

**LAPORAN PELAKSANAAN
MAGANG BERSERTIFIKAT
SEMESTER 5 TAHUN AKADEMIK 2024/2025**

**“ANALISIS PERENCANAAN EFISIENSI KAPASITAS STASIUN
KERJA PADA PROYEK FABRIKASI BAJA MENGGUNAKAN
METODE *THEORY OF CONSTRAINTS* (TOC)”**

Studi Kasus: PT Swadaya Graha (Semen Indonesia Group)



Nama : Salsabila Auliya Rachmah

NPM : 22032010040

Dosen Pembimbing : Ir. Akmal Suryadi, MT.

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

**LAPORAN PELAKSANAAN
MAGANG BERSERTIFIKAT
SEMESTER 5 TAHUN AKADEMIK 2024/2025**

**“ANALISIS PERENCANAAN EFISIENSI KAPASITAS STASIUN
KERJA PADA PROYEK FABRIKASI BAJA MENGGUNAKAN
METODE *THEORY OF CONSTRAINTS* (TOC)”
Studi Kasus: PT Swadaya Graha (Semen Indonesia Group)**



**Nama : Salsabila Auliya Rachmah
NPM : 22032010040
Dosen Pembimbing : Ir. Akmal Suryadi, MT.**

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

LEMBAR PENGESAHAN
MAGANG BERSERTIFIKAT

**“ANALISIS PERENCANAAN EFISIENSI KAPASITAS STASIUN
KERJA PADA PROYEK FABRIKASI BAJA MENGGUNAKAN
METODE *THEORY OF CONSTRAINTS* (TOC)”**
Studi Kasus: PT Swadaya Graha (Semen Indonesia Group)

Semester Magang Bersertifikat : 5 / Tahun Akademik 2024/2025

Pembimbing Lapangan
Dept. PPC
PT Swadaya Graha
(Semen Indonesia Group)

Disetujui Oleh,

Dosen Pembimbing
Magang Bersertifikat
Program Studi Teknik Industri

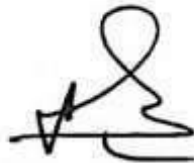


Teguh Setiyawan
NIP. 230064



Ir. Akmal Suryadi, MT.
NIP. 19650112 199003 1 001

Mengetahui,
Koordinator Prodi/Ketua Jurusan



Ir. Rusindiyanto, M.T.
NIP. 196502251992031001

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah atas kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya, Sholawat serta salam juga tetap tercurahkan kepada junjungan besar Nabi Muhammad SAW, sehingga proses penyusunan laporan ini dapat terselesaikan dengan baik tanpa ada hambatan yang berarti. Penyusunan laporan ini bertujuan untuk memenuhi tugas magang bersertifikat di PT Swadaya Graha.

Laporan ini menjelaskan kegiatan yang dilakukan selama melakukan Magang di PT Swadaya Graha serta disusun berdasarkan data – data yang dikumpulkan dan bimbingan dari pembimbing serta karyawan yang bekerja di PT Swadaya Graha selama kegiatan Magang dimulai pada tanggal 01 Agustus 2024 . Dalam penyusunan laporan ini tidak akan terselesaikan dengan baik tanpa adanya bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini dengan segala kerendahan hati diucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Akhmad Fauzi, M.M.T., selaku Rektorat Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Ibu Dr. Dra. Jariyah, M.P., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Bapak Ir. Rusindiyanto, M.T., selaku Koordinator Program Studi Teknik Industri Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
4. Bapak Ir. Akmal Suryadi, MT., sebagai Dosen Pembimbing Magang Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
5. Bapak Johannes JB. Trijono Ari Purnawan (PLT), selaku Direktur Utama PT Swadaya Graha.
6. Bapak Pipiet Hardjiono, selaku Kepala Komptemen Operasional PT Swadaya Graha.
7. Bapak Choirul Umam, selaku Kadiv SDM & Hukum yang telah memberikan izin untuk melaksanakan Magang di PT Swadaya Graha
8. Bapak Moch. Fadholi A.Md.T., selaku Kepala Divisi Fabrikasi Baja Workshop 1 di PT Swadaya Graha.
9. Bapak Teguh Setiyawan, selaku Kepala Bidang Planning & Control, serta merupakan Pembimbing Magang 1 di PT Swadaya Graha.
10. Bapak Frans Valentino Marpaung, selaku Koordinator Bidang Production Control, serta merupakan Pembimbing Magang 2 di PT Swadaya Graha.
11. Semua Staf, Karyawan, dan semua pihak di PT Swadaya Graha yang telah secara langsung maupun tidak langsung telah membantu penulis dalam melaksanakan selama proses magang di PT Swadaya Graha.

