

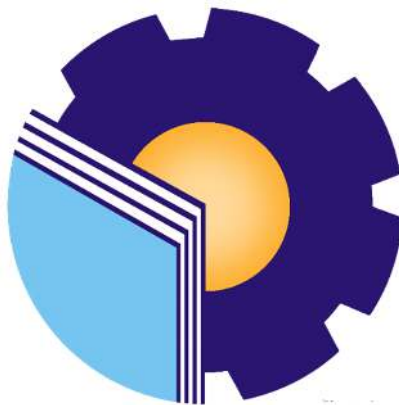
LAPORAN KERJA PRAKTEK

PT. USDA SEROJA JAYA

**Jalan Dapur 12. Kel. Sei. Pelungut Kec. Sagulung. Kota Batam 29439
Kepulauan Riau – Indonesia.**

Husnul Hotima

NIM: 1304221082



**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
TEKNOLOGI REKAYASA ARSITEKTUR PERKAPALAN
JURUSAN TEKNIK PERKAPALAN POLITEKNIK NEGERI
BENGKALIS BENGKALIS – RIAU**

2025

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN KERJA PRAKTEK

PT. USDA SEROJA JAYA

**Jalan Dapur 12. Kel. Sei. Pelungut Kec. Sagulung. Kota Batam 29439
Kepulauan Riau – Indonesia.**

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Kerja Praktek

Husnul Hotima

1304221082

Batam, 20 Desember 2025

Pembimbing Prakerin

Dosen Pembimbing
Program Studi D-IV TRAP


Muhamad Haider


Siswandi B. S.T., M.T
NIP. 198606182019031008

Disetujui


Ketua Program Studi
D4 Teknologi Rekayasa Arsitektur Perkapalan
Siswandi B. S.T., M.T
NIP. 198606182019031008

LEMBAR PENGESAHAN PIHAK INDUSTRI

Laporan ini disahkan pada tanggal

20 desember 2025

HRD



Anita
Jr. Manager

Pembimbing Prakerin



Muhamad Haider
Head QC

Mengetahui



Kennidy
Direktur

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan kerja praktek dengan judul “**Prosedur dan Pelaksanaan Air Test pada Area Cargo Tank 4 Port dengan Pressure Test 0.20-0.22 Bar**” tepat pada waktunya.

Laporan kerja praktek ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memenuhi mata kuliah Kerja Praktek pada Program Studi Teknik Perkapalan, Prodi D-IV Teknologi Rekayasa Arsitektur Perkapalan, Politeknik Negeri Bengkalis.

Selama melaksanakan kerja praktek di **PT. Usda Seroja Jaya**, penulis mendapatkan kesempatan untuk terlibat langsung dalam kegiatan perbaikan dan pengujian kapal, khususnya pada proses *air test* dan pada area *Cargo Tank 4 Port kapal SPOB Tirta Samudra XXII*. Melalui kegiatan ini, penulis memperoleh pengalaman berharga tentang penerapan sistem manajemen mutu di galangan kapal serta prosedur teknis dalam memastikan kekedapan struktur tangki.

Dalam penyusunan laporan ini, penulis banyak menerima bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak/Ibu Pembimbing, yang telah memberikan arahan, motivasi, dan koreksi selama proses penyusunan laporan ini.
2. Manajemen dan seluruh staf PT. Usda Seroja Jaya, khususnya bagian *Quality Control*, yang telah memberikan kesempatan, fasilitas, serta bimbingan selama pelaksanaan kerja praktek.
3. Orang tua dan keluarga penulis, atas doa, dukungan, serta semangat yang tiada henti.
4. Rekan kerja praktek dan teman seperjuangan, yang telah membantu serta memberikan pengalaman berharga selama kegiatan berlangsung.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna, baik dari segi penyajian maupun isi. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan laporan ini. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca, khususnya bagi mahasiswa yang akan melaksanakan kerja praktek di bidang industri perkapalan.

Batam, 20 Desember 2025
Penulis

Husnul Hotima
NIM:1304221082

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	4
BAB I.....	9
PENDAHULUAN.....	12
A. Latar Belakang	12
B. Tujuan.....	13
C. Manfaat.....	13
D. Waktu dan Tempat Pelaksanaan.....	13
BAB II	14
GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	14
2.1 Sejarah Umum Perusahaan	14
2.2 Visi dan Misi Perusahaan	15
2.2.1 Visi	15
2.2.2 Misi	15
2.4 Tata Letak Galangan (Shipyard lay Out) 2024	16
2.4 Main Facilities.....	16
BAB III.....	17
DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK.....	17
3.1 Deskripsi Kegiatan Minggu Ke-1	17
3.2 Deskripsi Kegiatan Minggu Ke-2	18
3.3 Deskripsi Kegiatan Minggu Ke-3	19

