



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

ANALISIS PARAMETER ARGON TERHADAP CACAT COLD SHUT PADA PRODUK PISTON TIPE X

PT. FEDERAL IZUMI MANUFACTURING



Disusun Oleh :

Nabila Banowati

1802411010

**PROGRAM STUDI MANUFAKTUR
JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2022



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

ANALISIS PARAMETER ARGON

TERHADAP CACAT COLD SHUT PADA PRODUK PISTON TIPE X

PT. FEDERAL IZUMI MANUFACTURING

Nama : Nabila Banowati
NIM : 1802411010
Jurusan : Teknik Mesin
Program Studi : Manufaktur
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Jakarta
Judul Laporan : Analisis Parameter Argon Terhadap Cacat Cold Shut Pada Produk Piston Tipe X
Tanggal Praktik : 3 Agustus 2021 – 28 Januari 2022

Mengetahui :
**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Ketua Jurusan Teknik Mesin
Politeknik Negeri Jakarta

Ketua Program Studi Manufaktur
Politeknik Negeri Jakarta



Dr. Eng. Muslimin, S.T., M.T.
NIP. 197707142008121005

Drs. Mochammad Sholeh, S.T., M.T.
NIP. 1957032219870310



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

ANALISIS PARAMETER ARGON

TERHADAP CACAT COLD SHUT PADA PRODUK PISTON TIPE X

PT. FEDERAL IZUMI MANUFACTURING

Nama : Nabila Banowati
NIM : 1802411010
Jurusan : Teknik Mesin
Program Studi : Manufaktur
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Jakarta
Judul Laporan : Analisis Parameter Argon Terhadap Cacat Cold
Shut Pada Produk Piston Tipe X
Tanggal Praktik : 3 Agustus 2021 – 28 Januari 2022

Disahkan Oleh :

Pembimbing Industri
Praktik Kerja Lapangan
PT. Federal Izumi Manufacturing

Dosen Pembimbing
Praktik Kerja Lapangan
Politeknik Negeri Jakarta

Feisal

Drs. Mochammad Sholeh, S.T, M.T

NIP. 1957032219870310



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya serta telah memberikan kesehatan yang tak terhingga kepada penulis sehingga penulis dapat melaksanakan dan menyelesaikan Praktik Kerja Lapangan di PT. Federal Izumi Mfg. Praktik kerja ini merupakan pengalaman serta gambaran bagaimana kerja nyata di dalam dunia industri, ilmu dan relasi yang didapatkan akan menjadi modal dasar bagi penulis untuk bekerja nanti.

Dalam proses penyusunan laporan ini tentu penulis menemui beberapa kesulitan, namun atas bantuan dari berbagai pihak akhirnya laporan ini dapat terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih pada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan laporan ini, diantaranya :

1. Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya laporan ini dapat terselesaikan.
2. Kedua orangtua yang telah memberikan dukungan moril maupun materil kepada penulis.
3. Bapak Dr. Eng. Muslimin, S.T, M.T. Ketua Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta.
4. Bapak Drs. Mochammad Sholeh, S.T, M.T. Ketua Program Studi Manufaktur sekaligus dosen pembimbing yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan laporan ini.
5. Bapak Feisal pembimbing praktik kerja di PT Federal Izumi Manufacturing.
6. Bapak Hariyo Sukoco Kepala seksi divisi Quality Inspection Dept. Foundry PT Federal Izumi Manufacturing.
7. Bapak Heru Purnomo foreman di Dept. Quality Inspection di PT Federal Izumi Manufacturing.
8. Bapak Yoga Fajar, Bapak Indro, Bapak Runavie, Bapak Felix, Bapak Luthfi, Bapak Ujang dan lainnya yang banyak memberi ilmu selama penulis berada di PT Federal Izumi Manufacturing.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan Laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

9. Seluruh karyawan di Divisi Foundry PT. Federal Izumi Manufacturing yang telah membantu penulis selama melaksanakan praktik kerja lapangan.
10. Veronika Noviaty, Muhammad Fernanda Alvi Yasin dan Adrianus Aryo Wibisono yang selalu memberi dukungan dan semangat serta berjuang Bersama selama On The Job Training.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun. Semoga laporan ini memberi manfaat untuk kita semua.

Cileungsi, 28 Januari 2022

Penulis
**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Ruang Lingkup Praktik Kerja Lapangan.....	3
1.3 Tujuan Praktik Kerja Lapangan.....	3
1.3.1 Tujuan Praktik Kerja Lapangan.....	3
1.4 Manfaat Praktik Kerja Lapangan	4
1.4.1 Manfaat Bagi Perusahaan	4
1.4.2 Manfaat bagi Industri Pendidikan.....	4
1.4.3 Manfaat bagi Mahasiswa	4
BAB II.....	6
GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	6
2.1 Sejarah PT. Federal Izumi Manufacturing	6
2.2 Logo Perusahaan	8
2.3 Data Perusahaan	8
2.4 Visi dan Kebijakan Mutu PT. Federal Izumi Manufacturing	10



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

2.5	Struktur Organisasi PT. Federal Izumi Manufacturing	10
2.6	Struktur Organisasi Divisi Quality PT. Federal Izumi Manufacturing	12
2.6.1	Deskripsi Tugas	13
2.7	Ketenagakerjaan	14
2.8	Pengenalan Produk	15
2.8.1	Jenis Piston yang Diproduksi.....	16
2.8.2	Alur Proses Produksi Piston	18
BAB III	.....	27
PELAKSANAAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN	.....	27
3.1	Bentuk Kegiatan Praktik Kerja Lapangan.....	27
3.1.1	Waktu Dan Tempat Pelaksanaan	27
3.1.2	Bidang Kerja.....	27
3.2	Prosedur Praktik Kerja Lapangan	28
3.3	Pelaksanaan Kegiatan	29
3.3.1	Analisis Proses Casting Piston X.....	29
BAB IV	.....	66
KESIMPULAN DAN SARAN.....	.....	66
4.1	Kesimpulan	66
4.2	Saran	66
4.2.1	Bagi Perusahaan.....	66
4.2.2	Bagi Politeknik Negeri Jakarta	67
DAFTAR PUSTAKA .....	.....	68
LAMPIRAN.....	.....	69



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo PT. Federal Izumi Manufacturing.....	6
Gambar 2.2 Struktur Organisasi PT. Federal Izumi Manufacturing.....	11
Gambar 2.3 Struktur Organisasi Divisi Quality PT. FIM.....	12
Gambar 2.4 Piston PT Federal Izumi Manufacturing.....	15
Gambar 2.5 Piston Motorcycle.....	16
Gambar 2.6 Piston Diesel.....	17
Gambar 2.7 Piston Gasoline.....	17
Gambar 2.8 Alur proses produksi piston di PT. Federal Izumi Manufacturing....	18
Gambar 2.9 Alur proses produksi piston di PT. Federal Izumi Manufacturing....	19
Gambar 2.10 Alumunium Ingot A351.....	20
Gambar 2.11 (a) Mesin Pengolah Scrap.....	20
Gambar 2.11 (b) Scrap.....	20
Gambar 2.12 Contoh Cacat (Reject) Piston.....	21
Gambar 2.13 Sprue Gating System.....	21
Gambar 2.14 Proses degassing di holding furnace.....	22
Gambar 2.15 <i>Tapping Process</i>	23
Gambar 2.16 Proses penuangan logam cair ke cetakan.....	23
Gambar 2.17 Diagram Fasa Pemanasan Logam Paduan.....	25
Gambar 3.1 Flow Chart Pengecekan Cold Shut.....	31
Gambar 3.2 Internal Quality Check.....	32
Gambar 3.3 Tampilan Visual Piston Reject Alumina.....	33

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 3.4 (a) Pelapisan Piston dengan Penetran.....	33
Gambar 3.4 (b) Pelapisan Piston dengan Developer.....	33
Gambar 3.5 Reject Alumina.....	34
Gambar 3.6 (a) Potongan piston 1	34
Gambar 3.6 (b) Potongan piston 2	34
Gambar 3.7 Potongan Piston Dicekam Pada Chuck	35
Gambar 3.8 (a) Hasil Belahan Kepala Piston.....	35
Gambar 3.8 (b) Hasil Belahan bagian Window	35
Gambar 3.9 Contoh Cacat Cold Shut.....	35
Gambar 3.10 (a) Panjang cacat cold shut.....	36
Gambar 3.10 (b) Tinggi cacat cold shut	36
Gambar 3.11 Posisi Inlet Argon Type X.....	37
Gambar 3.12 Diameter Inlet Sebelumnya.....	37
Gambar 3.13 Diameter Inlet setelah dilakukan Perbesaran	38
Gambar 3.14 (a) O ₂ Probe.....	38
Gambar 3.14 (b) Measurement tool	38
Gambar 3.15 Layout position mesin trial.....	38
Gambar 3.16 sensor O ₂ dipasang diatas top core.....	39
Gambar 3.17 Replikasi dari top core sebagai pemegang probe	39
Gambar 3.18 Ilustrasi peletakan sensor	39
Gambar 3.19 O ₂ Contain measurement.....	40
Gambar 3.20 Cacat cold shut Cav 3 parameter 5 sec – 10 LPM 0 hole.....	42



