



© 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 REJECT DAN PARAMETER TEMPERATURE CASTING PISTON X DENGAN MATERIAL A351 DI PT FIM MFG

PT. FEDERAL IZUMI MANUFACTURING



Disusun Oleh :

M Fernanda Alvi Y 1802411030

PROGRAM STUDI MANUFAKTUR  
JURUSAN TEKNIK MESIN  
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2022



- 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 REJECT DAN PARAMETER TEMPERATURE CASTING PISTON X DENGAN MATERIAL A351 DI PT FIM MFG

#### PT. FEDERAL IZUMI MANUFACTURING

Nama : M Fernanda Alvi Y  
NIM : 1802411030  
Jurusan : Teknik Mesin  
Program Studi : Manufaktur  
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Jakarta  
Judul Laporan : Analisis Reject Dan Parameter Temperature  
Casting Piston X Dengan Material A351 Di PT FIM  
MFG  
Tanggal Praktik : 3 Agustus 2021 – 23 Desember 2021

Mengetahui :

Ketua Jurusan Teknik Mesin

Politeknik Negeri Jakarta



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

Ketua Program Studi Manufaktur

Politeknik Negeri Jakarta

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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

**LEMBAR PENGESAHAN**

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN**

**ANALISIS REJECT DAN PARAMETER TEMPERATURE CASTING  
PISTON X DENGAN MATERIAL A351 DI PT FIM MFG**

**PT. FEDERAL IZUMI MANUFACTURING**

Nama : M Fernanda Alvi Y  
NIM : 1802411030  
Jurusan : Teknik Mesin  
Program Studi : Manufaktur  
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Jakarta  
Judul Laporan : Analisis Reject Dan Parameter Temperature  
Casting Piston X Dengan Material A351 Di PT FIM  
MFG  
Tanggal Praktik : 3 Agustus 2021 – 23 Desember 2021

Disahkan Oleh :

Pembimbing Industri  
Praktik Kerja Lapangan

PT. Federal Izumi Manufacturing

**FEISAL**

Dosen Pembimbing  
Praktik Kerja Lapangan

Politeknik Negeri Jakarta

**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 mengumumkan 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 pembimbing praktik kerja di PT Federal Izumi Manufacturing.
7. Bapak Heru Purnomo foreman di Dept. Quality Inspection di PT Federal Izumi Manufacturing.
8. Bapak Indro, Bapak Runavie, Bapak Yoga, Bapak Felix, Bapak Luthfi, Bapak Brahma 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, Nabila Banowati 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 mengemukakan 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 TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
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.....	5
GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	5
2.1 Sejarah PT. Federal Izumi Manufacturing .....	5
2.2 Logo Perusahaan .....	7
2.3 Data Perusahaan .....	7
2.4 Visi dan Kebijakan Mutu PT. Federal Izumi Manufacturing .....	10
2.5 Struktur Organisasi 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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

2.6 Struktur Organisasi Divisi Quality PT. Federal Izumi Manufacturing .....	12
2.5.1 Deskripsi Tugas .....	13
2.7 Ketenagakerjaan .....	14
2.8 Pengenalan Produk .....	15
2.8.1 Jenis Piston yang Diproduksi.....	16
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 .....	41
KESIMPULAN DAN SARAN.....	41
4.1 Kesimpulan .....	41
4.2 Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA .....	42
LAMPIRAN.....	43



**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 TABEL**

Tabel 2.1 Jam Kerja PT. Federal Izumi Manufacturing .....	14
Tabel 3.1 Parameter Casting PT FIM .....	32
Tabel 3.2 Hasil Piston Trial and error pada temperature mould .....	40
Tabel 3.3 Hasil Parameter Temperature OK dan NG .....	41







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 GAMBAR

Gambar 2.1 Logo PT. Federal Izumi Manufacturing.....	7
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. FIM .....	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 Reject Piston.....	21
Gambar 2.13 Sprue Gating System.....	21
Gambar 2.14 Proses degassing di holding furnace .....	23
Gambar 2.15 <i>Tapping Process</i> .....	24
Gambar 2.16 Proses penuangan logam cair ke cetakan .....	24
Gambar 2.17 Diagram fasa pemanasan logam paduan .....	26
Gambar 3.1 Flow Chart Pengecekan Shrikage .....	32
Gambar 3.2 Parameter casting PT FIM.....	33
Gambar 3.3 (a) Shrinkage pada Ingate .....	34



## © 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

Gambar 3.3 (b) Shrinkage pada Head Piston .....	34
Gambar 3.4 Grafik Temperature .....	35
Gambar 3.5 (a) Eksternal pin hole NG.....	35
Gambar 3.5 (b) NG Internal quality on core .....	35
Gambar 3.6 (a) Side core sebelum di tambah Gas Vent .....	36
Gambar 3.6 (b) Side core di tambah Gas Vent .....	36
Gambar 3.7 Grafik Trial Temperature Mould.....	37





## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Halaman Judul
Lampiran 2	Daftar Isian Praktik Kerja Industri
Lampiran 3	Surat Pengajuan Magang
Lampiran 4	Surat Penerimaan Magang di PT. Federal Izumi Manufacturing
Lampiran 5	Surat Tanda Selesai Magang
Lampiran 6	Presensi Praktik Kerja Industri
Lampiran 7	Catatan Kegiatan Harian Praktik Kerja Industri
Lampiran 8	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 mengemukakan 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 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 :**

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*.

