

**LAPORAN PELAKSANAAN
PROGRAM MAGANG MANDIRI MBKM
SEMESTER 5 TA 2024/2025**

**OPTIMALISASI PENJADWALAN PERBAIKAN KAPAL TUGBOAT DI PT PAL
PADA PROYEK TB FATIMAH DENGAN *CRITICAL PATH METHOD***



Nama : M. Husin As ari
NPM : 22032010134
Dosen Pembimbing : Ir. Akmal Suryadi, M.T

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK & SAINS
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
2024**

LEMBAR PENGESAHAN
PROGRAM MAGANG MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA

**OPTIMALISASI PENJADWALAN PERBAIKAN KAPAL *TUGBOAT* DI PT PAL
PADA PROYEK TB FATIMAH DENGAN *CRITICAL PATH METHOD***

Semester V Tahun Akademik 2024/2025

Disetujui Oleh

Pembimbing Lapangan 1


M. Amiruddin
NIP. 105194589

Pembimbing Lapangan 2


Uranio Hario Bimo P., S.T., M.MT.
NIP. 105204697

Dosen Pembimbing


Ir. Akmal Suryadi, M.T
NIP. 19650112 199003 1 001

Mengetahui,
Koordinator Program Studi



Ir. Rusindiyanto, M.T
NIP. 19650225 199203 1 001

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas ridho, kemurahan hati, rahmat serta nikmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan kegiatan Program Magang Merdeka Belajar Kampus Merdeka hingga selesai dengan lancar. Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memenuhi persyaratan magang MBKM Program Studi Teknik Industri. Laporan ini dapat terselesaikan karena tidak lepas dari bimbingan pengarahan, petunjuk, dan bantuan dari beberapa pihak. Oleh karena itu penulis tidak lupa untuk menyampaikan terima kasih kepada:

1. Allah SWT Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat serta hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan seluruh rangkaian proses magang dengan lancar dan berjalan dengan sangat baik.
2. Kedua orang tua serta adik yang senantiasa selalu mendoakan, mendukung, dan memberi semangat dalam melaksanakan dan menyelesaikan laporan ini.
3. Bapak Ir. Akmal Suryadi, M.T selaku dosen pembimbing kampus untuk kegiatan Magang MBKM.
4. Bapak Amir selaku Asisstant Manager Planner sekaligus pembimbing magang yang telah memberikan ilmu dan bekal selama melaksanakan magang mandiri di PT PAL Indonesia.
5. Bapak Bimo selaku Kepala Biro Dock dan Launching sekaligus pembimbing magang yang telah memberikan ilmu dan bekal selama melaksanakan magang mandiri di PT PAL Indonesia.
6. Bapak Furqon selaku pembimbing lapangan yang selalu ada dan menemani saat kegiatan kunjungan lapangan.
7. Seluruh teman-teman magang di perusahaan yang selalu memberi *support* dan bantuan setiap harinya.
8. Ayusa Zhulkha yang selalu memberi dukungan dan bantuan sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Laporan Akhir ini masih jauh dari apa yang diharapkan. Oleh karena itu, penulis berharap adanya kritik dan saran yang sifatnya membangun dari semua pihak demi kesempurnaan laporan ini.

Akhir kata semoga penulisan Laporan Akhir magang ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan dan semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan rahmat dan berkat kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan kepada penyusun.

Surabaya, 22 Oktober 2024

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Program Magang	2
1.3 Manfaat Magang	2
1.4 Tujuan Penulisan Topik Magang	3
BAB II PROFIL MITRA MAGANG	4
2.1 Sejarah Mitra Magang.....	4
2.2 Struktur Organisasi Mitra Magang	5
2.2.1 Direktorat Utama.....	5
2.2.2 Direktorat Produksi	6
2.2.3 Direktorat Pemasaran.....	8
2.2.4 Direktorat Keuangan, Manajemen Risiko & SDM	9
2.2.5 Senior Executive Vice President Transformation Management	10
2.2.6 Senior Executive Vice President Technology & Naval System	11
2.3 Visi dan Misi Perusahaan.....	11
2.3.1 Visi.....	11
2.3.2 Misi	11
2.4 Kegiatan Produksi	11
2.4.1 Proses Desain	12
2.4.2 Proses SSH (<i>Steel Stock House</i>) & Fabrikasi.....	12
2.4.3 Proses Sub Assembly dan Assembly	12
2.4.4 Proses <i>Joiner</i>	12
2.4.5 Proses MO/EO (Machine Outfitting & Electrical Outfitting).....	12
2.4.6 Proses HO/AO (Hall Outfitting & Acomodation Outfitting).....	12
BAB III PELAKSANAAN MAGANG	13
3.1 Posisi Kegiatan Magang.....	13
3.2 Metodologi Penyelesaian Tugas	14
3.2.1 <i>Breakdown</i> Setiap Pekerjaan.....	14
3.2.2 Analisis Critical Path dan Network Diagram.....	15

3.2.3	Perhitungan Produktivitas	16
3.2.4	Perhitungan Setelah <i>Crashing</i>	17
3.2.5	Penjadwalan Menggunakan Microsoft Project	18
3.2.6	Alokasi Tenaga Kerja.....	18
3.3	Pembelajaran Hal Baru	20
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN		22
4.1	Kesimpulan	22
4.2	Saran	23
BAB V REFLEKSI DIRI.....		24
DAFTAR PUSTAKA		25
LAMPIRAN.....		26

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Logo PT PAL Indonesia.....	4
Gambar 2. 2 Struktur Organisasi.....	5
Gambar 3. 1 <i>Network Diagram</i> Reparasi Proyek Kapal TB Fatimah.....	16
Gambar 3. 2 Tenaga Kerja Sebelum Levelling.....	19
Gambar 3. 3 Tenaga Kerja Setelah Levelling	20

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Ukuran Kapal pada Proyek TB Fatimah	14
Tabel 3. 2 Durasi pekerjaan pada jalur kritis sebelum <i>crashing</i>	15
Tabel 3. 3 Detail dan Volume Pekerjaan area <i>bottop hull</i>	16
Tabel 3. 4 Hasil Perhitungan Produktivitas Pekerjaan Area <i>Bottop Hull</i> Sebelum <i>Crashing</i>	17
Tabel 3. 5 Perhitungan Produktivitas Setelah Melakukan <i>Crashing</i>	18