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 3.21 Cacat cold shut Cav 3 parameter 5 sec – 10 LPM 1 holes	43
Gambar 3.22 Cacat cold shut Cav 3 parameter 5 sec – 10 LPM 2 holes	43
Gambar 3.23 Cacat cold shut Cav 3 parameter 5 sec – 10 LPM 3 holes	43
Gambar 3.24 Cacat cold shut Cav 3 parameter 5 sec – 10 LPM 7 holes	43
Gambar 3.25 Cacat cold shut Cav 4 parameter 5 sec – 10 LPM 0 holes	44
Gambar 3.26 Cacat cold shut Cav 4 parameter 5 sec – 10 LPM 1 holes	45
Gambar 3.27 Cacat cold shut Cav 4 parameter 5 sec – 10 LPM 2 holes	45
Gambar 3.28 Cacat cold shut Cav 4 parameter 5 sec – 10 LPM 3 holes	45
Gambar 3.29 Cacat cold shut Cav 4 parameter 5 sec – 10 LPM 5 holes	45
Gambar 3.30 Cacat cold shut Cav 4 parameter 5 sec – 10 LPM 6 holes	45
Gambar 3.31 O ₂ Cacat cold shut Cav 4 parameter 5 sec – 10 LPM 9 holes.....	46
Gambar 3.32 Cacat cold shut Cav 3 parameter 10 sec – 10 LPM 0 hole	46
Gambar 3.33 Cacat cold shut Cav 3 parameter 10 sec – 10 LPM 1 hole	47
Gambar 3.34 Cacat cold shut Cav 3 parameter 10 sec – 10 LPM 2 holes	47
Gambar 3.35 Cacat cold shut Cav 3 parameter 10 sec – 10 LPM 4 holes	47
Gambar 3.36 Cacat cold shut Cav 4 parameter 10 sec – 10 LPM 0 hole	48
Gambar 3.37 Cacat cold shut Cav 4 parameter 10 sec – 10 LPM 2 holes	48
Gambar 3.38 Cacat cold shut Cav 4 parameter 10 sec – 10 LPM 3 holes	48
Gambar 3.39 Cacat cold shut Cav 4 parameter 10 sec – 10 LPM 4 holes	49
Gambar 3.40 Cacat cold shut Cav 4 parameter 10 sec – 10 LPM 5 holes	49
Gambar 3.41 Cacat cold shut Cav 3 parameter 15 sec – 10 LPM 0 holes	50
Gambar 3.42 Cacat cold shut Cav 3 parameter 15 sec – 10 LPM 1 holes	50



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 3.43 Cacat cold shut Cav 3 parameter 15 sec – 10 LPM 3 holes	50
Gambar 3.44 Cacat cold shut Cav 3 parameter 15 sec – 10 LPM 4 holes	50
Gambar 3.45 Cacat cold shut Cav 3 parameter 15 sec – 10 LPM 5 holes	50
Gambar 3.46 Cacat cold shut Cav 4 parameter 15 sec – 10 LPM 0 holes	51
Gambar 3.47 Cacat cold shut Cav 4 parameter 15 sec – 10 LPM 1 holes	51
Gambar 3.48 Cacat cold shut Cav 4 parameter 15 sec – 10 LPM 2 holes	52
Gambar 3.49 Cacat cold shut Cav 4 parameter 15 sec – 10 LPM 3 holes	52
Gambar 3.50 Cacat cold shut Cav 4 parameter 15 sec – 10 LPM 5 holes	52
Gambar 3.51 Cacat cold shut Cav 4 parameter 15 sec – 10 LPM 7 holes	52
Gambar 3.52 Cacat cold shut Cav 3 parameter 5 sec – 15 LPM 0 hole	53
Gambar 3.53 Cacat cold shut Cav 3 parameter 5 sec – 15 LPM 1 holes	53
Gambar 3.54 Cacat cold shut Cav 3 parameter 5 sec – 15 LPM 3 holes	53
Gambar 3.55 Cacat cold shut Cav 3 parameter 5 sec – 15 LPM 4 holes	54
Gambar 3.56 Cacat cold shut Cav 4 parameter 5 sec – 15 LPM 0 holes	54
Gambar 3.57 Cacat cold shut Cav 4 parameter 5 sec – 15 LPM 2 holes	55
Gambar 3.58 Cacat cold shut Cav 3 parameter 10 sec – 15 LPM 0 holes	56
Gambar 3.59 Cacat cold shut Cav 3 parameter 10 sec – 15 LPM 1 holes	56
Gambar 3.60 Cacat cold shut Cav 3 parameter 10 sec – 15 LPM 2 holes	56
Gambar 3.61 Cacat cold shut Cav 3 parameter 10 sec – 15 LPM 4 holes	56
Gambar 3.62 Cacat cold shut Cav 4 parameter 10 sec – 15 LPM 0 hole	57
Gambar 3.63 Cacat cold shut Cav 4 parameter 10 sec – 15 LPM 1 hole	57
Gambar 3.64 Cacat cold shut Cav 4 parameter 10 sec – 15 LPM 2 holes	57



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 3.65 Cacat cold shut Cav 3 parameter 15 sec – 15 LPM 0 hole	58
Gambar 3.66 Cacat cold shut Cav 3 parameter 15 sec – 15 LPM 0 hole	58
Gambar 3.67 Cacat cold shut Cav 4 parameter 15 sec – 15 LPM 0 hole	59
Gambar 3.68 Cacat cold shut Cav 4 parameter 15 sec – 15 LPM 1 hole	59
Gambar 3.69 Cacat cold shut Cav 3 parameter 5 sec – 20 LPM 0 hole.....	60
Gambar 3.70 Cacat cold shut Cav 3 parameter 5 sec – 20 LPM 1 hole.....	60
Gambar 3.71 Cacat cold shut Cav 3 parameter 5 sec – 20 LPM 2 holes.....	61
Gambar 3.72 Cacat cold shut Cav 4 parameter 5 sec – 20 LPM 0 hole.....	61
Gambar 3.73 Cacat cold shut Cav 4 parameter 5 sec – 20 LPM 1 hole.....	62
Gambar 3.74 Cacat cold shut Cav 4 parameter 5 sec – 20 LPM 2 holes.....	62
Gambar 3.75 Cacat cold shut Cav 3 parameter 10 sec – 10 LPM 0 hole	63
Gambar 3.76 Cacat cold shut Cav 3 parameter 10 sec – 20 LPM 1 hole	63
Gambar 3.77 Cacat cold shut Cav 4 parameter 10 sec – 20 LPM 0 hole	64
Gambar 3.78 Cacat cold shut Cav 4 parameter 10 sec – 20 LPM 1 hole	64
Gambar 3.79 (a) Tinggi Cacat Monoiri.....	65
Gambar 3.79 (b) Panjang Cacat Monoiri	65



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Jam Kerja PT. Federal Izumi Manufacturing.....	14
Tabel 3.1 Parameter Process	32
Tabel 3.2 Proses Casting piston type X	40
Tabel 3.3 Estimasi Argon Volume pada waktu 5, 10, dan 15 sec.....	41
Tabel 3.4 hasil visual parameter 5 sec – 10 LPM Cavity 3.....	42
Tabel 3.5 hasil visual parameter 5 sec – 10 LPM Cavity 4.....	44
Tabel 3.6 hasil visual parameter 10 sec – 10 LPM Cavity 3.....	46
Tabel 3.7 hasil visual parameter 10 sec – 10 LPM Cavity 4.....	47
Table 3.8 hasil visual parameter 15 sec – 20 LPM Cavity 3.....	49
Tabel 3.9 hasil visual parameter 15 sec – 20 LPM Cavity 4.....	51
Tabel 3.10 hasil visual parameter 5 sec – 15 LPM Cavity 3.....	52
Tabel 3.11 hasil visual parameter 5 sec – 15 LPM Cavity 4.....	54
Tabel 3.12 hasil visual parameter 10 sec – 15 LPM Cavity 3.....	55
Tabel 3.13 hasil visual parameter 10 sec – 15 LPM Cavity 4.....	56
Tabel 3.14 hasil visual parameter 15 sec – 15 LPM Cavity 3.....	58
Tabel 3.15 hasil visual parameter 15 sec – 15 LPM Cavity 4.....	59
Tabel 3.16 hasil visual parameter 5 sec – 20 LPM Cavity 3.....	60
Tabel 3.17 hasil visual parameter 5 sec – 20 LPM Cavity 4.....	61
Tabel 3.18 hasil visual parameter 10 sec – 20 LPM Cavity 3.....	62
Tabel 3.19 hasil visual parameter 10 sec – 20 LPM Cavity 4.....	63
Tabel 3.20 Jumlah NG dari 10 pengecekan produk.....	64

