

LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. PALINDO MARINE SHIPYARD *PENERAPAN METODE AIR TEST*
UNTUK DETEKSI KEBOCORAN LAS PADA STRUKTUR ALUMINIUM KAPAL
KATAMARAN

NOR FITRI
(1103230010)



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

2025

LEMBAR PENGESAHAN KERJA PRAKTEK

LAPORAN KERJA PRAKTEK

PT. PALINDO MARINE

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

NOR FITRI
NIM. 1103230010

Batam, 30 Agustus 2025 Menyetujui

PT. PALINDO MARINE


AGUS EFENDI
DIREKTUR UTAMA

Dosen Pembimbing Prodi D-III
Teknik Perkapalan


MUHAMMAD HELMI S.T., M.T.
NIP: 198208152014041001

Disetujui/Disahkan
Ka. Prodi D-III Teknik Perkapalan


MUHAMMAD IKHSAN. M.T.
NIP. 198802122022031002

KATAPENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat, serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan kerja praktek (KP) serta dapat menyelesaikan laporannya tepat waktu dan tanpa adanya halangan apapun selama 1bulan 3 minggu dari tanggal 14 Juli 2025 sampai 31 Agustus 2025 di PT. Palindo Marine.

Laporan ini disusun berdasarkan apa yang telah penulis lakukan pada saat kerja praktek di PT. Palindo Marine serta sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan Kerja Praktek bagi mahasiswa Jurusan Teknik Perkapalan, Program Studi D-III Teknik Perkapalan Politeknik Negeri Bengkalis.

Dalam penyusunan laporan ini penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, oleh sebab itu penulis ingin mengungkapkan rasa terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua saya Bapak Masdar dan Ibu Marlina yang tercinta atas doa dan restunya selama saya melaksanakan kerja praktek.
2. Bapak Budhi Santoso, ST.,MT selaku ketua jurusan teknik perkapalan Politeknik Negeri Bengkalis.
3. Ibuk Nur Audina, S.Pi., M.Si selaku koordinator kerja praktek.
4. Bapak Muhammad Helmi, ST.,MT selaku Dosen pembimbing kerja praktek.
5. Bapak Agus Efendi selaku Direktur utama di PT. Palindo Marine.
6. Bapak Mukti Syarif Rivai selaku Project & Engineering Manager di PT. Palindo Marine.
7. Ibu Etika S Ramadhani selaku HRD Engineering di PT. Palindo Marine.
8. Bapak Fauzan selaku pembimbing industri di PT. Palindo Marine bagian Engineering.
9. Seluruh Staff Departement Engineering yang tidak bisa penulis sebutkan Namanya satu persatu.
10. Seluruh Staff Departement bagian QC yang tidak bisa penulis sebutkan Namanya satu persatu.
11. Seluruh staff PT. Palindo Marine yang tidak bisa penulis sebutkan Namanya

satu persatu.

12. Teman-teman kerja praktek atas support dan kerjasamanya

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan dan masih banyak kekurangan-kekurangan dari segi kualitas dan kuantitas maupun dari ilmu pengetahuan yang penulis kuasai. Oleh karena itu, saya selaku penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun untuk menyempurnakan pembuatan laporan atau karya tulis dimasa mendatang.

Atas perhatian dan waktunya saya ucapkan terima kasih.

Batam, 23 Agustus 2025 Penulis

NOR FITRI

NIM. 1103230010

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN KERJA PRAKTEK.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
12.1.....	La
tar Belakang Perlunya Magang	1
12.2.....	Tu
juan dan Manfaat Magang	2
2.1.1 Tujuan Pelaksanaan Magang	2
2.1.2 Manfaat Pelaksanaan Magang	2
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	4
2.1 Profil Perusahaan	4
2.2 Visi dan Misi Perusahaan.....	5
2.3 Struktur Organisasi Perusahaan	5
2.4 Lokasi Perusahaan.....	6
2.5 Ruang Lingkup Usaha Perusahaan/ Instansi	6
2.6 Fasilitas Perusahaan	10
BAB III DESKRIPSI KEGIATAN KERJA PRAKTEK PT. PALINDO	
MARINE	15
3.1 Nama Kegiatan.....	15
3.2 Bentuk Kegiatan.....	15
3.3 Tempat Pelaksanaan.....	15
3.4 Lama atau Waktu Pelaksanaan.....	15
3.5 Jadwal Kegiatan	15
3.6 Target yang Diharapkan	15
3.7 Perangkat Lunak/ Keras yang digunakan.....	16
3.8 Deskripsi Kegiatan Minggu ke-1	16
3.8.1 Hari Senin (14 Juli 2025).....	17

