



LAMPIRAN - LAMPIRAN

1. Laporan mingguan kerja praktik.
2. Laporan harian kerja praktik.
3. Daftar mahasiswa kerja praktik.
4. Surat keterangan kerja praktik.
5. Daftar Hadir Mahasiswa
6. Sertifikat Kerja Praktik







**LAPORAN HARIAN
KERJA PRAKTIK**

**PROGRAM STUDI
TEKNIK SISTEM PERKAPALAN
FAKUTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

Nama Mahasiswa : Agi Alghifari
NIM : 2016320004
Dosen Pembimbing : Ir. Danny Faturachman, M.T.
Tempat Kerja Praktik : PT PAL INDONESIA (Persero)
Minggu : ~~I / II / III / IV / V / VI / VII / VIII~~ *)

Hari / Tanggal	Uraian Aktifitas Yang Dilakukan
Jum'at, 26 Juli 2019	<ul style="list-style-type: none">• Pembekalan Oleh Divisi Jaminan Kualitas Divisi HCM & Command Media.• Profil perusahaan PT PAL Indonesia (Persero).• Safety Induction.• Jam Kerja dan Absensi.• Pemberian Id Card dan Menemui Pembimbing Kerja Praktik.

Mengetahui,
Pembimbing Kerja Praktik

Edy Supana

Mengetahui,
Dosen Pembimbing

Ir. Danny Faturachman, M.T.



**LAPORAN HARIAN
KERJA PRAKTIK**

**PROGRAM STUDI
TEKNIK SISTEM PERKAPALAN
FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

Nama Mahasiswa : Agi Alghifari
NIM : 2016320004
Dosen Pembimbing : Ir. Danny Faturachman, M.T.
Tempat Kerja Praktik : PT PAL INDONESIA (Persero)
Minggu : I / ~~II~~ / ~~III~~ / ~~IV~~ / ~~V~~ / ~~VI~~ / ~~VII~~ / ~~VIII~~ *)

Hari / Tanggal	Uraian Aktifitas Yang Dilakukan
Senin, 29 Juli 2019	<ul style="list-style-type: none">• Meresume Tentang PT PAL Indonesia (Persero).• Penulisan Laporan Kerja Praktik.• Visi dan Misi PT PAL Indonesia (Persero).• Misi, Tugas Pokok, Fungsi, dan Struktur Organisasi Divisi Jaminan Kualitas.
Selasa, 30 Juli 2019	<ul style="list-style-type: none">• Verifikasi II KMP. Mutiara Pertiwi
Rabu, 31 Juli 2019	<ul style="list-style-type: none">• Verifikasi II KRI. Malahayati – 362 <i>Check Line Suppl Fan</i> (11-16)
Kamis, 1 Agustus 2019	<ul style="list-style-type: none">• <i>Undocing</i> KMP. Mutiaran Pertiwi
Jum'at 2 Agustus 2019	<ul style="list-style-type: none">• Verifikasi II KRI. Malahayati – 362• Pengelasan Flange Sea Chest• Hidrolik Controllable Pitch Propeler

Mengetahui,
Pembimbing Kerja Praktik

Edy Supana

Mengetahui,
Dosen Pembimbing

Ir. Danny Faturachman, M.T.



**LAPORAN HARIAN
KERJA PRAKTIK**

**PROGRAM STUDI
TEKNIK SISTEM PERKAPALAN
FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

Nama Mahasiswa : Agi Alghifari
NIM : 2016320004
Dosen Pembimbing : Ir. Danny Faturachman, M.T.
Tempat Kerja Praktik : PT PAL INDONESIA (Persero)
Minggu : I / II / ~~III~~ / IV / V / VI / VII / VIII *)

Hari / Tanggal	Uraian Aktifitas Yang Dilakukan
Senin, 5 Agustus 2019	<ul style="list-style-type: none">• Verifikasi II ACU KRI Malahayati – 362
Selasa, 6 Agustus 2019	<ul style="list-style-type: none">• Pengecekan Kebocoran Pada Tangki dan Sekat KRI Malahayati.
Rabu, 7 Agustus 2019	<ul style="list-style-type: none">• Pengecekan Kembali Kebocoran Pada Tangki dan Sekat KRI Malahayati
Kamis, 8 Agustus 2019	<ul style="list-style-type: none">• Peninjauan Pompa Dock Irian
Jum'at 9 Agustus 2019	<ul style="list-style-type: none">• Verifikasi II Pipa Untuk KRI Malahayati – 362• Pemeriksaan kebocoran pada bagian pengelasan pipa.

Mengetahui,
Pembimbing Kerja Praktik

Edy Supana

Mengetahui,
Dosen Pembimbing

Ir. Danny Faturachman, M.T.



**LAPORAN HARIAN
KERJA PRAKTIK**

**PROGRAM STUDI
TEKNIK SISTEM PERKAPALAN
FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

Nama Mahasiswa : Agi Alghifari
NIM : 2016320004
Dosen Pembimbing : Ir. Danny Faturachman, M.T.
Tempat Kerja Praktik : PT PAL INDONESIA (Persero)
Minggu : I / II / III / ~~IV~~ / V / VI / VII / VIII *)

Hari / Tanggal	Uraian Aktifitas Yang Dilakukan
Senin, 12 Agustus 2019	<ul style="list-style-type: none">• Proses <i>Undocking</i> KRI Malahayati – 362• Pemeriksaan kebocoran bada bawah garis air.
Selasa, 13 Agustus 2019	<ul style="list-style-type: none">• Verifikasi III Sewage Treatment Plant (STP)• Peninjauan Ruang Test Bench.
Rabu, 14 Agustus 2019	<ul style="list-style-type: none">• Test Bench Mesin KRI Badau
Kamis, 15 Agustus 2019	<ul style="list-style-type: none">• Test Bench Mesin KRI Badau
Jum'at 16 Agustus 2019	<ul style="list-style-type: none">• Proses <i>Docing</i> KRI Banjarmasin

Mengetahui,
Pembimbing Kerja Praktik

Edy Supana

Mengetahui,
Dosen Pembimbing

Ir. Danny Faturachman, M.T.



**LAPORAN HARIAN
KERJA PRAKTIK**

**PROGRAM STUDI
TEKNIK SISTEM PERKAPALAN
FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

Nama Mahasiswa : Agi Alghifari
NIM : 2016320004
Dosen Pembimbing : Ir. Danny Faturachman, M.T.
Tempat Kerja Praktik : PT PAL INDONESIA (Persero)
Minggu : I / II / III / IV / ~~V~~ / VI / VII / VIII *)

Hari / Tanggal	Uraian Aktifitas Yang Dilakukan
Senin, 19 Agustus 2019	<ul style="list-style-type: none">• Test Bench Mesin KRI Badau• Verifikasi II Lifebuoys
Selasa, 20 Agustus 2019	<ul style="list-style-type: none">• Verifikasi III Test Bench Mesin KRI Badau• Telah dilaksanakan pengujian Mesin KRI Badau
Rabu, 21 Agustus 2019	<ul style="list-style-type: none">• Verifikasi I Card MPS KRI Malahayati
Kamis, 22 Agustus 2019	<ul style="list-style-type: none">• Verifikasi I Baju Tahan Api
Jum'at 23 Agustus 2019	<ul style="list-style-type: none">• Peninjauan KRI Banjarmasin

Mengetahui,
Pembimbing Kerja Praktik

Edy Supana

Mengetahui,
Dosen Pembimbing

Ir. Danny Faturachman, M.T.



**LAPORAN HARIAN
KERJA PRAKTIK**

**PROGRAM STUDI
TEKNIK SISTEM PERKAPALAN
FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

Nama Mahasiswa : Agi Alghifari
NIM : 2016320004
Dosen Pembimbing : Ir. Danny Faturachman, M.T.
Tempat Kerja Praktik : PT PAL INDONESIA (Persero)
Minggu : I / II / III / IV / V / ~~VI~~ / ~~VII~~ / ~~VIII~~ *)

Hari / Tanggal	Uraian Aktifitas Yang Dilakukan
Senin, 26 Agustus 2019	<ul style="list-style-type: none">Melihat Pengetesan Suduh Propeller CPP KRI Malahayati.
Selasa, 27 Agustus 2019	<ul style="list-style-type: none">Verifikasi III Test Pompa Air Laut CWU 1 dan 2 KRI Malahayati.
Rabu, 28 Agustus 2019	<ul style="list-style-type: none">Merapihkan Berkas Verifikasi KRI Malahayati dan Mengurutkannya Berdasarkan Tahun.
Kamis, 29 Agustus 2019	<ul style="list-style-type: none">Pengecekan dan input data seluruh berkas Verifikasi III KRI Malahayati.
Jum'at 30 Agustus 2019	<ul style="list-style-type: none">Verifikasi II Flow Meter Untuk KRI Malahayati.Pengecekan brangkas untuk KRI Malahayati.

Mengetahui,
Pembimbing Kerja Praktik

Edy Supana

Mengetahui,
Dosen Pembimbing

Ir. Danny Faturachman, M.T.



**LAPORAN HARIAN
KERJA PRAKTIK**

**PROGRAM STUDI
TEKNIK SISTEM PERKAPALAN
FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

Nama Mahasiswa : Agi Alghifari
NIM : 2016320004
Dosen Pembimbing : Ir. Danny Faturachman, M.T.
Tempat Kerja Praktik : PT PAL INDONESIA (Persero)
Minggu : I / II / III / IV / V / VI / ~~VII~~ / ~~VIII~~ *)

Hari / Tanggal	Uraian Aktifitas Yang Dilakukan
Senin, 2 September 2019	• Melihat Bengkel Electric Outfitting Departemen MO Divisi Kapal Niaga.
Selasa, 3 September 2019	• Pengumpulan Data Untuk Tinjauan Khusus Pengujian Mesin.
Rabu, 4 September 2019	• Pengumpulan Data Untuk Tinjauan Khusus Pengujian Mesin.
Kamis, 5 September 2019	• Melihat Bengkel Fabrikasi Lambung Divisi Kapal Niaga
Jum'at 6 September 2019	• Melihat Bengkal <i>Sub Assembly</i> dan <i>Assembly</i>

Mengetahui,
Pembimbing Kerja Praktik

Basori

Mengetahui,
Dosen Pembimbing

Ir. Danny Faturachman, M.T.



**LAPORAN HARIAN
KERJA PRAKTIK**

**PROGRAM STUDI
TEKNIK SISTEM PERKAPALAN
FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

Nama Mahasiswa : Agi Alghifari
NIM : 2016320004
Dosen Pembimbing : Ir. Danny Faturachman, M.T.
Tempat Kerja Praktik : PT PAL INDONESIA (Persero)
Minggu : I / II / III / IV / V / VI / VII / ~~VIII~~*)

Hari / Tanggal	Uraian Aktifitas Yang Dilakukan
Senin, 9 September 2019	<ul style="list-style-type: none">• Rapat Riper List Verifikasi KRI Banjarmasin
Selasa, 10 September 2019	<ul style="list-style-type: none">• Proses Memasukan Mesin Ke Ruang Pengujian
Rabu, 11 September 2019	<ul style="list-style-type: none">• Meninjau Perkembangan Pengujian Mesin KRI Kakap
Kamis, 12 September 2019	<ul style="list-style-type: none">• Melihat Pengecekan Ketebalan Plat Pada Tangki Sewage
Jum'at 13 September 2019	<ul style="list-style-type: none">• Proses Pengukuran dan Perhitungan Untuk Persiapan <i>Docking Shiplift</i> KRI Singa

Mengetahui,
Pembimbing Kerja Praktik

Basori

Mengetahui,
Dosen Pembimbing

Ir. Danny Faturachman, M.T.



**LAPORAN HARIAN
KERJA PRAKTIK**

**PROGRAM STUDI
TEKNIK SISTEM PERKAPALAN
FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

Nama Mahasiswa : Agi Alghifari
NIM : 2016320004
Dosen Pembimbing : Ir. Danny Faturachman, M.T.
Tempat Kerja Praktik : PT PAL INDONESIA (Persero)
Minggu : I / II / III / IV / V / VI / VII / VIII

Hari / Tanggal	Uraian Aktifitas Yang Dilakukan
Senin, 16 September 2019	<ul style="list-style-type: none">• Apel Pagi Senin• Mencari Kebutuhan Informasi yang Masih Kurang Untuk Tinjauan Khusus• Peninjauan Shaf Propeller KRI Banjarmasin
Selasa, 17 September 2019	<ul style="list-style-type: none">• Meninjau Perkembangan Pengujian Untuk Mesin KRI Kakap
Rabu, 18 September 2019	<ul style="list-style-type: none">• Peninjauan Pintu Fresh Room KRI Malahayati• Revisi Laporan dan Jilid Laporan Kerja Praktik Untuk HCM
Kamis, 19 September 2019	<ul style="list-style-type: none">• Melihat Bengkel BBS (<i>Block Blasting Ssembly</i>)
Jum'at 20 September 2019	<ul style="list-style-type: none">• Pamitan Kepada Seluruh Inspektur Mutu QA/QC Harkan• Pengambilan Sertifikat Kerja Praktik

Mengetahui,
Pembimbing Kerja Praktik

Basori

Mengetahui,
Dosen Pembimbing

Ir. Danny Faturachman, M.T.



**LAPORAN HARIAN
KERJA PRAKTIK**

**PROGRAM STUDI
TEKNIK SISTEM PERKAPALAN
FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

Nama Mahasiswa : Agi Alghifari
NIM : 2016320004
Dosen Pembimbing : Ir. Danny Faturachman, M.T.
Tempat Kerja Praktik : PT PAL INDONESIA (Persero)
Divisi / Departemen : Jaminan Kualitas, QA/QC Harkan

No	Kegiatan	
1	Hari, tanggal	Jum'at, 26 Juli 2019
2	Tempat	<ul style="list-style-type: none">• Gedung Pusdiklat• Gedung Divisi Jaminan Kualitas
3	Pendamping	<ul style="list-style-type: none">• Divisi HCM & Command Media• Kepala Departemen QA/QC Harkan (Bapak Zainal Abidin)
4	Uraian Kegiatan :	
<p>1) Pembekalan oleh Divisi HCM & Command Media. Melaksanakan Pembekalan yang sebelumnya telah diberitahukan, pembekalan dimulai pukul 08.00 WIB oleh Divisi HCM & Command Media yang bertempat di Gedung Pusdiklat lantai 3 dengan peserta Siswa/i SMK dari berbagai sekolah dan Mahasiswa/i dari berbagai perguruan tinggi dan berbagai kota yang nantinya akan melaksanakan kerja praktik pada bulan Agustus sampai dengan September, dan semuanya telah diberitahukan dan terbagi dalam Divisi – divisi sesuai dengan kompetensinya masing – masing.</p> <p>2) Profil perusahaan PT PAL Indonesia (Persero). Pada saat pembekalan ditampilkan video profil perusahaan PT PAL Indonesia (Persero) yang berisikan Divisi – divisi yang ada, produk yang telah dibuat setelah itu ditampilkan dan dijelaskan tentang Struktur Organisasi PT PAL Indonesia (Persero).</p>		

3) Safety Induction.

Dijelaskan tentang Safety Induction di dalam melaksanakan pekerjaan. Diwajibkan untuk memakai Alat Pelindung Diri (APD) seperti helm, ketelpak, sepatu kerja safety, dan wajib mengikuti aturan – aturan yang berlaku di PT PAL Indonesia (Persero) dan TNI Angkatan Laut, karena lingkungan PT PAL berada di area TNI AL.

4) Jam Kerja dan Absensi.

Kami diberitahukan tentang jam kerja untuk peserta Kerja Praktik yang dimulai dari pukul 07.30 kemudian untuk jam pulang disesuaikan dengan kegiatan di Divisi masing – masing. Kemudian kami berikan form absensi dan dijelaskan tata cara pengisiannya,

5) Pemberian Id Card dan Menemui Pembimbing Kerja Praktik.

Divisi HCM & Command Media memberikan Id Card Kerja Praktik dan memberikan surat Memorandum yang ditujukan kepada Kepala Departemen QA/QC Harkan. Setelah selesai saya dan teman – teman menuju ke Gedung Divisi Jaminan Kualitas dan bertemu dengan Bapak Zainal Abidin selaku kepala Departemen QA/QC Harkan sekaligus menjadi pembimbing Kerja Praktik di PT PAL Indonesia (Persero), dan Hari pertama Kerja Praktik dilaksanakan pada Hari Senin, 29 Juli 2019.