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan Laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Tabel 3.21 Jumlah Holes yang terbentuk dari 10 pengecekan produk 65





DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Daftar Isian Praktik Kerja Industri
- Lampiran 2 Surat Pengajuan Magang
- Lampiran 3 Surat Penerimaan Magang di PT. Federal Izumi Manufacturing
- Lampiran 4 Surat Tanda Selesai Magang atau Sertifikasi Magang
- Lampiran 5 Daftar Hadir Praktik Kerja Industri
- Lampiran 6 Catatan Kegiatan Harian Praktik Kerja Industri
- Lampiran 7 Dokumentasi Selama On Job Training

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan Laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Politeknik Negeri Jakarta (PNJ) merupakan perguruan tinggi negeri vokasional yang didirikan untuk memenuhi kebutuhan SDM professional di industri, baik industri jasa maupun manufaktur. Sistem pembelajarannya dengan teori 55% dan praktik 45% sehingga lulusannya diharapkan memiliki pengetahuan serta keahlian yang seimbang dan dapat memenuhi kebutuhan pada dunia industri. D4 Manufaktur merupakan salah satu program studi pada jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta yang berkonsentrasi pada bidang teknologi proses manufaktur. Kompetensi utama D4 Manufaktur yaitu mampu menguasai teknologi proses manufaktur, *assembly*, teknologi pengembangan produk, reverse engineering, optimalisasi sistem manufaktur dan desain mesin maupun produk manufaktur, serta automasi dan robotic manufaktur. Sebagai upaya dalam memaksimalkan kompetensi, maka terdapat program Praktik Kerja Lapangan (PKL) untuk menerapkan dan mengembangkan ilmu yang telah diperoleh dalam praktiknya pada dunia industri.

Seiring berkembangnya teknologi, banyak pekerjaan yang dibutuhkan dapat dilakukan dengan efektif dan efisien khususnya pada bidang industri dan konstruksi. Maka dari itu, perlu dipersiapkannya sumber daya manusia yang terampil dan berkeahlian dalam mengakomodasi kemajuan ini. Sebagai asset sumber daya manusia, mahasiswa perlu memperdalam bidang keilmuannya khususnya dalam sisi aplikasi ilmu. Oleh karena itu, diperlukan suatu wadah untuk mengaplikasikan dan mengembangkan bidang keilmuan tersebut. Praktik Kerja Lapangan (PKL) atau yang disebut dengan *On Job Training* (OJT) merupakan program wajib bagi mahasiswa semester 7 D4 Manufaktur untuk memperdalam pengetahuan, memberikan pengalaman dan etika pekerja, serta memberikan wawasan di dunia kerja, dengan kegiatan pembelajaran selama waktu kuliah yang diterapkan langsung ke dunia industri, yang



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

bertujuan untuk memperkenalkan, meningkatkan kompetensi dan kemampuan mahasiswa dalam dunia kerja di industry yang sebenarnya.

PT. Federal Izumi Manufacturing atau PT FIM merupakan anak perusahaan dari Astra International dibawah naungan PT. Astra Otoparts Tbk. Perusahaan ini bergerak pada produksi piston dan non piston. Bidang tersebut sesuai dengan mahasiswa Politeknik Negeri Jakarta jurusan Teknik Mesin Program Studi Manufaktur. Perusahaan ini memproduksi piston untuk sepeda motor (motorcycle), mobil (gasoline), diesel, dan non piston berupa sub tank joint, cylinder guide, axle bracket, serta oil ring filter.

Untuk mendukung proses produksi, PT. Federal Izumi Manufacturing terdiri dari beberapa department yang mendukung kegiatan produksi, diantaranya yaitu *Foundry Department, Machining, Maintenance, Engineering, PPC dan Quality Department (Quality Inspection Foundry, Quality Inspection Machining, Quality Assurance, Quality Management System).*

Proses pada Departemen *Foundry* (pengecoran piston) meliputi proses *Melting* (Peleburan), *Casting* (Pengecoran) pada casting terdapat line Gasoline, Motorcycle, Diesel, Sub Tank Joint, Cylinder guide, dan Axle bracket, kemudian *Sprue Cutting* (pemotongan), *Heat treatment* (perlakuan panas), *Finishing* dan *Foundry Preparation*.

Dalam proses pembuatan piston harus memperhatikan beberapa aspek yang dapat mengoptimalkan proses *casting* (pengecoran), karena proses casting sangat penting dalam departemen *foundry*, ketika proses *casting* (pengecoran) sudah tidak optimal maka piston yang di produksi akan menjadi reject, terdapat banyak parameter yang mempengaruhi hasil dari proses casting, seperti temperature mould, temperature material, gating system, komposisi material, cooling system dan penambahan zat ataupun gas inert untuk menghindari O₂ di udara didalam cavity (pouring) agar tidak menyatu dengan Alumunium. Oleh karena itu PT. Federal Izumi membentuk *team*



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

work untuk mendvelop piston x (gasoline) menggunakan material A351 dengan pemberian gas inert pengusir O₂ untuk menghindari terjadinya reject coldshut dalam produksi piston. Saya ditempatkan di bagian casting dan quality untuk menganalisis parameter terjadinya reject lalu melakukan improvement dalam pengatasannya.

1.2 Ruang Lingkup Praktik Kerja Lapangan

Praktik Kerja Lapangan (PKL) dilaksanakan pada :

Waktu	: 3 Agustus 2021 – 31 Januari 2022
Tempat	: PT. Federal Izumi Manufacturing
Area Praktik	: Divisi <i>Quality Inspection</i> , Departemen <i>Foundry</i>
Aktivitas	: Menggunakan Alat ukur, melakukan proses inspeksi incoming piston, strut, ring, ingot, tuling lalu memasukan kedalam checksheet, melakukan pengujian kekerasan piston produksi, melakukan pengecekan komposisi material menggunakan spectro meter, melakukan pengecekan struktur mikro material melakukan analisis, merencanakan improvement, melakukan gom scanning piston produksi, mempelajari proses manufaktur piston, serta mengecek reject piston.

1.3 Tujuan Praktik Kerja Lapangan

Tujuan dari Praktik Kerja Lapangan (PKL) ini antara lain :

1.3.1 Tujuan Praktik Kerja Lapangan

Program Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT. Federal Izumi Manufacturing memiliki beberapa tujuan, yaitu :

1. Memperkenalkan suasana dunia industri yang sebenarnya agar dapat mempersiapkan diri saat memasuki dunia kerja.
2. Menambah wawasan dan memperluas relasi, agar dapat bersikap, bekerja sama, berkomunikasi, dan berkoordinasi di dunia kerja.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

3. Melatih kemampuan untuk menjadi pribadi yang baik, mampu memecahkan masalah, dan mengambil keputusan di dunia kerja.
4. Menerapkan pengetahuan teoritis ke dalam dunia kerja, sesuai dengan latar belakang ilmu.
5. Mengetahui proses manufaktur produksi piston.
6. Mengetahui improvement yang tepat untuk menangani cacat cold shut.
7. Mengetahui parameter yang tepat dalam proses casting untuk menangani reject piston x.

1.4 Manfaat Praktik Kerja Lapangan

Manfaat Praktik Kerja Lapangan (PKL) ini sebagai berikut :

1.4.1 Manfaat Bagi Perusahaan

1. Menjalin kerja sama antara perusahaan atau pihak industri dengan perguruan tinggi
2. Sebagai sarana penyaring tenaga kerja yang berkompeten.
3. Mahasiswa dapat membantu dalam proses produksi berlangsung dan dalam proses improvement perusahaan.

1.4.2 Manfaat bagi Industri Pendidikan

1. Meningkatkan Kerjasama antara Lembaga Pendidikan perguruan tinggi dengan PT. Federal Izumi Manufacturing.
2. Mengenalkan jenjang Diploma IV atau S1 Terapan program studi manufaktur pada dunia industri.

