

LAPORAN PELAKSANAAN MAGANG MANDIRI MBKM SEMESTER 6 TAHUN 2024

“Pemeriksaan Kecacatan Sambungan Las Dengan Metode Non-Destructive Test (NDT) Liquid Penetrant Testing Di PT.Panca Indah Jayamahe”



Oleh:

Nama	: Bagoes Anugrah Pramudiksa
NPM	: 21036010074
Dosen Pembimbing	: Ir.Sutiyono, M.T

**PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAWA TIMUR
2024**

**LEMBAR PENGESAHAN
MAGANG MBKM**

**"Pemeriksaan Kecacatan Sambungan Las Dengan Metode Non-Destructive Test (NDT)
Liquid Penetrant Testing Di PT.Panca Indah Jayamahe"**

**Semester magang : 6
Tahun akademik 2023/2024**

Disetujui Oleh

**Direktur Utama
PT. Panca Indah Jayamahe**

Dosen Pembimbing

Tri Sunarli

**Ir. Sutiyono, MT
NIP.196007131987031**

Mengetahui,

**Dekan Fakultas Teknik Dan Sains
"Veteran" Jawa Timur**

**Kaprodi Studi Teknik UPN
Mesin UPN "Veteran"
Jawa Timur**

**Prof. Dr. Dra. Jarlah M.P
NIP.19650403 199103 2 001**

**Dr. Ir. Luluk Edahwati, MT
NIP.19640611 199203 2 001**

LEMBAR REVISI
MAGANG MANDIRI MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA
PT. PANCA INDAH JAYAMAHE

"Pemeriksaan Kecacatan Sambungan Las Dengan Metode Non-Destructive Test (NDT) Liquid Penetrant Testing Di PT.Panca Indah Jayamahe"

Oleh :
Bagoes Anugrah Pramudiksa
NPM.21036010074

Telah disahkan pada 17 Juli 2024

Distujui Oleh

Dosen Penguji 1

Dosen Penguji 2

Wiliandi Saputro, S.T., M.Eng
NPT. 21119940726300

Ahmad Khairul Faidzin, S.T., M.Sc.
NPT. 21119930120299

Dosen Pembimbing

Ir. Sutiyono, MT
NIP.196007131987031

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Teknik Mesin,

Dr. T. Ir Luluk Edahwati, MT
NIP.196406111992032001

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Penulis hanturkan kepada Allah Subhanawata'ala atas segala berkah dan karunianya penulis dapat menyelesaikan “**Pemeriksaan Kecacatan Sambungan Las Dengan Metode Non-Destructive Test (NDT) Liquid Penetrant Testing Di PT.Panca Indah Jayamahe**”

Penulis sadari bahwa dalam menyelesaikan alporan magang ini banyak pihak yang telah membantu memberi bimbingan, arahan, dan do'a yang akan selalu Penulis kenang dan syukuri. Oleh karena itu, Penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. **Ibu Prof. Dra. Jariyah, M.P.** Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. **Ibu Dr. Ir. Luluk Edahwati, M.T.** Selaku Koordinator Program Studi S1 Teknik Mesin Fakultas Teknik dan Sains Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. **Bapak Ir. Sutiyono, M.T.** Selaku dosen pembimbing magang MBKM yang telah meluangkan waktunya dalam membimbing Penulis dalam menyelesaikan penulisan laporan magang ini.
4. **Bapak Ahmad Khairul Faizin, S.T., M.Sc.** dan **Bapak Wiliandi Saputro, S.T., M.Eng.** Selaku dosen Penguji magang MBKM yang telah memberikan kritik, saran, serta masukan yang sangat bermanfaat untuk penyempurnaan laporan magang ini.
5. **Bapak Brian Ishom Abraar, S.T** Selaku pembimbing lapangan di PT. Panca Indah Jayamahe telah memberikan waktunya serta ilmunya dalam bimbingan selama melakukan kegiatan magang berlangsung.
6. **Seluruh pihak PT. Panca Indah Jayamahe** yang telah membimbing dalam magang.
7. **Yudho Isworo** dan **Erlina** selaku orang tua magang yang senantiasa memberikan do'a, perhatian, dan motivasi tiada henti untuk penulis dalam menyelesaikan tugasnya.
8. Partner saya, **Btari Nur Azizah** yang turut serta menemani penulis, memberikan semangat dan motivasi yang tiada henti – hentinya kepada penulis dalam penyusunan laporan magang ini.
9. **Teman – teman seluruh angkatan Program Studi Teknik Mesin** yang telah memberikan semangat, dukungan serta mau diajak bertukar informasi, tentunya juga saling mendoakan.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan akhir magang ini masih banyak terdaoat kekurangan, untuk itu Penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dalam penyemournaan penulisan laporan akhir magang ini. Akhirnya, dengan mengharap ridho dari Allah Subhanawata'ala, semoga laporan magang ini bermanfaat bagi kita semua. Aamiin.