Proses casting (pengecoran) sangatlah penting dalam proses foundry, Ketika proses pengecoran sudah tidak optimal maka piston yang akan di produksi akan reject. Banyak aspek penting untuk bisa mengoptimalkan proses casting seperti mold temperature, gating sytem, material, cooling system, dan gas inert Maka dari itu PT FIM membentuk tim untuk mendvelop piston baru untuk membuat parameter-parameter yang ada di foundry. saya di tempatkan di tim ini bagian casting dan quality untuk menganalisis parameter casting piston x (gasoline) yang optimal menggunakan material A351.



**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

## 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.
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.



**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

6. Mengetahui pengaruh casting dan heat treatment terhadap kekerasan dan mikrostruktur piston.

#### 1.4 Manfaat Praktik Kerja Lapangan

Manfaat Praktik Kerja Lapangan (PKL) ini sebagai berikut :

##### 1.4.1 Manfaat Bagi Perusahaan

1. Dapat menjalin kerja sama antara perusahaan atau pihak industri dengan perguruan tinggi
2. Sebagai sarana penyalang tenaga kerja yang berkompeten.
3. Mahasiswa dapat membantu dalam proses produksi berlangsung dan dalam proses improvement perusahaan.
4. Perusahaan mendapatkan saran dan masukan yang bersifat membangun dari mahasiswa.

##### 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 cara membaca gambar Teknik yang tepat.
6. Mengetahui penggunaan alat ukur kekerasan, komposisi material, mikrostruktur, dan GOM 3D Scanning untuk inspection

**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 :

- Mampu berinteraksi sosial dengan orang lain di industri.
- Teori yang diperoleh dikampus menunjang dalam kerja di industri sesuai dengan latar belakang ilmu yang dipelajari.
- Mampu menjadi pribadi yang mandiri, mampu bersikap, mampu memecahkan masalah dan mampu mengambil keputusan dalam bekerja.
- Mampu Bekerjasama dengan karyawan lain di industri

#### 4.2 Saran

- Pembelajaran mengenai analisis suatu produk menggunakan software karena ilmu ini sangat dibutuhkan oleh perusahaan.
- Pendalaman ilmu gambar Teknik dan gambar mesin khususnya pada dimensi, toleransi dan penggunaan software.
- Pengarahan dari dosen sangat penting sebelum dilakukannya praktik kerja lapangan agar mahasiswa tau divisi apa yang cocok dan saat penyusunan laporan tidak ada informasi yang simpang siur.





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 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
- Aang Kurniawan, S. A. (2013). Pengaruh Temperature Cetakan Pada Cacat Visual Produk Piston. *Jurnal Teknik Mesin S-1, Vol. 1, No. 3, Tahun 2013, 1, 1-10.*
- M A Omprakas, M. S. (2020). Analysis of Shrinkage Defect in Sand Casting by Using Six Sigma. *IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering*, 1-10.
- Kalpakjian, S., & Schmid, S. R. (2014). *MANUFACTURING Engineering and Technology*, 7th Edition
- Stefanescu, D. M. (2008). *casting*. english: ASM International.

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

# LAMPIRAN





**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

**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

Muhammad Fernanda Alvi Y  
NIM : 1802411030

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](mailto: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  
  
M. T. 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 mengemukakan 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.012/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 : Muhammad Fernanda Alvi Yasin  
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





**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	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		

ALUMNI  
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

CARAAN: SPORT MAJU DAN BERGEMER TOL 201

Diperiksa: Dibuat:   
Kese: 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	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	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	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	0	0	0

ALUMNI  
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

217001 Adrianus Ayo 7025 IZUMI BANGUNAN OKUMI DI KAMPUS  
217002 M. Farhanda Alvi. Y 7026 IZUMI BANGUNAN OKUMI DI KAMPUS  
217003 Habiba Barokati 7027 IZUMI BANGUNAN OKUMI DI KAMPUS  
217004 Vernika Novely 7028 IZUMI BANGUNAN OKUMI DI KAMPUS

Diperiksa: Dibuat:   
Kese: 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

No	NAMA	NO NRP	BULAN																													
			NOVEMBER														DESEMBER															
			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	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. Fernando Aho 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	Nabila Samwah	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	Veronika Novaty	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	
Akumulasi			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	

Diperiksa: [Signature]  
Kasir

Dibuat: [Signature]  
Staff



PT FEDERAL IZUMI MANUFACTURING  
Quality Assurance Department  
Quality Inspection Section

