

LAPORAN KEGIATAN MAGANG MBKM ISS

SEMESTER 5 TAHUN AJARAN 2022/2023

**“PERAWATAN MESIN LOKOMOTIF DE SERI CC 201 DI UPT. BALAI YASA
YOGYAKARTA”**



Nama : Adimas Dwi Prayoga
NPM : 20036010001
Dosen Pembimbing : 1. Tria Puspa Sari, S.T., M.S.
2. Dr. Ir. Luluk Endahwati, MT.

PROGAM STUDI S1 TEKNIK MESIN

FAKULTAS TEKNIK & SAINS

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”

JAWA TIMUR

LEMBAR PENGESAHAN
MAGANG MBKM - ISS

PERAWATAN MESIN LOKOMOTIF DE SERI CC 201
DI UPT. BALAI YASA YOGYAKARTA

Disusun Oleh:

Nama : Adimas Dwi Prayoga


NPM : 20036010001

Konsentrasi : Manufaktur

Fakultas : Teknik & Sains

Telah di-seminarkan pada tanggal 9 Januari 2023

Dosen Pembimbing 1


Tris Puspa Sari, S.T., M.S.
NPT. 20219940311205

Dosen Pembimbing 2


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

Ketua Program Studi Teknik Mesin


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

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik & Sains
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa timur


Prof. Dr. Dra. Jariyah, MP
NIP. 19650403 199103 2 001



LEMBAR PERSETUJUAN

**PERAWATAN MESIN LOKOMOTIF DE SERI CC 201
DI UPT. BALAI YASA YOGYAKARTA**

Disusun Oleh:
Nama : Adimas Dwi Prayoga
NPM : 20036010001
Kosentrasi : Manufaktur
Fakultas : Teknik & Sains

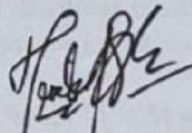
Telah Disetujui Untuk Mengikuti Ujian
Praktik Kerja Lapangan / Magang MBKM – ISS 2022/2023

Pembimbing Magang




Ponang Purwantoro
NIPP: 43529

Dosen Pembimbing



Tria Puspa Sari, S.T., M.S.
NPT. 20219940311205

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Mesin



Dr. Ir. Luluk Edahwati, MT
NIP. 19640611 199203 2001

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penyusunan Laporan Magang MBKM Mandiri ini selesai dengan waktu yang ditetapkan. Dalam penyusunan laporan Magang ini, penulis menemui banyak masalah dan tantangan yang mengharuskan penulis lebih mengasah pikiran dan berpacu dengan waktu. Tetapi, alhamdulillah dengan segala bantuan yang penulis dapatkan sehingga penulis dapat sedikit lega dalam menyelesaikan laporan ini.

MBKM diadakan dengan tujuan untuk memberikan pengalaman bagi para mahasiswa agar siap dan mampu untuk menyelesaikan masalah serta bermanfaat untuk menambah pengetahuan mahasiswa tentang dunia kerja sehingga mahasiswa siap untuk terjun dalam dunia kerja khususnya dalam bidang permesinan.

Dalam kesempatan ini penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam melaksanakan Magang MBKM Mandiri dan penulisan laporan Magang MBKM Mandiri, antara lain kepada :

1. Prof. Dr. Ir. Akhmad Fauzi , MMT.,IPU. selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Prof. Dr. Dra. Jariyah.MT. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Dr. Ir. Luluk Edahwati, MT. selaku Koordinator dan dosen pembimbing 2 Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
4. Tria Puspa Sari, S.T., M.S. selaku dosen pembimbing 1 MBKM saya yang sangat baik dan sabar membimbing saya menyelesaikan laporan Magang MBKM Mandiri ini.
5. Eko Windu Widio Purnomo selaku Executive Vice President UPT Balai Yasa Yogyakarta yang telah membimbing dan banyak mengajarkan berbagai hal kepada saya selama magang.
6. Seluruh karyawan UPT. Balai Yasa Yogyakarta PT. KERETA API INDONESIA (Persero)
7. Kedua orang tua saya yang telah memberikan dukungan, doa, semangat, dan kasih sayang yang tak terhingga.

Penulis menyadari penyusunan laporan ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca. Penulis mengharapkan laporan ini dapat berguna bagi penulis dan semua pihak yang terkait. Terima Kasih.

Yogyakarta,.....20..

Adimas Dwi Prayoga
NPM : 20036010001

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
BAB I.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan.....	1
1.3. Manfaat.....	2
BAB II.....	3
2.1. Sejarah Mitra Magang.....	3
2.2. Struktur Organisasi.....	4
2.3. Visi dan Misi	4
2.4. Kegiatan Produksi	5
BAB III.....	6
3.1. Posisi Kegiatan Magang.....	6
3.2. Metodologi Penyelesaian Tugas.....	6
3.3. Pembelajaran Hal Baru.....	8
3.3.1. Tentang Diesel Engine.....	8
3.3.2. Fungsi Diesel Engine.....	9
3.3.3. Bagian-bagian Diesel Engine	9
3.4. Perawatan dan Pemeliharaan Diesel Engine	13
3.5. Jenis-jenis Kerusakan Motor Diesel dan Cara Memperbaikinya	16
3.5.1. Gangguan-gangguan pada system bahan bakar.....	18
3.5.2. Pengaman-pengaman pada mesin diesel	18
3.6. Rekognisi Mata Kuliah.....	19
BAB IV	23
4.1. Kesimpulan.....	23
4.2. Saran.....	23
BAB V.....	25
DAFTAR PUSTAKA	26
LAMPIRAN.....	27

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi.....	4
Gambar 3.1 Membongkar Bogie.....	6
Gambar 3.2 Pengecekan kelistrikan pada kabin lokomotif.....	7
Gambar 3.3 Perakitan Mesin Diesel.....	7
Gambar 3.4 Pembuatan Napel.....	8
Gambar 3.5 Main Frame	9
Gambar 3.6 Crankshaft.....	10
Gambar 3.7 Campshaft.....	10
Gambar 3.8 Connecting Rod Assembly	10
Gambar 3.9 Piston	11
Gambar 3.10 Desain Piston Lokomotif.....	11
Gambar 3.11 Cylinder Assembly.....	11
Gambar 3.12 Bosch Pump.....	12
Gambar 3.13 Fuel Nozzle.....	12
Gambar 3.14 Governor.....	12
Gambar 3.15 Turbo	13
Gambar 3.16 Intercooler.....	13
Gambar 3.17 Pembongkaran Engine Lokomotif.....	19
Gambar 3.18 Pengelasan Body Lokomotif	19
Gambar 3.19 Mesin Bubut Roda CNC.....	20
Gambar 3.20 Mesin Reboring CNC	20
Gambar 3.21 Perawatan Sistem Kontrol	21
Gambar 3.22 Pengujian Spring atau Peredam Kejut.....	21
Gambar 3.23 Kegiatan Apel Pagi	22