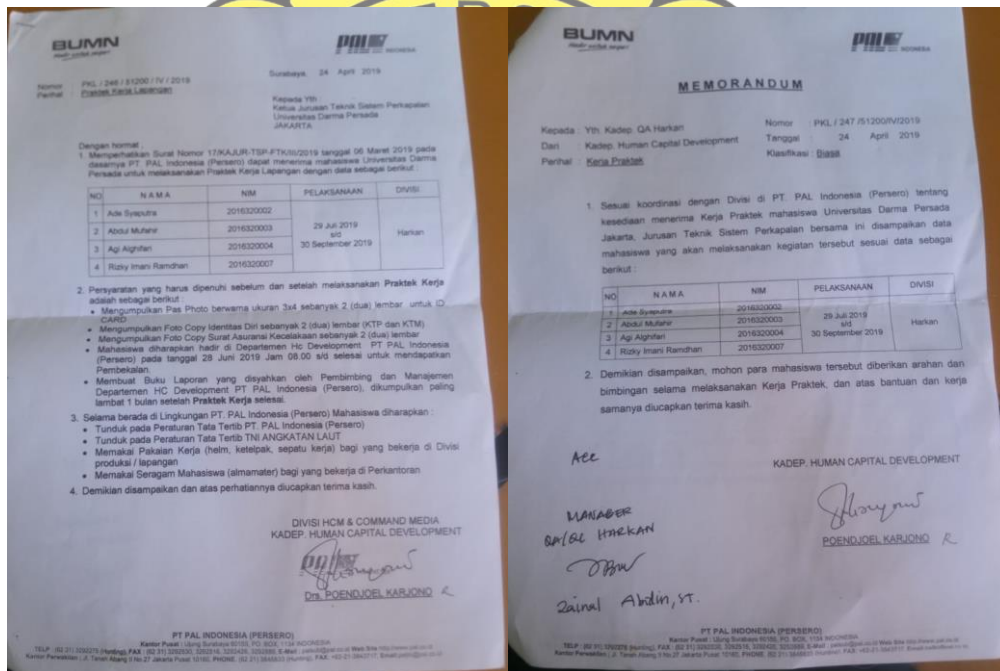


Gambar 1. Gedung Pusdiklat



Gambar 2. Struktur Organisasi PT PAL

Gambar 3. Id.Card Kerja Praktik



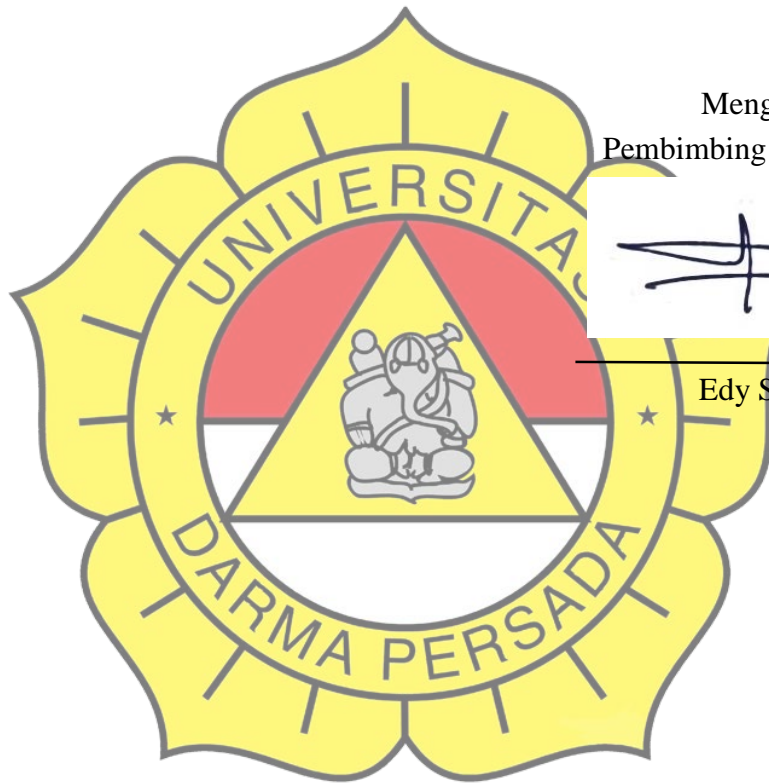
Gambar 4. Surat Kerja Praktik Gambar

5. Surat Memorandum Kadep



Gambar 6. Gedung Divisi Jaminan Kualitas

Gambar 7. Ruang Kantor Departemen QA/QC Harkan



Mengetahui,
Pembimbing Kerja Praktik

Edy Supana



**LAPORAN HARIAN
KERJA PRAKTIK**

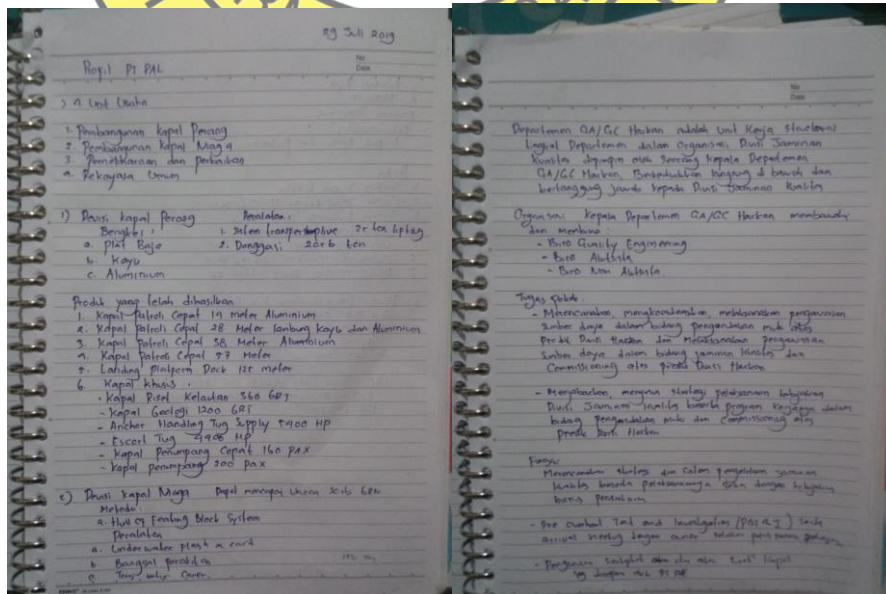
**PROGRAM STUDI
TEKNIK SISTEM PERKAPALAN
FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

Nama Mahasiswa : Agi Alghifari
NIM : 2016320004
Dosen Pembimbing : Ir. Danny Faturachman, M.T.
Tempat Kerja Praktik : PT PAL INDONESIA (Persero)
Divisi / Departemen : Jaminan Kualitas, QA/QC Harkan

No	Kegiatan	
1	Hari, tanggal	Senin, 29 Juli 2019
2	Tempat	• Gedung Divisi Jaminan Kualitas
3	Pendamping	• Kepala Departemen QA/QC Harkan (Bapak. Zainal Abidin)
4	Uraian Kegiatan :	

1. Meresume Tentang PT PAL Indonesia (Persero).★

Hari pertama kami diberikan video tentang profil PT PAL Indonesia (Persero) oleh Bapak Zainal Abidin kemudian kami diminta untuk membuat resume tentang video tersebut.



Gambar 1. Resume tentang PT PAL Indonesia (Persero)

2. Penulisan Laporan Kerja Praktik.

Setelah selesai Bapak Zainal memperlihatkan contoh laporan kerja praktik dari Mahasiswa yang telah menyelesaikan kerja praktik dan kami diminta membacanya sebagai bahan referensi.

3. Visi dan Misi PT PAL Indonesia (Persero).

VISI

“Perusahaan Konstruksi di Bidang Industri Maritim dan Energi Berkelas Dunia”

MISI

- Kami adalah pembangun, pemelihara, dan penyedia jasa rekayasa untuk kapal atas dan bawah permukaan serta engineering procurement dan construction di bidang energy.
- Kami adalah penyedia layanan terpadu yang ramah lingkungan untuk kepuasan pelanggan.
- Kami berkomitmen membangun kemandirian industry pertahanan dan keamanan matra laut, maritime dan energy kebanggaan Nasional.

4. Misi, Tugas Pokok, Fungsi, dan Struktur Organisasi Divisi Jaminan Kualitas.

- Misi dari Divisi Jaminan Kualitas

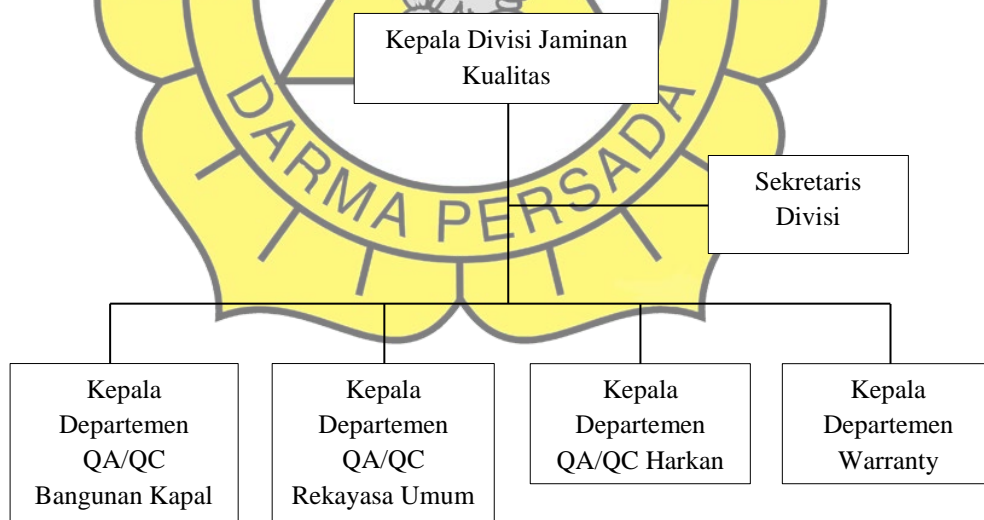
MISI

- Kami adalah **penjamin kualitas** di bidang pembangunan, pemeliharaan kapal atas dan bawah permukaan dan di bidang Energi.
- Kami **berkomitmen** dalam **menjalankan kualitas** untuk **mendukung terwujudnya** kemandirian industri pertahanan dan keamanan matra laut, maritime dan Energi.
- Tugas Pokok Divisi Jaminan Kualitas
 - Menjabarkan, menyusun strategi pelaksanaan kebijakan perusahaan berserta program kerja di bidang perencanaan, implementasi, pengendalian, dan pengembangan program Jaminan Mutu.
 - Merencanakan, mengkoordinasikan, dan melaksanakan pengawasan sumber daya untuk melakukan perencanaan, implementasi, pengendalian, dan pengembangan program Jaminan Mutu.

- Fungsi Divisi Jaminan Kualitas

1. Merancang, melaksanakan dan mengembangkan strategi serta melakukan sinkronisasi pelaksanaan kebijakan perusahaan di bidang Jaminan Mutu.
2. Merencanakan, mengkoordinir, dan mengendalikan sumber daya untuk melaksanakan tugas – tugas di Divisi Jaminan Kualitas.
3. Merencanakan, mengkoordinir, dan mengendalikan kegiatan dan program kerja di bidang penjaminan dan pengendalian kualitas / mutu terhadap:
 - Produk – produk bangunan kapal baru.
 - Produk – produk pemeliharaan dan perbaikan kapal.
 - Produk – produk rekayasa umum.
4. Melaksanakan warranty terhadap hasil produksi kapal baru, rekayasa umum, dan harkan serta bidang kalibrasi.
5. Bertanggung jawab terhadap pelaksanaan ISO 9001, ISO 17025, dan ASME.

- Struktur Organisasi Divisi Jaminan Kualitas



5. Departemen QA/QC Harkan (Pemeliharaan dan Perbaikan).

Pada Kerja Praktik di PT PAL (Persero) ini kami mendapat kesempatan ditempatkan pada Departemen QA/QC Harkan (Pemeliharaan dan Perbaikan) dengan kepala Departemennya adalah Bapak Zainal Abidin. Kepala Departemen QA/QC Harkan membawahi dan membina:

- Biro *Quality Engineering*.
- Biro Alutista.
- Biro Non Alutista.



Gambar 2. Ruang Kantor QA/QC Harkan



Mengetahui,
Pembimbing Kerja Praktik

Edy Supana



**LAPORAN HARIAN
KERJA PRAKTIK**

**PROGRAM STUDI
TEKNIK SISTEM PERKAPALAN
FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

Nama Mahasiswa : Agi Alghifari
NIM : 2016320004
Dosen Pembimbing : Ir. Danny Faturachman, M.T.
Tempat Kerja Praktik : PT PAL INDONESIA (Persero)
Divisi / Departemen : Jaminan Kualitas, QA/QC Harkan

No	Kegiatan	
1	Hari, tanggal	Selasa, 30 Juli 2019
2	Tempat	• Dock Semarang
3	Pendamping	• Inspektur Mutu QA/QC Harkan (Ahmad Bahrul Alifudin)
4	Uraian Kegiatan :	
<p>1. Verifikasi II KMP. Mutiara Pertiwi Bersama Mas Ahmad Bahrul melakukan Verifikasi II KMP. Mutiara Pertiwi yang telah <i>docking</i> di Dock Gali (Semarang) yang terletak di area Divisi Kapal Niaga, tipe dock yang digunakan adalah <i>Graving Dock</i>.</p> <ul style="list-style-type: none">• Verifikasi II yang dikerjakan:<ul style="list-style-type: none">- Pembersihan dan Pengecatan Lambung .<ol style="list-style-type: none">1) Badan kapal.2) Draft, plimson, <i>ship's name & portregistry</i>.3) Katup – katup.4) Jangkar dan rantai jangkar.5) Poros dan daun baling – baling.○ Data Kapal KMP Mutiara Pertiwi:<ul style="list-style-type: none">- LOA : 67,50 m- LPP : 61,00 m- B : 11,50 m- D 1 : 4.00 m		

- D 2 : 3.20 m
- GRT : 1.523 ton

○ Pengertian Docking:

Suatu peristiwa dimana kapal dipindahkan dari laut ke daratan atau atas dock dengan bantuan fasilitas pendukung pengedockan. Atau dapat juga melakukan proses pembangunan kapal baru atau perbaikan kapal. pengedokan kapal harus dilakukan secara hati – hati dan persiapan yang matang mengingat spesifikasi kapal yang berbeda-beda serta bahaya yang mengancam.

○ Tipe Dock:

Graving Dock / Dry Dock yaitu suatu fasilitas docking kapal berupa kolam besar di pinggir laut, dimana konstruksi sipilnya terdiri dari dinding beton dan lantai beton dengan menumpu kepada tiang pancang dibawah lantai dan pintu/gate pada umumnya terbuat dari elemen baja dan kontak langsung dengan laut/samudera.

○ Pengertian Verifikasi:

- Verifikasi I : Pemeriksaan yang dilaksanakan saat selesai pembongkaran equipment untuk mengetahui kondisi part – part yang ada:
 - 1) Perlu dilakukan servis
 - 2) Perlu penggantian baru
 - 3) Dalam keadaan baik
- Verifikasi II : Setelah part – part yang rusak sudah datang penggantinya kemudian dilakukan identifikasi material baru.
- Verifikasi III : Uji fungsi setelah selesai perbaikan dan sudah dipasang di kapal.

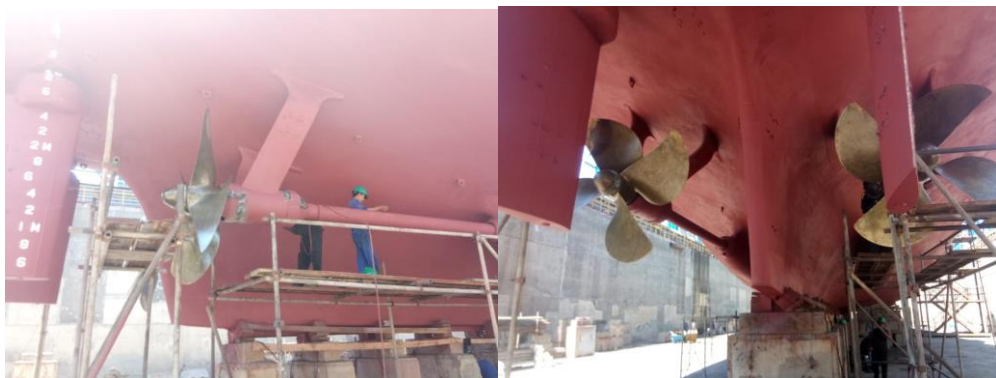


Gambar 1. Divisi Kapal Niaga



Gambar 2. Jangkar dan Rantai Jangkar

“Catatan: Kondisi Jangkar dan Rantai Jangkar untuk posisi kanan dan kiri telah selesai dilakukan pengecatan. Jangkar dan Rantai Jangkar diberi warna hitam tetapi ada beberapa bagian yang diberi warna merah dan putih untuk menandakan atau mengetahui kedalaman jangkat ketika tercelup ke dalam air.



Gambar 3. Badan Kapal dan Baling-baling

“Catatan: Badan Kapal telah di semprot dan di cat dengan lapisan khusus sehingga karang – karang tidak menempel dan Baling-baling telah dipasang.



Gambar 4. Kamar Mesin Kapal

“Catatan: Klasifikasi pengecatan warna pipa.

- Warna Biru : Menunjukkan sistem tangki/perpipaan *Fresh Water* (Air Tawar)
- Warna Hijau : Menunjukkan sistem tangki/perpipaan *Sea Water* (Air Laut)
- Warna Kuning : Menunjukkan sistem tangki/perpipaan *Lubricating Oil* (Minyak Pelumas)
- Warna Merah : Menunjukkan sistem perpipaan *Fuel Oil* (Bahan Bakar)
- Warna Putih : Menunjukkan sistem pneumatik pipa *Air System* (Udara)
- Warna Hitam : Menunjukkan sistem tangki/perpipaan *Bilges* (Air Got)
- Warna Abu-abu, Silver, Perak : Menunjukkan sistem *Exhaust Manifold* (Cerobong Asap).

Mengetahui,
Pembimbing Kerja Praktik

Edy Supana



**LAPORAN HARIAN
KERJA PRAKTIK**

**PROGRAM STUDI
TEKNIK SISTEM PERKAPALAN
FAKUTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

Nama Mahasiswa : Agi Alghifari
NIM : 2016320004
Dosen Pembimbing : Ir. Danny Faturachman, M.T.
Tempat Kerja Praktik : PT PAL INDONESIA (Persero)
Divisi / Departemen : Jaminan Kualitas, QA/QC Harkan

No	Kegiatan	
1	Hari, tanggal	Rabu, 31 Juli 2019
2	Tempat	• Dock Irian
3	Pendamping	• Inspektur Mutu QA/QC Harkan (Dwi Putra Suberkah)
4	Uraian Kegiatan :	
<p>1. Verifikasi II KRI. Malahayati – 362 <i>Check Line Supplt Fan</i> (11-16) Bersama Mas Putra melakukan Verifikasi II KRI. Malahayati yang telah <i>docing</i> di Dock Irian, tipe dock yang digunakan adalah <i>Graving Dock</i>.</p> <ul style="list-style-type: none">• Verifikasi II yang dikerjakan:<ul style="list-style-type: none">- <i>Check Line Supply Fan</i> (11 – 16)		
		
<p>Gambar 1. KRI. Malahayati</p> <p>“Keterangan: Data Kapal KRI. Malahayari – 362.</p>		

- LOA : 83,85 m
- LPP : 79,00 m
- B : 11,10 m
- D 1 : 6.00 m
- D 2 : 3.35 m

DATA PEMERIKSAAN / PENGUJIAN		R 24	
NOMOR: / RIBS.01 / 2019	TANGGAL: 27 Juni 2019	HALAMAN:	DARI:
NAMA PROYEK: KRI MALAHAYATI - 362	MACAM PEKERJAAN: Instalasi MMS	NO. TES SPESIFIKASI: Vempur II	
NOMOR PROYEK:	NO. SPK / SPRIN:		
NO. ITEM/RSWS:			
PESAWAT: SUPPLY FAN 11-16	TAHAPAN TES: CHECK LINE SUPPLY FAN	VER. I	

CHECK LINE SUPPLY FAN DATA.					
NO	NAMA PESAWAT	BASIL	KONDISI	SARAN	KETERANGAN
SUPPLY FAN 11 (R.06.01.11)					
EPP 10 PANEL 1 / X1 KE MOTOR SUPPLY FAN					
1.	EPP 10 / X1 (1) >>> MSF (U)	20 MD	990 m.A.		
2.	EPP 10 / X1 (2) >>> MSF (V)	20 MD	990 m.A.		
3.	EPP 10 / X1 (3) >>> MSF (W)	20 MD	990 m.A.		
EPP 10 PANEL 1 / X1 KE WORKING SWITCH					
4.	EPP 10 / X1 NO (01) >>> WS NO (11)	OK	✓		
5.	EPP 10 / X1 NO (02) >>> WS NO (12)	OK	✓		
6.	EPP 10 / X1 NO (04) >>> WS NO (12)	OK	✓		
7.	EPP 10 / X1 NO (05) >>> WS NO (11)	OK	✓		
EPP 10 PANEL 1 / X2 KE EMERGENCY STOP BOX GTR					
8.	EPP 10 / X2 NO (29) >>> ES NO (8)	OK	✓		
9.	EPP 10 / X2 NO (30) >>> ES NO (9)	OK	✓		
10.	EPP 10 / X2 NO (31) >>> ES NO (10)	OK	✓		
SUPPLY FAN 12 (R.06.01.12)					
EPP 9 PANEL 1 / X2 KE MOTOR SUPPLY FAN					
10.	EPP 9 / X2 (1) >>> MSF (U)	20 MD	110 m.A.		
11.	EPP 9 / X2 (2) >>> MSF (V)	20 MD	110 m.A.		
12.	EPP 9 / X2 (3) >>> MSF (W)	20 MD	110 m.A.		
EPP 10 PANEL 1 / X1 KE WORKING SWITCH					
13.	EPP 9 / X2 NO (01) >>> WS NO (11)	OK	✓		
14.	EPP 9 / X2 NO (02) >>> WS NO (12)	OK	✓		
15.	EPP 9 / X2 NO (04) >>> WS NO (12)	OK	✓		
16.	EPP 9 / X2 NO (05) >>> WS NO (11)	OK	✓		
EPP 10 PANEL 1 / X2 KE EMERGENCY STOP BOX GTR					
17.	EPP 9 / X2 NO (11) >>> ES NO (3)	OK	✓		

