

LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. NONGSA JAYA BUANA
PENERAPAN METODE TACK BLOCKING UNTUK
PERBAIKAN LEAK POROSITY PADA STRUKTUR KAPAL
TONGKANG DI PT NONGSA JAYA BUANA



BAYU ARYA SAMUDRA

1304221086

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA ARSITEKTUR
PERKAPALAN
JURUSAN TEKNIK PERKAPALAN
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
BENGKALIS – RIAU
2026

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN MAGANG
PT. NONGSA JAYA BUANA

Kawasan Industri Sekupang Kav. 8 Jl. Tanjung Riau, Batam 29433
Kepulauan Riau - Indonesia

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Magang

BAYU ARYA SAMUDRA
1304221086

Batam, 20 Desember 2025

Pengawas Project
PT. NONGSA JAYA BUANA



Andhika Ivan Zamorano S.Tr.T

Dosen Pembimbing
Program Studi D-IV TRAP



Ir. Romadhoni, S.T., M.T.
NIP. 198404072019031008

Disetujui
Ka. Prodi D-IV TRAP



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

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr.Wb

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan kegiatan Kerja Praktek serta menyelesaikan laporan ini dengan baik. Kegiatan Kerja Praktek dilaksanakan selama lima bulan, terhitung mulai tanggal 21 Juli 2025 sampai dengan 21 Desember 2025, bertempat di PT Nongsa Jaya Buana Shipyard, Tanjung Riau, Batam. Selama pelaksanaan kegiatan tersebut, seluruh rangkaian kerja praktek dapat berjalan dengan lancar tanpa hambatan yang berarti.

Laporan Kerja Praktek ini disusun berdasarkan pengalaman dan aktivitas yang penulis lakukan selama berada di lingkungan galangan, khususnya dalam kegiatan pengawasan dan pekerjaan teknis yang berkaitan dengan konstruksi kapal. Laporan ini juga disusun sebagai salah satu syarat akademik dalam menyelesaikan Kerja Praktek bagi mahasiswa Jurusan Teknik Perkapalan, Program Studi D-IV Teknologi Rekayasa Arsitektur Perkapalan, Politeknik Negeri Bengkalis.

Selama pelaksanaan Kerja Praktek, penulis memperoleh kesempatan untuk terlibat langsung dalam kegiatan lapangan, antara lain pengawasan pekerjaan perbaikan konstruksi kapal, pemeriksaan kualitas hasil pengelasan. Selain itu, penulis melakukan studi kasus mengenai perbaikan kebocoran (*leak*) pada *void tank* kapal tongkang akibat cacat las (*porosity*) menggunakan metode repair welding, yang memberikan pemahaman praktis terkait tahapan perbaikan, penerapan metode pengelasan ulang, serta pentingnya pengendalian kualitas pekerjaan las di lingkungan galangan kapal. Penulis menyadari bahwa laporan Kerja Praktek ini masih memiliki keterbatasan dan jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi perbaikan dan pengembangan di masa mendatang. Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak di PT Nongsa Jaya Buana Shipyard, pembimbing lapangan, serta dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan

dukungan selama pelaksanaan Kerja Praktek. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat dan menjadi referensi bagi pembaca maupun mahasiswa lain yang akan melaksanakan Kerja Praktek di bidang konstruksi dan perbaikan kapal.

Wasalammualaikum Wr.Wb

Batam, 20 Desember 2025

Penulis

Bayu Arya Samudra
1304221086

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan.....	3
1.3 Manfaat.....	3
1.4 Waktu dan Tempat Pelaksanaan.....	4
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	5
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan	5
2.2 Visi dan Misi Perusahaan	6
2.3 Struktur Organisasi Perusahaan	6
2.4 Lokasi Perusahaan	7
2.5 Kebijakan perusahaan.....	7
2.6 Fasilitas Perusahaan.....	8
BAB III PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK	16
3.1 Ruang Lingkup Kerja Praktek	16
3.2 Kegiatan Kerja Praktek	17
3.2.1 Deskripsi Kegiatan Minggu ke – 1 sampai ke – 3	17
3.2.2 Deskripsi Kegiatan Minggu ke 4.....	18
3.2.3 Deskripsi Kegiatan Minggu ke – 5.....	19
3.2.4 Deskripsi Kegiatan Minggu ke – 6.....	19
3.2.5 Deskripsi Kegiatan Minggu Ke – 7.....	20
3.2.6 Deskripsi Kegiatan Minggu Ke – 8.....	21
3.2.7 Deskripsi Kegiatan Minggu Ke - 9	21
3.2.8 Deskripsi Kegiatan Minggu Ke – 10.....	22
3.2.9 Deskripsi Kegiatan Minggu Ke – 11.....	24
3.2.10 Deskripsi Kegiatan Minggu Ke – 12.....	25