Surabaya,05 Maret 2024

Bagoes Anugrah Pramudiksa
NPM.21036010074

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vi
BAB I PENDAHULUAN	7
PENDAHULUAN.....	7
1.1 Latar Belakang	7
1.2 Tujuan Magang.....	7
1.3 Manfaat Magang.....	7
1.4 Tujuan Penulisan Topik Magang.....	8
BAB II PROFIL MITRA MAGANG.....	9
2.1. Sejarah Singkat PT. Panca Indah Jayamahe	9
2.2. Lokasi PT. Panca Indah Jayamahe	9
2.3. Struktur Organisasi PT. Panca indah jayamahe	10
2.4. Visi dan Misi PT. Panca Indah jayamahe	10
2.5. Kegiatan Produksi di PT. Panca Indah Jayamahe	11
BAB III PELAKSANAAN KEGIATAN MAGANG.....	12
3.2 Metode Penyelesaian Tugas	12
3.3 Timeline Kegiatan Magang.....	14
3.4 Pembelajarann Hal Baru.....	15
3.3 Rekognisi Mata Kuliah.....	16
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN.....	44
4.1 Kesimpulan.....	44
4.2 Saran.....	44
BAB V REFLEKSI DIRI	45
DAFTAR PUSTAKA.....	46
LAMPIRAN	47
.....	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Logo pt panca indah jayamahe	9
Gambar 2.2 Lokasi Perusahaan berdasarkan penampilan dari peta	10
Gambar 2.3 Struktur Organisasi Perusahaan PT. Panca Indah Jayamahe	10
Gambar 3. 1 Pembelajaran Teori.....	19
Gambar 3.2 Pembelajaran Lapangan.....	20
Gambar 3.3 Aspek Kendali Mekatronika	21
Gambar 3.4 Proses Pengujian Hidrotest.....	23
Gambar 3.5 Input Sistem Hydrotest	24
Gambar 3.6 Recorder Hydrotest.....	24
Gambar 3.7 Dead Weight Tester	25
Gambar 3.8 Generator	27
Gambar 3.9 Proses Sandblasting	29
Gambar 3.10 Grafik hubungan efisiensi aliran perpindahan panas terhadap regime	32
Gambar 3.11 Grafik Hubungan Koefisien Perpindahan Panas Terhadap Regime Aliran.....	33
Gambar 3.12 Grafik Counter Flow.....	33
Gambar 3.13 Praktikum Heat Exchanger	34
Gambar 3.14 Excavator.....	38
Gambar 3.15 Proses Instalasi Pipa	40

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Data Produksi Perusahaan Bulan Januari-April 2024	11
Tabel 3.1 Timeline Kegiatan Magang	14
Tabel 3.2 Tabel Hasil Dan Pembahasan.....	15
Tabel 3. 3 Tabel Mata Kuliah.....	16
Tabel 3.4 Hasil Data Pada Saat Praktikum Heat Exchanger	32
Tabel 3.5 Tabel Alat Dan Fungsi.....	42