Bulan : JANUARI 2021

No	NAMA	NO NRP	BULAN																														
			DESEMBER														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	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	0	
2	M. Fernando Aho 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	0	
3	Nabila Samwah	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	0	
4	Veronika Novaty	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	0	
Akumulasi			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	0	

30/01/21 Adrianus Ayo 7025 IZM KE KAMPUS  
30/01/21 M. Fernando Aho Y 7026 IZM KE KAMPUS  
30/01/21 Nabila Samwah 7027 IZM KE KAMPUS  
30/01/21 Veronika Novaty 7028 IZM KE KAMPUS

Diperiksa: [Signature]  
Kasir

Dibuat: [Signature]  
Staff

Cileungsi, 28 Januari 2022  
Pembimbing Industri

[Signature]  
FEISAL  
(.....)



## © 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.	Piella Ratowati	2077	0																															
4.	Lisvinka Novully	2078	0																															

Tgl	SS	T	MP	S

Diperiksa	Dibuat
Kase	Staf

Cileungsi, 28 Januari 2022  
Pembimbing Industri

(..... FAJAL .....)



LAMPIRAN 6

CATATAN KEGIATAN HARIAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI

Formulir 3

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, mesin bubut, mesin cutting).	
3	05-08-2021	Memakai mesin cutting untuk memotong piston dan jg Memakai mesin bubut untuk menghaluskan permukaan piston dan test piece untuk pengecekan kekerasan dan material.	
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	12-08-2021	Menghaluskan test piece incoming ingot dan tuling menggunakan mesin bubut	
8	11-08-2021	LIBUR TAHUN BARU HIJRIYAH 1443	
9	13-08-2021	Mengerjakan test piece incoming ingot dan tuling kompaksi menggunakan mesin spectro.	
10	16-08-2021	Menghaluskan test piece incoming ingot dan tuling menggunakan mesin bubut	
11	17-08-2021	LIBUR HARI KEMERDEKAAN	
12	18-08-2021	Memotong piston menggunakan mesin cutting dan jg Memakai mesin bubut untuk menghaluskan permukaan piston dan test piece untuk pengecekan kekerasan dan material.	
13	19-08-2021	Trial berat proses machining type A dan type B, lalu membuat grafik ( melihat apakah berat finish berada di range standar/tidak.	
14	20-08-2021	Menghaluskan test piece incoming ingot dan tuling menggunakan mesin bubut	
15	23-08-2021	Mempelajari manufacturing process di foundry secara umum.	
16	24-08-2021	Mengerjakan test piece incoming ingot dan tuling	

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

		kompaksi menggunakan mesin spectro.	
17	25-08-2021	Mengerjakan dan memasukan data harian produksi (HRB, Spectro,color check)	
18	26-08-2021	Mempelajari inspection memakai metode color check	
19	27-08-2021	Mengerjakan produksi harian untuk color check	
20	30-08-2021	Mempelajari inspection mikro dengan melihat kandungan material yang terdapat di piston maupun ingot	
21	31-08-2021	Scan piston produksi harian memakai GOM Inspection	
22	-	-	-

Pembimbing Industri

  
(.....)  
FEJAL

Mahasiswa

  
(.....)

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

**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. Input data kedalam check sheet, mengukur tebal head piston lalu hasilnya dimasukan kedalam inspection sheet lalu scan untuk keperluan audit.	
2	02-09-2021	Mengerjakan pengecekan material menggunakan mikro untuk incoming ingot dan claim piston	
3	03-09-2021	Mengenal jenis reject piston semua type, membedakan reject sesuai dengan jenisnya mencatat jumlah reject pertype di visual. Melakukan pengecekan reject (cacat) piston di bagian visual.	
4	06-09-2021	Menghaluskan test piece incoming ingot dan tuling menggunakan mesin bubut. Mengerjakan test piece incoming ingot dan tuling kompaksi menggunakan mesin spectro.	
5	07-09-2021	Memotong piston menggunakan mesin cutting dan jg Memakai mesin bubut untuk menghaluskan permukaan piston dan test piece untuk pengecekan kekerasan dan material.	
6	08-09-2021	Menghaluskan test piece incoming ingot dan tuling menggunakan mesin bubut. Mengerjakan test piece incoming ingot dan tuling kompaksi menggunakan mesin spectro.	
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	Menghaluskan test piece incoming ingot dan tuling menggunakan mesin bubut. Mengerjakan test piece incoming ingot dan tuling kompaksi menggunakan mesin spectro.	
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 pengecekan piston semua type secara visual, mengukur dimensinya, dimasukan datanya kedalam check sheet. Input data kedalam check sheet, mengukur tebal head piston lalu hasilnya dimasukan kedalam inspection sheet lalu scan untuk keperluan audit.	
13	17-09-2021	Memotong piston menggunakan mesin cutting dan jg Memakai mesin bubut untuk menghaluskan permukaan piston dan test piece untuk pengecekan kekerasan dan	