3.2.11 Deskripsi Kegiatan Minggu Ke – 13.....	25
3.2.12 Deskripsi Kegiatan Minggu Ke – 14.....	26
3.2.13 Deskripsi Kegiatan Minggu Ke – 15.....	27
3.2.14 Deskripsi Kegiatan Minggu Ke – 16.....	27
3.2.15 Deskripsi Kegiatan Minggu Ke – 17 dan 18.....	28
3.2.16 Deskripsi Kegiatan Minggu Ke – 19.....	29
3.2.17 Deskripsi Kegiatan Minggu Ke – 20.....	29
3.2.18 Deskripsi Kegiatan Minggu Ke – 21.....	30
3.2.19 Deskripsi Kegiatan Minggu Ke – 22.....	30
3.3 Kendala yang di hadapi.....	31
3.4 Analisis Mengatasi Masalah	32
BAB IV STUDI KASUS	35
4.1 Judul Studi Kasus	35
4.2 Deskripsi Studi Kasus.....	35
4.3 Tujuan Studi Kasus	37
4.4 Metode Yang Digunakan	37
4.5 Pembahasan Dan Hasil.....	38
4.5.1 Pembahasan Pelaksanaan Repair	38
4.5.2 Evaluasi dan Ringkasan hasil Repair welding.....	41
BAB V PENUTUP	43
5.1 Kesimpulan.....	43
5.2 Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur Organisasi Perusahaan	6
Gambar 2. 2 Pintu gerbang utama	9
Gambar 2. 3 Pos Utama	9
Gambar 2. 4 Pos Pantau 1 dan 2	10
Gambar 2. 5 tanki co2	10
Gambar 2. 6 Generator set dan listrik PLN	11
Gambar 2. 7 Jetty	11
Gambar 2. 8 worksop	12
Gambar 2. 9 Store	12
Gambar 2. 10 Bengkel bubut	13
Gambar 2. 11 Bengkel CNC	13
Gambar 2. 12 Bengkel Bending	14
Gambar 2. 13 Crane	14
Gambar 2. 14 Office dan Engeenering Departmen	15
Gambar 3. 1 Pembacaan Drawing	18
Gambar 3. 2 Inspection visual	19
Gambar 3. 3 Inspection weldingan pada sideboard	19
Gambar 3. 4 Inspection Air test interal	20
Gambar 3. 5 Inspection with class	20
Gambar 3. 6 Inspection with class	21
Gambar 3. 7 pengambilan keel deflection & inspection with class	22
Gambar 3. 8 Breafing general & inspection with class	22
Gambar 3. 9 Uji Test Zink anode	23
Gambar 3. 10 inspection with class	24
Gambar 3. 11 inspection with class	24
Gambar 3. 12 inspection with class	25
Gambar 3. 13 inspection with class	26
Gambar 3. 14 inspection with class	27
Gambar 3. 15 inspection with class	27

Gambar 3. 16 inspection with class.....	28
Gambar 3. 17 inspection with class.....	29
Gambar 3. 18 inspection with class.....	29
Gambar 3. 19 inspection with Qc.....	30
Gambar 3. 20 inspection with class.....	30
Gambar 4. 1 porosity welding defect before full grinding	39
Gambar 4. 2 porosity welding defect after full grinding	39
Gambar 4. 3 Defect Porosity In Tack Weld	40
Gambar 4. 4 . hasil full re- weld	40
Gambar 4. 5 Defect Porosity frame 7,14, 22	41
Gambar 4. 6 Defect Porosity frame 47	41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I Lines Plan Barge 330x90x20 ft	47
Lampiran II General Arrangement Barge 330x90x20 ft	48
Lampiran III Sertifikat	49
Lampiran IV Nilai	50
Lampiran V Dokumentasi QC dan Engineering Departement	51
Lampiran VI Kegiatan Harian	52