1.4.3 Manfaat bagi Mahasiswa

1. Mengetahui bagaimana melakukan analisis suatu masalah yang terjadi di industri.
2. Mengetahui bagaimana improvement yang tepat untuk mengatasi suatu masalah.
3. Memahami cara kerja perusahaan dari memperoleh bahan baku sampai menjadi barang jadi produk piston.
4. Melatih disiplin dan tanggung jawab serta profesionalitas dalam

bekerja.

5. Memahami penggunaan GOM 3D Scanning untuk inspection secara detail.
6. Mengetahui cara penggunaan spectro machine, alat ukur kekerasan dan mengetahui cara polishing potongan piston yang benar untuk pengecekan dendrit (mikrostruktur).



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diperoleh dari kegiatan Praktik Kerja Lapangan yang dilaksanakan di PT. Federal Izumi Manufacturing yaitu :

1. Mahasiswa dapat mengetahui bagaimana dunia industri yang sebenarnya dan dapat beradaptasi dengan suasana kerja yang dinamis.
2. Mahasiswa mampu memposisikan diri, mampu bersikap, menjadi pribadi yang mandiri, dapat memecahkan masalah secara mandiri dan tim kerja serta dapat mengambil keputusan dalam bekerja.
3. Teori yang sudah dipelajari menunjang kegiatan kerja praktik karena sesuai dengan latar belakang ilmu yang dipelajari.
4. Mengetahui bagaimana proses awal pembuatan produk dari raw material sampai shipping.
5. Mahasiswa mengetahui proses manufaktur produksi piston.
6. Mahasiswa dapat membedakan cacat produk sesuai dengan jenisnya serta mampu mengatasi dan memutuskan improvement apa yang tepat yaitu dengan meletakkan posisi gas inlet Argon berada pada *Top of Side of Mold* untuk mengatasi masalah reject cold shut atau reject alumina pada piston.
7. Dari kegiatan yang dilakukan selama On Job Training parameter argon yang tepat dalam proses casting untuk mengatasi reject piston X yaitu shooter argon selama 10 detik dengan kecepatan aliran 20 LPM (Liter Per Menit).

4.2 Saran

4.2.1 Bagi Perusahaan

Selalu membuka kesempatan Praktik Kerja Lapangan untuk mahasiswa Program Studi Sarjana Terapan Manufaktur, Teknik Mesin khususnya instansi Politeknik Negeri Jakarta, melibatkan mahasiswa Praktik Kerja Lapangan dalam mengerjakan setiap project karena mahasiswa berkompetensi untuk mengatasi masalah di suatu industri



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

dengan pengarahan serta bimbingan pembimbing perusahaan, alangkah baiknya pembimbing perusahaan terus memantau mahasiswa Praktik Kerja Lapangan saat melakukan pekerjaannya untuk menyelesaikan project yang diberikan oleh perusahaan.

4.2.2 Bagi Politeknik Negeri Jakarta

1. Pembelajaran mengenai analisis suatu produk dengan menggunakan software pendukung seperti software simulasi aliran material casting seharusnya diberikan dalam perkuliahan, karena sangat digunakan dalam dunia industri agar mahasiswa dapat bekerja sesuai dengan kebutuhan suatu perusahaan.
2. Pendalaman proses manufaktur khususnya untuk industri otomotif spare part kendaraan seperti proses die casting aluminium karena sangat menunjang kemampuan mahasiswa yang Praktik Kerja Lapangan di industri spare part kendaraan dan mudah mengerti proses produksi dengan menggunakan *permanent mold die casting*.



POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



DAFTAR PUSTAKA

- Ganguly, P., & Rana, R. (2018, July). A Review On Reducing Casting Defects And Improving Productivity In A Small Scale Foundry Using DMAIC APPROACH. *INTERNATIONAL JOURNAL OF ENGINEERING SCIENCES & RESEARCH*(ISSN: 2277-9655), 115-122. doi: 10.5281/zenodo.1312726
- Hernady, D., & Sodiran. (2018, April). Pengaruh Debit Pemakaian Gas Argon Sebagai Gas Pelindung Terhadap Porositas Dan Kekerasan Hasil Remelting Alumunium Berbasis Limbah Alumunium Bekas. *Jurnal SIMETRIS, Vol.9 No 1*, 444-453.
- Kalpakjian, S., & Schmid, S. R. (2014). *MANUFACTURING Engineering and Technology, 7th Edition*.
- Kumar, J. Y., K S, A., & Sripriya, G. (2015, April). Casting Process Optimization For Reducing The Cold Shut Defect in Castings Using Response Surface Methodology. *Indian Journal of Engineering and Materials Sciences, Vol.22*, 187-194.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LAMPIRAN 1

DAFTAR ISIAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI

Nama Mahasiswa: 1. Adrianus Aryo Wibisono NIM : 1802411029
2. Muhammad Fernanda Alvi Yasin NIM : 1802411030
3. Nabila Banowati NIM : 1802411010
4. Veronika Noviaty NIM : 1802411009

Program studi : Manufaktur

Tempat Praktik Kerja Lapangan

Nama Perusahaan/Industri : PT. Federal Izumi Manufacturing

Alamat Perusahaan/Industri : Jl Raya Narogong Km 23,8 Kawasan Industri Menara
Permai Cileungsi Cibinong 16820 Jawa Barat

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Cileungsi, 28 Januari 2022

Nabila Banowati

NIM : 1802411010

Catatan : Dilampirkan fotokopi surat dari perusahaan / industri



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LAMPIRAN 2

SURAT PENGAJUAN MAGANG



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN
RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

Jalan Prof. Dr. G.A. Siwabessy, Kampus UI, Depok 16425
Telpon (021) 72700036, Hunting Fax (021) 72700034
Laman: <http://www.mesin.pnj.ac.id> Surel : humas@pnj.ac.id

Nomor : B/497 /PL3.8/DA.04.01/2021 9 Juni 2021
Lampiran : 1 (satu) berkas
Hal : *On the Job Training* (Magang)

Yth. HR PT. Federal Izumi Manufacturing

PT. Federal Izumi Manufacturing
Kawasan Industri Menara Permai Jl Raya Narogong
Km 23,8 Kawasan Industri Menara Permai Cileungsi
Cibinong 16820 Jawa Barat,16820

Dalam rangka pelaksanaan program akademik Program Studi S1 Tr Manufaktur Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Jakarta mewajibkan pada mahasiswa untuk melaksanakan OJT atau Praktek Kerja Lapangan pada semester VII (Tujuh).

Oleh karena itu kami mohon kesediaan Bapak / Ibu agar berkenan menerima mahasiswa kami untuk melaksanakan OJT atau Praktek Kerja Lapangan di **PT. Federal Izumi Manufacturing**, dengan daftar nama sebagai berikut:

Nama Mahasiswa	NIM	Jangka Waktu	Program Studi
Adrianus Aryo Wibisono	1802411029	Agustus s/d Desember	S1 Tr Manufaktur
M. Femanda Alvi Yasin	1802411030		
Nabila Banowati	1802411010		
Veronika Noviaty	1802411009		

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya, kami ucapkan terima kasih.

Ketua Jurusan Teknik Mesin

Agus Alimin, M.T.
NIP. 197707142008121005



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LAMPIRAN 3

SURAT PENERIMAAN MAGANG
PT FEDERAL IZUMI MANUFACTURING



Cileungsi, 27 Juli 2021

No : 039/FIM/VII/2021
Hal : Penerimaan Mahasiswa Kerja Praktik

Kepada Yth.

Bapak Eng. Muslimin, S.T., M.T
Ketu Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta

Di Tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan adanya permohonan Kerja Praktik tertanggal 09 Juni 2021 dengan nomor surat B/497/PL3.8/DA.04.01/2021. Dengan ini kami memberitahukan bahwa mahasiswa Bapak yang tersebut di bawah ini, yaitu:

No	NIM	Nama	Jurusan
1	1802411029	Adrianus Aryo Wibisono	Teknik Mesin
2	1802411030	M. Fernanda Alvi Yasin	Teknik Mesin
3	1802411010	Nabila Banowati	Teknik Mesin
4	1802411009	Veronika Noviaty	Teknik Mesin

Diterima untuk melaksanakan kegiatan kuliah Kerja Praktik di perusahaan kami di Departemen Foundry mulai tanggal 02 Agustus s/d 23 Desember 2021.

Demikian surat pemberitahuan ini kami sampaikan. Atas perhatian dan kerjasama Bapak kami mengucapkan terima kasih.