## © 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

		material.	
14	20-09-2021	Memotong piston menggunakan mesin cutting dan jg Memakai mesin bubut untuk menghaluskan permukaan piston dan test piece untuk pengecekan kekerasan dan material.	
15	21-09-2021	Memotong piston menggunakan mesin cutting dan jg Memakai mesin bubut untuk menghaluskan permukaan piston dan test piece untuk pengecekan kekerasan dan material.	
16	22-09-2021	Menghaluskan test piece incoming ingot dan tuling menggunakan mesin bubut. Mengerjakan test piece incoming ingot dan tuling kompaksi menggunakan mesin spectro.dan membuat inspection mikro untuk melihat kandungan silicon di material	
17	23-09-2021	Menghaluskan test piece incoming ingot dan tuling menggunakan mesin bubut. Mengerjakan test piece incoming ingot dan tuling kompaksi menggunakan mesin spectro.dan membuat inspection mikro untuk melihat kandungan silicon di material	
18	24-09-2021	Menghaluskan test piece incoming ingot dan tuling menggunakan mesin bubut. Mengerjakan test piece incoming ingot dan tuling kompaksi menggunakan mesin spectro.dan membuat inspection mikro untuk melihat kandungan silicon di material	
19	27-09-2022	Mengecek reject claim piston scoopy dengan memakai metode sokikanri dan color check	
20	28-09-2022	Mengecek reject claim piston scoopy dengan memakai metode sokikanri dan color check	
21	29-09-2022	Mengecek reject claim piston scoopy dengan memakai metode sokikanri dan color check	
22	30-09-2022	Membuat feedback kepada customer jika piston scoopy yang sudah di check menunjukkan hasil OK	

Pembimbing Industri

(.....FEJAL.....)

Mahasiswa

(.....)



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"><li>- Memantau hasil produksi NG atau OK menggunakan GOM Inspect, kalau OK maka produksi dapat dilanjutkan.</li><li>- Melakukan pengecekan di lapangan mengenai cacat produk piston</li><li>- Memotong piston menggunakan mesin cutting dan jg</li><li>- Memakai mesin bubut untuk menghaluskan permukaan piston dan test piece untuk pengecekan kekerasan dan material.</li></ul>	
2	04-10-2021	<ul style="list-style-type: none"><li>- Memantau hasil produksi NG atau OK menggunakan GOM Inspect, kalau OK maka produksi dapat dilanjutkan.</li><li>- Melakukan improvement apa yang dapat dilakukan untuk mengatasi cacat casting.</li><li>- Memotong piston menggunakan mesin cutting dan jg</li><li>- Memakai mesin bubut untuk menghaluskan permukaan piston dan test piece untuk pengecekan kekerasan dan material.</li></ul>	
3	05-10-2021	<ul style="list-style-type: none"><li>- Memantau hasil produksi NG atau OK menggunakan GOM Inspect, kalau OK maka produksi dapat dilanjutkan.</li><li>- Melakukan improvement apa yang dapat dilakukan untuk mengatasi cacat casting.</li><li>- Memotong piston menggunakan mesin cutting dan jg</li><li>- Memakai mesin bubut untuk menghaluskan permukaan piston dan test piece untuk pengecekan kekerasan dan material.</li></ul>	
4	06-10-2021	<ul style="list-style-type: none"><li>- Memotong piston menggunakan mesin cutting dan jg</li><li>- Memakai mesin bubut untuk menghaluskan permukaan piston dan test piece untuk pengecekan kekerasan dan material.</li><li>- Menghaluskan test piece incoming ingot dan tuling menggunakan mesin bubut. Mengerjakan test piece incoming ingot dan tuling kompaksi menggunakan mesin spectro.dan membuat inspection mikro untuk melihat kandungan silicon di material</li></ul>	
5	07-10-2021	<ul style="list-style-type: none"><li>- Memotong piston menggunakan mesin cutting dan jg</li><li>- Memakai mesin bubut untuk menghaluskan permukaan piston dan test piece untuk pengecekan kekerasan dan material.</li><li>- Menghaluskan test piece incoming ingot dan tuling menggunakan mesin bubut. Mengerjakan test piece incoming ingot dan tuling kompaksi menggunakan</li></ul>	