EPP 6 PANEL 3 / X1 KE EMERGENCY STOP DER			
43.	EPP 6 / X1 NO (48) >>> ES NO (3)	OK	✓
44.	EPP 6 / X1 NO (49) >>> ES NO (4)	OK	✓
EPP 6 PANEL 3 / X3 KE EPP 13 PANEL 1			
45.	EPP 6 / X2 NO (22) >>> EPP13/X2 NO (33)	OK	✓
46.	EPP 6 / X2 NO (21) >>> EPP13/X2 NO (32)	OK	✓
47.	EPP 6 / X2 NO (20) >>> EPP13/X2 NO (31)	OK	✓
48.	EPP 6 / X2 NO (17) >>> EPP13/X2 NO (35)	OK	✓
49.	EPP 6 / X2 NO (15) >>> EPP13/X2 NO (34)	OK	✓
50.	EPP 6 / X2 NO (18) >>> EPP13/X2 NO (36)	OK	✓
51.	EPP 6 / X2 NO (16) >>> EPP13/X2 NO (37)	OK	✓
SUPPLY FAN 16 (R.06.01.16)			
EPP 6 / X4 KE MOTOR SUPPLY FAN			
52.	EPP 6 / X4 (7) >>> MSF (U)	20 MD	280 m.A.
53.	EPP 6 / X4 (8) >>> MSF (V)	20 MD	280 m.A.
54.	EPP 6 / X4 (9) >>> MSF (W)	20 MD	280 m.A.
EPP 6 / X3 KE WORKING SWITCH			
55.	EPP 6 / X3 NO (41) >>> WS NO (2)	OK	✓
56.	EPP 6 / X3 NO (43) >>> WS NO (12)	OK	✓
57.	EPP 6 / X3 NO (44) >>> WS NO (11)	OK	✓
58.	EPP 6 / X3 NO (17) >>> WS NO (11)	OK	✓
EPP 6 / X1 KE EMERGENCY STOP DER			
59.	EPP 6 / X1 NO (50) >>> ES NO (1)	OK	✓
60.	EPP 6 / X1 NO (51) >>> ES NO (2)	OK	✓
61.	EPP 6 / X1 NO (52) >>> ES NO (5)	OK	✓
EPP 6 PANEL 3 / X3 KE EPP 13 PANEL 1			
62.	EPP 6 / X3 NO (32) >>> EPP13/X2 NO (39)	OK	✓
63.	EPP 6 / X3 NO (31) >>> EPP13/X2 NO (38)	OK	✓
64.	EPP 6 / X3 NO (30) >>> EPP13/X2 NO (37)	OK	✓
65.	EPP 6 / X3 NO (37) >>> EPP13/X2 NO (41)	OK	✓
66.	EPP 6 / X3 NO (35) >>> EPP13/X2 NO (40)	OK	✓
67.	EPP 6 / X3 NO (38) >>> EPP13/X2 NO (42)	OK	✓

Gambar 2. Data Verifikasi

“Catatan: Komponen telah terpasang dan telah dilakukan uji coba dengan hasil semuanya telah berfungsi dengan baik.



Gambar 3. Panel *Supply Fan*

Mengetahui,
Pembimbing Kerja Praktik

Edy Supana



**LAPORAN HARIAN
KERJA PRAKTIK**

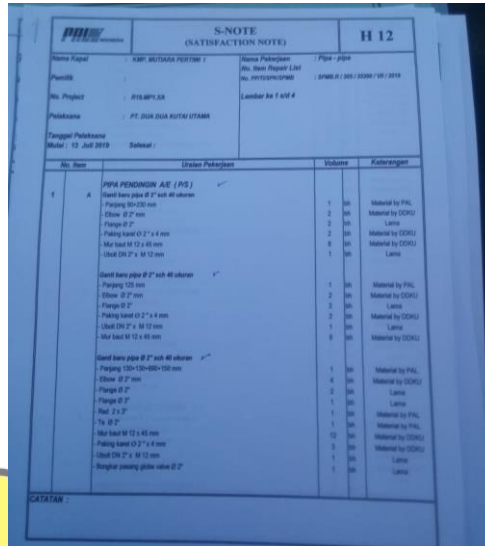
**PROGRAM STUDI
TEKNIK SISTEM PERKAPALAN
FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

Nama Mahasiswa : Agi Alghifari
NIM : 2016320004
Dosen Pembimbing : Ir. Danny Faturachman, M.T.
Tempat Kerja Praktik : PT PAL INDONESIA (Persero)
Divisi / Departemen : Jaminan Kualitas, QA/QC Harkan

No	Kegiatan	
1	Hari, tanggal	Kamis, 1 Agustus 2019
2	Tempat	• Dock Semarang
3	Pendamping	• Inspektur Mutu QA/QC Harkan (Ahmad Bahrul Alifudin)
4	Uraian Kegiatan :	
<p>1. <i>Undocking</i> KMP. Mutiara Pertiwi. Bersama Mas Ahmad Bahrul melakukan pengecekan pada bagian BGA (Bawah Garis Air) apakah terdeteksi terdapat kebocoran atau tidak seperti pada plat-plat kapal dan sekat-sekat kapal. setelah dinyatakan tidak teridentifikasi adanya kebocoran maka pengisian air pada dock dilanjutkan sampai setinggi air laut di luar dock.</p>		

Gambar 1. *Undocking* KMP. Mutiara Pertiwi

”Catatan: Setelah air pada dock telah terisi sejajar dengan tinggi air laut diluar dicok dan kapal sudah dalam posisi mengagup kemudian puntu dock dibuka, dan kapal ditarik keluar dock dibantu oleh kapal tugboad.



No. Item	Uraian Pekerjaan	Volume	Keterangan
1	PIPA PENDINGIN AE (P/S)		
	Stand baru pipa Ø 2" x 40 ukuran	1	Material by PPL
	Pipa 100/100 mm	2	Material by CENCO
	Elbow Ø 2" mm	2	Material by CENCO
	Pipa Ø 2"	2	Material by CENCO
	Paling kapal Ø 2" x 4 mm	2	Material by CENCO
	Mat besi 12 x 40 mm	4	Material by CENCO
	Stand DN 2" x 40 mm	1	Material by CENCO
	Stand baru pipa Ø 2" x 40 ukuran	1	Material by PPL
	Pipa 100 mm	2	Material by CENCO
	Elbow Ø 2" mm	2	Material by CENCO
	Pipa Ø 2"	2	Material by CENCO
	Paling kapal Ø 2" x 4 mm	2	Material by CENCO
	Stand DN 2" x 40 mm	1	Material by CENCO
	Stand baru pipa Ø 2" x 40 ukuran	1	Material by PPL
	Pipa 100/100/100 mm	4	Material by CENCO
	Elbow Ø 2" mm	4	Material by CENCO
	Pipa Ø 2"	2	Material by CENCO
	Pipa Ø 2"	1	Material by PPL
	Mat 2 x 2"	1	Material by PPL
	7/8 Ø 2"	1	Material by PPL
	Mat besi 12 x 40 mm	12	Material by CENCO
	Paling kapal Ø 2" x 4 mm	2	Material by CENCO
	Stand DN 2" x 40 mm	1	Material by CENCO
	Stand DN 2" x 40 mm	1	Material by CENCO
	Bongkar pasang pipa valve Ø 2"	1	Material by CENCO

Gambar 2. List Pekerjaan

”Catatan: List pekerjaan yang telah selesai dikerjakan pada KMP. Mutiara Pertiwi dan dikerjakan pada saat kapal *docing*.

Mengetahui,
Pembimbing Kerja Praktik



Edy Supana



**LAPORAN HARIAN
KERJA PRAKTIK**

**PROGRAM STUDI
TEKNIK SISTEM PERKAPALAN
FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

Nama Mahasiswa : Agi Alghifari
NIM : 2016320004
Dosen Pembimbing : Ir. Danny Faturachman, M.T.
Tempat Kerja Praktik : PT PAL INDONESIA (Persero)
Divisi / Departemen : Jaminan Kualitas, QA/QC Harkan

No	Kegiatan	
1	Hari, tanggal	Jum'at, 2 Agustus 2019
2	Tempat	• Dock Irian
3	Pendamping	• Inspektur Mutu QA/QC Harkan (Febri Kurniadani dan Ahmad Bahrul Alifudin)
4	Uraian Keigatan :	
<p>1. Verifikasi II KRI. Malahayati - 362. Bersama Mas Febri dan Mas Bahrul melakukan Verifikasi II KRI. Malahayati yang telah <i>docing</i> di Dock Irian, tipe dock yang digunakan adalah <i>Graving Dock</i>.</p> <ul style="list-style-type: none">• Verifikasi II yang dikerjakan:<ul style="list-style-type: none">- Pengelasan <i>Flange Sea Chest</i>- Hidrolik <i>Controllable Pitch Propeler</i>		

PT. PMS INDONESIA		APLIKASI PEMERIKSAAN / PENGUJIAN		QD.02	
TELAH DILAKSANAKAN PEMERIKSAAN / PENGUJIAN SESUAI PROSEDUR DENGAN HASIL:					
<input type="checkbox"/> BAK (CR)		<input type="checkbox"/> TEGAK BAK (CR)		<input type="checkbox"/> DENGAN CATATAN	
TAMPAK BAK (CR)		PENGISI (CR)		KURUS (CR)	
<input type="checkbox"/> HOT & <input type="checkbox"/> VERIFIKASI		<input type="checkbox"/> PERISAPAN		<input type="checkbox"/> ULANGAN	
<input type="checkbox"/> FAT <input type="checkbox"/> MAT <input type="checkbox"/> BAT		<input type="checkbox"/> TEGAL <input type="checkbox"/> MET		<input type="checkbox"/> FUNGSI	
PROJEK: KRI / MALAHAYATI		NO. SURVEY: 11/11/2019		NO. PROSEDUR: 11/11/2019	
NO. SURVEY: 11/11/2019		NO. PROSEDUR: 11/11/2019		NO. PT: 11/11/2019	
CATATAN: <i>ada beberapa kebocoran di bagian flang sea chest</i>					
LAMPIRAN					
SHP SUPT		SUPERVISI		PELAKSANA	
SURVEYOR		PAWAS		INSPEKTUR QA	

LIQUID PENETRANT EXAMINATION REPORT					
Client Name	Project Name	Inspector	Inspector No.	Inspector Exp.	Inspector Lic.
Material	Welding Process	Welding Position	Welding Method	Welding Electrode	Welding Parameters
Preparation	Penetrant	Developer	Wash	Dry	Post Wash
Flange sea chest	Pen. Metal	GW80			

Gambar 1. Lembar Verifikasi II Pengelasan Sea Chest



Gambar 2. Pengecekan Sea Chest dari dalam dan luar



Gambar 3. Daun Propeller KRI. Malahayati



Gambar 4. Panel Hidrolik KRI. Malahayati

“Catatan: KRI. Malahayati – 362 memiliki dua buah *propeller* dengan jenis CPP (*Controllable Pitch Propeler*) keunggulan penggunaan CPP memudahkan untuk mengubah putaran mesin pada pelayaran dinas yang bertujuan untuk mengurangi getaran dan noise berlebih pada mesin, seperti halnya untuk Pitch dapat diubah ubah untuk mengurangi kavitasi pada berbagai putaran mesin.

Kelebihan lain dari Controllable Pitch Propeller adalah dalam hal manuver. Dengan menggunakan CPP, maka kita tidak perlu menggunakan reversing gear atau pembalik putaran. Sebagai pengganti arah putaran, blade mengartikulasikan semua putaran sampai kapal chewing di air pada lain arah.

Mengetahui,
Pembimbing Kerja Praktik

Edy Supana

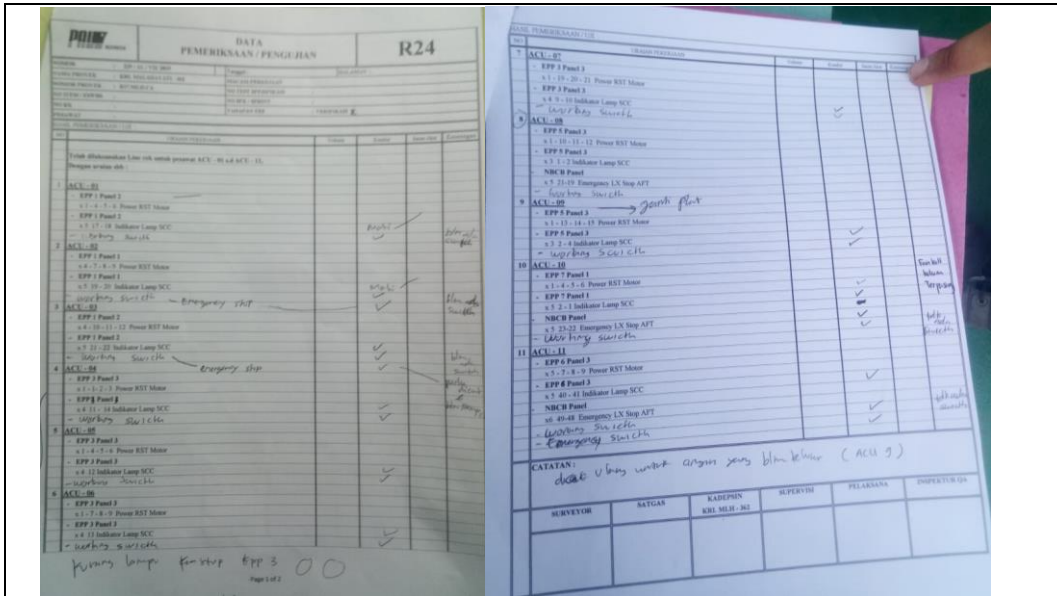


**LAPORAN HARIAN
KERJA PRAKTIK**

**PROGRAM STUDI
TEKNIK SISTEM PERKAPALAN
FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

Nama Mahasiswa : Agi Alghifari
NIM : 2016320004
Dosen Pembimbing : Ir. Danny Faturachman, M.T.
Tempat Kerja Praktik : PT PAL INDONESIA (Persero)
Divisi / Departemen : Jaminan Kualitas, QA/QC Harkan

No	Kegiatan	
1	Hari, tanggal	Senin, 5 Agustus 2019
2	Tempat	• Dock Irian
3	Pendamping	• Inspektur Mutu QA/QC Harkan (Febri Kurniadani dan Ahmad Bahrul Alifudin)
4	Uraian Keigatan :	
1. Verifikasi II KRI. Malahayati - 362. Bersama Mas Febri dan Mas Bahrul melakukan Verifikasi II KRI. Malahayati yang telah <i>docing</i> di Dock Irian, tipe dock yang digunakan adalah <i>Graving Dock</i> . • Verifikasi II yang dikerjakan: - Pemeriksaan ACU		



Gambar 1. Lembar Verifikasi ACU 01 – 11

“Catatan: Dilakukan Pengecekan untuk pesawat ACU 01 – 11 dan memastikan apakah bekerja sesuai dengan fungsinya atau tidak. Di temukan bahwa ACU 09 belum bekerja dengan baik.



Gambar 2. Panel ACU

Mengetahui,
Pembimbing Kerja Praktik

Edy Supana



**LAPORAN HARIAN
KERJA PRAKTIK**

**PROGRAM STUDI
TEKNIK SISTEM PERKAPALAN
FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

Nama Mahasiswa : Agi Alghifari
NIM : 2016320004
Dosen Pembimbing : Ir. Danny Faturachman, M.T.
Tempat Kerja Praktik : PT PAL INDONESIA (Persero)
Divisi / Departemen : Jaminan Kualitas, QA/QC Harkan

No	Kegiatan	
1	Hari, tanggal	Selasa, 6 Agustus 2019
2	Tempat	• Dock Irian
3	Pendamping	• Inspektur Mutu QA/QC Harkan (Eka Prasetya)
4	Uraian Keigatan :	
<p>1. Pengecekan Kebocoran Pada Tangki dan Sekat KRI Malahayati. Bersama Mas Eka melakukan pemeriksaan apakah terdapat kebocoran di area bawah garis air seperti pada tangki-tangki dan sekat-sekat, karna kapal akan dilakukan <i>Undocking</i>.</p>		

Gambar 1. Pemeriksaan pada tangki

“Catatan : Pemeriksaan dikaukan dengan cara masuk ke dalam tangki tersebut dan melihat apakah ada rembesan air masuk, posisi dock saat dilakukan pengecekan yaitu sedang terus diisi air dan air sudah mencapai ketinggian hamper menutupi baling-baling.



Gambar 2. Pemeriksaan pada Sekat

“Catatan: Pemeriksaan pada sekat juga sama seperti pada tangki apakah terdapat rembasan atau tetesan air dari luar atau tidak.



Gambar 3. Dom Sonar

“Catatan: Ditemukan kebocoran pada bagian dum sonar, yaitu sistem pemancar gelombang pada kapal KRI Malahayati, karna ditemukannya kebocoran maka proses *undocking* tidak dapat dilanjutkan dan air pada dock kembali disurutkan, kemudian bagian yang bocor akan dilakukan pengelasan.

Mengetahui,
Pembimbing Kerja Praktik


Edy Supana



**LAPORAN HARIAN
KERJA PRAKTIK**

**PROGRAM STUDI
TEKNIK SISTEM PERKAPALAN
FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

Nama Mahasiswa : Agi Alghifari
NIM : 2016320004
Dosen Pembimbing : Ir. Danny Faturachman, M.T.
Tempat Kerja Praktik : PT PAL INDONESIA (Persero)
Divisi / Departemen : Jaminan Kualitas, QA/QC Harkan

No	Kegiatan	
1	Hari, tanggal	Rabu, 7 Agustus 2019
2	Tempat	• Dock Irian
3	Pendamping	• Inspektur Mutu QA/QC Harkan (Eka Prasetya)
4	Uraian Keigatan :	
<p>1. Pengecekan Kebocoran Pada Tangki dan Sekat KRI Malahayati. Pada hari sebelumnya ditemukan kebocoran pada bagian dum sonar sehingga proses <i>undocing</i> tidak dapat dilanjutkan, pada hari ini telah selesai dilakukan pengelasan pada bagian yang bocor, kemudian dock kembali diisi air kembali untuk dikaukan prosos <i>undocing</i> dan pengecekan pada bawah gair air.</p> 		

Gambar 1. Pengisian Air Pada Dock



Gambar 2. Ruang Mesin Utama



Gambar 3. Proses Pengelasan Pada Dom Sonar

“Catatan: Setelah kondisi air pada dock hampir menutupi bagian baling-baling kembali ditemukan kembali adanya kebocoran pada bagian dom sonar tetapi pada titik yang berbeda, diketahui penyebabnya yaitu karna pada saat pengelasan plat utama digunakan plat baru dan plat lama sebagai bahan dasarnya, karna kekutan tarik plat baru dan plat lama sangat berbeda sehingga timbul retakan.

Mengetahui,
Pembimbing Kerja Praktik


Edy Supana



**LAPORAN HARIAN
KERJA PRAKTIK**

**PROGRAM STUDI
TEKNIK SISTEM PERKAPALAN
FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

Nama Mahasiswa : Agi Alghifari
NIM : 2016320004
Dosen Pembimbing : Ir. Danny Faturachman, M.T.
Tempat Kerja Praktik : PT PAL INDONESIA (Persero)
Divisi / Departemen : Jaminan Kualitas, QA/QC Harkan

No	Kegiatan	
1	Hari, tanggal	Kamis, 8 Agustus 2019
2	Tempat	• Dock Irian
3	Pendamping	• Quality Engineering III (Edy Supana)
4	Uraian Keigatan :	
<p>1. Peninjauan Pompa Dock Irian. Bersama Bapak melakukan peninjauan pompa dock Irian, yaitu pompa yang digunakan untuk mengisi dan menyedot air pada dock sehingga bias dikaukann <i>docking/undocking</i>.</p> 		
<p>Gambar 1. Pompa Dock</p>		
<p>“Catatan: Pada Dock Irian terdapat 4 Pompo, tetapi yang saat ini berfungsi hanya 2 karena 1 pompa sedang dilakukan penggantian baru dan 1 pompa lagi sedang</p>		

dalam proses perbaikan, sehingga pada saat pengisian dan penyedotan menjadi kurang maksimal dan menjadi memakan waktu yang lama.



