

LAPORAN KERJA PRAKTEK
PENGELASAN BAJA STRUKTURAL UNTUK PONDASI
WINDLASS KAPAL DMP 07
PT. BUMI NATURA INDONESIA BATAM

IHFAN ZUHAIRI

2204211305



JURUSAN TEKNIK MESIN
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
TEKNIK MESIN PRODUKSI DAN PERAWATAN
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
2024

LEMBAR PENGESAHAN

**“PENGELASAN BAJA H BEAM UNTUK PONDASI WINDLASS KAPAL
TUGBOAT DMP 07”**



DI PT.BUMI NATURA INDONESIA SHIPYARD BATAM



Ditulis Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Kerja Praktek (KP)

IHFAN ZUHAIRI
NIM.2204211305

Batam, 30 agustus 2024

<p>Pembimbing lapangan</p>  <p><u>FENDI SUPRAPTO</u></p>	<p>Dosen Pembimbing</p>  <p><u>ERWEN MARTIANIS., S.T., M.T.</u> NIP .197303172021211003</p>
--	--

Di setuju/Disahkan
Ka. Prodi D-IV Teknik Mesin Produksi dan Perawatan




BAMBANG DWI HARIPRIADI., S.T., M.T.
NIP.197801302021211004

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Laporan kerja Praktek Instruksi Kerja di PT BUMI NATURA INDONESIA, Batam. Yang mana laporan ini sekaligus menjadi persyaratan untuk menyelesaikan program studi dalam jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Bengkalis. Dengan pelaksanaan Kerja Praktek ini diharapkan agar mahasiswa mempunyai gambaran secara nyata tentang apa yang dialami oleh suatu industri dalam melakukan suatu proses produksi dan dapat memahami serta menerapkan tentang apa yang telah diajarkan oleh dosen-dosen selama ini.

Oleh karena itu, untuk memenuhi tujuan diatas maka penulis bersyukur dapat melaksanakan kerja praktek di PT BUMI NATURA INDONESIA, Batam. Dengan Kerja Praktek di perusahaan yang merupakan tempat belajar terbaik, karena penulis dapat berhubungan langsung dengan kondisi lapangan. Dalam penyusunan Laporan Kerja Praktek ini, penulis menyadari bantuan dan peran serta berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan banyak terima kasih atas dukungan baik secara moril maupun secara materiil, bimbingan serta pengarahannya yang tulus. Ucapan terima kasih ini ditujukan kepada:

1. Bapak Johny Custer ST., MT selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkalis.
2. Bapak Ibnu Hajar ST., MT. selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin.
3. Bapak Bambang D.H, MT. selaku Kepala Prodi D-IV Teknik Mesin Produksi dan Perawatan
4. Bapak Imran ST.,MT selaku Koordinator KP.
5. Bapak Erwen Martianis MT selaku Pembimbing KP.
6. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Teknik Mesin.
7. Orang tua dan keluarga tercinta atas doa, dukungan, dan semangat yang telah diberikan kepada saya sehingga laporan Kerja Praktek ini bisa selesai tepat waktu, serta rekan-rekan yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Dan juga kepada pihak PT BUMI NATURA INDONESIA, Batam. Tidak lupa

penulis mengucapkan terima kasih yang tiada terhingga kepada:

1. Bapak Lijon selaku Direktur Operasional PT. BUMI NATURA INDONESIA Batam, atas penyediaan tempat untuk melaksanakan Kerja Praktek.
2. Bapak Maryanto selaku Head Manager Operasional PT Bumi Natura Indonesia Batam, atas penyediaan tempat untuk melaksanakan Kerja Praktek.
3. Bapak Sarjono selaku Head Facility PT Bumi Natura Indonesia Batam.
4. Bapak Sugiono beserta seluruh karyawan Mechanik, yang telah banyak memberikan ilmu, masukan dan bimbingan kepada penulis selama pelaksanaan kerja praktek.

Penulis menyadari sepenuhnya dalam penyusunan laporan kerja praktek ini masih terdapat kekurangan untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak yang dapat membangun demi penyempurnaan laporan kerja praktek.