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

		mesin spectro.dan membuat inspection mikro untuk melihat kandungan silicon di material	
6	08-10-2021	<ul style="list-style-type: none"><li>- Memotong piston menggunakan mesin cutting dan jg</li><li>- Memakai mesin bubut untuk menghaluskan permukaan piston dan test piece untuk pengecekan kekerasan dan material.</li><li>- Menghaluskan test piece incoming ingot dan tuling menggunakan mesin bubut. Mengerjakan test piece incoming ingot dan tuling kompaksi menggunakan mesin spectro.dan membuat inspection mikro untuk melihat kandungan silicon di material</li><li>- Mengecek kekerasan piston produksi menggunakan HRB.</li><li>- Mengecek komposisi Material Menggunakan Spectro</li><li>- Mengecek visual, mengukur produksi dan membuat laporan di check sheet yang sudah di sediakan</li></ul>	
7	11-10-2021	<ul style="list-style-type: none"><li>- Memotong piston menggunakan mesin cutting dan jg</li><li>- Memakai mesin bubut untuk menghaluskan permukaan piston dan test piece untuk pengecekan kekerasan dan material.</li><li>- Menghaluskan test piece incoming ingot dan tuling menggunakan mesin bubut. Mengerjakan test piece incoming ingot dan tuling kompaksi menggunakan mesin spectro.dan membuat inspection mikro untuk melihat kandungan silicon di material</li><li>- Mengecek kekerasan piston produksi menggunakan HRB.</li><li>- Mengecek komposisi Material Menggunakan Spectro</li><li>- Mengecek visual, mengukur produksi dan membuat laporan di check sheet yang sudah di sediakan</li></ul>	
8	12-10-2021	<ul style="list-style-type: none"><li>- Memotong piston menggunakan mesin cutting dan jg</li><li>- Memakai mesin bubut untuk menghaluskan permukaan piston dan test piece untuk pengecekan kekerasan dan material.</li><li>- Menghaluskan test piece incoming ingot dan tuling menggunakan mesin bubut. Mengerjakan test piece incoming ingot dan tuling kompaksi menggunakan mesin spectro.dan membuat inspection mikro untuk melihat kandungan silicon di material</li><li>- Mengecek kekerasan piston produksi menggunakan HRB.</li><li>- Mengecek komposisi Material Menggunakan Spectro</li><li>- Mengecek visual, mengukur produksi dan membuat laporan di check sheet yang sudah di sediakan</li></ul>	
9	13-10-2021	<ul style="list-style-type: none"><li>- Memotong piston menggunakan mesin cutting dan jg</li><li>- Memakai mesin bubut untuk menghaluskan permukaan piston dan test piece untuk pengecekan kekerasan dan material.</li><li>- Menghaluskan test piece incoming ingot dan tuling menggunakan mesin bubut. Mengerjakan test piece incoming ingot dan tuling kompaksi menggunakan</li></ul>	





## © 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"><li>- mesin spectro.dan membuat inspection mikro untuk melihat kandungan silicon di material</li><li>- Mengecek kekerasan piston produksi menggunakan HRB.</li><li>- Mengecek komposisi Material Menggunakan Spectro</li><li>- Mengecek visual, mengukur produksi dan membuat laporan di check sheet yang sudah di sediakan</li></ul>	
10	14-10-2021	<ul style="list-style-type: none"><li>- Memotong piston menggunakan mesin cutting dan jg</li><li>- Memakai mesin bubut untuk menghaluskan permukaan piston dan test piece untuk pengecekan kekerasan dan material.</li><li>- Menghaluskan test piece incoming ingot dan tuling menggunakan mesin bubut. Mengerjakan test piece incoming ingot dan tuling kompaksi menggunakan mesin spectro.dan membuat inspection mikro untuk melihat kandungan silicon di material</li><li>- Mengecek kekerasan piston produksi menggunakan HRB.</li><li>- Mengecek komposisi Material Menggunakan Spectro</li><li>- Mengecek visual, mengukur produksi dan membuat laporan di check sheet yang sudah di sediakan</li></ul>	
11	15-10-2021	<ul style="list-style-type: none"><li>- Memantau hasil produksi NG atau OK menggunakan GOM Inspect, kalau OK maka produksi dapat dilanjutkan.</li><li>- Melakukan improvement apa yang dapat dilakukan untuk mengatasi cacat casting.</li><li>- Belajar repair, sand blasting dan coating mold di divisi dandori</li></ul>	
12	18-10-2021	<ul style="list-style-type: none"><li>- Memantau hasil produksi NG atau OK menggunakan GOM Inspect, jika NG maka dilakukan Repair Mold.</li><li>- Melakukan repair, sand blasting dan coating mold di divisi dandori</li><li>- Mengecek kekerasan piston produksi menggunakan HRB.</li><li>- Mengecek visual, mengukur produksi dan membuat laporan di check sheet yang sudah di sediakan</li></ul>	
13	19-10-2021	<ul style="list-style-type: none"><li>- Memantau hasil produksi NG atau OK menggunakan GOM Inspect, jika NG maka dilakukan Repair Mold.</li><li>- Melakukan repair, sand blasting dan coating mold di divisi dandori</li></ul>	
14	20-10-2021	<ul style="list-style-type: none"><li>- Memantau hasil produksi NG atau OK menggunakan GOM Inspect, jika NG maka dilakukan Repair Mold.</li><li>- Melakukan repair, sand blasting dan coating mold di divisi dandori</li></ul>	
15	21-10-2021	IZIN BIMBINGAN OFFLINE DI KAMPUS	
16	25-10-2021	<ul style="list-style-type: none"><li>- GOM Inspect, jika NG maka dilakukan Repair Mold.</li><li>- Melakukan repair, sand blasting dan coating mold di divisi dandori</li></ul>	
17	26-10-2021	<ul style="list-style-type: none"><li>- GOM Inspect, jika NG maka dilakukan Repair Mold.</li><li>- Melakukan repair, sand blasting dan coating mold di</li></ul>	