Hormat kami,


PT. FEDERAL IZUMI MPG

Ika Tri Widvastuti
HRD&GA Dept. Head

PT FEDERAL IZUMI MANUFACTURING

Komplek Industri Menara Permai Jl. Narogong Raya Km. 23.8 Cileungsi - Bogor 16820
West Java - Indonesia Phone : 62-21-8230355, Fax : 62-21-8230041
Email : fimpiston@fim.co.id



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LAMPIRAN 4
SURAT TANDA SELESAI MAGANG
ATAU SERTIFIKASI MAGANG



SURAT KETERANGAN

No.013/S-KetPraktekKerja/FIM/I/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Suryo Pranoto
Jabatan : IR & People Development Section Head
Alamat : Jl. Narogong Raya Km. 23,
Komplek Industri Menara Permai
Cileungsi- Bogor 16820.

Menerangkan bahwa :

Nama : Nabila Banowati
Jurusan : Teknik Mesin
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Jakarta

Adalah benar telah melakukan Praktek Kerja Industri di PT. Federal Izumi Mfg. di bagian Quality Inspection Foundry terhitung sejak tanggal 03 Agustus 2021 sampai dengan 28 Januari 2022

Demikian surat keterangan ini kami buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Cileungsi, 28 Januari 2022

Suryo Pranoto
IR& People Development Section Head

PT FEDERAL IZUMI MANUFACTURING

Komplek Industri Menara Permai Jl. Narogong Raya Km. 23.8 Cileungsi - Bogor 16820
West Java - Indonesia Phone : 62-21-8230355, Fax : 62-21-8230041
Email : fimpiston@fim.co.id



Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR HADIR PRAKTIK KERJA INDUSTRI MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN POLITEKNIK NEGERI JAKARTA



PT FEDERAL IZUMI MANUFACTURING
Quality Assurance Departement
Quality Inspection Section

Bulan : OKTOBER 2021

No	NAMA	NO NRP	BULAN																														
			SEPTEMBER							OKTOBER																							
			21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
1	Adrianus Ayo	7025	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
2	M. Farhanda Alvi. Y	7026	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
3	Habiba Barokati	7027	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
4	Vernika Novely	7028	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

Accurasi
10 50 100 %

Catatan: SPORT MANA/ID NAB/DIGEMER TGL 2021

Diperiksa	Dibuat
Kase	Staff



PT FEDERAL IZUMI MANUFACTURING
Quality Assurance Departement
Quality Inspection Section

Bulan : NOVEMBER 2021

No	NAMA	NO NRP	BULAN																														
			OKTOBER							NOVEMBER																							
			21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Adrianus Ayo	7025	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
2	M. Farhanda Alvi. Y	7026	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
3	Habiba Barokati	7027	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
4	Vernika Novely	7028	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

Accurasi
10 50 100 %

7175071 Adrianus Ayo 7025 IZM BEMERANG OK LINE DI KAMPUS
 7175072 M. Farhanda Alvi. Y 7026 IZM BEMERANG OK LINE DI KAMPUS
 7175073 Habiba Barokati 7027 IZM BEMERANG OK LINE DI KAMPUS
 7175074 Vernika Novely 7028 IZM BEMERANG OK LINE DI KAMPUS

Diperiksa	Dibuat
Kase	Staff

Cileungsi, 28 Januari 2022
Pembimbing Industri

(..... FEJAE)



Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR HADIR PRAKTIK KERJA INDUSTRI MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN POLITEKNIK NEGERI JAKARTA



PT FEDERAL IZUMI MANUFACTURING Quality Assurance Department Quality Inspection Section

Bulan : DESEMBER 2021

Attendance table for December 2021 with columns for No, NAMA, NO NRP, NOVEMBER, and DESEMBER. Includes an 'Akumulasi' row and a signature box for 'Kasir' and 'Staff'.



PT FEDERAL IZUMI MANUFACTURING Quality Assurance Department Quality Inspection Section

Bulan : JANUARI 2021

Attendance table for January 2021 with columns for No, NAMA, NO NRP, DESEMBER, and JANUARI. Includes an 'Akumulasi' row and a signature box for 'Kasir' and 'Staff'.

Cileungsi, 28 Januari 2022 Pembimbing Industri

Signature and name FEJAL (.....)



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR HADIR PRAKTIK KERJA INDUSTRI MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN POLITEKNIK NEGERI JAKARTA



PT FEDERAL IZUMI MANUFACTURING
Quality Assurance Department
Quality Inspection Section

Bulan : JANUARI 2021

No	NAMA	NO IIRP	BULAN																																
			JANUARI																																
			21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1.	Adrianus Ayo	2075	0																																
2.	M. Fernanda Ayu Y	2076	0																																
3.	Pablo Pratowah	2077	0																																
4.	Yeremia Novally	2078	0																																

Tgl	SS	T	MP	S

Diperiksa	Dibuat
Kase	Staf

Cileungsi, 28 Januari 2022
Pembimbing Industri

FASAL
(.....)



LAMPIRAN 6

CATATAN KEGIATAN HARIAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI

CATATAN KEGIATAN HARIAN PRAKTEK KERJA INDUSTRI MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

No	Tanggal	Uraian kegiatan	Paraf Pembimbing
1	03-08-2021	Pengenalan Company Profile, Training in industry (5S, LK3, Safety Induction, Ergonomis, & Fire Protection), Observasi lapangan bagian foundry dengan pembimbing industri.	
2	04-08-2021	Observasi alur proses di quality foundry, belajar tata cara memakai mesin inspeksi di Dept. Quality Inspection Foundry (HRB, Spectro).	
3	05-08-2021	Memakai mesin spectro untuk melihat komposisi material, trial berat proses machining piston type x	
4	06-08-2021	Mempelajari dan memakai alat scan GOM untuk melihat bagian yang tidak sesuai dengan standar/NG, trial berat proses machining piston type xy.	
5	09-08-2021	Mengenal type produk (Motorcycle, Gasoline, Diesel, Racing, Expor, dan non piston), trial berat proses machining piston type xy.	
6	10-08-2021	Mengenal dan mempelajari test piece material AC8A, AC2B, F931, A351, AC9A), trial berat proses machining piston type A.	
7	11-08-2021	LIBUR TAHUN BARU HIJRIYAH 1443	
8	12-08-2021	Mengerjakan test piece incoming tuling menggunakan mesin spectro.	
9	13-08-2021	Mengerjakan test piece incoming ingot dan tuling kompaksi menggunakan mesin spectro.	
10	16-08-2021	Mengukur incoming piston diesel menggunakan mikrometer, sengkeng, HRB, dan Spectro.	
11	18-08-2021	Trial berat proses machining type X dan type XY, lalu membuat grafik (melihat apakah berat finish berada di range standar/tidak).	
12	19-08-2021	Trial berat proses machining type A dan type B, lalu membuat grafik (melihat apakah berat finish berada di range standar/tidak).	
13	20-08-2021	Belajar bubut produksi dan incoming material.	
14	23-08-2021	Mempelajari manufacturing process di foundry secara umum.	
15	24-08-2021	Mengerjakan dan memasukan data incoming tuling, dan ingot.	
16	25-08-2021	Mengerjakan dan memasukan data incoming piston, dan strut.	
17	26-08-2021	Mengerjakan dan memasukan data harian produksi (HRB, Spectro, color check)	

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

18	27-08-2021	Scan piston produksi harian memakai GOM Inspection.	
19	30-08-2021	Mengetahu kandungan material (Si) yang terkandung dalam material menggunakan mesin polishing dan mikro.	
20	31-08-2021	Sungkeng incoming piston dan strut.	
21	-	-	-

Pembimbing Industri

(..... FEVAC)

Mahasiswa

(..... Nabila Barowati)



CATATAN KEGIATAN HARIAN PRAKTEK KERJA INDUSTRI
MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN POLITEKNIK
NEGERI JAKARTA