Gambar 2. Kondisi pompa yang sedang dilepas



Gambar 3. Motor-motor listrik

Mengetahui,
Pembimbing Kerja Praktik


Edy Supana



**LAPORAN HARIAN
KERJA PRAKTIK**

**PROGRAM STUDI
TEKNIK SISTEM PERKAPALAN
FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

Nama Mahasiswa : Agi Alghifari
NIM : 2016320004
Dosen Pembimbing : Ir. Danny Faturachman, M.T.
Tempat Kerja Praktik : PT PAL INDONESIA (Persero)
Divisi / Departemen : Jaminan Kualitas, QA/QC Harkan

No	Kegiatan	
1	Hari, tanggal	Jum'at, 9 Agustus 2019
2	Tempat	• Bengkel Pipa
3	Pendamping	• Inspektur Mutu QA/QC Harkan (Eka Prasetya)
4	Uraian Keigatan :	
1.	Verifikasi II Pipa untuk KRI Malahayati Bersama Mas Eka Melakukan Verifikasi II Pipa untuk KRI Malahayati.	
		
Gambar 1. Pipa Sea Chese		



Gambar 2. Verifikasi II Pipa

“Catatan: Dilakukan juga pengujian kebocoran pada bagian lasan pipa dengan menggunakan kompresor angin, apabila terdapat angin yang keluar berarti terdapat kebocoran pada lasan pipa tersebut.



Gambar 3. Pengelasan pada sambungan pipa

“Catatan: Hasil pengelasan yang dilakukan kurang bagus karna terdapat warna-warna pelangi pada bagian pengelasannya yang berarti terlalu panas suhu pengelasan yang digunakan.

Mengetahui,
Pembimbing Kerja Praktik

Edy Supana




**LAPORAN HARIAN
KERJA PRAKTIK**

**PROGRAM STUDI
TEKNIK SISTEM PERKAPALAN
FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

Nama Mahasiswa : Agi Alghifari
NIM : 2016320004
Dosen Pembimbing : Ir. Danny Faturachman, M.T.
Tempat Kerja Praktik : PT PAL INDONESIA (Persero)
Divisi / Departemen : Jaminan Kualitas, QA/QC Harkan

No	Kegiatan	
1	Hari, tanggal	Senin, 12 Agustus 2019
2	Tempat	• Dock Irian
3	Pendamping	• Inspektur Mutu QA/QC Harkan (Eka Prasetya)
4	Uraian Keigatan :	
1.	Proses <i>Undocking</i> KRI Malahayati Bersama Mas Eka melaksanakan pemeriksaan kebocoran pada tanki dan sekat KRI Malahayati untuk persiapan <i>undocking</i> jika tidak ada masalah kebocoran maka kapal dapat keluar dari dock.	



Gambar 1. Pemeriksaan pada dinding2 kamar mesin



Gambar 2. Pemeriksaan pada tanki – tanki

“Catatan: Tidak ditemukan kebocoran pada area bawah garis air, untuk bagian dom sonar yang sebelumnya bermasalah sudah ditangani dengan melakukan pengecoran pada area yang teridentifikasi keretakan. Kemudian air pada dock terus diisi sampai dengan sejajar air laut diluar dock.



Gambar 1. Proses membuka pintu dock

“Catatan: Setelah pintu dock terbuka kapal KRI Malahayati Ditarik keluar oleh 2 buah Tugboat.

Mengetahui,
Pembimbing Kerja Praktik

Edy Supana



**LAPORAN HARIAN
KERJA PRAKTIK**

**PROGRAM STUDI
TEKNIK SISTEM PERKAPALAN
FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

Nama Mahasiswa : Agi Alghifari
NIM : 2016320004
Dosen Pembimbing : Ir. Danny Faturachman, M.T.
Tempat Kerja Praktik : PT PAL INDONESIA (Persero)
Divisi / Departemen : Jaminan Kualitas, QA/QC Harkan

No	Kegiatan	
1	Hari, tanggal	Selasa, 13 Agustus 2019
2	Tempat	<ul style="list-style-type: none">• Dock Irian• Ruang Test Banch
3	Pendamping	<ul style="list-style-type: none">• Inspektur Mutu QA/QC Harkan (Ahmad Bahrul dan Basori)
4	Uraian Keigatan :	

1. Verifikasi III Sewage Treatment Plant (STP)
Bersama Mas Ahmad Bahrul Melakukan Verifikasi III Sewage Treatment Plant (STP) KRI Malahayati.

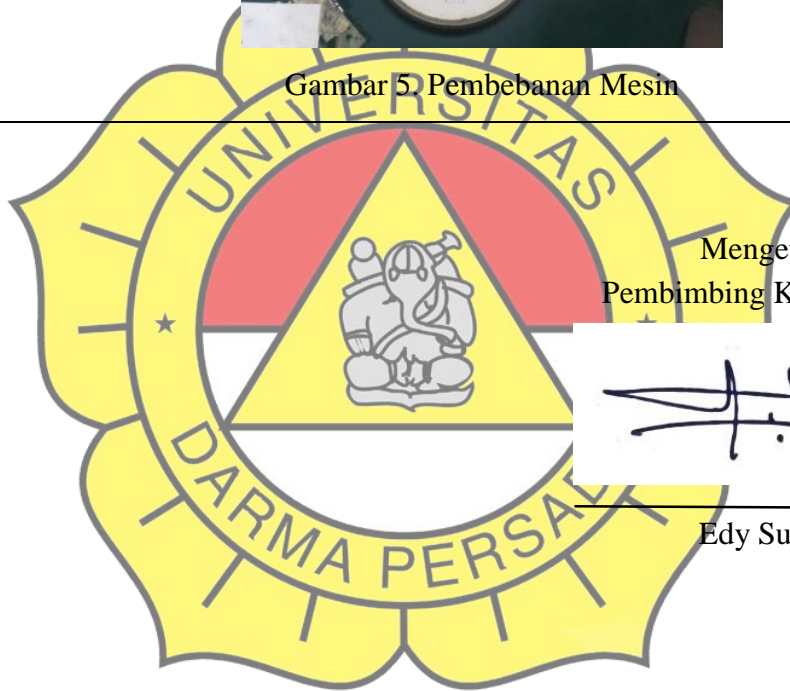


Gambar 1. Sewage Treatment Plant

“Catatan: Merupakan sistem pengolahan limbah berupa tinja manusia agar pada saat dibuang sudah dalam keadaan tidak lagi tercemar, terdapat 3 tangki pemurnian dengan menggunakan senyawa kimia tertentu.



Gambar 5. Pembebanan Mesin



Mengetahui,
Pembimbing Kerja Praktik

Edy Supana



**LAPORAN HARIAN
KERJA PRAKTIK**

**PROGRAM STUDI
TEKNIK SISTEM PERKAPALAN
FAKUTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

Nama Mahasiswa : Agi Alghifari
NIM : 2016320004
Dosen Pembimbing : Ir. Danny Faturachman, M.T.
Tempat Kerja Praktik : PT PAL INDONESIA (Persero)
Divisi / Departemen : Jaminan Kualitas, QA/QC Harkan

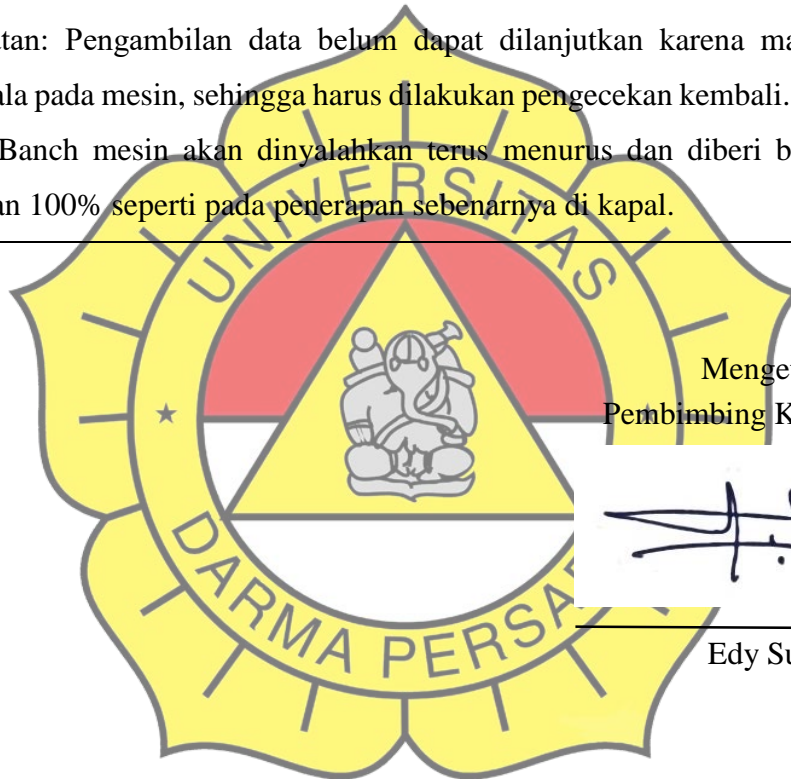
No	Kegiatan	
1	Hari, tanggal	Rabu, 14 Agustus 2019
2	Tempat	• Ruang Pengujian Mesin
3	Pendamping	• Inspektur Mutu QA/QC Harkan (Basori)
4	Uraian Keigatan :	
1.	Test Bench Mesin KRI Badau Bersama Pak Basori melakukan pengambilan data test banch mesin KRI Badau	

Gambar 1. Mesin Tesh Banch



Gambar 2. Panel Indikator

“Catatan: Pengambilan data belum dapat dilanjutkan karena masih terdapat kendala pada mesin, sehingga harus dilakukan pengecekan kembali. Karena pada Test Banch mesin akan dinyalakan terus menerus dan diberi beban sampai dengan 100% seperti pada penerapan sebenarnya di kapal.



Mengetahui,
Pembimbing Kerja Praktik

Edy Supana



**LAPORAN HARIAN
KERJA PRAKTIK**

**PROGRAM STUDI
TEKNIK SISTEM PERKAPALAN
FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

Nama Mahasiswa : Agi Alghifari
NIM : 2016320004
Dosen Pembimbing : Ir. Danny Faturachman, M.T.
Tempat Kerja Praktik : PT PAL INDONESIA (Persero)
Divisi / Departemen : Jaminan Kualitas, QA/QC Harkan

No	Kegiatan	
1	Hari, tanggal	Kamis, 15 Agustus 2019
2	Tempat	• Bengkel Pengujian Mesin
3	Pendamping	• Inspektur Mutu QA/QC Harkan (Basori)
4	Uraian Keigatan :	
1.	Test Banch Mesin KRI Badau Bersama Pak Basori melanjutkan pengambilan data test banch mesin KRI Badau	



Gambar 1. Panel Indikator

REBAN		TEKANAN (Bar)										Exhaust Gas																				
rpm	Kecepatan MKC (rpm)	Arus listrik (A)	Tegangan (V)	Daya (%)	Air tawar pendingin A/Hgth	Air tawar pendingin B/Hgth	Minyak pelumas	Bahan bakar	Air laut A	Air laut B	Charger oil A	Charger oil B	Minyak pelumas sebelum/akhir	Air tawar pendingin D/DI	Air tawar pendingin E/DI	Charger air A	Charger air B	Cylinder	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
11.22	734	476	17	300	0.7	0.4C	6.8	0.2C	17	17	0.2P	0.00	PP.7	AC.5	AC.5	9.4	50.5															

Gambar 2. Data Test Banch

“Catatan: Pengambilan data belum dapat dilanjutkan pada saat beberapa menit setelah mesin dinyalakan kembali terjadi kendala pada mesin, sehingga harus dilakukan pengecekan kembali. Karena pada Test Banch mesin akan dinyalakan terus menerus dan diberi beban sampai dengan 100% seperti pada penerapan sebenarnya di kapal.



Mengetahui,
Pembimbing Kerja Praktik

Edy Supana




**LAPORAN HARIAN
KERJA PRAKTIK**

**PROGRAM STUDI
TEKNIK SISTEM PERKAPALAN
FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

Nama Mahasiswa : Agi Alghifari
NIM : 2016320004
Dosen Pembimbing : Ir. Danny Faturachman, M.T.
Tempat Kerja Praktik : PT PAL INDONESIA (Persero)
Divisi / Departemen : Jaminan Kualitas, QA/QC Harkan

No	Kegiatan	
1	Hari, tanggal	Jum'at, 16 Agustus 2019
2	Tempat	• Dock Irian
3	Pendamping	• Inspektur Mutu QA/QC Harkan (Basori)
4	Uraian Keigatan :	
1.	Proses <i>Docing</i> KRI Banjarmasin Melihat proses <i>docing</i> KRI Banjarmasin	



Gambar 1. KRI Banjarmasin saat memasuki dock



Gambar 2. Poses *Docing*

“Catatan: Pada saat *docing* dibantu oleh alat penarik dari dock dan di samping kanan dan kiri terdapat orang-orang yang mengatur tali.



Gambar 3. Alat Penarik Tali

Mengetahui,
Pembimbing Kerja Praktik

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Edy Supana'.

Edy Supana



**LAPORAN HARIAN
KERJA PRAKTIK**

**PROGRAM STUDI
TEKNIK SISTEM PERKAPALAN
FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

Nama Mahasiswa : Agi Alghifari
 NIM : 2016320004
 Dosen Pembimbing : Ir. Danny Faturachman, M.T.
 Tempat Kerja Praktik : PT PAL INDONESIA (Persero)
 Divisi / Departemen : Jaminan Kualitas, QA/QC Harkan

No	Kegiatan	
1	Hari, tanggal	Senin, 19 Agustus 2019
2	Tempat	<ul style="list-style-type: none"> Bekngel Pengujian Mesin Gudang Barang
3	Pendamping	<ul style="list-style-type: none"> Inspektur Mutu QA/QC Harkan (Basori dan Dwi Putra)
4	Uraian Keigatan :	

- Test Banch Mesin KRI Badau
 Melanjutkan proses pengambilan data test bach mesin KRI Badau

Gambar 1. Data Test Banch

“Catatan: Telah dilakukan pengujian sampai dengan pemberian beban sebanyak 50% tetapi masih terdapat membakaran yang tidak berfungsi.



Gambar 2. Pemberian beban sampai dengan 50%



Gambar 3. Panel Exhaust Gas dan Rpm

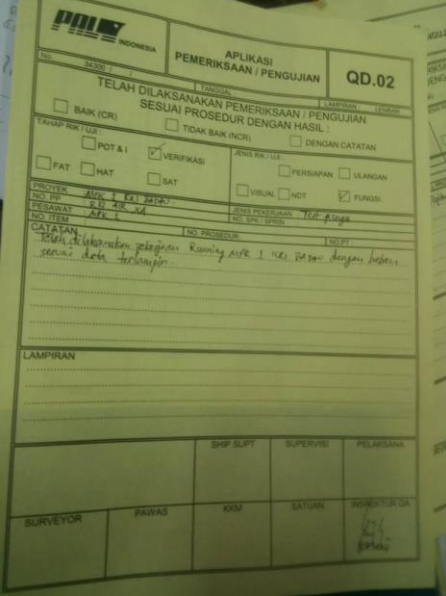


**LAPORAN HARIAN
KERJA PRAKTIK**

**PROGRAM STUDI
TEKNIK SISTEM PERKAPALAN
FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

Nama Mahasiswa : Agi Alghifari
NIM : 2016320004
Dosen Pembimbing : Ir. Danny Faturachman, M.T.
Tempat Kerja Praktik : PT PAL INDONESIA (Persero)
Divisi / Departemen : Jaminan Kualitas, QA/QC Harkan

No	Kegiatan	
1	Hari, tanggal	Selasa, 20 Agustus 2019
2	Tempat	<ul style="list-style-type: none">• Ruang Pengujian Mesin
3	Pendamping	<ul style="list-style-type: none">• Inspektur Mutu QA/QC Harkan (Basori)
4	Uraian Kegiatan :	
1.	Verifikasi III Test Bench Mesin KRI Badau Merekap hasil test bench KRI Badau, setelah tidak ada kendala pada bmesin akhirnya telah selesai dilaksanakan Tesh Bانش Mesin KRI Badau.	



Gambar 1. Lembar Verifikasi III Test Bانش Mesin KRI Badau

FAKTOR POKOK		LEMBAR PENGUKURAN MOTOR KAPAL										No. / Tanggal						
Order No MTU		MCR - TEST BENCH										No. / Tanggal						
Type / No Motor		PT PAL										No. / Tanggal						
Type / No Gear Box		KID: 5496U										No. / Tanggal						
Item Kerja		MCR										No. / Tanggal						
BEKAS		TEKANAN (Bar)										SARU (°C)						
Item	Balangan RPM (rpm)	Brake Load (N)	Brake power (kw)	Back	Days (%)	Air tawar pendingin A/left	Air tawar pendingin B/Right	Minyak pelumas	Bahan Bakar	Air Laut A	Air Laut B	Charger oil A	Charger oil B	Minyak pelumas bearing/Shaft	Air tawar pendingin T	Charger oil A	Charger oil B	Exhaust Gas
16.00	1000	2760	276	25	101	0.79	-	6.81	1.37	1.26	0.7	-	45.3	70	51.6	31.7	*	280 230 190 150 110 70 30 20 10 5 2 1
16.05	1200	4540	552	27	202	1.01	-	6.58	1.35	1.49	0.33	-	45.6	73.0	30.8	30.9	*	340 290 250 210 170 130 90 50 20 10 5 2 1
16.10	1401	6549	838	29	502	1.11	-	7.15	1.32	1.70	0.33	-	46.1	74.6	31.1	30.5	*	400 350 310 270 230 190 150 110 70 30 20 10 5 2 1
16.17	1516	7560	1099	31	402	1.18	-	7.20	1.35	1.83	0.4	-	46.6	76.8	31.5	32.1	*	460 410 370 330 290 250 210 170 130 90 50 20 10 5 2 1
16.22	1603	8520	1360	35	502	1.05	-	7.22	1.34	1.85	0.45	-	47.3	78.5	31.5	35.7	*	520 470 430 390 350 310 270 230 190 150 110 70 30 20 10 5 2 1
16.28	1607	10800	1564	37	602	0.95	-	7.13	1.31	1.84	0.49	-	47.8	78.4	31.5	36.6	*	580 530 490 450 410 370 330 290 250 210 170 130 90 50 20 10 5 2 1
16.35	1743	13450	1933	39	707	0.94	-	7.13	1.30	1.87	0.55	-	47.5	75.6	31.7	40.5	*	640 590 550 510 470 430 390 350 310 270 230 190 150 110 70 30 20 10 5 2 1
16.39	1700	11580	2228	42	802	0.72	-	7.01	1.21	1.75	1.12	-	45.5	84.7	41.1	45.5	*	700 650 610 570 530 490 450 410 370 330 290 250 210 170 130 90 50 20 10 5 2 1
16.45	1800	13870	2484	44	908	0.88	-	7.04	1.21	1.72	1.45	-	44.8	91.0	41.8	50.4	*	760 710 670 630 590 550 510 470 430 390 350 310 270 230 190 150 110 70 30 20 10 5 2 1
16.50	1787	14010	2760	47	1002	0.83	-	6.85	1.25	1.51	1.73	-	44.9	90.4	41.9	44.4	*	820 770 730 690 650 610 570 530 490 450 410 370 330 290 250 210 170 130 90 50 20 10 5 2 1

Gambar 2. Data yang diperoleh

*Catatan: Telah dilakukan pemberian beban sampai dengan 100%, dan tidak ada kendala pada mesin, sehingga Test Bench Mesin KRI Badau telah selesai.