## © 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

		divisi dandori	
17	27-10-2021	<ul style="list-style-type: none"><li>- Memotong piston menggunakan mesin cutting dan jg</li><li>- Memakai mesin bubut untuk menghaluskan permukaan piston dan test piece untuk pengecekan kekerasan dan material.</li><li>- Menghaluskan test piece incoming ingot dan tuling menggunakan mesin bubut. Mengerjakan test piece incoming ingot dan tuling kompaksi menggunakan mesin spectro.dan membuat inspection mikro untuk melihat kandungan silicon di material</li><li>- Mengecek kekerasan piston produksi menggunakan HRB.</li><li>- Mengecek komposisi Material Menggunakan Spectro</li><li>- Mengecek visual, mengukur produksi dan membuat laporan di check sheet yang sudah di sediakan</li></ul>	
18	28-10-2021	<ul style="list-style-type: none"><li>- Memotong piston menggunakan mesin cutting dan jg</li><li>- Memakai mesin bubut untuk menghaluskan permukaan piston dan test piece untuk pengecekan kekerasan dan material.</li><li>- Menghaluskan test piece incoming ingot dan tuling menggunakan mesin bubut. Mengerjakan test piece incoming ingot dan tuling kompaksi menggunakan mesin spectro.dan membuat inspection mikro untuk melihat kandungan silicon di material</li><li>- Mengecek reject piston dengan memakai metode sokikanri dan color check</li></ul>	
19	29-10-2021	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mengecek reject piston dengan memakai metode sokikanri dan color check</li></ul>	

Pembimbing Industri

(.....  
FRIJAL

Mahasiswa

(.....)



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

No	Tanggal	Uraian kegiatan	Paraf Pembimbing
1	01-11-2021	- Perkenalan Project development piston baru dengan pengecekan quality, analisis reject, dan penentuan parameter Casting	
2	02-11-2021	- Melakukan Pengecekan di lapangan perihal mold, dan Material jika sudah siap akan di lakukan trial - Dilakukan trial dan pengecekan quality	
3	03-11-2021	- Melakukan pengecekan terhadap piston dengan visual dan color check memakai metode pengecekan fim sokikanri	
4	04-11-2021	- Melakukan trial piston X dengan Parameter Casting Pertama - Pengecekan cacat Shrinkage dengan Parameter Casting pertama dengan memotong piston dan membubutnya setelah itu di color check - Melakukan Improvement untuk mengurangi reject	
5	05-11-2021	- Melakukan trial piston X dengan Parameter Casting Pertama - Pengecekan cacat Shrinkage dengan Parameter Casting pertama dengan memotong piston dan membubutnya setelah itu di color check	
6	08-11-2021	- Melakukan trial piston X dengan Parameter Casting Pertama - Pengecekan cacat Shrinkage dengan Parameter Casting pertama dengan memotong piston dan membubutnya setelah itu di color check	
7	09-11-2021	- Melakukan trial piston X dengan Parameter Casting Pertama - Pengecekan cacat Shrinkage dengan Parameter Casting pertama dengan memotong piston dan membubutnya setelah itu di color check	
8	10-11-2021	- Melakukan trial piston X dengan Parameter Casting Pertama - Pengecekan cacat Shrinkage dengan Parameter Casting pertama dengan memotong piston dan membubutnya setelah itu di color check - Melakukan Improvement untuk mengurangi reject.	
9	11-11-2021	- Melakukan Pengecekan Temperature Mould - Melakukan trial piston X dengan Parameter Casting Kedua - Pengecekan cacat Shrinkage dengan Parameter Casting kedua dengan memotong piston dan membubutnya setelah itu di 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 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 mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

10	12-11-2021	Melakukan trial piston X dengan Parameter Casting Kedua Pengecekan cacat Shrinkage dengan Parameter Casting kedua dengan memotong piston dan membubutnya setelah itu di color check	
11	15-11-2021	Melakukan trial piston X dengan Parameter Casting Kedua Pengecekan cacat Shrinkage dengan Parameter Casting kedua dengan memotong piston dan membubutnya setelah itu di color check	
12	16-11-2021	Melakukan trial piston X dengan Parameter Casting Kedua Pengecekan cacat Shrinkage dengan Parameter Casting kedua dengan memotong piston dan membubutnya setelah itu di color check Melakukan pemantauan Temperature mold dan hasil produk	
13	17-11-2021	Melakukan Pengecekan Temperature Mould Melakukan trial piston X dengan Parameter Casting Ketiga dengan memotong piston dan membubutnya setelah itu di color check Pengecekan cacat Shrinkage dengan Parameter Casting ketiga	
14	18-11-2021	Melakukan trial piston X dengan Parameter Casting Ketiga Pengecekan cacat Shrinkage dengan Parameter Casting ketiga dengan memotong piston dan membubutnya setelah itu di color check	
15	19-11-2021	Melakukan trial piston X dengan Parameter Casting Ketiga Pengecekan cacat Shrinkage dengan Parameter Casting ketiga dengan memotong piston dan membubutnya setelah itu di color check	
16	22-11-2021	Melakukan trial piston X dengan Parameter Casting Ketiga Pengecekan cacat Shrinkage dengan Parameter Casting ketiga dengan memotong piston dan membubutnya setelah itu di color check Melakukan pemantauan Temperature mold dan hasil produk	
17	23-11-2021	Melakukan trial piston X dengan Parameter Casting Ketiga Pengecekan cacat Shrinkage dengan Parameter Casting ketiga dengan memotong piston dan membubutnya setelah itu di color check Melakukan pemantauan Temperature mold dan hasil produk	
18	24-11-2021	Melakukan trial piston X dengan Parameter Casting Keempat Pengecekan cacat Shrinkage dengan Parameter Casting	