No	Tanggal	Uraian kegiatan	Paraf Pembimbing
1	01-09-2021	Melakukan pengecekan piston semua type secara visual, mengukur dimensinya, dimasukan datanya kedalam check sheet.	
2	02-09-2021	Input data kedalam check sheet, mengukur tebal head piston lalu hasilnya dimasukan kedalam inspection sheet lalu scan untuk keperluan audit.	
3	03-09-2021	Mengenal jenis reject piston semua type, membedakan reject sesuai dengan jenisnya mencatat jumlah reject per type di visual.	
4	06-09-2021	Melakukan pengecekan reject (cacat) piston di bagian visual.	
5	07-09-2021	Mengukur piston type x, memisahkan yang masuk standar dan diluar standar ± 1000 pcs.	
6	08-09-2021	Scan Piston produksi harian menggunakan GOM Inspect	
7	09-09-2021	Mengenal Proses Degassing, Peleburan melting, Proses Heat Treatment.	
8	10-09-2021	Mempelajari bonding pada diesel, pemakaian strut, dan ring.	
9	13-09-2021	Memasukan data incoming mingguan, menata dan memperbaiki file persiapan untuk audit.	
10	14-09-2021	Memasukan data harian HRB, Spectro produksi harian, scan piston produksi harian menggunakan GOM.	
11	15-09-2021	Melakukan pengecekan cacat (reject) dan dimensi setiap line secara visual.	
12	16-09-2021	Melakukan pengisian tag mencatat waktu prosesnya mulai dari ganti model atau dandori, casting, sampai sungkeng memantau hasilnya NG atau OK menggunakan GOM Inspect, kalau OK maka produksi dapat dilanjutkan.	
13	17-09-2021	Melakukan pengisian tag mencatat waktu prosesnya mulai dari ganti model atau dandori, casting, sampai sungkeng memantau hasilnya NG atau OK menggunakan GOM Inspect, kalau OK maka produksi dapat dilanjutkan.	
14	20-09-2021	-Melakukan pengisian tag mencatat waktu prosesnya mulai dari ganti model atau dandori, casting, sampai sungkeng memantau hasilnya NG atau OK menggunakan GOM Inspect, kalau OK maka produksi dapat dilanjutkan.	
15	21-09-2021	-Melakukan pengisian tag mencatat waktu prosesnya mulai dari ganti model atau dandori, casting, sampai sungkeng memantau hasilnya NG atau OK menggunakan GOM	

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

		Inspect, kalau OK maka produksi dapat dilanjutkan.	
16	22-09-2021	<ul style="list-style-type: none">- Melakukan pengisian tag mencatat waktu prosesnya mulai dari ganti model atau dandori, casting, sampai sungkeng memantau hasilnya NG atau OK menggunakan GOM Inspect, kalau OK maka produksi dapat dilanjutkan.- Trial berat piston type X ke machining, handle produksi harian (cek spectro, HRB).	
17	23-09-2021	<ul style="list-style-type: none">- Melakukan pengisian tag mencatat waktu prosesnya mulai dari ganti model atau dandori, casting, sampai sungkeng memantau hasilnya NG atau OK menggunakan GOM Inspect, kalau OK maka produksi dapat dilanjutkan.- Mempelajari reject, mempelajari improvement apa yang dilakukan untuk menangani jenis reject tersebut.	
18	24-09-2021	<ul style="list-style-type: none">- Melakukan pengisian tag mencatat waktu prosesnya mulai dari ganti model atau dandori, casting, sampai sungkeng memantau hasilnya NG atau OK menggunakan GOM Inspect, kalau OK maka produksi dapat dilanjutkan.- Mempelajari gating system, dan mencari tau alasan mengapa gating system dari proses aluminium casting dibuat seperti itu.- Membandingkan setiap gating system terhadap reject yang dihasilkan setiap type.	
19	27-09-2022	<ul style="list-style-type: none">- Melakukan pengisian tag mencatat waktu prosesnya mulai dari ganti model atau dandori, casting, sampai sungkeng memantau hasilnya NG atau OK menggunakan GOM Inspect, kalau OK maka produksi dapat dilanjutkan.- Mempelajari gating system, dan mencari tau alasan mengapa gating system dari proses aluminium casting dibuat seperti itu.- Membandingkan setiap gating system terhadap reject yang dihasilkan setiap type.	
20	28-09-2022	<ul style="list-style-type: none">- Melakukan pengisian tag mencatat waktu prosesnya mulai dari ganti model atau dandori, casting, sampai sungkeng memantau hasilnya NG atau OK menggunakan GOM Inspect, kalau OK maka produksi dapat dilanjutkan.- Mempelajari improvement yang dilakukan untuk mengatasi setiap reject.	
21	29-09-2022	<ul style="list-style-type: none">- Melakukan pengisian tag mencatat waktu prosesnya mulai dari ganti model atau dandori, casting, sampai sungkeng memantau hasilnya NG atau OK menggunakan GOM Inspect, kalau OK maka produksi dapat dilanjutkan.- Mempelajari improvement yang dilakukan untuk mengatasi setiap reject.	





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

22	30-09-2022	<ul style="list-style-type: none">- Melakukan pengisian tag mencatat waktu prosesnya mulai dari ganti model atau dandori, casting, sampai sungkeng memantau hasilnya NG atau OK menggunakan GOM Inspect, kalau OK maka produksi dapat dilanjutkan.- Mempelajari improvement yang dilakukan untuk mengatasi setiap reject.- Mempelajari mekanisme pergerakan mold setiap type.	
----	------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Pembimbing Industri

(.....FEIJAL.....)

Mahasiswa

(.....Nabila Banowati.....)



**CATATAN KEGIATAN HARIAN PRAKTEK KERJA INDUSTRI
MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN POLITEKNIK
NEGERI JAKARTA**

No	Tanggal	Uraian kegiatan	Paraf Pembimbing
1	01-10-2021	<ul style="list-style-type: none">- Melakukan pengisian tag mencatat waktu prosesnya mulai dari ganti model atau dandori, casting, sampai sungkeng memantau hasilnya NG atau OK menggunakan GOM Inspect, kalau OK maka produksi dapat dilanjutkan.- Melakukan pengecekan di lapangan mengenai cacat produk piston	
2	04-10-2021	<ul style="list-style-type: none">- Melakukan pengisian tag mencatat waktu prosesnya mulai dari ganti model atau dandori, casting, sampai sungkeng memantau hasilnya NG atau OK menggunakan GOM Inspect, kalau OK maka produksi dapat dilanjutkan.- Melakukan improvement apa yang dapat dilakukan untuk mengatasi cacat casting.	
3	05-10-2021	<ul style="list-style-type: none">- Melakukan pengisian tag mencatat waktu prosesnya mulai dari ganti model atau dandori, casting, sampai sungkeng memantau hasilnya NG atau OK menggunakan GOM Inspect, kalau OK maka produksi dapat dilanjutkan.- Melakukan improvement apa yang dapat dilakukan untuk mengatasi cacat casting.	
4	06-10-2021	<ul style="list-style-type: none">- Melakukan pengisian tag mencatat waktu prosesnya mulai dari ganti model atau dandori, casting, sampai sungkeng memantau hasilnya NG atau OK menggunakan GOM Inspect, kalau OK maka produksi dapat dilanjutkan.- Melakukan improvement yang dapat dilakukan untuk mengatasi cacat casting.	
5	07-10-2021	<ul style="list-style-type: none">- Melakukan pengisian tag mencatat waktu prosesnya mulai dari ganti model atau dandori, casting, sampai sungkeng memantau hasilnya NG atau OK menggunakan GOM Inspect, kalau OK maka produksi dapat dilanjutkan.- Melakukan improvement yang dapat dilakukan untuk mengatasi cacat casting.	
6	08-10-2021	<ul style="list-style-type: none">- Melakukan pengisian tag mencatat waktu prosesnya mulai dari ganti model atau dandori, casting, sampai sungkeng memantau hasilnya NG atau OK menggunakan GOM Inspect, kalau OK maka produksi dapat dilanjutkan.	

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

		<ul style="list-style-type: none">- Melakukan improvement yang dapat dilakukan untuk mengatasi cacat casting.	
7	11-10-2021	<ul style="list-style-type: none">- Melakukan pengisian tag mencatat waktu prosesnya mulai dari ganti model atau dandori, casting, sampai sungkeng memantau hasilnya NG atau OK menggunakan GOM Inspect, kalau OK maka produksi dapat dilanjutkan.- Melakukan improvement yang dapat dilakukan untuk mengatasi cacat casting.- Mengecek kekerasan piston produksi menggunakan HRB.	
8	12-10-2021	<ul style="list-style-type: none">- Melakukan pengisian tag mencatat waktu prosesnya mulai dari ganti model atau dandori, casting, sampai sungkeng memantau hasilnya NG atau OK menggunakan GOM Inspect, kalau OK maka produksi dapat dilanjutkan.- Melakukan improvement yang dapat dilakukan untuk mengatasi cacat casting.- Mengecek kekerasan piston produksi menggunakan HRB.- Mengecek komposisi material menggunakan spectro.	
9	13-10-2021	<ul style="list-style-type: none">- Melakukan pengisian tag mencatat waktu prosesnya mulai dari ganti model atau dandori, casting, sampai sungkeng memantau hasilnya NG atau OK menggunakan GOM Inspect, kalau OK maka produksi dapat dilanjutkan.- Melakukan improvement yang dapat dilakukan untuk mengatasi cacat casting.- Mengecek kekerasan piston produksi menggunakan HRB.- Mengecek komposisi material menggunakan spectro.	
10	14-10-2021	<ul style="list-style-type: none">- Melakukan pengisian tag mencatat waktu prosesnya mulai dari ganti model atau dandori, casting, sampai sungkeng memantau hasilnya NG atau OK menggunakan GOM Inspect, kalau OK maka produksi dapat dilanjutkan.- Melakukan improvement yang dapat dilakukan untuk mengatasi cacat casting.- Mengecek kekerasan piston produksi menggunakan HRB.- Mengecek komposisi material menggunakan spectro.	
11	15-10-2021	<ul style="list-style-type: none">- Melakukan pengisian tag mencatat waktu prosesnya mulai dari ganti model atau dandori, casting, sampai sungkeng memantau hasilnya NG atau OK menggunakan GOM Inspect, kalau OK maka produksi dapat dilanjutkan.- Melakukan improvement yang dapat dilakukan untuk mengatasi cacat casting.- Mengecek kekerasan piston produksi menggunakan HRB.- Mengecek komposisi material menggunakan spectro.	