3.8.2	Hari Selasa (15 Juli 2025).....	18
3.8.3	Hari Rabu (16 Juli 2025)	19
3.8.4	Hari Kamis (17 Juli 2025)	20
3.8.5	Hari Jumat (18 Juli 2025)	21
3.8.6	Hari Sabtu (19 Juli 2025).....	22
3.9	Deskripsi Kegiatan Minggu ke-2	23
3.9.1	Hari Senin (21 Juli 2025)	23
3.9.2	Hari Selasa (22 Juli 2025).....	23
3.9.3	Hari Rabu (23 Juli 2025).....	23
3.9.4	Hari Kamis (24 Juli 2025).....	24
3.9.5	Hari Jumat (25 Juli 2025).....	25
3.9.6	Hari Sabtu (26 Juli 2025)	25
3.10	Deskripsi Kegiatan Minggu ke-3.....	26
3.10.1	Hari Senin (28 Juli 2025).....	26
3.10.2	Hari Selasa (29 Juli 2025).....	27
3.10.3	Hari Rabu (30 Juli 2025)	27
3.10.4	Hari Jumat (01 Agustus 2025).....	28
3.10.5	Hari Sabtu (02 Agustus 2025).....	29
3.11	Deskripsi Kegiatan Minggu ke-4.....	29
3.11.1	Hari Senin (04 Agustus 2025)	29
3.11.2	Hari Selasa (05 Agustus 2025).....	30
3.11.3	Hari Rabu (06 Agustus 2025)	31
3.11.4	Hari Kamis (07 Agustus 2025)	31
3.11.5	Hari Jumat (08 Agustus 2025).....	32
3.11.6	Hari Sabtu (09 Agustus 2025).....	32
3.12	Deskripsi Kegiatan Minggu ke-5.....	33
3.12.1	Hari Senin (11 Agustus 2025)	33
3.12.2	Hari Selasa (12 Agustus 2025)	34
3.12.3	Hari Rabu (13 Agustus 2025)	34
3.12.4	Hari Kamis (14 Agustus 2025).....	35
3.12.5	Hari Jumat (15 Agustus 2025).....	36

3.12.6 Hari Sabtu (16 Agustus 2025).....	36
3.13 Deskripsi Kegiatan Minggu ke-6.....	37
3.13.1 Hari Senin (18 Agustus 2025)	37
3.13.2 Hari Selasa (19 Agustus 2025)	38
3.13.3 Hari Rabu (20 Agustus 2025)	38
3.13.4 Hari Kamis (21 Agustus 2025).....	39
3.13.5 Hari Jumat (22 Agustus 2025)	39
3.13.6 Hari Sabtu (23 Agustus 2025).....	40
3.14 Deskripsi Kegiatan Minggu ke-7.....	40
3.14.1 Hari Senin (25 Agustus 2025)	40
3.14.2 Hari Selasa (26 Agustus 2025)	41
3.14.3 Hari Rabu (27 Agustus 2025)	41
3.14.4 Hari Kamis (28 Agustus 2025).....	42
3.14.5 Hari Jumat (29 Agustus 2025).....	42
3.14.6 Hari Sabtu (30 Agustus 2025).....	43

BAB IV PENERAPAN METODE AIR TEST UNTUK DETEKSI KEBOCORAN LAS PADA STRUKTUR ALUMINIUM KAPAL KATAMARAN.....59

4.1 Pendahuluan	59
4.2 Peralatan dan Bahan	59
4.3 Langkah-Langkah Penerapan Metode Air Test	63

BAB V PENUTUP68

5.1. Kesimpulan.....	68
5.2. Saran.....	69

DAFTAR PUSTAKA.....71

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I Surat Permohonan Kerja Praktek.....	72
Lampiran II Surat Balasan Permohonan Kerja Praktek.....	73
Lampiran III Surat Penilaian Dari Perusahaan	74

Lampiran IV Sertifikat	75
Lampiran V Dokumentasi Engginer Dapertement	76
Lampiran VI Dokumentasi Quality Control Derpartment.....	77
Lampiran VII Dokumentasi For Men.....	78