Mengetahui,
Pembimbing Kerja Praktik

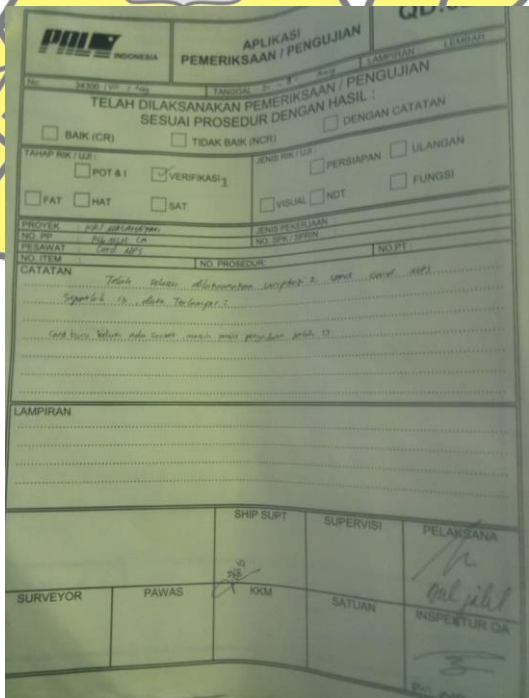
Edy Supana



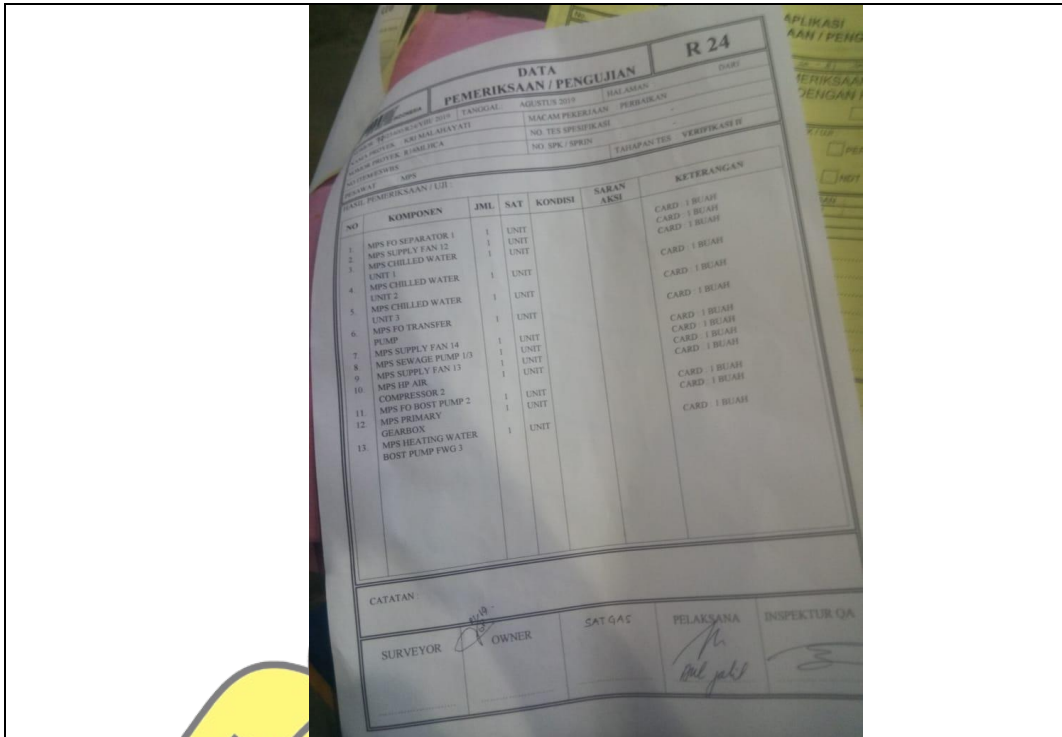
**LAPORAN HARIAN
KERJA PRAKTIK**

**PROGRAM STUDI
TEKNIK SISTEM PERKAPALAN
FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

Nama Mahasiswa : Agi Alghifari
 NIM : 2016320004
 Dosen Pembimbing : Ir. Danny Faturachman, M.T.
 Tempat Kerja Praktik : PT PAL INDONESIA (Persero)
 Divisi / Departemen : Jaminan Kualitas, QA/QC Harkan

No	Kegiatan	
1	Hari, tanggal	Rabu, 21 Agustus 2019
2	Tempat	<ul style="list-style-type: none"> Bengkel Listrik
3	Pendamping	<ul style="list-style-type: none"> Inspektur Mutu QA/QC Harkan (Dwi Putra)
4	Uraian Keigatan :	
<p>1. Verifikasi I Card MPS KRI Malahayati Bersama Mas Putra melakukan Verifikasi I Cad MPS.</p> 		

Gambar 1. Lembar Verifikasi I



Gambar 2. Lembar R24 Verifikasi MPS



Gambar 3. Card MPS



Gambar 4. Tampak Depan Card MPS

Gambar 5. Panel Untuk menguji MPS

“Catatan: Total 13 Unit. MPS FO Separator1 (1), MPS Supply Fan 12 (1), MPS Chilled Water Unit 1-3 (3), MPS FO Transfer Pump (1), MPS Supply Fan 14 (1), MPS Sewage Pump 1/3 (1), MPS Supply Fan 13 (1), MPS HP AIR Compressor 3 (1), MPS FO Bost Pump 2 (1), MPS Primary Gearbox (1), MPS Heating Water Bost Pump FWG 3 (1).

Mengetahui,
Pembimbing Kerja Praktik

Edy Supana



**LAPORAN HARIAN
KERJA PRAKTIK**

**PROGRAM STUDI
TEKNIK SISTEM PERKAPALAN
FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

Nama Mahasiswa : Agi Alghifari
 NIM : 2016320004
 Dosen Pembimbing : Ir. Danny Faturachman, M.T.
 Tempat Kerja Praktik : PT PAL INDONESIA (Persero)
 Divisi / Departemen : Jaminan Kualitas, QA/QC Harkan

No	Kegiatan	
1	Hari, tanggal	Kamis, 22 Agustus 2019
2	Tempat	• Gudang
3	Pendamping	• Inspektur Mutu QA/QC Harkan (Dwi Putra)
4	Uraian Keigatan :	
1.	Verifikasi I Baju Tahan Api Bersama Mas Putra melakukan Verifikasi I baju tahan api	

Gambar 1. Spesifikasi Baju Tahan Api



Gambar 2. Baju Tahan Api.

“Catatan: Baju Tahan Air ini memiliki heat resistance 180⁰C dan sudah sesuai dengan standarisasi rules.



Gambar 3. Verifikasi didampingi oleh perwira pengawas yaitu TNI AL

Mengetahui,
Pembimbing Kerja Praktik

Handwritten signature of Edy Supana.

Edy Supana



**LAPORAN HARIAN
KERJA PRAKTIK**

**PROGRAM STUDI
TEKNIK SISTEM PERKAPALAN
FAKUTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

Nama Mahasiswa : Agi Alghifari
NIM : 2016320004
Dosen Pembimbing : Ir. Danny Faturachman, M.T.
Tempat Kerja Praktik : PT PAL INDONESIA (Persero)
Divisi / Departemen : Jaminan Kualitas, QA/QC Harkan

No	Kegiatan	
1	Hari, tanggal	Jum'at, 23 Agustus 2019
2	Tempat	• Dock Irian
3	Pendamping	• Inspektur Mutu QA/QC Harkan (Basori)
4	Uraian Keigatan :	
1.	Peninjauan KRI Banjarmasin Bersama Pak Basori melakukan peninjauang ruang mesin KRI Banjarmasin.	

Gambar 1. Ruang Mesin KRI Banjarmasin



Gambar 2. Generator KRI Banjarmasin



Gambar 3. Pompa-pompa di KRI Banjarmasin

Mengetahui,
Pembimbing Kerja Praktik

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Edy Supana'.


Edy Supana



**LAPORAN HARIAN
KERJA PRAKTIK**

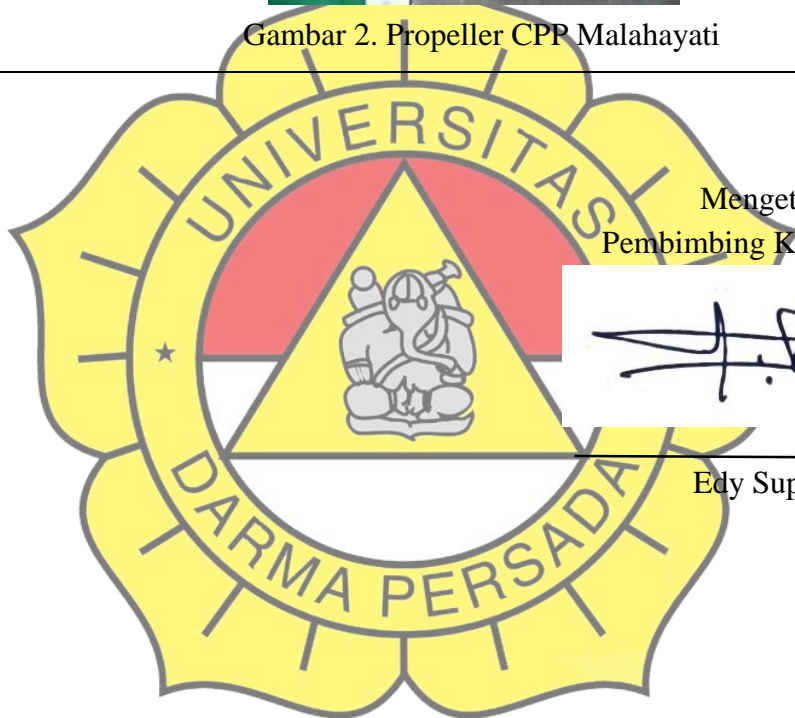
**PROGRAM STUDI
TEKNIK SISTEM PERKAPALAN
FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

Nama Mahasiswa : Agi Alghifari
NIM : 2016320004
Dosen Pembimbing : Ir. Danny Faturachman, M.T.
Tempat Kerja Praktik : PT PAL INDONESIA (Persero)
Divisi / Departemen : Jaminan Kualitas, QA/QC Harkan

No	Kegiatan	
1	Hari, tanggal	Senin, 26 Agustus 2019
2	Tempat	• Dock Irian
3	Pendamping	• Inspektur Mutu QA/QC Harkan (Ahmad Bahrul Alifudin)
4	Uraian Keigatan :	
<p>1. Melihat Pengetesan Suduh Propeller CPP KRI Malahayati Bersama mas Ahmad Bahrul Alifudin melihat pengetesan propeller CPP KRI Malyahati, dimana pengetesan dilakukan 5 kali, yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none">1) 0° - 30° (netral-maju) = 51,2 s - 45 bar - 15 mm2) 30° - 0° (maju-netral) = 51,4 s - 45 bar - 15 mm3) 0° - 15° (netral-mundur) = 23,6 s - 45 bar - 15 mm4) 15° - 0° (mundur-netral) = 23,6 s - 45 bar - 15 mm5) 30° - 15° (maju penuh-mundur penuh) = 74 s - 45 bar - 15 mm		
		
<p>Gambar 1. Pengetesan Propeller CPP Malahayati</p>		



Gambar 2. Propeller CPP Malahayati



Mengetahui,
Pembimbing Kerja Praktik

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Edy Supana".

Edy Supana



**LAPORAN HARIAN
KERJA PRAKTIK**

**PROGRAM STUDI
TEKNIK SISTEM PERKAPALAN
FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

Nama Mahasiswa : Agi Alghifari
NIM : 2016320004
Dosen Pembimbing : Ir. Danny Faturachman, M.T.
Tempat Kerja Praktik : PT PAL INDONESIA (Persero)
Divisi / Departemen : Jaminan Kualitas, QA/QC Harkan

No	Kegiatan	
1	Hari, tanggal	Selasa, 27 Agustus 2019
2	Tempat	• Dock Irian
3	Pendamping	• Inspektur Mutu QA/QC Harkan (Eka Prasetya)
4	Uraian Keigatan :	
1. Verifikasi III Test Pompa Air Laut CWU 1 dan 2, KRI Malahayati Bersama mas Eka Prasetya melakukan Verifikasi III untuk Test Press Pompa Air Laut CWU 1 dan 2		
1) Pompa Air Laut CWU 1 (RL 05.03)		
a. Tekanan Pompa		
- Tekan : 2,5 Bar		
- Isap : 0,05 Bar		
b. Amper Motor		
U - G : 200MΩ U - V : 200MΩ		
V - G : 200MΩ U - W : 200MΩ		
W - G : 200MΩ W - W : 200MΩ		
2) Pompa Air Laut CWU 2 (RL 05.03)		
c. Tekanan Pompa		
- Tekan : 2,5 Bar		
- Isap : 0,05 Bar		

d. Amper Motor

U - G : 200MΩ U - V : 200MΩ
V - G : 200MΩ U - W : 200MΩ
W - G : 200MΩ W - W : 200MΩ

The image shows a technical verification sheet titled 'R24'. It contains a header with 'DATA' and 'Pemeriksaan / Pengujian'. Below the header, there are several tables and sections for recording test results, including 'Pemeriksaan Isolasi' and 'Pemeriksaan Arus'. The sheet is filled with handwritten data and has a signature at the bottom right.

Gambar 1. Lembar R24 Verifikasi



Gambar 2. Alat Test Test Pompa Air Laut CWU

Mengetahui,
Pembimbing Kerja Praktik

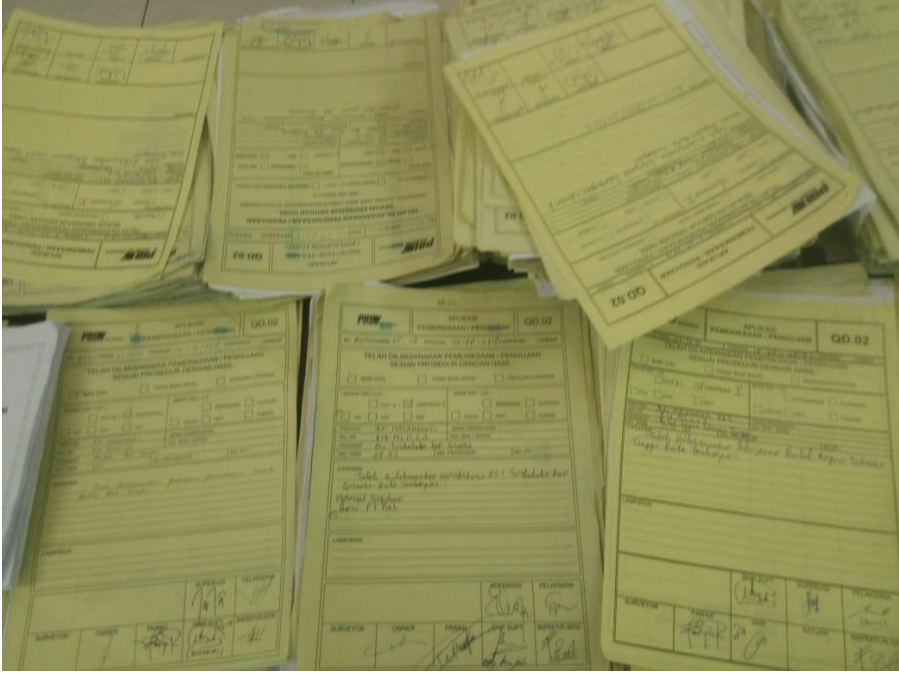
Edy Supana



**LAPORAN HARIAN
KERJA PRAKTIK**

**PROGRAM STUDI
TEKNIK SISTEM PERKAPALAN
FAKUTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

Nama Mahasiswa : Agi Alghifari
NIM : 2016320004
Dosen Pembimbing : Ir. Danny Faturachman, M.T.
Tempat Kerja Praktik : PT PAL INDONESIA (Persero)
Divisi / Departemen : Jaminan Kualitas, QA/QC Harkan

No	Kegiatan	
1	Hari, tanggal	Rabu, 28 Agustus 2019
2	Tempat	• Ruang Departemen QA/QC Harkan
3	Pendamping	• Inspektur Mutu QA/QC Harkan (Dwi Putra)
4	Uraian Keigatan :	
1. Merapihkan Berkas Verifikasi KRI Malahayati dan Mengurutkannya Berdasarkan Tahun		
		
Gambar 1. Berkas Verifikasi Malahayati		

“Catatan: Untuk persiapan rapat dengan Owner Malahayati seluruh berkas Verifikasi I sampai II di kumpulkan dan diurutkan berdasarkan tahun dimulai dari tahun 2017 sampai dengan tahun 2019. Berkas Verifikasi Malahayati sangat banyak karna banyak sekali dilakukan perbaikan dan penggantian komponen-komponennya. Perbaikan KRI Malahayati sudah berjalan sangat lama karna KRI Malahayati merupakan kapal produksi yang sudah sangat lama, tetapi berupaya untuk dilakukan perbaikan dan penggantian komponen-komponen di dalamnya tetapi rangka atau plat-plat dari KRI Malahayati sudah sangat tua sekali dan tidak dilakukan penggantian-penggantian rangka plat, sehingga sudah sangat tipis sekali dan resikonya dapat terjadi kebocoran.



