

**MENGAPLIKASIKAN PROGRAM CNC *SEAL LATHE 2AXIS*  
MENGUNAKAN *SOFTWARE DMH-SOFT* PADA PROSES *MANUFACTURE*  
*SEAL HIDROLIK* DI PT. TOTAL PRIME ENGINEERING**



NIM : 41312120039

**PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA 2017**

**LAPORAN KERJA PRAKTIK**

**MENGAPLIKASIKAN PROGRAM CNC *SEAL LATHE 2 AXIS*  
MENGUNAKAN *SOFTWARE DMH-SOFT* PADA PROSES *MANUFACTURE*  
*SEAL HIDROLIK* DI PT. TOTAL PRIME ENGINEERING**



Disusun Oleh :

Nama : Teguh Setiawan

NIM : 41312120039

Program Studi : Teknik Mesin

**DIAJUKAN UNTUK MEMENUHI SYARAT KELULUSAN  
MATAKULIAH KERJA PRAKTEK PADA PROGRAM SARJANA  
STRATA SATU (S1)**

**JULI 2017**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Teguh Setiawan

NIM : 41312120039

Jurusan : Teknik Mesin

Fakultas : Teknologi dan Industri

Judul Kerja Praktik : **Praktik Kerja di PT Total Prime Engineering. Dengan judul Mengaplikasikan Program CNC Seal Lathe 2axis Menggunakan Software DMH-SOFT Pada Proses Manufacture Seal Hidrolik.**

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 di kemudian hari penulisan Laporan Kerja Praktik ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan di Universitas Mercubuana.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam sadar dan tidak ada paksaan.

Jakarta, 19 juni 2017



( Teguh Setiawan )

**LEMBAR PENGESAHAN**

**MENGAPLIKASIKAN PROGRAM CNC SEAL LATHE 2AXIS MENGGUNAKAN  
SOFTWARE DMH-SOFT PADA PROSES MANUFACTURE SEAL HIDROLIK PT.  
TOTAL PRIME ENGINEERING**



Disusun Oleh :

Nama : Teguh Setiawan  
NIM : 41312120039  
Program Studi : Teknik Mesin

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing

Pada Tanggal : 20 juni 2017

**MERCU BUANA**

Mengetahui,

Dosen Pembimbing

Tyas Wedhasari ST, M.Sc

Koordinator Kerja Peraktek  
Haris Wahyudi, ST, M.Sc

## PENGHARGAAN

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan segala nikmat-Nya, sehingga penulis dapat dengan baik menyelesaikan Laporan Kerja Praktik yang berjudul : **Mengaplikasikan Program CNC Seal Lathe 2axis Menggunakan Software DMH-SOFT Pada Proses Manufacture Seal Hidrolik.**

Penulisan ini disusun untuk dapat memenuhi salah satu persyaratan Kurikulum Sarjana Strata Satu (S1) di Fakultas Teknik Jurusan Teknik Mesin Universitas Mercu Buana. Dalam proses pelaksanaan Kerja Praktek ini, penulis telah mendapatkan banyak bimbingan, saran dan dukungan dari banyak pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Sagir Alva, S.Si., M.Sc., Ph.D selaku Kaprodi Teknik Mesin.
2. Ibu Tyas Wedhasari ST, M.Sc selaku dosen Pembimbing Kerja Praktek.
3. Bapak Irwan Limpah selaku pemilik perusahaan PT. Total Prime Engineering. Beserta tim *Engineer* yang telah membantu dalam melaksanakan Kerja Praktek.
4. Keluarga saya yang telah memberikan Do'a beserta dukungannya.
5. Rekan-rekan Mahasiswa Teknik Mesin.

Dalam hal ini penulis memohon maaf atas segala kekurangan yang mungkin terjadi dalam penyusunan laporan ini. Semoga Laporan Kerja praktik ini dapat memberikan manfaat bagi seluruh pihak yang membaca.

