

LAPORAN MAGANG II
PEMELIHARAAN MESIN CNC LASER CUTTING L3
SALVAGNINI DENGAN METODE TPM
(TOTAL PRODUCTIVE MAINTENANCE)



disusun oleh :
Reza Stefano
21.02.1028

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA OTOMOTIF
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
TEGAL
2025

LAPORAN MAGANG II
PEMELIHARAAN MESIN CNC LASER CUTTING L3
SALVAGNINI DENGAN METODE TPM (*TOTAL*
***PRODUCTIVE MAINTENANCE*)**



LAKSANA

Disusun oleh:

Reza Stefano

21.02.1028

Mengetahui dan mengesahkan :

Tanggal : 30 April 2025

Koordinator Lapangan (*Manajer HRD*)

H. Agung Ridho Cahyono S.E., M.M

NIK. 1. 001. 149

HALAMAN PERSETUJUAN
LAPORAN MAGANG II
PEMELIHARAAN MESIN CNC LASER CUTTING L3
SALVAGNINI DENGAN METODE TPM
(TOTAL PRODUCTIVE MAINTENANCE)

disusun oleh :

Reza Stefano

21.02.1028

Telah disetujui oleh :

Tanggal : 30 April 2025

Pembimbing 1



Edi Purwanto, A.TD., M.T.

NIP. 196802071990031012

Pembimbing 2



Suprpto Hadi, S.Pd., M.T.

NIP. 199112052019021002

Mengetahui :

Ketua Program Studi

Teknologi Rekayasa Otomotif



Dr. Ery Muthoriq, S.T., M.T.

NIP. 198307042009121004

HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN MAGANG II
PEMELIHARAAN MESIN CNC LASER CUTTING L3
SALVAGNINI DENGAN METODE TPM
(TOTAL PRODUCTIVE MAINTENANCE)

disusun oleh :

Reza Stefano

21.02.1028

Telah diseminarkan :

Tanggal : ..11 Februari 2024

Penguji 1

Edi Purwanto, A.TD., M.T.

NIP. 196802071990031012

Penguji 2

Suprpto Hadi, S.Pd., M.T.

NIP. 199112052019021002

Penguji 3

H. Agung Ridho Cahyono S.E., M.M

NIK. 1. 001. 149

Tanda Tangan



Tanda Tangan



Tanda Tangan



Mengetahui :

Ketua Program Studi

Teknologi Rekayasa Otomotif



Dr. Ery Muthorig, S.T., M.T.

NIP. 198307042009121004

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Reza Stefano (21.02.1028)

Program Studi : Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Otomotif

Menyatakan bahwa laporan magang 2 yang telah disusun bersifat original bukan merupakan karya orang lain atau karya yang pernah diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis yang telah dicantumkan pada daftar pustaka. Kami siap bertanggung jawab apabila ini merupakan karya orang lain.

Ungaran, 05 Februari 2025

Yang menyatakan,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Reza Stefano', written over a horizontal line.

Reza Stefano

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur senantiasa dipanjatkan kehadiran Tuhan yang Maha Esa Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis berkesempatan untuk menyelesaikan dan menyusun laporan magang 2 di PT. Laksana Bus Manufaktur yang telah penulis buat ini.

Penyusunan laporan ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat kelulusan semester 7 Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Otomotif di Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak yang membantu penulis dalam penyusunan laporan ini. Terkhusus ucapan terima kasih penulis ucapkan kepada:

1. Ibu Firga Ariani, S.E., M.M.Tr. selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal;
2. Bapak Irwan Arman selaku Direktur utama PT. Laksana Bus Manufaktur;
3. Bapak Dr. Ery Muthoriq, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknologi Rekayasa Otomotif;
4. Bapak Edi Purwanto, A.TD., M.T. selaku dosen pembimbing 1 yang telah memberikan dukungan untuk memberikan saran serta pengarahan selama pelaksanaan magang;
5. Bapak Suprpto Hadi, S.Pd., M.T. selaku dosen pembimbing 2 yang telah memberikan dukungan untuk memberikan saran serta pengarahan selama pelaksanaan magang;
6. Bapak H. Agung Ridho Cahyono, S.E., M.M. selaku Manager HRD (Human Resources Development) & Training dan selaku dosen pembimbing lapangan. Dengan bimbingan, Arahan, semangat dan motivasi yang sangat bermanfaat;
7. Seluruh tenaga pengajar yang ada di Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal atas Ilmu yang diberikan selama proses belajar;
8. Seluruh staf PT. Laksana Bus Manufaktur, dukungan, bimbingan, arahan dan kerjasamanya selama proses magang yang diberikan selama proses magang;
9. Orang tua serta seluruh keluarga penulis yang selalu memberikan doa dukungan dan semangat;