Mengetahui,
Pembimbing Kerja Praktik

Edy Supana



**LAPORAN HARIAN
KERJA PRAKTIK**

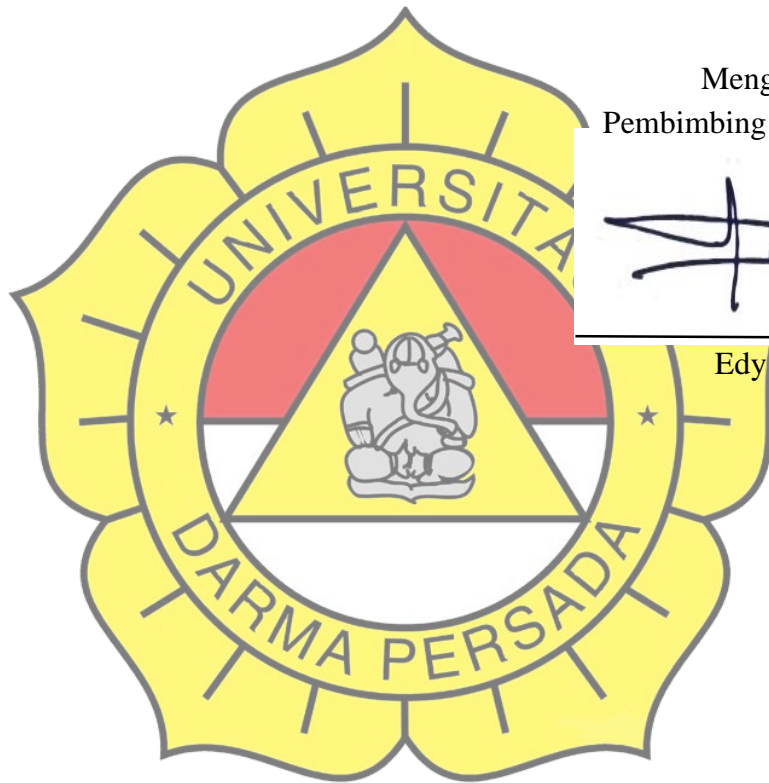
**PROGRAM STUDI
TEKNIK SISTEM PERKAPALAN
FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

Nama Mahasiswa : Agi Alghifari
NIM : 2016320004
Dosen Pembimbing : Ir. Danny Faturachman, M.T.
Tempat Kerja Praktik : PT PAL INDONESIA (Persero)
Divisi / Departemen : Jaminan Kualitas, QA/QC Harkan

No	Kegiatan	
1	Hari, tanggal	Kamis, 29 Agustus 2019
2	Tempat	<ul style="list-style-type: none">• Ruang Rapat Harkan
3	Pendamping	<ul style="list-style-type: none">• Kepala Departemen QA/QC Harkan (Bapak. Zainal Abidin)
4	Uraian Keigatan :	
<p>1. Pengecekan dan input data seluruh berkas Verifikasi III KRI Malahayati. Bersama dengan Bapak Zainal mengecek dan dan input data dan juga melengkapi kekurangan-kekurangan berkas Verifikasi untuk KRI Malahayati karna akan dilaporkan pada saat rapat bersama dengan owner (TNI AL).</p>		

Gambar 1. Kondisi ruang rapat

“Catatan: KRI Malahayati melakukan banyak sekali perbaikan maupun penggantian sehingga dokumen verifikasi untuk KRI Malahayati sangat banyak, perbaikan dan penggantian mencapai 80%. Hanya kerangka kapal dan plat-plat kapalnya tidak diganti, mesin, alat navigasi, ruangan-ruangan yang ada dilakukan perbaikan dan ada banyak penambahan-penambahan fasilitas, ruang makan dirombak total. Banyak sekali perubahan \ pada KRI Malahayati. Untuk perawatan total KRI Malahayati melebihi pembuatan kapal baru. Dan ada banyak lembar verifikasi yang belum ditandatangani oleh pelaksana. Seluruh tanda-tangan di lembar verifikasi dilengkapi.



Mengetahui,
Pembimbing Kerja Praktik

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Edy Supana', written over a horizontal line.

Edy Supana



**LAPORAN HARIAN
KERJA PRAKTIK**

**PROGRAM STUDI
TEKNIK SISTEM PERKAPALAN
FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

Nama Mahasiswa : Agi Alghifari
NIM : 2016320004
Dosen Pembimbing : Ir. Danny Faturachman, M.T.
Tempat Kerja Praktik : PT PAL INDONESIA (Persero)
DSivisi / Departemen : Jaminan Kualitas, QA/QC Harkan

No	Kegiatan	
1	Hari, tanggal	Jum'at, 30 Agustus 2019
2	Tempat	• Bengkel Consumable
3	Pendamping	• Inspektur Mutu QA/QC Harkan (Eka Prasetya)
4	Uraian Keigatan :	
1.	Verifikasi II Flow Meter Untuk KRI Malahayati ★	

Gambar 1 Verifikasi Flow Meter



Gambar 2. Flow Meter

2. Pengecekan brangkas untuk KRI Malahayati



Gambar 2. Brangkas

“Catatan: Mencoba membuka brangkas menggunakan sandi.

Mengetahui,
Pembimbing Kerja Praktik


Edy Supana



**LAPORAN HARIAN
KERJA PRAKTIK**

**PROGRAM STUDI
TEKNIK SISTEM PERKAPALAN
FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

Nama Mahasiswa : Agi Alghifari
NIM : 2016320004
Dosen Pembimbing : Ir. Danny Faturachman, M.T.
Tempat Kerja Praktik : PT PAL INDONESIA (Persero)
Divisi / Departemen : Jaminan Kualitas, QA/QC Harkan

No	Kegiatan	
1	Hari, tanggal	Senin, 2 September 2019
2	Tempat	<ul style="list-style-type: none">• Bengkel Electric Outfitting
3	Pendamping	<ul style="list-style-type: none">• Inspektur Mutu QA/QC Harkan (Ahmad Bahrul Alifudin)
4	Uraian Keigatan :	
1. Melihat Bengkel Electric Outfitting Departemen MO, Divisi Kapal Niaga.		
		
<p>Gambar 1. Divisi Kapal Niaga</p> <p>A. Bengkel Electrical Outfitting (EO) Yaitu bengkel yang bertanggung jawab untuk merencanakan, melaksanakan, dan mengendalikan semua kegiatan yang berkaitan dengan sistem kelistrikan di seluruh bagian kapal.</p> <p>B. Sumber Tenaga Listrik di Kapal Memproduksi energi listrik dari sumber energi mekanik, biasanya dengan menggunakan induksi elektromagnetik. Proses ini dikenal sebagai pembangkit listrik. Pada kapal LPD Semarang pembangkit listrik terdapat 2 jenis yaitu</p>		

Generator utama (*Main Generator*) dan Generator Darurat (*Mergency Generator*).

C. Pembagian daya untuk sistem penerangan

Pada umumnya Generator utama mengalirkan listrik pada kapal bertegangan 440 Volt dengan frekuensi 60 Hz, daya tersebut akan di salurkan ke dalam *Main Switch Board* lalu tegangan tersebut akan di rendahkan/di kontrol menjadi 220 Volt melalui trafo setelah itu akan di distribusikan oleh *Power Distribution Board* yang ada di *Panel Breaker* lalu di alirkan ke *Equipment – equipment* dikapal. Sedangkan untuk Generator darurat akan hidup otomatis apabila generator utama mati dalam beberapa detik.

D. Sistem pembagian daya (Preferential Trip)

Sistem dimana pembagian daya apabila daya yang dibutuhkan sudah *overload* pada *Main Bracket* yang dikhususkan (Contoh seperti crane yang memiliki bracker sendiri karena daya yang besar). Jadi harus ada daya yang diikorbkan agar, mendukung kinerja pada komponen yang memiliki daya yang besar.

E. Pelindung penghantar listrik pada kabel

Pada kabel data dilindungi oleh 4 lapisan yaitu, lapisan dalam dilindungi oleh *Ground* gunanya untuk melindungi datanya lalu di lapis oleh kabel karet lalu dengan *Armor* yang terbuat dari logam seperti jaring setelah itu dilapisi lagi dengan kabel karet. Sedangkan kabel power tidak ada pelindung datanya (*Ground*).

F. Indeks Protection pada kelistrikan di kapal

Rudder Angel Feedback untuk membaca nilai kemiringan kemudi berupa arus atau data digital yang nantinya akan dikirim ke monitor/analog pada *wheelhouse*.

Mengetahui,
Pembimbing Kerja Praktik



Basori



**LAPORAN HARIAN
KERJA PRAKTIK**

**PROGRAM STUDI
TEKNIK SISTEM PERKAPALAN
FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

Nama Mahasiswa : Agi Alghifari
NIM : 2016320004
Dosen Pembimbing : Ir. Danny Faturachman, M.T.
Tempat Kerja Praktik : PT PAL INDONESIA (Persero)
Divisi / Departemen : Jaminan Kualitas, QA/QC Harkan

No	Kegiatan	
1	Hari, tanggal	Selasa, 3 September 2019
2	Tempat	<ul style="list-style-type: none">• Bengkel Pengujian Mesin
3	Pendamping	<ul style="list-style-type: none">• Inspektur Mutu QA/QC Harkan (Basori)
4	Uraian Keigatan :	
	1. Pengumpulan Data Untuk Tinjauan Khusus Pengujian Mesin.	

Gambar 1. Petunjuk Pengopersasian Water Break



Gambar 2. Keterangan Water Break



Gambar 2. Kompresor

“Catatan: Pengujian mesin dilakukan pada mesin yang telah dilakukan Overhaul sehingga pada mesin dipasang dikapal sudah tidak ada kendala dan siap digunakan, alas an dilakukannya Overhaul karna kondisi mesin yang sudah tua dan terdapat penurunan performan atau terdapat bunyi-bunyi pada mesin atau pembakaran yang kurang baik.

Mengetahui,
Pembimbing Kerja Praktik


Basori



**LAPORAN HARIAN
KERJA PRAKTIK**

**PROGRAM STUDI
TEKNIK SISTEM PERKAPALAN
FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

Nama Mahasiswa : Agi Alghifari
NIM : 2016320004
Dosen Pembimbing : Ir. Danny Faturachman, M.T.
Tempat Kerja Praktik : PT PAL INDONESIA (Persero)
Divisi / Departemen : Jaminan Kualitas, QA/QC Harkan

No	Kegiatan	
1	Hari, tanggal	Rabu, 4 September 2019
2	Tempat	<ul style="list-style-type: none">• Bengkel Pengujian Mesin
3	Pendamping	<ul style="list-style-type: none">• Inspektur Mutu QA/QC Harkan (Basori)
4	Uraian Keigatan :	
1. Pengumpulan Data Untuk Tinjauan Khusus Pengujian Mesin. Peninjau komponen-komponen dalam pengujian mesin		
		
Gambar 1. Pengeluaran gas buang		



Gambar 2. Tower Suplay Air Tawar



Gambar 2. Water Break

Gambar 3. Penunjukan Breal Load (N) Banyaknya Beban yang diberikan

Mengetahui,
Pembimbing Kerja Praktik

Basori



**LAPORAN HARIAN
KERJA PRAKTIK**

**PROGRAM STUDI
TEKNIK SISTEM PERKAPALAN
FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

Nama Mahasiswa : Agi Alghifari
NIM : 2016320004
Dosen Pembimbing : Ir. Danny Faturachman, M.T.
Tempat Kerja Praktik : PT PAL INDONESIA (Persero)
Divisi / Departemen : Jaminan Kualitas, QA/QC Harkan

No	Kegiatan	
1	Hari, tanggal	Kamis, 5 September 2019
2	Tempat	<ul style="list-style-type: none">• Bengkel Fabrikasi Lambung
3	Pendamping	<ul style="list-style-type: none">• Inspektur Mutu QA/QC Harkan (Ahmad Bahrul Alifudin)
4	Uraian Keigatan :	
<p>1. Melihat Bengkel Fabrikasi Lambung Divisi Kapal Niaga</p> <p>A. Bengkel Fabrikasi Lambung Kapal</p> <p>Bengkel fabrikasi merupakan bengkel utama yang digunakan dalam membuat kerangka kapal dari material yang telah ditentukan. Terdapat beberapa proses untuk mengolah plat mulai dari <i>blasting & painting</i>, pengelompokan material, <i>marking</i>, <i>cutting</i>, hingga <i>bending</i>. Proses-proses tersebut dilakukan sesuai dengan kebutuhan yang terdapat pada work drawing yang telah di acc oleh pihak <i>owner</i>.</p> <p>1) Proses <i>Blasting & Painting</i></p> <p>Sebelum diolah, terlebih dahulu plat diblasting untuk membersihkan plat dari lapisan <i>mill scale</i> dengan menggunakan material <i>steel shot</i> dan dipainting menggunakan cat <i>primer</i> (anti korosi) untuk meminimalisir terjadinya karat.</p>		



Gambar 1. Mesin *Blasting & Painting*

2) Pengelompokan material

Setelah plat diblasting dan dipainting adalah pengelompokan plat berdasarkan grade material dan dimensinya.



Gambar 2. Pengelompokan Material

3) Proses Marking

Disebut juga proses penandaan pada plat yang akan dipotong yang harus sesuai dengan *work drawing*. Bisa dilakukan secara manual dengan kapur atau otomatis dengan menggunakan mesin cutting sekaligus.

4) Proses Cutting

Merupakan proses pemotongan pada plat yang telah ditandai. Proses pemotongan dapat dilakukan berbagai alat:

- Alat potong manual, menggunakan oksigen dan asetilen



Gambar 3. Proses Pemotongan Manual

- Alat potong untuk profil
- Alat potong lurus dengan gas, menggunakan oksigen dan setilen untuk proses *marking* dan menggunakan nitrogen dengan plasma untuk proses *cutting*.



Gambar 4. Mesin Potong Lurus dengan Gas

- Alat potong NC Plasma, menggunakan argon untuk proses *marking* dan menggunakan oksigen dengan plasma untuk proses *cutting*. Alat potong NC Plasma ada yang dilengkapi pendingin berupa air. Jadi, proses *cutting* dilakukan di bawah air agar plat tidak mengalami deformasi pada saat dipotong dengan suhu yang tinggi.



Gambar 5. Mesin Potong NC Plasma

1. Proses Bending

Proses dimana plat dibengkokkan sesuai dengan bentuk kerangka kapal. Terdapat beberapa cara untuk membengkokkan plat:

- *Bending Roll*, membengkokkan plat untuk hasil lengkungan seperti lingkaran.



Gambar 6. Mesin *Bending Roll*



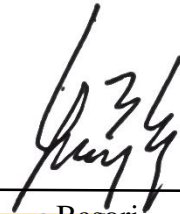
Gambar 7. Produk dari Mesin *Bending Roll*

- *Bending Press*, membengkokkan plat untuk hasil tertentu yang diinginkan sesuai dengan cetakan yang dipakai.

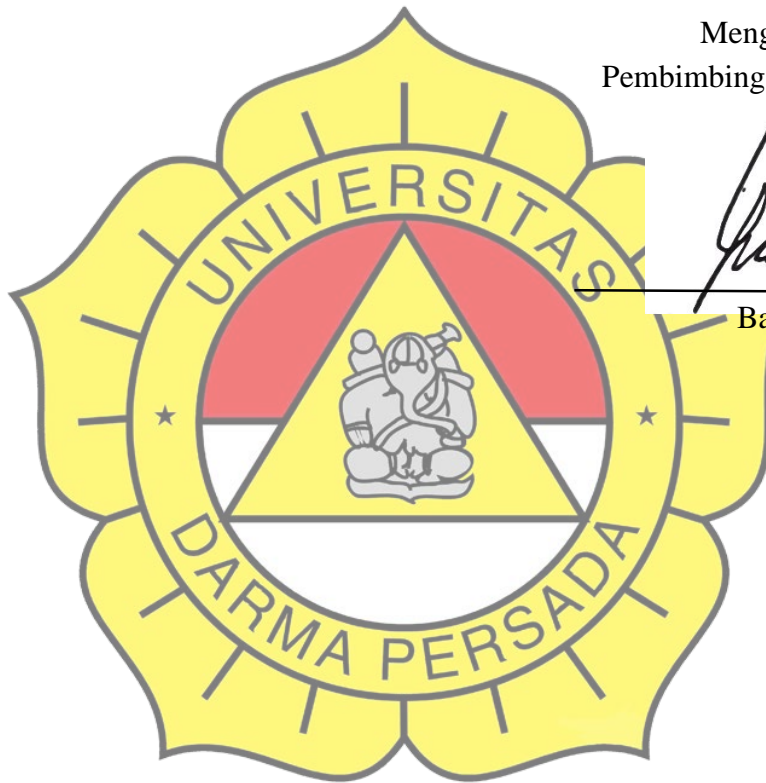


Gambar 8. Mesin *Bending Press*

Mengetahui,
Pembimbing Kerja Praktik



Basori





**LAPORAN HARIAN
KERJA PRAKTIK**

**PROGRAM STUDI
TEKNIK SISTEM PERKAPALAN
FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

Nama Mahasiswa : Agi Alghifari
NIM : 2016320004
Dosen Pembimbing : Ir. Danny Faturachman, M.T.
Tempat Kerja Praktik : PT PAL INDONESIA (Persero)
Divisi / Departemen : Jaminan Kualitas, QA/QC Harkan

No	Kegiatan	
1	Hari, tanggal	Jum'at, 6 September 2019
2	Tempat	• Bengkel <i>Sub Assembly</i> dan <i>Assembly</i>
3	Pendamping	• Inspektur Mutu QA/QC Harkan (Ahmad Bahrul Alifudin)
4	Uraian Keigatan :	
1.	Melihat Bengkel <i>Sub Assembly</i> Pada bengkel <i>sub assembly</i> terjadi proses penggabungan beberapa komponen berupa <i>stiffener</i> , <i>bracket</i> , <i>girder</i> yang telah dibuat dibengkel fabrikasi. Proses – proses yang dilakukan di bengkel <i>sub assembly</i> : 1) Proses <i>Loading</i> Proses pengambilan dan peletakkan bahan-bahan dengan menggunakan <i>fork lift</i> . 2) Proses <i>Adjusting</i> Merupakan proses penyesuaian dan pengukuran dimensi bagian-bagian yang akan disambung hingga sesuai dengan <i>work drawing</i> . 3) Proses <i>Welding</i> Setelah bagian-bagian tersebut sesuai, maka akan disambung dengan pengelasan. Pengelasan bisa dilakukan dengan manual ataupun otomatis. 4) Proses <i>Grinding</i>	

Merupakan tahap untuk menyempurnakan hasil pengelasan pada bagian-bagian tertentu dengan cara di gerinda.

5) Proses *Firing*

Dilakukan pada bagian-bagian plat yang mengalami deformasi setelah pengelasan. Dengan cara memanaskan bagian plat yang mengalami deformasi lalu disirami dengan air.

2. Melihat Bengkel *Assembly*

Bagian-bagian terkecil yang telah disambungkan di *sub assembly* akan disambungkan lagi hingga menjadi block dengan proses yang hampir sama dengan proses pada *Sub Assembly*. Terdapat tambahan proses *levelling* untuk mengecek kelurusan plat dan *cutting* untuk memotong bagian plat yang berlebih, keduanya dilakukan setelah proses *adjusting*. Pengerjaan dalam Bengkel *Assembly* terbagi menjadi 2 bagian, yaitu:

- 1) *MPL (Main Panel Line)*: terjadi proses penggabungan hanya untuk bagian-bagian yang tidak berkurva. Proses *assembly* pada *MPL* dilakukan secara semi otomatis, tetapi bisa juga *full* otomatis menggunakan mesin, dimana sudah terdapat penumpu (*jig*) berupa roda-roda. Tetapi tidak menutup kemungkinan juga akan menggunakan *jig* yang digunakan dengan cara dipasang di tanah.



Gambar 1. *Jig* (roda-roda) pada *Assembly MPL*

- 2) *CBL (Curve Block Line)*: terjadi proses penggabungan untuk bagian-bagian berkurva, seperti pada bagian haluan dan buritan kapal. Jika *MPL* dilakukan secara semi otomatis, maka *CBL* hanya bisa dilakukan secara manual karena block yang akan dibentuk terlalu

banyak berkurva sehingga tingkat kesulitan semakin tinggi jika menggunakan mesin. Terdapat 2 alat yang digunakan pada proses adjusting dan *levelling*, yaitu:

- *Latis Floor*

Untuk menyelaraskan plat-plat yang akan dijoin.



Gambar 2. *Latis Floor*

- Jig

Memiliki fungsi yang hampir sama dengan *latis floor*, tetapi digunakan untuk menjoin plat yang besar dan berat yang nantinya akan menjadi block. Digunakan dengan dilas pada pijakan dimana bagian bawahnya dipasang pasak bumi agar struktur tanahnya tetap terjaga.