Jakarta, 19 juni 2017

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b>	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>	ii
<b>PENGHARGAAN</b>	iii
<b>DAFTAR ISI</b>	iv
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	vii
<b>DAFTAR TABEL</b>	viii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Perusahaan	1
1.1.1 Sejarah Perusahaan	1
1.1.2 Lokasi Perusahaan	2
1.2 Bidang Usaha Perusahaan	3
1.3 Struktur Organisasi	4
<b>BAB II LINGKUP DAN AKTIVITAS KERJA PRAKTIK</b>	
2.1 Tujuan	5
2.1.1 Tujuan Umum	5
2.1.2 Tujuan Khusus	5
2.2 Waktu Dan Pelaksanaan	6
2.3 Tugas dan Kewajiban	6
2.3.1 Tata tertib Kerja	6
2.3.2 Tata Tertib Tidak Izin Bekerja	7
2.3.3 Kewajiban	7
2.4 Buku Log Aktivitas Mingguan	8

2.5	Ringkasan Aktivitas Mingguan	8
2.5.1	Minggu Ke-1( 03 April 2017 – 07 April 2017 )	9
2.5.2	Minggu Ke-2( 10 April 2017 – 14 April 2017 )	9
2.5.3	Minggu Ke-3( 17 April 2017 – 21 April 2017 )	9
2.5.4	Minggu Ke-4( 24 April 2017 – 28 April 2017 )	9
2.5.5	Minggu Ke-5( 01 Mei 2017 – 05 Mei 2017 )	10
2.5.6	Minggu Ke-6( 08 Mei 2017 – 12 Mei 2017 )	10
<b>BAB III</b>	<b>TINJAUAN PUSTAKA</b>	
3.1	Pendahuluan	12
3.2	Sistem Hidrolik	13
3.3	Konstruksi Silinder Kerja Tunggal	14
3.4	Konstruksi Silinder Kerja Ganda	15
3.5	Mesin CNC	17
3.5.1	Turning Proses	18
3.6	Code Programing CNC	19
3.6.1	G-Code	19
3.6.2	M-Code	21
3.7	Program Aplikasi CAD/CAM di <i>Software DMH-Soft</i>	23
3.7.1	Program Di <i>Software DMH-Soft</i>	24
<b>BAB IV</b>	<b>PELAKSANAAN DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1	Proses Machining Dengan <i>Software DMH-Soft</i>	25
4.2	Alur Proses Pelaksanaan Kerja Praktek	26
4.3	Program <i>DMH-Soft</i>	28

<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN REKOMENDASI</b>	
5.1	Kesimpulan	36
5.2	Rekomendasi	37
	<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	38
	<b>LAMPIRAN</b>	
A	Surat Keterangan Perusahaan	39
B	Spesifikasi Teknik Produk	40
C	Buku Log Kerja Praktik	41





## DAFTAR GAMBAR

No. Gambar	Halaman
1.1 Lambang PT. Total Prime Engineering	2
1.2 Struktur Organisasi PT. Total Prime Engineering	4
3.1 <i>hydraulic cylinder</i>	12
3.2 Hukum Pascal	13
3.3 Kontruksi Silinder Kerja Tunggal	14
3.4 Kontruksi Silinder Kerja Ganda	15
3.5 CNC Seal DMH 2 axis	17
3.6 Turning Proses	18
3.7 Program 2D dan 3D di Software DMH-Soft	23
3.8 Contoh program yang ada di <i>Software DMH-Soft</i>	24
4.1 Alur proses produksi seal	27
4.2 Jenis Seal	29
4.3 Profil Seal	30
4.4 Input Ukuran Housing dan pemilihan material	31
4.5 Detail Drawing Seal	32
4.6 Input Ukuran Material	33
4.7 Tools CNC	34
4.8 Hasil Dari Pembuatan Program	35

## DAFTAR TABEL

No. Tabel	Halaman
2.5 Work Schedule	11
3.1 G-Code Mesin CNC	19
3.2 M-Code Mesin CNC	21
5.1 Kesimpulan	36