10. Rekan-rekan Angkatan XXXII Batalyon KORPS Taruna Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal, atas semangat saling mendukung satu sama lain selama ini.

Laporan ini dibuat dengan sebaik-baiknya, namun tentu tidak lepas dari segala kesalahan dan kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang sifatnya membangun, guna pembelajaran yang dapat memperbaiki kekurangan dan kesalahan penulisan di masa yang akan datang.

Ungaran, 05 Februari 2025

Yang menyatakan,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Reza Stefano', with a long horizontal stroke extending to the left.

Reza Stefano

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar belakang	1
I.2 Ruang Lingkup	2
I.3 Tujuan.....	2
I.4 Manfaat	3
I.5 Waktu dan Tempat Pelaksanaan	3
I.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II GAMBARAN UMUM.....	5
II.1 Sejarah PT. Laksana Bus Manufaktur	5
II.2 Profil Perusahaan	5
II.2.1 Strategi Perusahaan	5
II.2.2 Strategi Perusahaan	6
II.2.3 Sasaran Perusahaan	7
II.3 Kelembagaan.....	8
II.4 Sarana dan Prasarana.....	17
II.4.1 Sarana Perusahaan	17
II.4.2 Prasarana Perusahaan	18
BAB III SISTEM OPERASIONAL CNC LASER CUTTING L3 SALVAGNINI	21
III.1 Pengertian CNC Laser Cutting L3 Salvagnini	21
III.2 Bagian-Bagian Mesin CNC Laser Cutting L3 Salvagnini.....	22
III.3 Tombol Pengoperasian Mesin	28
III.4 Standar Operasional Prosedur Mesin.....	29
III.4.1 Cara Mengoperasikan Mesin.....	29
III.4.2 Cara Mematikan Mesin	30

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	31
IV.1 Analisis Perhitungan OEE (Overall Equipment Effectiveness).....	31
IV.1.1 Elemen OEE	31
IV.1.2 Perhitungan OEE.....	32
IV.2 Pemeliharaan	37
IV.2.1 Pemeliharaan Harian	37
IV.2.2 Pemeliharaan Mingguan.....	41
IV.2.3 Pemeliharaan Bulanan	42
IV.3 Permasalahan	43
BAB V PENUTUP	46
V.1 Kesimpulan	46
V.2 Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1 Lokasi PT. Laksana Bus Manufaktur.....	3
Gambar II. 1 Susunan Organisasi PT. Laksana Bus Manufaktur.....	8
Gambar III.1 Mesin CNC Laser L3 Salvagnini	21
Gambar III.2 Laser System Main Control Panel	22
Gambar III.3 Chiller.....	23
Gambar III.4 Electrical Cabinet.....	23
Gambar III.5 Palet	24
Gambar III.6 Fume Extractor	24
Gambar III.7 Laser Source	25
Gambar III.8 Entry Gates.....	25
Gambar III.9 Skema Hidrolik.....	26
Gambar III.10 Laser Beam.....	26
Gambar III.11 Sensor Pembatas.....	27
Gambar III.12 Lampu Indikator.....	27
Gambar III.13 Tombol Pengoperasian.....	28
Gambar III. 14 Tombol Penggerak	28
Gambar III.15 Tombol Emergency.....	29

DAFTAR TABEL

Tabel III.1 Identitas Mesin.....	21
Tabel III.2 Data Mesin	22
Tabel IV.1 Data Kinerja Mesin	33
Tabel IV.2 Hasil Perhitungan OEE	35
Tabel IV.3 Checklist Pemeliharaan Harian.....	38
Tabel IV.4 Trouble Shooting.....	43