Gambar 2. Jig tanam pada *Assembly CBL*

Mengetahui,
Pembimbing Kerja Praktik




Basori

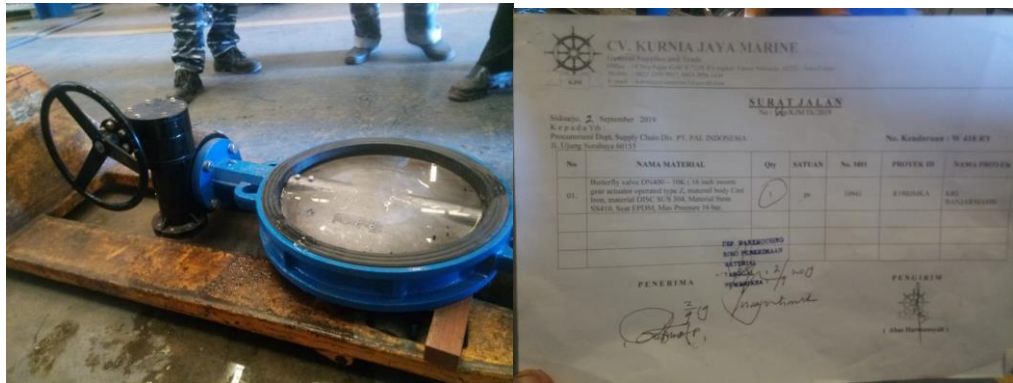


**LAPORAN HARIAN
KERJA PRAKTIK**

**PROGRAM STUDI
TEKNIK SISTEM PERKAPALAN
FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

Nama Mahasiswa : Agi Alghifari
NIM : 2016320004
Dosen Pembimbing : Ir. Danny Faturachman, M.T.
Tempat Kerja Praktik : PT PAL INDONESIA (Persero)
Divisi / Departemen : Jaminan Kualitas, QA/QC Harkan

No	Kegiatan	
1	Hari, tanggal	Senin, 9 September 2019
2	Tempat	<ul style="list-style-type: none">• Ruang Rapat Sib Sub Dock Irian• Bengkel Consumable
3	Pendamping	<ul style="list-style-type: none">• Inspektur Mutu QA/QC Harkan (Basori)
4	Uraian Keigatan :	
1.	Rapat Ripper List Verifikasi KRI Banjarmasin Mendampingi Bapak Basori mendampingi mengikuti rapat ripper list verifikasi KRI Banjarmasin bersama dengan owner dan Sub Con atau orang yang mengerjakan perbaikan yang membuat lembar R24.	
		
Gambar 1. Rapat dengan Owner dan Sub Con.		
Catatan: Setelah rapat bersama Owner langsung melakukan Verifikasi item ke bengkel terdekat.		



Gambar 2. Butterfly Valve DN400

Keterangan:

- Nama Material : Butterfky Valve DN400
- Dimensi : 10 K (16 inch jworm gear actuator operated type Z,
- Material : Body Cast Iron, Material DISC SUS 304, Material Stem SS410
- Max Pressure : 16 bar
- Jumlah : 1



Gambar 3. Pintu KRI Banjarmasin

Gambar 4. Cetakan Pintu

“Catatan: Penggantian baru pintu KRI Banjarmasin



**LAPORAN HARIAN
KERJA PRAKTIK**

**PROGRAM STUDI
TEKNIK SISTEM PERKAPALAN
FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

Nama Mahasiswa : Agi Alghifari
NIM : 2016320004
Dosen Pembimbing : Ir. Danny Faturachman, M.T.
Tempat Kerja Praktik : PT PAL INDONESIA (Persero)
Divisi / Departemen : Jaminan Kualitas, QA/QC Harkan

No	Kegiatan	
1	Hari, tanggal	Selasa, 10 September 2019
2	Tempat	• Ruang Pengujian Mesin
3	Pendamping	• Inspektur Mutu QA/QC Harkan (Basori)
4	Uraian Keigatan :	
1.	Proses Memasukan Mesin Ke Ruang Pengujian Menyaksikan proses memasukan mesin untuk dilakukan pengujian mesin yang akan di uji adalah mesin dari KRI Kakap.	
		
Gambar 1. Mesin dari KRI Kakap		
“Catatan: Mesin KRI Kakap belum dapat terhubung ke dudukan alat uji karna masih terdapat kendala mesin tidak pas dengan dudukan mesin, maka team dari pengujian menambahkan pengganjal agar mesin dapat duduk di dudukan mesin pengujia.		



Gambar 2. Menarik mesin menggunakan Forklift

“Catatan: Mesin diletakan pada besi yang ditarik oleh Forklift.



Gambar 3. Besi untuk meletakan mesin pada saat dibawa ke dalam ruang uji



Gambar 3. Mesin diangkat menggunakan krein yang telah tersedia

Mengetahui,
Pembimbing Kerja Praktik


Basori



**LAPORAN HARIAN
KERJA PRAKTIK**

**PROGRAM STUDI
TEKNIK SISTEM PERKAPALAN
FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

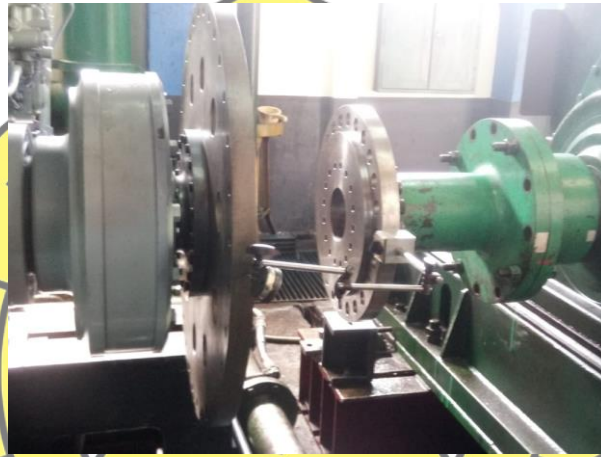
Nama Mahasiswa : Agi Alghifari
NIM : 2016320004
Dosen Pembimbing : Ir. Danny Faturachman, M.T.
Tempat Kerja Praktik : PT PAL INDONESIA (Persero)
Divisi / Departemen : Jaminan Kualitas, QA/QC Harkan

No	Kegiatan	
1	Hari, tanggal	Rabu, 11 September 2019
2	Tempat	• Ruang Pengujian Mesin
3	Pendamping	• Inspektur Mutu QA/QC Harkan (Basori)
4	Uraian Keigatan :	
<p>1. Meminjau Perkembangan Pengujian Mesin KRI Kakap Mesin belum dapat duduk pada dudukan mesin pengujian Water Break dengan karna masih belum pasnya pengganjal untuk untuk mesin didudukan pada mesin pengujian Water Break, masih masih tergantung pada krein ruangan pengujian</p> 		

Gambar 1. Mesin KRI Kakap



Gambar 2. Mesin dengan dudukan mesin



Gambar 3. Mesin dengan Water Break

“Catatan: Mesin juga belum tersambung pada Water Break Karna Kopleng belum cocok perlu ada tambahan untuk menghubungkannya.

Mengetahui,
Pembimbing Kerja Praktik

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Basori'.



Basori



**LAPORAN HARIAN
KERJA PRAKTIK**

**PROGRAM STUDI
TEKNIK SISTEM PERKAPALAN
FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

Nama Mahasiswa : Agi Alghifari
NIM : 2016320004
Dosen Pembimbing : Ir. Danny Faturachman, M.T.
Tempat Kerja Praktik : PT PAL INDONESIA (Persero)
Divisi / Departemen : Jaminan Kualitas, QA/QC Harkan

No	Kegiatan	
1	Hari, tanggal	Kamis, 12 September 2019
2	Tempat	• KRI Malahayati
3	Pendamping	• Inspektur Mutu QA/QC Harkan (Ahmad Bahrul Alifudin)
4	Uraian Keigatan :	
1.	Melihat Pengecekan Ketebalan Plat pada Tangki Sewage	
		
Gambar 1. Alat Pengetesan Ketebalan Plat		
		
Gambar 2. Hasil Pengetesan, Angka yang dikeluarkan oleh alat test.		

“Catatan: Plat sudah cukup tipis dan ada indikasi dapat terjadi kebocoran.



Gambar 3. KRI Malahayati di Dock Iran

Gambar 4. Sistem Pendingin Fresh Room



Gambar 5. Indikator Suhu Ruang Frash Room

Mengetahui,
Pembimbing/Kerja Praktik

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Basori'.

Basori

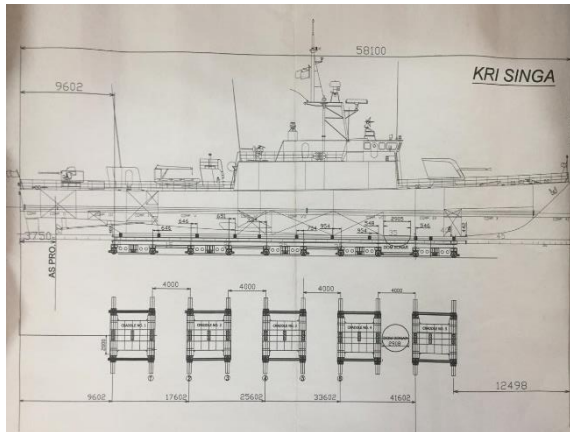


**LAPORAN HARIAN
KERJA PRAKTIK**

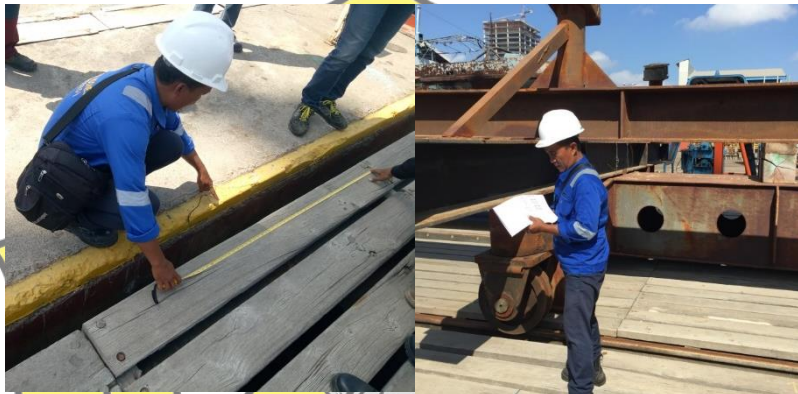
**PROGRAM STUDI
TEKNIK SISTEM PERKAPALAN
FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

Nama Mahasiswa : Agi Alghifari
NIM : 2016320004
Dosen Pembimbing : Ir. Danny Faturachman, M.T.
Tempat Kerja Praktik : PT PAL INDONESIA (Persero)
Divisi / Departemen : Jaminan Kualitas, QA/QC Harkan

No	Kegiatan	
1	Hari, tanggal	Jum'at, 13 September 2019
2	Tempat	• KRI Singa
3	Pendamping	• Inspektur Mutu QA/QC Harkan (Ahmad Bahrul Alifudin)
4	Uraian Keigatan :	
1.	<p>Proses Pengukuran dan Perhitungan Untuk Persiapan <i>Docking Shiplift</i> KRI Singa.</p> <p>Dalam proses ini dilakukan perhitungan pada gambar KRI Singa dengan menyamakan jarak antara Frame dan Cradle agar tidak terjadi keolengan pada saat proses docking KRI Singa</p> <p>1) <i>Slipway</i></p> <p>Konstruksi <i>slipway</i> terdiri dari rel yang dipasang pada landasan beton seperti pada building berth, dan kereta (<i>cradle</i>) di atasnya. <i>Cradle</i> dapat naik turun di atas rel dengan bantuan kabel baja (<i>slink</i>) yang ditarik mesin derek (<i>Winch</i>).</p>	



Gambar 1. Gambar Perhitungan Hasil Penyesuaian Jarak Antar Frame dan Cradle



Gambar 2. Proses Pengukuran dan Perhitungan Ruas *Lifting Dock*



Gambar 3. Konstruksi *Slipway*

Mengetahui,
Pembimbing Kerja Praktik


Basori



**LAPORAN HARIAN
KERJA PRAKTIK**

**PROGRAM STUDI
TEKNIK SISTEM PERKAPALAN
FAKUTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

Nama Mahasiswa : Agi Alghifari
NIM : 2016320004
Dosen Pembimbing : Ir. Danny Faturachman, M.T.
Tempat Kerja Praktik : PT PAL INDONESIA (Persero)
Divisi / Departemen : Jaminan Kualitas, QA/QC Harkan

No	Kegiatan	
1	Hari, tanggal	Senin, 16 September 2019
2	Tempat	<ul style="list-style-type: none">• Ruang Pengujian Mesin• KRI Banjarmasin
3	Pendamping	<ul style="list-style-type: none">• Inspektur Mutu QA/QC Harkan (Basori)
4	Uraian Keigatan :	
<p>1. Apel Pagi Senin. Setiap Kepala Divisi Jaminan Kualitas dan Kepala Departemen di Divisi Jaminan Kualitas memberikan penjelasan-penjelasan tentang pekerjaan pada minggu ini dan memberikan arahan-arahan terkait pekerjaan dan tugas dari Divisi Jaminan Kualitas.</p>		
		
<p>Gambar 1. Apel Pagi Senin.</p>		

2. Mencari Kebutuhan Informasi yang Masih Kurang untuk Tinjauan Khusus.



Gambar 1. Indikator Break Load (N)

“Catatan: Indikator Break Load (N) yaitu menunjukkan beban yang diterima oleh mesin dari *Water Break*.”



Gambar 2. Kabel-Kabel Untuk Menunjukkan Nilai Angka yang muncul Hasil Pengujian

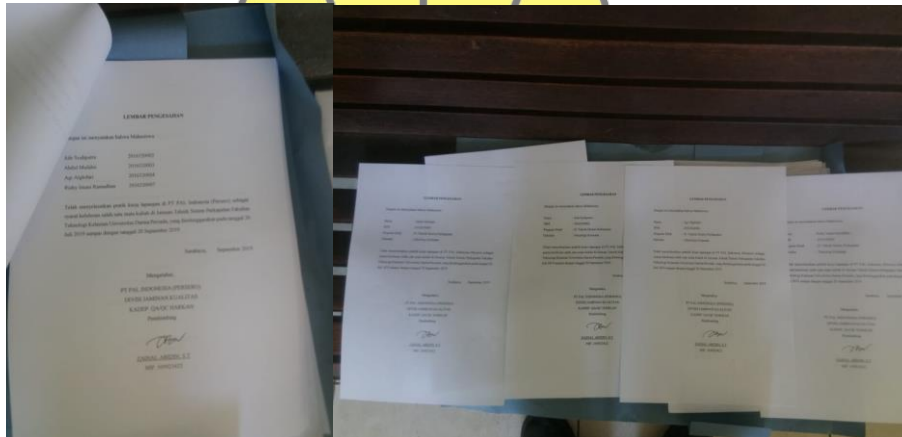
“Catatan: Mesin di hubungkan menggunakan kabel-kabel ini dan dihubungkan ke MCB agar pada MCB padat menunjukkan angka pengujian mesin seperti Tekanan dan Suhu.”

3. Peninjauan Shaf Plopeller KRI Banjarmasin



Gambar 3. Shaft Plopper Cpp Banjar Masin Sudah Terpasang.

4. Penandatanganan laporan dan Lembar Pengesahan Kerja Praktik oleh Bapak Zainal Abidin yang Akan di Berikan ke HCM.



Gambar 4. Tanda Tangan Laporan dan Lembar Pengesahan Oleh Bapak Zainal

Mengetahui,
Pembimbing Kerja Praktik


Basori



**LAPORAN HARIAN
KERJA PRAKTIK**

**PROGRAM STUDI
TEKNIK SISTEM PERKAPALAN
FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

Nama Mahasiswa : Agi Alghifari
NIM : 2016320004
Dosen Pembimbing : Ir. Danny Faturachman, M.T.
Tempat Kerja Praktik : PT PAL INDONESIA (Persero)
Divisi / Departemen : Jaminan Kualitas, QA/QC Harkan

No	Kegiatan	
1	Hari, tanggal	Selasa, 17 September 2019
2	Tempat	• Ruang Pengujian Mesin
3	Pendamping	• Inspektur Mutu QA/QC Harkan (Basori)
4	Uraian Kegiatan :	
1.	Meninjau Perkembangan Pengujian Untuk Mesin KRI Kakap	
		
Gambar 1. Mesin KRI Kakap		
“Catatan: Mesin sudah berada di posisi duduk dan sudah di paskan denganudukan Mesin <i>Water Break</i> . Tetapi belum dapat tersambung dengan <i>Water Break</i> .”		



Gambar 2. Indikator Suhu Exhause atau Suhu Gas Buang Mesin



Gambar 3. Indikator Rpm Mesin

Mengetahui,
Pembimbing/Kerja Praktik


Basori



**LAPORAN HARIAN
KERJA PRAKTIK**

**PROGRAM STUDI
TEKNIK SISTEM PERKAPALAN
FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

Nama Mahasiswa : Agi Alghifari
NIM : 2016320004
Dosen Pembimbing : Ir. Danny Faturachman, M.T.
Tempat Kerja Praktik : PT PAL INDONESIA (Persero)
Divisi / Departemen : Jaminan Kualitas, QA/QC Harkan

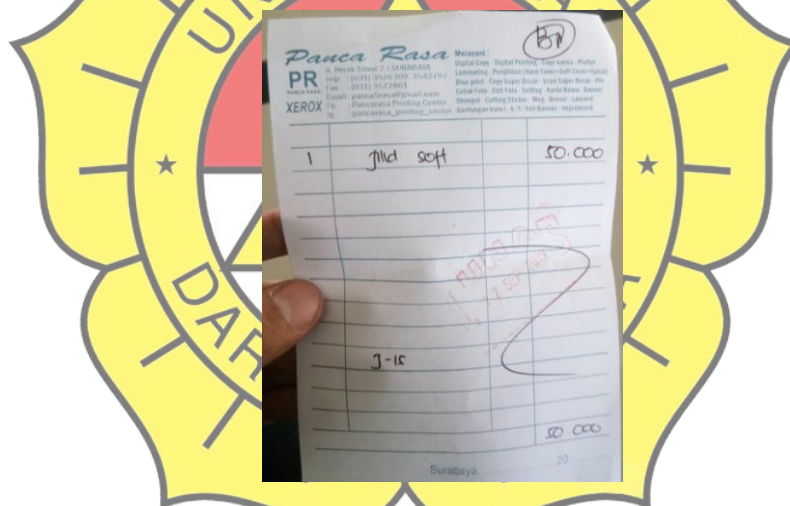
No	Kegiatan	
1	Hari, tanggal	Rabu, 18 September 2019
2	Tempat	• KRI Malahayati
3	Pendamping	• Inspektur Mutu QA/QC Harkan (Ahmad Bahrul Alifudin)
4	Uraian Kegiatan :	
1.	Peninjauan Pintu Fresh Room KRI Malahayati Bersama Mas Ahmad Bahrul melakukan peninjauan pintu Frash Room dan Nantinya mas Ahmad Bahrul akan standby untuk memeriksa suhu dari Frash Room selama 24 Jam.	
		
Gambar 1. Pintu Frash Room		
“Catatan: Frash Room digunakan untuk penyimpanan daging, sayur, dan kebutuhan makanan untuk persediaan di atas kapal selama kapal berlayar.		



Gambar 2. Tampak dalam Frash Room

“Catatan: Di dalam Frash Room dibagi menjadi beberapa ruangan dimana ruangan tersebut difungsikan untuk menyimpan dan membagi-bagi jenis makanannya, seperti ruang khusus daging, atau ruang khusus sayur, dan suhu pada tiap ruangan diatur berbeda-beda dilihat dari jenis bahan makanannya.