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

		- Mengukur incoming piston.	
12	18-10-2021	<ul style="list-style-type: none">- Melakukan pengisian tag mencatat waktu prosesnya mulai dari ganti model atau dandori, casting, sampai sungkeng memantau hasilnya NG atau OK menggunakan GOM Inspect, kalau OK maka produksi dapat dilanjutkan.- Melakukan improvement yang dapat dilakukan untuk mengatasi cacat casting.- Mengecek kekerasan piston produksi menggunakan HRB.- Mengecek komposisi material menggunakan spectro.- Mengukur incoming piston, strut, ring.	
13	19-10-2021	<ul style="list-style-type: none">- Melakukan pengisian tag mencatat waktu prosesnya mulai dari ganti model atau dandori, casting, sampai sungkeng memantau hasilnya NG atau OK menggunakan GOM Inspect, kalau OK maka produksi dapat dilanjutkan.- Melakukan improvement yang dapat dilakukan untuk mengatasi cacat casting.- Mengecek kekerasan piston produksi menggunakan HRB.- Mengecek komposisi material menggunakan spectro.- Mengukur incoming piston, strut, ring.	
14	20-10-2021	LIBUR MAULID NABI	
15	21-10-2021	IZIN BIMBINGAN OFFLINE DI KAMPUS	
16	25-10-2021	<ul style="list-style-type: none">- Melakukan pengisian tag mencatat waktu prosesnya mulai dari ganti model atau dandori, casting, sampai sungkeng memantau hasilnya NG atau OK menggunakan GOM Inspect, kalau OK maka produksi dapat dilanjutkan.- Melakukan improvement yang dapat dilakukan untuk mengatasi cacat casting.- Melakukan inventory data quality untuk keperluan audit.	
17	26-10-2021	<ul style="list-style-type: none">- Melakukan pengisian tag mencatat waktu prosesnya mulai dari ganti model atau dandori, casting, sampai sungkeng memantau hasilnya NG atau OK menggunakan GOM Inspect, kalau OK maka produksi dapat dilanjutkan.- Melakukan improvement yang dapat dilakukan untuk mengatasi cacat casting.	
17	27-10-2021	<ul style="list-style-type: none">- Melakukan pengisian tag mencatat waktu prosesnya mulai dari ganti model atau dandori, casting, sampai sungkeng memantau hasilnya NG atau OK menggunakan GOM Inspect, kalau OK maka produksi dapat dilanjutkan.- Melakukan improvement yang dapat dilakukan untuk mengatasi cacat casting.- Melakukan inventory data quality untuk keperluan audit	
18	28-10-2021	- Melakukan pengisian tag mencatat waktu prosesnya	



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

		mulai dari ganti model atau dandori, casting, sampai sungkeng memantau hasilnya NG atau OK menggunakan GOM Inspect, kalau OK maka produksi dapat dilanjutkan. - Melakukan inventory data quality untuk keperluan audit.	
19	29-10-2021	- Melakukan pengisian tag mencatat waktu prosesnya mulai dari ganti model atau dandori, casting, sampai sungkeng memantau hasilnya NG atau OK menggunakan GOM Inspect, kalau OK maka produksi dapat dilanjutkan. - Melakukan inventory data quality untuk keperluan audit.	

Pembimbing Industri

(..... FEW4 L)

Mahasiswa

(..... Nabila Banomati)



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

CATATAN KEGIATAN HARIAN PRAKTEK KERJA INDUSTRI
MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN POLITEKNIK
NEGERI JAKARTA

No	Tanggal	Uraian kegiatan	Paraf Pembimbing
1	01-11-2021	<ul style="list-style-type: none">- Melakukan pengisian tag mencatat waktu prosesnya mulai dari ganti model atau dandori, casting, sampai sungkeng memantau hasilnya NG atau OK menggunakan GOM Inspect, kalau OK maka produksi dapat dilanjutkan.- Melakukan improvement yang dapat dilakukan untuk mengatasi cacat casting.- Mengecek kekerasan piston produksi menggunakan HRB.- Mengecek komposisi material menggunakan spectro.	
2	02-11-2021	<ul style="list-style-type: none">- Melakukan pengisian tag mencatat waktu prosesnya mulai dari ganti model atau dandori, casting, sampai sungkeng memantau hasilnya NG atau OK menggunakan GOM Inspect, kalau OK maka produksi dapat dilanjutkan.- Melakukan improvement yang dapat dilakukan untuk mengatasi cacat casting.- Mengecek kekerasan piston produksi menggunakan HRB.- Mengecek komposisi material menggunakan spectro.	
3	03-11-2021	<ul style="list-style-type: none">- Melakukan pengisian tag mencatat waktu prosesnya mulai dari ganti model atau dandori, casting, sampai sungkeng memantau hasilnya NG atau OK menggunakan GOM Inspect, kalau OK maka produksi dapat dilanjutkan.- Melakukan improvement yang dapat dilakukan untuk mengatasi cacat casting.- Mengecek kekerasan piston produksi menggunakan HRB.- Mengecek komposisi material menggunakan spectro.	
4	04-11-2021	<ul style="list-style-type: none">- Pengecekan cacat cold shut shooter 1-10 parameter 5 sec - 10 LPM cav 3	
5	05-11-2021	<ul style="list-style-type: none">- Pengecekan cacat cold shut shooter 1-10 parameter 5 sec - 10 LPM cav 4	
6	08-11-2021	<ul style="list-style-type: none">- Pengecekan cacat cold shut shooter 1-10 parameter 10 sec - 10 LPM cav 3	
7	09-11-2021	<ul style="list-style-type: none">- Pengecekan cacat cold shut shooter 1-10 parameter 10 sec - 10 LPM cav 4	
8	10-11-2021	<ul style="list-style-type: none">- Pengecekan cacat cold shut shooter 1-10 parameter 15 sec - 10 LPM cav 3	
9	11-11-2021	<ul style="list-style-type: none">- Pengecekan cacat cold shut shooter 1-10 parameter 15 sec - 10 LPM cav 4	



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

10	12-11-2021	- Pengecekan cacat cold shut shooter 1-10 parameter 5 sec - 15 LPM cav 3	
11	15-11-2021	- Pengecekan cacat cold shut shooter 1-10 parameter 5 sec - 15 LPM cav 4	
12	16-11-2021	- Pengecekan cacat cold shut shooter 1-10 parameter 10 sec - 15 LPM cav 3	
13	17-11-2021	- Pengecekan cacat cold shut shooter 1-10 parameter 10 sec - 15 LPM cav 4	
14	18-11-2021	- Pengecekan cacat cold shut shooter 1-10 parameter 15 sec - 15 LPM cav 3	
15	19-11-2021	- Pengecekan cacat cold shut shooter 1-10 parameter 15 sec - 15 LPM cav 4	
16	22-11-2021	- Pengecekan cacat cold shut shooter 1-10 parameter 5 sec - 20 LPM cav 3	
17	23-11-2021	- Pengecekan cacat cold shut shooter 1-10 parameter 5 sec - 20 LPM cav 4	
18	24-11-2021	- Pengecekan cacat cold shut shooter 1-10 parameter 10 sec - 20 LPM cav 3	
19	25-11-2021	- Pengecekan cacat cold shut shooter 1-10 parameter 10 sec - 20 LPM cav 4	
20	26-11-21	- Melakukan penelitian dilapangan untuk keperluan skripsi. - Menganalisis masalah apa yang mungkin terjadi pada gating system type motorcycle, gasoline, dan diesel.	
21	29-11-21	- Melakukan penelitian dilapangan untuk keperluan skripsi. - Menganalisis masalah apa yang mungkin terjadi pada gating system type motorcycle, gasoline, dan diesel.	
22	30-11-21	- Melakukan penelitian dilapangan untuk keperluan skripsi. - Menganalisis masalah apa yang mungkin terjadi pada gating system type motorcycle, gasoline, dan diesel.	

