

**LAPORAN PELAKSANAAN
MAGANG MANDIRI MBKM
SEMESTER 7 TA 2024/2025**

**OPTIMALISASI PENJADWALAN PROYEK PADA PEMBUATAN
REACTOR TANK DI PT. PDK DENGAN MENGGUNAKAN METODE
CPM**



Nama : Muhammad Wibbie Wiweka S
NPM : 210320101249
Dosen Pembimbing : Ir. Sumiati, MT.

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

LEMBAR PENGESAHAN
PROGRAM MAGANG MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA

**OPTIMALISASI PENJADWALAN PROYEK PADA PEMBUATAN
REACTOR TANK DI PT. PDK DENGAN
MENGGUNAKAN METODE CPM**

Semester Magang: 7, Tahun Akademik 2024/2025

Disetujui Oleh

Pembimbing Lapangan



Dedy Rakhmad, ST.

PPIC

Dosen Pembimbing

Ir. Sumiati, MT

NIP. 196012131991032001

Mengetahui

Koordinator Program Studi Teknik Industri



KATA PENGANTAR

Segala puja dan puji syukur kami panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya atas penyusunan laporan pelaksanaan kegiatan MBKM ini dapat terselesaikan dengan lancar walaupun isinya masih jauh dari yang diharapkan.

Laporan pelaksanaan ini merupakan salah satu luaran kegiatan MBKM untuk mendapatkan konversi nilai dari Mata Kuliah *Industrial Economy, Sustainable Manufacturing*, Manajemen Pemasaran, Manajemen Strategi, Manajemen Transportasi, Rekayasa Kualitas, Kewirausahaan, dan Bahasa Inggris (Mata Kuliah yang dikonversi).

Tujuan dari penyusunan laporan pelaksanaan ini yaitu sebagai bentuk tanggung jawab atas pelaksanaan program magang mandiri MBKM dan juga salah satu syarat untuk memenuhi luaran kegiatan MBKM. Dikatakan demikian sebab, pembuatan laporan implementasi ini dibuat untuk mendapatkan nilai konversi mata kuliah sebesar 18 sks pada Semester Ganjil Tahun Ajaran 2024-2025 Program Studi Teknik Industri, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Laporan ini penulis susun berdasarkan hasil kegiatan magang yang telah dilakukan selama kurang lebih satu semester dalam Divisi PPIC pada PT. Putra Dharma Kencana. Dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah banyak membantu dalam pelaksanaan dan penyusunan laporan magang, diantaranya:

1. Tuhan yang Maha Esa yang telah memberikan kemudahan, kelancaran, kesehatan serta kesempatan kepada penulis dalam menyelesaikan program magang dan laporan magang ini.
2. Kedua orang tua saya, ayah dan ibu serta saudara penulis yang selalu memberi doa dan dukungan.
3. Bapak Ir. Rusindiyanto selaku Ketua Program Studi Teknik Industri, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
4. Ibu Ir. Sumiati, MT. selaku Dosen Pembimbing Magang Mandiri MBKM di Program Studi Teknik Industri, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
5. Ibu Nur Rahmawati, ST., MT. selaku Dosen Wali yang telah memberikan nasehat, bimbingan, masukan beserta arahannya selama ini.
6. Bapak Dedy Rakhmat, ST. selaku mentor yang telah menyediakan pikirannya untuk membantu, membimbing penulis selama program magang berlangsung di perusahaan PT. Putra Dharma Kencana.
7. Pemilik PT. Putra Dharma Kencana serta seluruh karyawan yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang tak ternilai serta ramah tamahnya selama mengikuti kegiatan magang berlangsung.

Penulis menyadari bahwa apa yang telah tercantum dalam pembuatan laporan ini masih banyak kekurangan, baik dari segi isi ataupun gaya bahasa yang digunakan.

Akhir kata, dengan segala kerendahan hati, kami berharap semoga penyusunan Laporan Kegiatan ini dapat bermanfaat bagi pembaca, baik sebagai bahan kajian ataupun sumber informasi, dan bagi pihak-pihak yang membutuhkan. Untuk perbaikan laporan ini selanjutnya, kami sangat mengharapkan saran dan kritik dari semua pihak. Atas saran dan kritik dari semua pihak, kami mengucapkan terima kasih.

Mojokerto, 26 November 2024

Penyusun

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	2
KATA PENGANTAR	3
DAFTAR ISI.....	4
BAB I PENDAHULUAN	8
1.1 Latar Belakang.....	8
1.2 Tujuan Magang.....	9
1.3 Manfaat Magang.....	9
1.3.1 Manfaat Untuk UPN "Veteran" Jawa Timur	9
1.3.2 Manfaat Untuk mitra Magang.....	10
1.3.3 Manfaat Untuk Mahasiswa	10
1.4 Tujuan Penulisan Topik Magang	10
BAB II LOKASI MAGANG	11
2.1 Sejarah Mitra Magang	11
2.2 Struktur Organisasi Mitra Magang.....	11
2.3 Visi dan Misi Perusahaan	12
2.3.1 Visi Perusahaan.....	12
2.3.2 Misi Perusahaan	12
2.3.3 Tujuan Perusahaan	12
2.4 Kegiatan Produksi Barang.....	12
BAB III PELAKSANAAN MAGANG	14
3.1 Posisi/Kedudukan Kegiatan Magang	14
3.2 Metodologi Penyelesaian Tugas.....	14
3.2.1 Latar Belakang Permasalahan	14
3.2.4 Hasil dan Pembahasan.....	15
1. Analisis Urutan Kegiatan Pembuatan <i>Reactor Tank</i>	15
3.3 Pembelajaran Hal Baru.....	19
3.3.1 Proses Produksi di Divisi Kontruksi	19
3.3.2 Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)	20
3.3.3 Tugas Sebagai <i>Production Planning and Inventory Control</i>	20
3.3.4 Penjadwalan progress proyek dengan menggunakan Kurva S	20
3.3.5 Welding Inspection	21
3.3.6 Menghitung <i>Bill Of Quantity</i>	21
3.3.7 Software Tekla	22