## © 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

		keempat dengan memotong piston dan membubutnya setelah itu di color check	
19	25-11-2021	- Melakukan trial piston X dengan Parameter Casting Keempat - Pengecekan cacat Shrinkage dengan Parameter Casting keempat dengan memotong piston dan membubutnya setelah itu di color check	
20	26-11-21	- Melakukan trial piston X dengan Parameter Casting Keempat - Pengecekan cacat Shrinkage dengan Parameter Casting keempat dengan memotong piston dan membubutnya setelah itu di color check	
21	29-11-21	- Melakukan trial piston X dengan Parameter Casting Keempat - Pengecekan cacat Shrinkage dengan Parameter Casting keempat dengan memotong piston dan membubutnya setelah itu di color check	
22	30-11-21	- Melakukan trial piston X dengan Parameter Casting Keempat - Pengecekan cacat Shrinkage dengan Parameter Casting keempat dengan memotong piston dan membubutnya setelah itu di color check - Melakukan pemantauan Temperature mold dan hasil produk	

Pembimbing Industri

(.....FEJAL.....)

Mahasiswa

(.....)



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

No	Tanggal	Uraian kegiatan	Paraf Pembimbing
1	01-12-2021	<ul style="list-style-type: none"><li>Menghaluskan test piece incoming ingot dan tuling menggunakan mesin bubut. Mengerjakan test piece incoming ingot dan tuling kompaksi menggunakan mesin spectro.dan membuat inspection mikro untuk melihat kandungan silicon di material</li><li>Melakukan penelitian dilapangan untuk keperluan skripsi.</li><li>Menganalisis masalah apa yang mungkin terjadi pada gating system type motorcycle, gasoline, dan diesel.</li></ul>	
2	02-12-2021	<ul style="list-style-type: none"><li>Melakukan penelitian dilapangan untuk keperluan skripsi.</li><li>Menganalisis masalah apa yang mungkin terjadi pada gating system type motorcycle, gasoline, dan diesel.</li><li>Memotong piston menggunakan mesin cutting dan jg</li><li>Memakai mesin bubut untuk menghaluskan permukaan piston dan test piece untuk pengecekan kekerasan dan material.</li></ul>	
3	03-12-2021	<ul style="list-style-type: none"><li>Melakukan penelitian dilapangan untuk keperluan skripsi.</li><li>Menganalisis masalah apa yang mungkin terjadi pada gating system type motorcycle, gasoline, dan diesel.</li><li>Mengecek kekerasan piston produksi menggunakan HRB.</li><li>Mengecek komposisi Material Menggunakan Spectro</li><li>Mengecek visual, mengukur produksi dan membuat laporan di check sheet yang sudah di sediakan.</li></ul>	
4	06-12-2021	<ul style="list-style-type: none"><li>Melakukan pengecekan kekerasan pada piston baru dengan membubut permukaan supaya rata untuk bisa di periksa di mesin HRB</li></ul>	
5	07-12-2021	<ul style="list-style-type: none"><li>Melakukan pengecekan kekerasan pada piston baru dengan membubut permukaan supaya rata untuk bisa di periksa di mesin HRB</li></ul>	
6	08-12-2021	<ul style="list-style-type: none"><li>Melakukan pengecekan kekerasan pada piston baru dengan membubut permukaan supaya rata untuk bisa di periksa di mesin HRB</li></ul>	
7	09-12-2021	<ul style="list-style-type: none"><li>Melakukan pengecekan kekerasan pada piston baru dengan membubut permukaan supaya rata untuk bisa di periksa di mesin HRB</li></ul>	
8	10-12-2021	<ul style="list-style-type: none"><li>Melakukan pengecekan kekerasan pada piston baru dengan membubut permukaan supaya rata untuk bisa di periksa di mesin HRB</li></ul>	
9	13-12-2021	<ul style="list-style-type: none"><li>Melakukan pengecekan kekerasan pada piston baru dengan membubut permukaan supaya rata untuk bisa di</li></ul>	