3.4 Deskripsi Kegiatan Minggu Ke-4	21
3.5 Deskripsi Kegiatan Minggu Ke-5	23
3.6 Deskripsi Kegiatan Minggu Ke-6	25
3.7 Deskripsi Kegiatan Minggu Ke-7	26
3.8 Deskripsi Kegiatan Minggu Ke-8	28
3.9 Deskripsi Kegiatan Minggu Ke-9	29
3.10 Deskripsi Kegiatan Minggu Ke-10	30
3.11 Deskripsi Kegiatan Minggu Ke-11	31
3.12 Deskripsi Kegiatan Minggu Ke-12	32
3.13 Deskripsi Kegiatan Minggu Ke-13	33
3.14 Deskripsi Kegiatan Minggu Ke-14	34
3.15 Deskripsi Kegiatan Minggu Ke-15	35
3.16 Deskripsi Kegiatan Minggu Ke-16	36
3.17 Deskripsi Kegiatan Minggu Ke-17	37
3.18 Deskripsi Kegiatan Minggu Ke-18	38
3.19 Deskripsi Kegiatan Minggu Ke-19	39
3.20 Deskripsi Kegiatan Minggu Ke-20	40
3.21 Deskripsi Kegiatan Minggu Ke-21	41
BAB IV	43
TINJAUAN KHUSUS.....	43

PROSEDUR DAN PELAKSANAAN AIR TEST PADA AREA <i>CARGO TANK</i>	
4 PORT DENGAN <i>PRESSURE TEST</i> 0.20-0.22 BAR DI SPOB TIRTA SAMUDRA XXII	43
4.2 Deskripsi Studi Kasus	43
4.3 Tujuan Studi Kasus	44
4.4 Metode Yang Digunakan	45
4.5 Pembahasan Dan Hasil Studi Kasus	46
4.5.1 Alat dan Bahan yang Digunakan	47
4.5.2 Prosedur Pelaksanaan Airtest dan Leaking Check	50
4.5.3 Hasil Pengujian, Temuan dan Rekomendasi.	54
BAB V.....	56
PENUTUP.....	56
5.1 KESIMPULAN	56
5.2 Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA.....	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 PT Usda Seroja Jaya.....	14
Gambar 2. 2 Division dan Departement Suporter	16
Gambar 2. 3 Shipyard lay Out.....	16
Gambar 2. 4 Main Facilities.....	16
Gambar 3. 1 Desain hull Garuda Atlantik 4.....	17
Gambar 3. 2 Desain 3d Hull Garuda Atlantik 4.....	19
Gambar 3. 3 Belajar membaca gambar	19
Gambar 3. 4 Visual welding inspection wing tank	20
Gambar 3. 5 Air test ballast pipe.....	21
Gambar 3. 6 Load test	22
Gambar 3. 7 Ultrasonic Thickness test	22
Gambar 3. 8 Visual welding inspection	23
Gambar 3. 9 Fit up	24
Gambar 3. 10 Kalibrasi rantai jangkar	25
Gambar 3. 11 bollard pull test.....	26
Gambar 3. 12 Penetrant test	27
Gambar 3. 13 Leveling center block 2 H-080.....	27
Gambar 3. 14 Fit up forepeak area.....	28
Gambar 3. 15 Keel Laying H-080.....	28
Gambar 3. 16 Air test.....	29
Gambar 3. 17 Penimbangan Jangkar.....	30

Gambar 3. 18 Kalibrasi rantai jangkar	30
Gambar 3. 19 Draft survey	31
Gambar 3. 20 Visual welding inspection	32
Gambar 3. 21 Ultrasonic thickness test.....	32
Gambar 3. 22 Visual welding inspection	33
Gambar 3. 23 Vacuum test.....	33
Gambar 3. 24 Air test cargo tank	34
Gambar 3. 25 Load test	34
Gambar 3. 26 Overflow press ballast.....	35
Gambar 3. 27 Comiisioning functional test	35
Gambar 3. 28 Hydrottest valve	36
Gambar 3. 29 Visual welding inspection	36
Gambar 3. 30 Kalibrasi rantai jangkar	37
Gambar 3. 31 Back gouging inspection	37
Gambar 3. 32 Penimbangan jangkar	38
Gambar 3. 33 Vacuum test.....	38
Gambar 3. 34 Air test side shell	39
Gambar 3. 35 Visual welding inspection	39
Gambar 3. 36 Air test Side shell	40
Gambar 3. 37 Penetrant test	40
Gambar 3. 38 Scan RFI.....	41
Gambar 3. 39 Load Test Main Engine	41
Gambar 3. 40 Scan dimensional dan leveling record.....	42

Gambar 3. 41Hydrotest valve	42
Gambar 4. 1 Compressor.....	47
Gambar 4. 2 Pressure Gauge.....	48
Gambar 4. 3 Selang U-tube.....	48
Gambar 4. 4 Ball valve.....	49
Gambar 4. 5 Tangki sabun	49
Gambar 4. 6 Solid marker	50
Gambar 4. 7 Penyemprotan dengan air sabun.....	52
Gambar 4. 8 Mengamati area yang disemprot air sabun.....	53
Gambar 4. 9 Busa diarea yang bocor	53
Gambar 4. 10 Penandaan kebocor dengan marker.....	53