

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Dadan Yudhi Prasetyo
NIM : 41316320064
Jurusan : Teknik Mesin
Fakultas : Teknik
Judul Kerja Praktik : *Preventive Maintenance* pada Mesin *CNC Milling Moriseiki MSC518* di PT. Proses Wirecut Indonesia

Dengan ini menyatakan bahwa saya melakukan kerja praktik dengan sesungguhnya dan hasil penulisan laporan kerja praktik yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata kemudian hari penulisan laporan kerja praktik ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan di Universitas Mercu Buana.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Bekasi, 30 November 2019



(Dadan Yudhi Prasetyo)

LEMBAR PENGESAHAN

PREVENTIVE MAINTENANCE PADA MESIN *CNC MILLING MORISEIKI*
MSC518 DI PT. PROSES WIRECUT INDONESIA



Disusun oleh:

Nama : Dadan Yudhi Prasetyo

NIM : 41316320064

Program Studi : Teknik Mesin

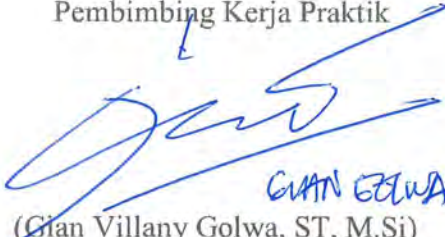
Tugas ini telah diperiksa oleh pembimbing

Pada Tanggal: 15 Desember 2019



Mengetahui,

Pembimbing Kerja Praktik


(Gian Villany Golwa, ST, M.Si)

Koordinator Kerja Praktik


(Fajar Anggara ST, M.Eng)

PENGHARGAAN

Dengan memanjatkan puji syukur ke hadirat Allah SWT atas segala kemudahan dan kebahagiaan dalam menyelesaikan laporan kerja praktik ini. Dalam menyelesaikan laporan kerja praktik ini, penyusun banyak mendapat bantuan, arahan dan dorongan dari banyak pihak, terutama dosen pembimbing, pembimbing lapangan, rekan sejawat dan keluarga. Pada kesempatan ini saya sampaikan terima kasih kepada

1. Bapak Prof. Dr. Ngadiyo Surip selaku rektor Universitas MercuBuana.
2. Bapak Danto Sukmajati, MT., MSc., Ph.D selaku dekan fakultas teknik
3. Bapak Hadi Pranoto, ST. MT., Ph.D selaku ketua program studi Teknik Mesin.
4. Bapak Gian Villany Golwa, ST, M.Si sebagai dosen pembimbing kerja praktik teknik mesin Universitas Mercu Buana.
5. Bapak Fajar Anggara ST, M.Eng sebagai koordinator Kerja Praktik Universitas Mercu Buana.
6. Bapak Tomy A Sokang selaku Pimpinan Perusahaan di PT.Proses Wirecut Indonesia.
7. Kepada kedua orang tuaku yang selalu mendidikku untuk menjadi seorang yang Mandiri, Bertanggung jawab dan Disiplinan dalam menjalankan tugas.
8. Teman-teman teknik mesin Universitas Mercu Buana angkatan 30 yang selalu memberikan pengalaman dan masukan dalam penyusunan laporan kerja praktik.

Laporan kerja praktik ini mungkin jauh dari sempurna, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan guna penyempurnaan. Akhirnya semoga laporan kerja praktik ini bermanfaat bagi siapa saja yang membaca.

Bekasi, 30 November 2019

(Dadan Yudhi Prasetyo)

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PENGHARGAAN	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	ix
BAB I TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN	
1.1 Latar Belakang Perusahaan	1
1.1.1 Sejarah Perusahaan	1
1.1.2 Lokasi Perusahaan	3
1.2 Bidang Usaha Perusahaan	
1.2.1. <i>Wire Cut</i>	4
1.2.2. <i>EDM Drill</i>	8
1.2.3. <i>CNC EDM</i>	10
1.2.4. <i>Grinding</i>	10
1.2.5. <i>CNC Milling</i>	12
1.3 Hasil Produk	13
1.4 Struktur Organisasi Perusahaan	15
BAB II LINGKUP DAN AKTIFITAS KERJA PRAKTIK	
2.1 Tujuan Praktik	17
2.2 Waktu dan Pelaksanaan	17
2.3 Tugas dan Kewajiban	18
2.4 Ringkasan Aktifitas Harian atau Mingguan	19
BAB III TINJAUAN PUSTAKA	
3.1 Pendahuluan	21