Akhir kata, penulis berharap kerja sama yang telah terjalin dengan PT BUMI NATURA INDONESIA, Batam. Tetap terbina dengan baik. Semoga Laporan Kerja Praktek ini dapat berguna bagi pembaca pada umumnya dan khususnya bagi mahasiswa Politeknik Negeri Bengkalis

Batam, 31 Agustus 2024
Penulis,

IHFAN ZUHAIRI
NIM 2204211305

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR TABEL	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Dan Manfaat	2
1.2.1 Tujuan Kegiatan kp sebagai berikut	2
1.2.2 Manfaat kegiatan KP sebagai berikut	2
BAB II PROFIL PERUSAHAAN	3
2.1 Profil Perusahaan	3
2.2 Visi dan Misi	5
2.2.1 Visi.....	5
2.2.2 Misi.....	5
2.3 Struktur Perusahaan	6
2.4 Ruang Lingkup	8
BAB III DESKRIPSI KEGIATAN PRAKTEK	9
3.1 Kegiatan	9
3.2 Target yang Diharapkan.....	17
3.3 Perangkat Yang Digunakan.....	17
3.4 Data-data Yang Diperlukan.....	20
3.5 Dokumen Dan File Yang Dihasilkan.....	21
3.6 Kendala Yang Dihadapi Saat Kerja Praktek	22
BAB IV PENGELASAN BAJA STRUKTURAL UNTUK PONDASI WINDLASS KAPAL DMP 07 PT. BUMI NATURA INDONESIA	22
4.1 Pengertian Baja Struktural	22
4.1.1 Fungsi Baja Struktural	22

4.1.2	Prinsip Kerja Baja Struktural	23
4.2	Pengertian Pengelasan	23
4.3	Fungsi Pengelasan	24
4.4	Pengertian Pengelasan <i>SMAW (Shielded Metal Arc Welding)</i>	24
4.4.1	Prinsip Kerja Pengelasan <i>SMAW (Shielded Metal Arc Welding)</i>	25
4.5	Pengertian Pengelasan <i>GMAW (Gas Metal Arc Welding)</i>	25
4.5.1	Prinsip Kerja Pengelasan <i>GMAW (Gas Metal Arc Welding)</i>	25
4.6	Pengertian Pengelasan <i>GTAW (Gas Tungsten Arc Welding)</i>	26
4.6.1	Prinsip Kerja Pengelasan <i>GTAW (Gas Tungsten Arc Welding)</i>	26
4.7	Pengelasan <i>FCAW (Flux Cored Arc Welding)</i>	27
4.7.1	Prinsip Kerja Pengelasan <i>FCAW (Flux Cored Arc Welding)</i>	27
4.8	Prosedur Pengelasan Baja Struktural Untuk Pondasi Windlass	28
4.9	Langkah- langkah Pengelasan Pada Baja Struktural untuk pondasi windlass kapal tug boat DMP 07:	30
BAB V PENUTUP		33
5.1	Kesimpulan.....	33
5.2	Saran	33
DAFTAR PUSTAKA		34
LAMPIRAN		35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Profil Perusahaan	3
Gambar 2. 2 Struktur Perusahaan	6
Gambar 4. 1 Pondasi <i>Windlass</i>	23
Gambar 4. 2 Tegangan Mesin Las	28
Gambar 4. 3 Jenis Elektroda.....	29
Gambar 4. 4 Tegangan Elektroda	29
Gambar 4. 5 Proses Pengelasan.....	30
Gambar 4. 6 Hasil Pengelasan.....	31
Gambar 4. 7 Hasil Pengelasan yang dilapis	31
Gambar 4. 8 Pengecekan hasil las	32
Gambar 4. 9 Setelah windlass dipasang	32

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Agenda Kegiatan Kerja Praktek (KP) Minggu ke- 1	9
Tabel 3. 2 Agenda Kegiatan Kerja Praktek (KP) Minggu ke- 2	10
Tabel 3. 3 Agenda Kegiatan Kerja Praktek (KP) Minggu ke- 3	11
Tabel 3. 4 Agenda Kegiatan Kerja Praktek (KP) Minggu ke- 4	12
Tabel 3. 5 Agenda Kegiatan Kerja Praktek (KP) Minggu ke- 5	13
Tabel 3. 6 Agenda Kegiatan Kerja Praktek (KP) Minggu ke- 6	14
Tabel 3. 7 Agenda Kegiatan Kerja Praktek (KP) Minggu ke- 7	15
Tabel 3. 8 Agenda Kegiatan Kerja Praktek (KP) Minggu ke- 8	16