Penyusunan laporan magang ini dibuat dengan sebaik-baiknya. Penulis menyadari dalam penyusunan laporan ini masih banyak keterbatasan, kekurangan, dan masih jauh dari kata sempurna, sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca guna menyempurnakan segala kekurangan dari laporan ini. Akhir kata, penulis berharap semoga laporan magang ini dapat memberikan manfaat bagi kami para mahasiswa maupun bagi pembaca.

Gresik, 20 November 2024

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
DAFTAR TABEL.....	v
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Magang	2
1.3 Manfaat Magang	2
1.3.1 Bagi Universitas	2
1.3.2 Bagi Perusahaan	2
1.3.3 Bagi Mahasiswa	2
1.4 Tujuan Topik Kegiatan.....	2
BAB 2 LOKASI MAGANG.....	3
2.1 Sejarah Mitra Magang	3
2.2 Struktur Organisasi Mitra Magang	5
2.3 Visi dan Misi Perusahaan	6
2.4 Kegiatan Produksi Barang.....	6
BAB 3 PELAKSANAAN MAGANG.....	14
3.1 Posisi/kedudukan Kegiatan Magang	14
3.2 Metodologi Penyelesaian Tugas.....	14
3.1.1 Analisis Kapasitas Stasiun Kerja	14
3.1.2 Analisis Diagram <i>Fishbone</i>	16
3.3 Pembelajaran Hal Baru.....	19
BAB 4 KESIMPULAN DAN SARAN.....	22
4.1 Kesimpulan.....	22
4.2 Saran.....	23
BAB 5 REFLEKSI DIRI.....	24
REFERENSI.....	25
LAMPIRAN.....	26

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo PT Swadaya Graha	4
Gambar 2.2 Lokasi PT Swadaya Graha	4
Gambar 2.3 <i>Layout Workshop</i> 1 PT Swadaya Graha	4
Gambar 2.4 Struktur Organisasi PT Swadaya Graha	5
Gambar 2.5 Aliran Produksi	6
Gambar 2.6 <i>Scope Of Work</i>	6
Gambar 2.7 <i>Shop Drawing</i>	7
Gambar 2.8 <i>Bill Of Material</i> (BOM)	7
Gambar 2.9 <i>Cutting Layout</i>	7
Gambar 2.10 <i>Calculation Painting</i>	8
Gambar 2.11 <i>List Waste Material</i>	8
Gambar 2.12 <i>Total Material Needed</i> (TMN).....	8
Gambar 2.13 <i>Master Schedule Fabrication</i>	9
Gambar 2.14 <i>Daily Report Fabrication</i>	9
Gambar 2.15 <i>Process Marking</i>	9
Gambar 2.16 <i>Process Cutting</i> dengan Mesin CNC	10
Gambar 2.17 <i>Process Cutting</i> dengan Mesin <i>Cutting Manual</i>	10
Gambar 2.18 <i>Process Machining</i>	10
Gambar 2.19 <i>Process Fit Up</i>	10
Gambar 2.20 <i>Process Welding</i>	11
Gambar 2.21 <i>Process Finishing</i>	11
Gambar 2.22 <i>Process Magnetic Test</i>	12
Gambar 2.23 <i>Process Sandblasting</i>	12
Gambar 2.24 <i>Process Painting</i>	13
Gambar 2.25 <i>Process Packing</i>	13
Gambar 2.26 <i>Process Delivery</i>	13
Gambar 3.1 Peta <i>Drum Buffer Rope</i>	16
Gambar 3.2 Diagram <i>Fishbone</i>	16

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Total Waktu Baku	14
Tabel 3.2 Utilisasi Stasiun Kerja.....	15
Tabel 3.3 <i>Buffer Time</i> Sebelum dan Sesudah Stasiun Kendala.....	15
Tabel 3.3 <i>Five-M Analysis</i>	17