3.2	Pengertian Maintenance	
3.2.1	PPM Prediktif	27
3.2.2	PPM <i>Preventive</i>	27
3.2.3	Berencana	28
3.3	Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	29
3.4	Gambar Teknik	30
3.5	Alat Ukur	
3.5.1	Mistar Baja	31
3.5.2	<i>Dial Indicator</i>	32
3.5.3	<i>Vernier Caliper</i>	32
3.5.4	<i>Outside Micrometer</i>	33
3.6	Pelumas	33
3.7	<i>Coolant</i>	35
3.8	<i>Spindle</i>	37
3.9	Kesadaran Keselamatan	37
3.10	Praktek Keselamatan <i>CNC</i>	38
3.11	Sistem Koordinat	39
3.12	Bahasa Program <i>CNC</i>	43

BAB IV PELAKSANAAN DAN PEMBAHASAN

4.1	Proses Servis <i>Maintenance</i>	45
4.1.1	Laporan Kerusakan	45
4.1.2	Menghubungi Pihak <i>Service</i>	46
4.1.3	Identifikasi Masalah	46
4.1.4	Proses <i>Service</i>	46
4.2	Pergantian Serta Penambahan Pelumas	46
4.3	Pembersihan Meja Kerja	47
4.4	Pergantian <i>Coolant</i>	49

BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

5.1	Kesimpulan	50
-----	------------	----

5.2	Rekomendasi	51
DAFTAR PUSTAKA		52
LAMPIRAN		
A	Surat Keterangan Perusahaan	54
B	Buku Log Kerja Praktik	55
C	Kartu Asistensi	62
D	Penilaian Perusahaan	63



DAFTAR GAMBAR

No Gambar	Halaman
1.1 Logo Perusahaan	2
1.2 Lokasi Perusahaan	3
1.3 Mesin <i>Wire cut EDM CHMER Seri GX430 L+</i>	5
1.4 Prinsip kerja mesin <i>Wire cut EDM</i>	5
1.5 Mesin <i>EDM Drill CHMER CMH 30A</i>	8
1.6 Cara kerja mesin <i>Drill EDM</i>	9
1.7 Mesin <i>CNC EDM</i>	10
1.8 Mesin <i>Grinding</i>	11
1.9 Bagian - bagian gerinda datar	12
1.10 Mesin <i>CNC Milling</i>	13
1.11 Contoh hasil produk 1	14
1.12 Contoh hasil produk 2	14
1.13 Contoh hasil produk 3	15
1.14 Struktur Organisasi PT Proses Wirecut Indonesia	16
2.1 Jadwal Kerja	18
3.1 Mesin <i>horizontal</i> dan <i>vertical CNC Milling</i>	23
3.2 Diagram Metode Kerja Sytem 5 M	28
3.3 Alat Pelindung Diri	30
3.4 Mistar	31

3.5	<i>Dial Indicator</i>	32
3.6	<i>Vernier Caliper</i>	33
3.7	<i>Micrometer</i>	33
3.8	Pelumas Mesin <i>CNC Milling</i>	34
3.9	<i>Coolant</i> Pada Mesin <i>CNC Milling</i>	36
3.10	<i>Spindle</i> Pada Mesin <i>CNC Milling</i>	37
3.11	<i>Vertical Machining Center (VMC)</i>	39
3.12	Bidang XY	40
3.13	<i>Quadrant</i>	40
3.14	WCS	42
4.1	Diagram Proses <i>Maintenance</i> Mesin	45
4.2	Tempat Pelumas (<i>Oil Tank</i>)	47
4.3	Meja Kerja Mesin <i>Milling</i>	48
4.4	Proses Pembersihan dan Hasil Buangan (geram)	48
4.5	Gambar <i>Coolant Tank</i>	49

DAFTAR TABEL

No Tabel		Halaman
2.1	Aktivitas Harian/Mingguan	19
3.1	Tabel Karakteristik mesin milling oleh sumbu gerakan	25
3.2	Tabel Pelumas Standar <i>ISO - VG</i>	35
3.3	Tabel <i>Units</i> dan <i>Precision</i>	41

