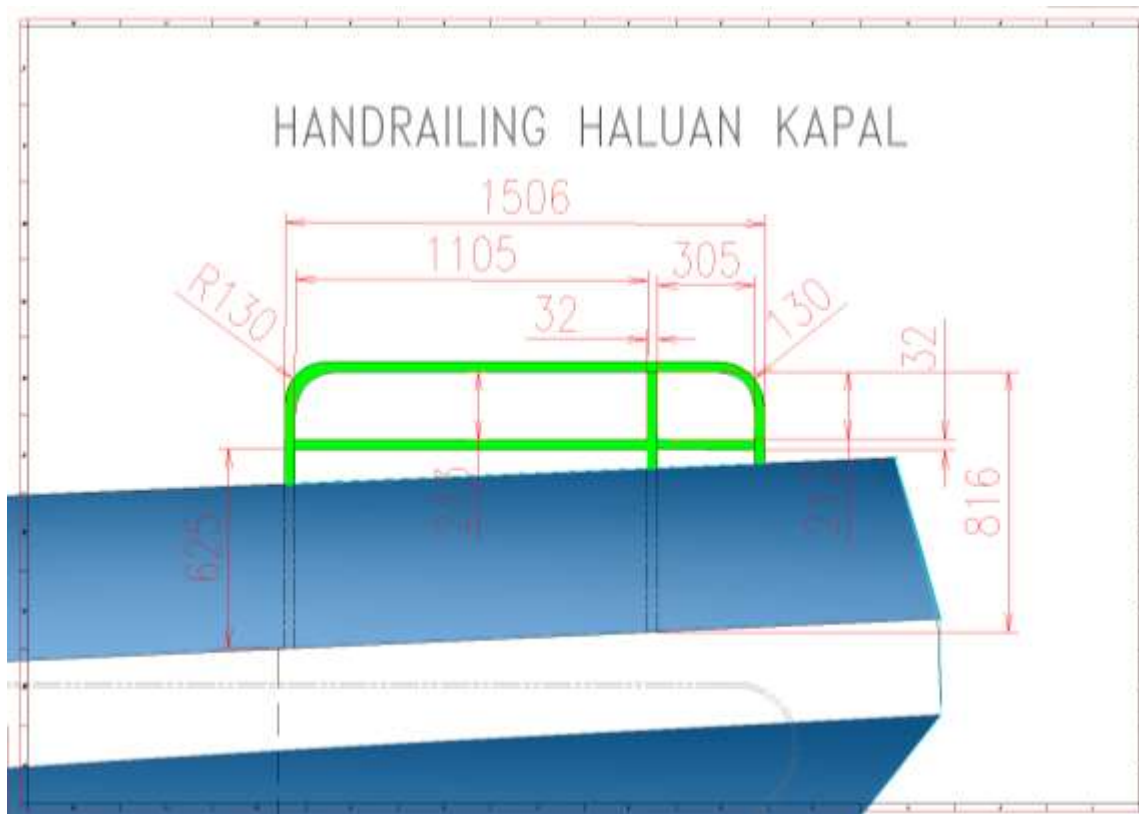
BOLLARDS

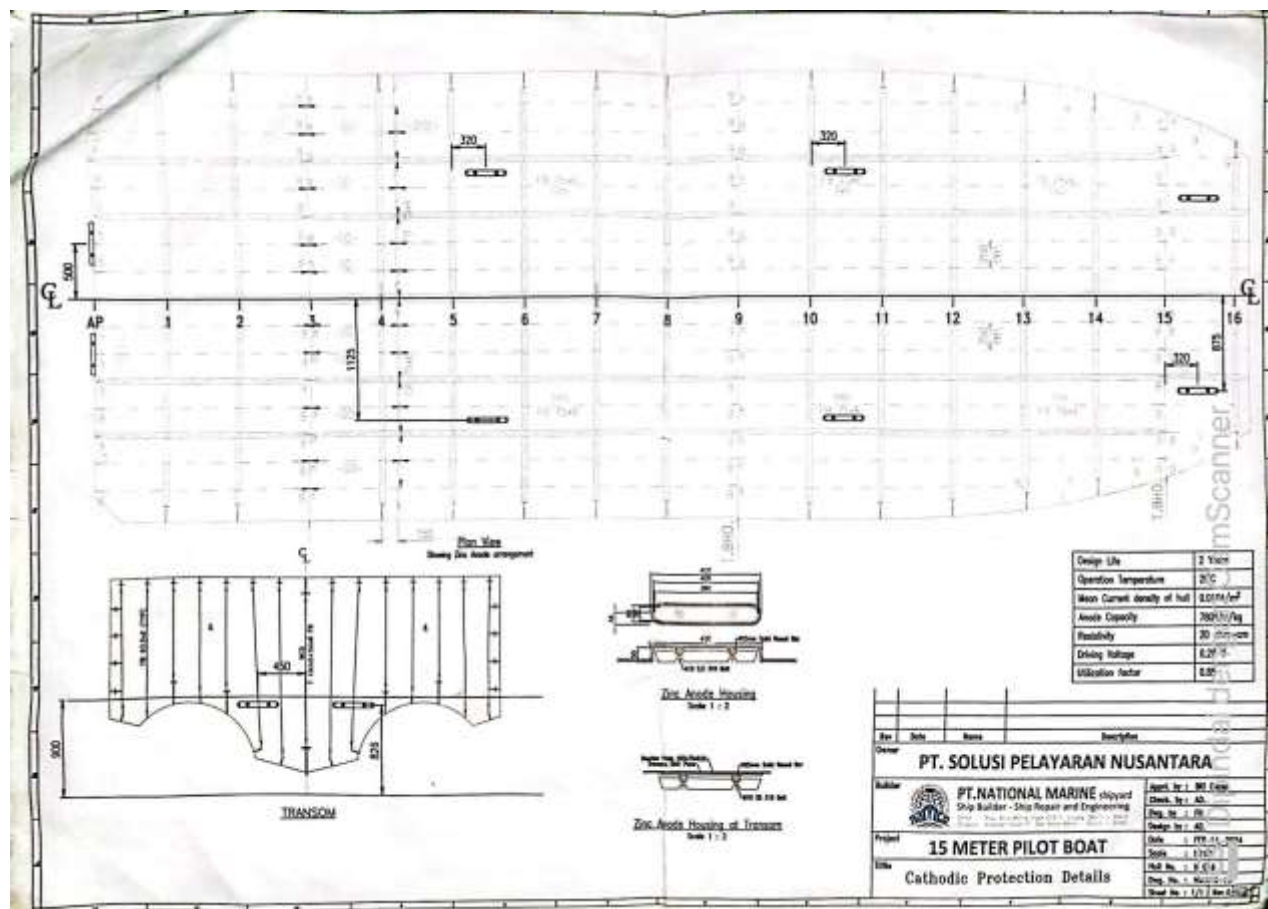


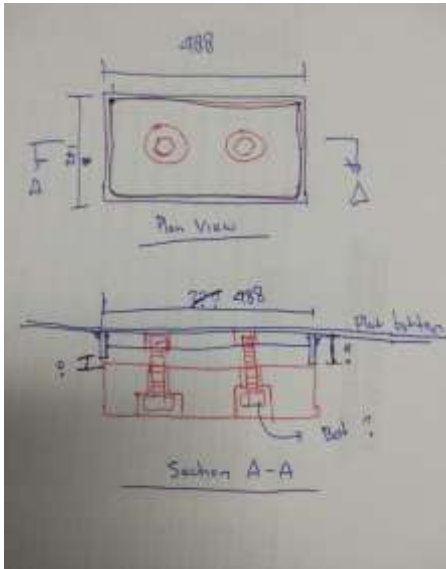
NAVIGASI



PENAMBAHAN LUBANG EJOSS



[illegible]



PENGUKURAN CATHODIC PROTECTION



CONTOH GAMBAR CATHODIC PROTECTION