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Office Pt. Palindo Marine.....	4
Gambar 2. 2 Struktur Organisasi Perusahaan	6
Gambar 2. 3 <i>Kn Edan</i>	7
Gambar 2. 4 <i>Kri Surik - 645, Siwar - 646, Parang – 647</i>	8
Gambar 2. 5 Kapal Kementerian Kelautan & Perikanan	8
Gambar 2. 6 <i>Dumai Express</i>	9
Gambar 2. 7 <i>Kn Sar Purworejo</i>	9
Gambar 2. 8 Launching Bho 105m.....	10
Gambar 2. 9 Pintu Gerbang Utama	10
Gambar 2. 10 Pos Penjaga	11
Gambar 2. 11 Mechanical Workshop	11
Gambar 2. 12 Dermaga	12
Gambar 2. 13 Workshop	12
Gambar 2. 14 Workshop Bi & Bii	13
Gambar 2. 15 Derek(Crane).....	13
Gambar 2. 16 Kontruksi Kapal	14
Gambar 3. 1 Kontruksi Kapal	17
Gambar 3. 2 Survey Keliling Gelangan.....	18
Gambar 3. 3 Survey Insulasi	19
Gambar 3. 4 Menghitung Titik Berat.....	20
Gambar 3. 5 Melanjutkan Menghitung Titik Berat	20
Gambar 3. 6 Mengsurvey Reling Dan Room.....	21
Gambar 3. 7 Mengsurvey Lampu Dikapal Mv Occeanal175	22
Gambar 3. 8 Menghitung Titi Berat Peralatan Kapal	22
Gambar 3. 9 Menghitung Titik Berat Peralatan Kapal	23
Gambar 3. 10 Mengoreksi Titi Berat Peralatan Kapal	23
Gambar 3. 11 Pengecekan Kebocoran.....	24
Gambar 3. 12 Pengecekan Co2 & Shaft	24
Gambar 3. 13 Tangga Tangki Bahan Bakar.....	25
Gambar 3. 14 Pembuatan Prosedur Lambinasi	25
Gambar 3. 15 Proses Penetran	26
Gambar 3. 16 Pengecekan Dengan Metode Air Test.....	26

Gambar 3. 17 Pengecekan Welding.....	27
Gambar 3. 18 Pengecekan Dibagian Lambung.....	27
Gambar 3. 19 Pengecekan Dibagian Tengki.....	28
Gambar 3. 20 Proses Penyemprotan Air Sabun.....	28
Gambar 3. 21 Belajar Pengelasan Fcaw.....	29
Gambar 3. 22 Melakukan Pengelasan Fcaw	29
Gambar 3. 23 Proses Penetrant Test	30
Gambar 3. 24 Proses Pengukuran Anak Tangga.....	30
Gambar 3. 25 Menghitung Table Offside.....	31
Gambar 3. 26 Proses Ripper	32
Gambar 3. 27 Proses Pengecekan Welding.....	32
Gambar 3. 28 Pengecekan Welding.....	33
Gambar 3. 29 Proses Inspeksi	33
Gambar 3. 30 Proses Pengecekan Welding	34
Gambar 3. 31 Proses Pemasangan Pin.....	34
Gambar 3. 32 Proses Inspeksi	35
Gambar 3. 33 Kebocoran Welding & Material.....	35
Gambar 3. 34 Pengecekan Lambung	36
Gambar 3. 35 Inspeksi Lambung	37
Gambar 3. 36 Proses Pemasangan Pin Isolasi.....	37
Gambar 3. 37 Pemasangan Baut Manhole	38
Gambar 3. 38 Proses Repair.....	38
Gambar 3. 39 Proses Penyemprotan Air Sabun.....	39
Gambar 3. 40 Inspeksi Lambung Kiri.....	39
Gambar 3. 41 Inspeksi Forepeak Tank Kanan.....	40
Gambar 3. 42 Proses Ripair Vold Tank	40
Gambar 3. 43 Proses Ripair Vold Tank	41
Gambar 3. 44 Inspeksi Vold Tank	41
Gambar 3. 45 <i>Inspeksi afterpeak tank</i>	42
Gambar 3. 46 <i>Pembuatan dan konsultasi laporan kerja praktek</i>	42
Gambar 3. 47 <i>Pembuatan dan konsultasi laporan kerja praktek</i>	42
Gambar 4. 1 <i>Jumper</i>	60
Gambar 4. 2 <i>Selang spiral</i>	60
Gambar 4. 3 <i>sprayer pump</i>	61

Gambar 4. 4 solid marker.....	62
Gambar 4. 5 kaca inspeksi.....	62
Gambar 4. 6 air radiator	63
Gambar 4. 7 kompresor udara.....	63
Gambar 4. 8 Proses pembersihan	64
Gambar 4. 9 Pemasangan jumper.....	64
Gambar 4. 10 Menutup manhole.....	65
Gambar 4. 11 Proses pemasangan selang spiral.....	65
Gambar 4. 12 Pemasangan besi holo di area manhole	66
Gambar 4. 13 Proses pengeboran.....	66
Gambar 4. 14 Pemasangan holo di area deck	66
Gambar 4. 15 Pengisian udara dan air radiator	67
Gambar 4. 16 Proses penyemprotan air sabun.....	67