2. Revisi Laporan dan Jilid Laporan Kerja Praktik Untuk HCM



Gambar 3. Jilid Laporan

Mengetahui,
Pembimbing Kerja Praktik

Basori



**LAPORAN HARIAN
KERJA PRAKTIK**

**PROGRAM STUDI
TEKNIK SISTEM PERKAPALAN
FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

Nama Mahasiswa : Agi Alghifari
NIM : 2016320004
Dosen Pembimbing : Ir. Danny Faturachman, M.T.
Tempat Kerja Praktik : PT PAL INDONESIA (Persero)
Divisi / Departemen : Jaminan Kualitas, QA/QC Harkan

No	Kegiatan	
1	Hari, tanggal	Kamis, 19 September 2019
2	Tempat	<ul style="list-style-type: none">• Bengkel BBS (<i>Block Blasting Shop</i>).• Bengkel <i>Grand Assembly</i>
3	Pendamping	<ul style="list-style-type: none">• Inspektur Mutu QA/QC Harkan (Ahmad Bahrul Alifudin)
4	Uraian Keigatan :	
<p>1. Melihat Bengkel BBS (<i>Block Blasting Shop</i>). Tempat dimana block-block yang sudah jadi akan diblasting dan dipainting.</p> <p>1) Proses <i>Blasting</i>, Menggunakan steel grid yang ditembakkan dengan tekanan 6-7 bar yang akan menghasilkan permukaan yang kasar sehingga cat dapat menempel sempurna pada plat. Adapun peralatan yang digunakan untuk proses <i>blasting</i> adalah <i>air compressor</i>, <i>sand pot</i>, <i>spray gun</i>, selang, <i>nozzle</i>, <i>steel grid</i>, serta masker. Steel grid yang digunakan tidak sekali pakai buang, karena tidak semua steel grid yang ditembakkan akan langsung hancur menjadi debu. Oleh karena itu, steel grid dapat dipakai hingga 3 kali pemakaian.</p>		



Gambar 1. *Steel Grid*

2) Proses *Painting*.

Proses *painting* disini hanya untuk bagian luar kapal dan bagian dalam (ruangan).

- Bagian Luar untuk di Bawah Garis Air terdiri dari 5 lapisan. Lapisan pertama dan kedua berupa lapisan anti coating (anti korosi), lapisan ketiga berupa sealer yang berfungsi sebagai perekat antara lapisan anti *coating* dengan *anti fouling*, lapisan keempat dan kelima merupakan lapisan *anti fouling*.
- Bagian Luar untuk di Atas Garis Air dan Bagian Dalam terdiri dari 2 lapisan, yaitu *first coating* dan *second coating*. Ketebalan rata-rata yang dipakai pada setiap lapisan adalah 150 mikron dan lama waktu jeda yang dibutuhkan untuk mengeringkan lapisan dan melakukan pelapisan selanjutnya adalah selama 8 jam.



Gambar 2. Cat *Anti – Coating*

2. Bengkel *Grand Assembly*.

Bengkel ini terletak di luar ruangan (bukan dok) karena sudah memasuki proses penggabungan block dengan block dan hanya pada bagian kanan dan kiri saja. Misal block pertama dan kedua pada bagian bot disambung

menjadi *double bottom* 1. Proses ini menggunakan bantuan jig sebagai penumpu, *mobile conveyor* untuk memindahkan block dari bengkel *Assembly* menuju *Grand Assembly*, dan crane sebagai pengangkut block. Proses yang dilakukan pada *grand assembly* sama seperti proses pada *Assembly*.

3. Bengkel *Erection*.

Di PT PAL Indonesia (Persero), proses pembuatan kapal baru menggunakan metode *Block Division* yaitu metode dengan membagi kapal menjadi beberapa block dan block – block tersebut akan digabungkan hingga menjadi satu kesatuan melalui proses *erection*. Pekerjaan ini sudah dilakukan di dalam dok. Proses nya juga sama dengan proses *Grand Assembly*, yaitu: *Loading, Adjusting, Levelling, Cutting, Welding, Grinding, dan Firing*. Untuk mengecek kelurusan plat yang telah disambung pada tahap *levelling*, digunakan alat bernama *Automatic Level*. Pada proses ini juga sudah dilakukan beberapa proses *outfitting* juga.



Mengetahui,
Pembimbing Kerja Praktik

Basori

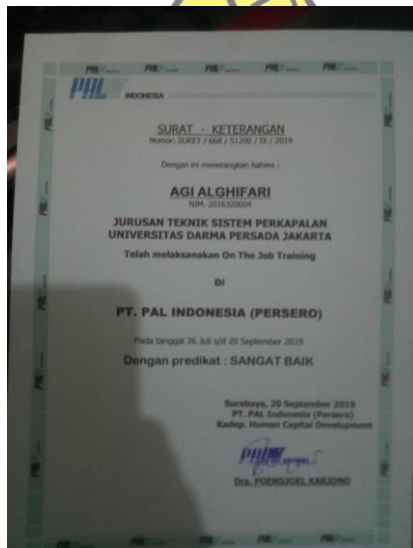


**LAPORAN HARIAN
KERJA PRAKTIK**

**PROGRAM STUDI
TEKNIK SISTEM PERKAPALAN
FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

Nama Mahasiswa : Agi Alghifari
NIM : 2016320004
Dosen Pembimbing : Ir. Danny Faturachman, M.T.
Tempat Kerja Praktik : PT PAL INDONESIA (Persero)
Divisi / Departemen : Jaminan Kualitas, QA/QC Harkan

No	Kegiatan	
1	Hari, tanggal	Jum'at, 20 September 2019
2	Tempat	• Ruang Departemen QA/QC Harkan
3	Pendamping	• Kepala Departemen QA/QC Harkan (Bapak. Zainal Abidin)
4	Uraian Kegiatan :	
1. Pamitan Kepada Seluruh Inspektur Mutu QA/QC Harkan dan Pengambilan Sertifikat		



Gambar 1. Sertifikat Kerja Praktik

Gambar 2. QA/QC Harkan

Surabaya, 24 April 2019

Nomor : PKL / 248 / 51200 / IV / 2019
Perihal : Praktek Kerja Lapangan

Kepada Yth :
Ketua Jurusan Teknik Sistem Perkapalan
Universitas Darma Persada
JAKARTA

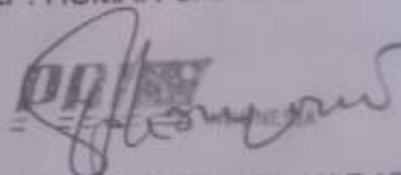
Dengan hormat,

1. Memperhatikan Surat Nomor 17/KAJUR-TSP-FTK/III/2019 tanggal 06 Maret 2019 pada dasarnya PT. PAL Indonesia (Persero) dapat menerima mahasiswa Universitas Darma Persada untuk melaksanakan Praktek Kerja Lapangan dengan data sebagai berikut :

NO	NAMA	NIM	PELAKSANAAN	DIVISI
1	Ade Syaputra	2016320002	29 Juli 2019 s/d 30 September 2019	Harkan
2	Abdul Mufahir	2016320003		
3	Agi Alghifari	2016320004		
4	Rizky Imani Ramdhan	2016320007		

2. Persyaratan yang harus dipenuhi sebelum dan setelah melaksanakan Praktek Kerja adalah sebagai berikut :
- Mengumpulkan Pas Photo berwarna ukuran 3x4 sebanyak 2 (dua) lembar untuk ID CARD
 - Mengumpulkan Foto Copy Identitas Diri sebanyak 2 (dua) lembar (KTP dan KTM)
 - Mengumpulkan Foto Copy Surat Asuransi Kecelakaan sebanyak 2 (dua) lembar
 - Mahasiswa diharapkan hadir di Departemen Hc Development PT PAL Indonesia (Persero) pada tanggal 28 Juni 2019 Jam 08.00 s/d selesai untuk mendapatkan Pembekalan.
 - Membuat Buku Laporan yang disyahkan oleh Pembimbing dan Manajemen Departemen HC Development PT PAL Indonesia (Persero), dikumpulkan paling lambat 1 bulan setelah Praktek Kerja selesai.
3. Selama berada di Lingkungan PT. PAL Indonesia (Persero) Mahasiswa diharapkan :
- Tunduk pada Peraturan Tata Tertib PT. PAL Indonesia (Persero)
 - Tunduk pada Peraturan Tata Tertib TNI ANGKATAN LAUT
 - Memakai Pakaian Kerja (helm, ketelpak, sepatu kerja) bagi yang bekerja di Divisi produksi / lapangan
 - Memakai Seragam Mahasiswa (almamater) bagi yang bekerja di Perkantoran
4. Demikian disampaikan dan atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

DIVISI HCM & COMMAND MEDIA
KADEP. HUMAN CAPITAL DEVELOPMENT



Drs. POENDJOEL KARJONO

PT PAL INDONESIA (PERSERO)

Kantor Pusat : Ujung Surabaya 60155, PO. BOX, 1134 INDONESIA

TELP : (62 31) 3292275 (Hunting), FAX : (62 31) 3292530, 3292516, 3292426, 3292889, E-Mail : palsub@pal.co.id Web Site <http://www.pal.co.id>
Kantor Perwakilan ; Jl. Tanah Abang II No.27 Jakarta Pusat 10160, PHONE : (62 21) 3846633 (Hunting), FAX : +62-21-3843717, Email: paljkt@pal.co.id

MEMORANDUM

Kepada : Yth. Kadep. QA Harkan
 Dari : Kadep. Human Capital Development
 Perihal : Kerja Praktek

Nomor : PKL / 247 / 51200/IV/2019
 Tanggal : 24 April 2019
 Klasifikasi : Biasa

1. Sesuai koordinasi dengan Divisi di PT. PAL Indonesia (Persero) tentang kesediaan menerima Kerja Praktek mahasiswa Universitas Darma Persada Jakarta, Jurusan Teknik Sistem Perkapalan bersama ini disampaikan data mahasiswa yang akan melaksanakan kegiatan tersebut sesuai data sebagai berikut :

NO	NAMA	NIM	PELAKSANAAN	DIVISI
1	Ade Syaputra	2016320002	29 Juli 2019 s/d 30 September 2019	Harkan
2	Abdul Mufahir	2016320003		
3	Agi Alghifari	2016320004		
4	Rizky Imani Ramdhan	2016320007		

2. Demikian disampaikan, mohon para mahasiswa tersebut diberikan arahan dan bimbingan selama melaksanakan Kerja Praktek, dan atas bantuan dan kerja samanya diucapkan terima kasih.

Ace

KADEP. HUMAN CAPITAL DEVELOPMENT

MANAGER
QA/QC HARKAN

OBW

Zainal Abidin, ST.

Poendjoel Karjono

POENDJOEL KARJONO R

DAFTAR HADIR MAHASISWA

PRAKTIK KERJA LAPANGAN (PKL)

LEMBAGA : Universitas Darma Persada - Jakarta
 PROGRAM STUDI : Teknik Sistem Perkapalan
 WAKTU : Tanggal 29 Juli 2019 s/d 30 September 2019
 TEMPAT : DIVISI GA Harkon / Jaminan Kualitas

NO	NAMA LENGKAP	NOMOR INDUK MAHASISWA	SENIN		SELASA		RABU		KAMIS		JUM'AT	
			PAGI	SORE	PAGI	SORE	PAGI	SORE	PAGI	SORE	PAGI	SORE
1	Ade Syahputra	2016320002										
2	Abdul Mufahir	2016320003										
3	Agi Alghifari	2016320004										
4	Rizky Imani Ramadhan	2016320007										
5												
6												

Surabaya, 02 Agustus 2019

PEMBIMBING
 PRAKTIK KERJA LAPANGAN

Zainal Abidin, ST.

**DAFTAR HADIR MAHASISWA
PRAKTIK KERJA LAPANGAN (PKL)**

LEMBAGA : Universitas Darma Persada - Jatarta
PROGRAM STUDI : Teknik Sistem Perkapalan
WAKTU : Tanggal 29 Juli 2019 s/d 30 September 2019
TEMPAT : DIVISI GA Harkan / Jaminan Kualitas

NO	NAMA LENGKAP	NOMOR INDUK MAHASISWA	SENIN		SELASA		RABU		KAMIS		JUM'AT	
			PAGI	SORE	PAGI	SORE	PAGI	SORE	PAGI	SORE	PAGI	SORE
1	Ade Syahputra	2016320002										
2	Abdul Mufahir	2016320003										
3	Agi Alghifari	2016320004										
4	Rizky Imani Ramadhan	2016320007										
5												
6												

Surabaya, 9 Agustus 2019

**PEMBIMBING
PRAKTIK KERJA LAPANGAN**



Zainal Abidin S.T.

**DAFTAR HADIR MAHASISWA
PRAKTIK KERJA LAPANGAN (PKL)**

LEMBAGA : Universitas Darma Persada - Jakarta
 PROGRAM STUDI : Teknik Sistem Perkapalan
 WAKTU : Tanggal 29 Juli 2019 s/d 20 September 2019
 TEMPAT : DIVISI Jaminan Kualitas / QA / OctHarkan

NO	NAMA LENGKAP	NOMOR INDUK MAHASISWA	SENIN		SELASA		RABU		KAMIS		JUM'AT	
			PAGI	SORE	PAGI	SORE	PAGI	SORE	PAGI	SORE	PAGI	SORE
1	Ade Syakputra	2016320002	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
2	Abdul Mufahir	2016320003	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
3	Agi Alghipari	2016320004	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
4	Rizky Imani R.	2016320007	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
5												
6												

Surabaya, 16 Agustus 2019
 PEMBIMBING
 PRAKTIK KERJA LAPANGAN

[Signature]

Zainal Abidin, ST

**DAFTAR HADIR MAHASISWA
PRAKTIK KERJA LAPANGAN (PKL)**

LEMBAGA : Universitas Dharma Persada - Jakarta
 PROGRAM STUDI : Teknik Sistem Perkapalan
 WAKTU : Tanggal 29 Juli 2019 s/d 20 September 2019
 TEMPAT : DIVISI Jaminan Kualitas / QA / Qc Harkon

NO	NAMA LENGKAP	NOMOR INDIK MAHASISWA	SENIN		SELASA		RABU		KAMIS		JUM'AT	
			PAGI	SORE	PAGI	SORE	PAGI	SORE	PAGI	SORE	PAGI	SORE
1	Ade Syakputra	2016320002	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	13 Agustus 2019
2	Abdul Mufahir	2016320003	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	14 Agustus 2019
3	Agi Alghipari	2016320004	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	15 Agustus 2019
4	Rizky Imani R.	2016320007	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	16 Agustus 2019
5												
6												

Surabaya, 16 Agustus 2019

**PEMBIMBING
PRAKTIK KERJA LAPANGAN**

[Signature]

Zainal Abidin, ST.

**DAFTAR HADIR MAHASISWA
PRAKTIK KERJA LAPANGAN (PKL)**

LEMBAGA : Universitas Darma Persada - Jakarta
 PROGRAM STUDI : Teknik Sistem Perkapalan
 WAKTU : Tanggal 29 Juli 2019 s/d 30 September 2019
 TEMPAT : DIVISI GA Hartan / Jaminan Kualitas

NO	NAMA LENGKAP	NOMOR INDUK MAHASISWA	SENIN		SELASA		RABU		KAMIS		JUM'AT	
			PAGI	SORE	PAGI	SORE	PAGI	SORE	PAGI	SORE	PAGI	SORE
1	Ade Syahputra	2016320002	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
2	Abdul Mufahir	2016320003	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
3	Agi Alghifari	2016320004	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
4	Rizky Imani Ramadhan	2016320007	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
5												
6												

Surabaya, 30 Agustus 2019

PEMBIMBING
PRAKTIK KERJA LAPANGAN

Zainal Abidin ST.

**DAFTAR HADIR MAHASISWA
PRAKTIK KERJA LAPANGAN (PKL)**

LEMBAGA : Universitas Dharma Persada - Jakarta
 PROGRAM STUDI : Teknik Sistem Perkapalan
 WAKTU : Tanggal 29 Juli s/d 20 September 2019
 TEMPAT : DIVISI Jaminan Kualitas, QA/QC Harkon

NO	NAMA LENGKAP	NOMOR INDUK MAHASISWA	SENIN		SELASA		RABU		KAMIS		JUM'AT	
			PAGI	SORE	PAGI	SORE	PAGI	SORE	PAGI	SORE	PAGI	SORE
			2 September 2019	3 September 2019	4 September 2019	5 September 2019	6 September 2019					
1	Ade Syahputra	2016320002										
2	Abdul Mufahir	2016320003										
3	Agi Alghifari	2016320004										
4	Rizky Imani Ramadhan	2016320007										
5		"										
6												

Surabaya, 6 September 2019

**PEMBIMBING
PRAKTIK KERJA LAPANGAN**

Zainal Abidin S.T.

**DAFTAR HADIR MAHASISWA
PRAKTIK KERJA LAPANGAN (PKL)**

LEMBAGA : Universitas Darma Persada - Jakarta
 PROGRAM STUDI : Teknik Sistem Perkapalan
 WAKTU : Tanggal 29 Juli s/d 20 September 2019
 TEMPAT : DIVISI Jaminan Kualitas. QA/QC Flarkan

NO	NAMA LENGKAP	NOMOR INDUK MAHASISWA	SENIN		SELASA		RABU		KAMIS		JUM'AT	
			PAGI	SORE	PAGI	SORE	PAGI	SORE	PAGI	SORE	PAGI	SORE
1	Ade Syahputra	2016320002	9 September 2019	10 September 2019	11 September 2019	12 September 2019	13 September 2019					
2	Abdul Mufatih	2016320003										
3	Agi Alghifari	2016320004										
4	Rizky Imani Ramadhan	2016320007										
5												
6												

Surabaya, 13 September 2019

**PEMBIMBING
PRAKTIK KERJA LAPANGAN**

Zainal Abidin, ST.

**DAFTAR HADIR MAHASISWA
PRAKTIK KERJA LAPANGAN (PKL)**

LEMBAGA : Universitas Dharma Persada - Jakarta
 PROGRAM STUDI : Teknik Sistem Perkapalan
 WAKTU : Tanggal 23 Juli s/d 20 September 2019
 TEMPAT : DIVISI Jaminan Kualitas, QA/QC Harkon

NO	NAMA LENGKAP	NOMOR INDUK MAHASISWA	SENIN		SELASA		RABU		KAMIS		JUM'AT	
			PAGI	SORE	PAGI	SORE	PAGI	SORE	PAGI	SORE	PAGI	SORE
1	Ade Syahputra	2016320002	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
2	Abdul Mufahit	2016320003	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
3	Agi Alghifari	2016320004	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
4	Rizky Imani Ramadhan	2016320007	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
5												
6												

Surabaya, 20 September 2019
PEMBIMBING
PRAKTIK KERJA LAPANGAN

[Signature]
 Zainal Abidin S.T.

SURAT - KETERANGAN

Nomor: SUKET / 668 / 51200 / IX / 2019

Dengan ini menerangkan bahwa :

AGI ALGHIFARI

NIM. 2016320004

**JURUSAN TEKNIK SISTEM PERKAPALAN
UNIVERSITAS DARMA PERSADA JAKARTA****Telah melaksanakan On The Job Training****Di****PT. PAL INDONESIA (PERSERO)**

Pada tanggal 26 Juli s/d 20 September 2019

Dengan predikat : SANGAT BAIK**Surabaya, 20 September 2019
PT. PAL Indonesia (Persero)
Kadep. Human Capital Development****Drs. POENDJOEL KARJONO**