Pembimbing Industri

(..... FEJAL)

Mahasiswa

(..... Nabila Barowati)



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

CATATAN KEGIATAN HARIAN PRAKTEK KERJA INDUSTRI MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

No	Tanggal	Uraian kegiatan	Paraf Pembimbing
1	01-12-2021	- Melakukan penelitian dilapangan untuk keperluan skripsi. - Menganalisis masalah apa yang mungkin terjadi pada gating system type motorcycle, gasoline, dan diesel.	
2	02-12-2021	- Melakukan penelitian dilapangan untuk keperluan skripsi. - Menganalisis masalah apa yang mungkin terjadi pada gating system type motorcycle, gasoline, dan diesel.	
3	03-12-2021	- Melakukan penelitian dilapangan untuk keperluan skripsi. - Menganalisis masalah apa yang mungkin terjadi pada gating system type motorcycle, gasoline, dan diesel.	
4	06-12-2021	- Melakukan penelitian dilapangan untuk keperluan skripsi. - Menganalisis masalah apa yang mungkin terjadi pada gating system type motorcycle, gasoline, dan diesel.	
5	07-12-2021	- Melakukan penelitian dilapangan untuk keperluan skripsi. - Menganalisis masalah apa yang mungkin terjadi pada gating system type motorcycle, gasoline, dan diesel.	
6	08-12-2021	- Melakukan penelitian dilapangan untuk keperluan skripsi. - Menganalisis masalah apa yang mungkin terjadi pada gating system type diesel.	
7	09-12-2021	- Melakukan penelitian dilapangan untuk keperluan skripsi. - Menganalisis masalah apa yang mungkin terjadi pada gating system type diesel.	
8	10-12-2021	- Melakukan penelitian dilapangan untuk keperluan skripsi. - Menganalisis masalah apa yang mungkin terjadi pada gating system type diesel. - Melakukan pengecekan eksternal kekerasan piston type baru (tiga titik).	
9	13-12-2021	- Melakukan penelitian dilapangan untuk keperluan skripsi. - Menganalisis masalah apa yang mungkin terjadi pada gating system type diesel. - Melakukan pengecekan internal dan eksternal kekerasan piston type baru (tiga titik).	
10	14-12-2021	- Melakukan penelitian dilapangan untuk keperluan skripsi. - Menganalisis masalah apa yang mungkin terjadi pada	



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

		gating system type diesel. - Melakukan pengecekan internal dan eksternal kekerasan piston type baru (tiga titik).	
11	15-12-2021	- Melakukan penelitian dilapangan untuk keperluan skripsi. - Menganalisis masalah apa yang mungkin terjadi pada gating system type diesel. - Melakukan pengecekan internal dan eksternal kekerasan piston type baru (tiga titik).	
12	16-12-2021	- Melakukan penelitian dilapangan untuk keperluan skripsi. - Menganalisis masalah apa yang mungkin terjadi pada gating system type diesel. - Melakukan pengecekan internal dan eksternal kekerasan piston type baru (tiga titik).	
13	17-12-2021	- Melakukan penelitian dilapangan untuk keperluan skripsi. - Menganalisis masalah apa yang mungkin terjadi pada gating system type diesel. - Melakukan pengecekan internal dan eksternal kekerasan piston type baru (tiga titik).	
14	20-12-2021	- Melakukan penelitian dilapangan untuk keperluan skripsi. - Menganalisis masalah apa yang mungkin terjadi pada gating system type diesel. - Melakukan pengecekan internal dan eksternal kekerasan piston type baru (tiga titik).	
15	21-12-2021	- Melakukan penelitian dilapangan untuk keperluan skripsi. - Mencari literatur terkait.	
16	22-12-2021	- Melakukan penelitian dilapangan untuk keperluan skripsi. - Mencari literatur terkait.	
17	23-12-2021	- Melakukan penelitian dilapangan untuk keperluan skripsi. - Mencari literatur terkait. - Melakukan pengecekan internal dan eksternal kekerasan piston type baru (tiga titik).	
18	24-12-2021	- Melakukan penelitian dilapangan untuk keperluan skripsi. - Mencari literatur terkait. - Melakukan pengecekan internal dan eksternal kekerasan piston type baru (tiga titik).	
19	27-12-2021	LIBUR NATAL DAN TAHUN BARU	
20	28-12-2021	LIBUR NATAL DAN TAHUN BARU	
21	29-12-2021	LIBUR NATAL DAN TAHUN BARU	
22	30-12-2021	LIBUR NATAL DAN TAHUN BARU	
23	31-12-2021	LIBUR NATAL DAN TAHUN BARU	



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Pembimbing Industri

(..... FEVAL))

Mahasiswa

(..... Nobila Bonawati))





CATATAN KEGIATAN HARIAN PRAKTEK KERJA INDUSTRI
MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN POLITEKNIK
NEGERI JAKARTA

No	Tanggal	Uraian kegiatan	Paraf Pembimbing
1	01-01-2022	LIBUR NATAL DAN TAHUN BARU	
2	02-01-2022	LIBUR NATAL DAN TAHUN BARU	
3	03-01-2022	Melakukan penelitian dilapangan untuk keperluan skripsi.	
4	04-01-2022	- Menyusun Laporan Magang - Menentukan judul yang mungkin diangkat untuk skripsi	
5	05-01-2022	- Menyusun Laporan Magang - Mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk keperluan laporan magang.	
6	06-01-2022	- Menyusun laporan magang dan mencari literatur yang mendukung untuk keperluan laporan. - Mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk keperluan laporan magang.	
7	07-01-2022	- Menyusun Laporan Magang. - Mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk keperluan laporan magang.	
8	10-01-2022	- Menyusun Laporan Magang.	
9	11-01-2022	- Menyusun Laporan Magang.	
10	12-01-2022	- Menyusun Laporan Magang.	
11	13-01-2022	- Menyusun Laporan Magang.	
12	14-01-2022	- Menyusun Laporan Magang.	
13	17-01-2022	- Menyusun Laporan Magang.	
14	18-01-2022	- Menyusun Laporan Magang.	
15	19-01-2022	- Menyusun Laporan Magang.	
16	20-01-2022	- Melakukan penelitian dilapangan untuk keperluan skripsi. - Mencari literatur terkait.	
17	21-01-2022	- Melakukan penelitian dilapangan untuk keperluan skripsi. - Mencari literatur terkait. - Melakukan pengecekan internal dan eksternal kekerasan piston type baru (tiga titik).	
18	24-01-2021	- Melakukan penelitian dilapangan untuk keperluan skripsi. - Mencari literatur terkait.	
19	25-01-22	- Mencari literatur terkait judul skripsi yang dipilih, dan revisi laporan magang.	
20	26-01-22	- Mencari literatur terkait judul skripsi yang dipilih, dan revisi laporan magang.	

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

21	27-01-22	- Mencari literatur terkait judul skripsi yang dipilih, dan revisi laporan magang.	
22	28-01-22	- Mencari literatur terkait judul skripsi yang dipilih, dan revisi laporan magang.	

Pembimbing Industri

(..... FELSAL))

Mahasiswa

(..... Nabila Banowati))

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

LAMPIRAN 7

DOKUMENTASI KEGIATAN ON JOB TRAINING

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Mengecek komposisi material menggunakan mesin spectro



Scan piston menggunakan GOM



Menginput hasil kekerasan piston yang diukur menggunakan mesin HRB



Menghaluskan permukaan potongan piston sebelum melihat struktur mikronya



Inspeksi Incoming Piston dengan menggunakan Sungkeng



Melapisi Piston menggunakan penetran untuk pengecekan cacat piston dengan cara color check



Melapisi Piston menggunakan developer setelah penetran untuk pengecekan cacat piston



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, pennisan karya ilmiah, pennisan laporan, pennisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Piston di panaskan sebelum dilapisi developer untuk dilakukan scan menggunakan GOM



Setelah dipanaskan kemudian disemprotkan developer



Proses Sand Blasting mold sebelum dilakukan coating ulang



Foto bersama karyawan bagian dandori (repair mold)



Bagian depan Dept. Foundry



Foto Bersama Foreman dan karyawan di divisi *quality inspection*



Foto Bersama dengan Karyawan FIM bagian Quality



Foto Bersama