3.3.8	<i>Quality Control</i>	22
BAB IV	KESIMPULAN DAN SARAN	23
4.1	Kesimpulan	23
4.2	Saran	23
BAB V	REFLEKSI DIRI	25
DAFTAR	PUSTAKA	26

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Logo PT. Putra Dharma Kencana	11
Gambar 2. 2 Struktur Organisasi PT. Putra Dharma Kencana.....	11
Gambar 3. 1 Hasil <i>Output</i> POM-QM Penyelesaian Proyek dengan CPM.....	17
Gambar 3. 2 Diagram <i>network</i> menggunakan <i>software</i> POM-QM	18

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Jumlah dan Gaji Pekerja pada proyek <i>reactor tank</i>	14
Tabel 3. 2 Kegiatan dan durasi pada proyek <i>reactor tank</i>	15
Tabel 3. 3 Daftar kegiatan dan durasi proyek	15
Tabel 3. 4 Biaya pekerja proyek sebelum menggunakan CPM	19
Tabel 3. 5 Biaya pekerja proyek setelah menggunakan CPM	19

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pertumbuhan ekonomi di Indonesia meningkat secara pesat sehingga mendorong perusahaan-perusahaan untuk terus berkembang. Dalam upaya memenuhi kebutuhan masyarakat, perusahaan berlomba-lomba menciptakan produk dan layanan yang inovatif. Kondisi ini membuat perusahaan semakin membutuhkan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas untuk mendukung operasional mereka. Akibatnya, lulusan perguruan tinggi dituntut untuk tidak hanya memiliki latar belakang pendidikan yang baik, tetapi juga keterampilan yang memadai agar mampu bersaing di dunia kerja. Kompetensi menjadi kriteria utama dalam proses seleksi karyawan oleh perusahaan, sehingga pendidikan secara teori saja tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Perkembangan industri di Indonesia yang cukup pesat memerlukan dukungan teknologi *modern* dan SDM yang kompeten. Oleh karena itu, mahasiswa sebagai bagian dari SDM harus mengembangkan keterampilan, kemampuan berpikir logis, serta kemampuan beradaptasi yang baik dalam penerapan teknologi pada sektor industri untuk mengikuti perkembangan zaman ini. Perguruan tinggi, sebagai institusi yang bertugas mencetak SDM berkualitas dengan kepribadian mandiri dan kemampuan intelektual yang tinggi, memiliki tanggung jawab untuk meningkatkan kualitas mahasiswanya. Salah satu cara mewujudkan hal ini adalah melalui praktik kerja lapangan di instansi atau lembaga yang relevan, sehingga mahasiswa dapat memahami dan mengetahui bagaimana cara menyelesaikan masalah yang terjadi pada dunia kerja.

Sejak diluncurkan Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan tahun 2020 berbagai paradigma dalam pembelajaran mulai berevolusi untuk selaras dengan kemajuan dan tuntutan zaman serta kebutuhan yang ada di lingkungan masyarakat. Program Kampus Merdeka dari MBKM yang mengubah pola pikir civitas akademika tentang kemadirian dan kemerdekaan dalam pembelajaran khususnya di lingkungan perguruan tinggi. Tuntutan dunia industri dan dunia kerja terhadap hasil lulusan agar mampu menghadapi perubahan sosial, budaya, dan kemajuan teknologi. Untuk itu, perguruan tinggi diharapkan dapat menjadi jawaban atas kebutuhan dunia kerja dan tuntutan zaman. Perguruan tinggi memiliki otonomi dan fleksibilitas menciptakan kultur belajar yang inovatif, tidak mengekang, dan sesuai dengan kebutuhan mahasiswa. Berangkat dari program MBKM tersebut, perguruan tinggi perlu menyikapinya sebagai media untuk menghadapi dinamika masyarakat dan perkembangan teknologi yang semakin cepat.

Dalam rangka menyiapkan mahasiswa yang memiliki daya saing tinggi yakni manusia yang sehat, cerdas, adaptif, kreatif, inovatif, terampil, berintegritas, produktif, dan berkarakter sejalan dengan nilai-nilai Pancasila, maka perlu adanya korelasi antara lulusan Perguruan Tinggi dengan dunia kerja maupun industri. Kebutuhan akan kualifikasi dan tingkat profesional tinggi di era modern saat ini, memacu setiap Perguruan Tinggi untuk meningkatkan kualitas layanan. Perguruan Tinggi tentunya akan terus mengikuti berbagai perubahan zaman dan menyelaraskan kurikulum. Hal ini sebagai wujud tanggapan berbagai perubahan sosial, perkembangan ilmu pengetahuan, dan teknologi serta berbagai perkembangan baru dalam regulasi bidang pendidikan tinggi, khususnya pendidikan tinggi dengan kebijakan kampus merdeka, maka tuntutan perubahan kurikulum menjadi suatu yang pasti. Terjadinya perubahan kurikulum ini merupakan suatu dinamika nasional (Christy, 2023).

PT. Putra Dharma Kencana merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang kontruksi. Proyek yang dikerjakan PT. Putra Dharma Kencana merupakan proyek dengan skala kecil sampai skala besar. Beberapa proyek yang dikerjakan adalah pembuatan gedung pabrik, pembuatan kantor, fabrikasi tanki, dan yang lainnya. PT. Putra Dharma Kencana