**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

		periksa di mesin HRB	
10	14-12-2021	Melakukan pengecekan kekerasan pada piston baru dengan membubut permukaan supaya rata untuk bisa di periksa di mesin HRB	
11	15-12-2021	Melakukan pengecekan kekerasan pada piston baru dengan membubut permukaan supaya rata untuk bisa di periksa di mesin HRB Memotong piston menggunakan mesin cutting dan jig Memakai mesin bubut untuk menghaluskan permukaan piston dan test piece untuk pengecekan kekerasan dan material.	
12	16-12-2021	Melakukan pengecekan kekerasan pada piston baru dengan membubut permukaan supaya rata untuk bisa di periksa di mesin HRB Memotong piston menggunakan mesin cutting dan jig Memakai mesin bubut untuk menghaluskan permukaan piston dan test piece untuk pengecekan kekerasan dan material.	
13	17-12-2021	Melakukan pengecekan kekerasan pada piston baru dengan membubut permukaan supaya rata untuk bisa di periksa di mesin HRB Memotong piston menggunakan mesin cutting dan jig Memakai mesin bubut untuk menghaluskan permukaan piston dan test piece untuk pengecekan kekerasan dan material.	
14	20-12-2021	Menghaluskan test piece incoming ingot dan tuling menggunakan mesin bubut. Mengerjakan test piece incoming ingot dan tuling kompaksi menggunakan mesin spectro.dan membuat inspection mikro untuk melihat kandungan silicon di material Melakukan penelitian dilapangan untuk keperluan skripsi. Menganalisis masalah apa yang mungkin terjadi pada gating system type motorcycle, gasoline, dan diesel.	
15	21-12-2021	Menghaluskan test piece incoming ingot dan tuling menggunakan mesin bubut. Mengerjakan test piece incoming ingot dan tuling kompaksi menggunakan mesin spectro.dan membuat inspection mikro untuk melihat kandungan silicon di material Melakukan penelitian dilapangan untuk keperluan skripsi. Menganalisis masalah apa yang mungkin terjadi pada gating system type motorcycle, gasoline, dan diesel.	
16	22-12-2021	Menghaluskan test piece incoming ingot dan tuling menggunakan mesin bubut. Mengerjakan test piece incoming ingot dan tuling kompaksi menggunakan mesin spectro.dan membuat inspection mikro untuk melihat kandungan silicon di material Melakukan penelitian dilapangan untuk keperluan skripsi.	



## © 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

		- Menganalisis masalah apa yang mungkin terjadi pada gating system type motorcycle, gasoline, dan diesel.	
17	23-12-2021	- Melakukan penelitian dilapangan untuk keperluan skripsi. - Menganalisis masalah apa yang mungkin terjadi pada gating system type motorcycle, gasoline, dan diesel.	
18	24-12-2021	- Melakukan penelitian dilapangan untuk keperluan skripsi. - Menganalisis masalah apa yang mungkin terjadi pada gating system type motorcycle, gasoline, dan diesel.	
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	

Pembimbing Industri

(.....FEISAL.....)

Mahasiswa

(.....)





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	<ul style="list-style-type: none"><li>Menghaluskan test piece incoming ingot dan tuling menggunakan mesin bubut. Mengerjakan test piece incoming ingot dan tuling kompaksi menggunakan mesin spectro.dan membuat inspection mikro untuk melihat kandungan silicon di material</li><li>Melakukan penelitian dilapangan untuk keperluan skripsi.</li><li>Menganalisis masalah apa yang mungkin terjadi pada gating system type motorcycle, gasoline, dan diesel.</li></ul>	
4	04-01-2022	<ul style="list-style-type: none"><li>Menyusun Laporan Magang</li><li>Menghaluskan test piece incoming ingot dan tuling menggunakan mesin bubut. Mengerjakan test piece incoming ingot dan tuling kompaksi menggunakan mesin spectro.dan membuat inspection mikro untuk melihat kandungan silicon di material</li><li>Melakukan penelitian dilapangan untuk keperluan skripsi.</li><li>Menganalisis masalah apa yang mungkin terjadi pada gating system type motorcycle, gasoline, dan diesel.</li><li>Menentukan judul yang mungkin bisa di jadikan untuk skripsi</li></ul>	
5	05-01-2022	<ul style="list-style-type: none"><li>Menyusun Laporan Magang</li><li>Mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk keperluan laporan magang.</li></ul>	
6	06-01-2022	<ul style="list-style-type: none"><li>Menyusun laporan magang dan mencari literatur yang mendukung untuk keperluan laporan.</li><li>Mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk keperluan laporan magang.</li></ul>	
7	07-01-2022	<ul style="list-style-type: none"><li>Menyusun Laporan Magang.</li><li>Mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk keperluan laporan magang.</li></ul>	
8	10-01-2022	IZIN BIMBINGAN OFFLINE DI KAMPUS	
9	11-01-2022	Menyusun Laporan Magang.	
10	12-01-2022	Menyusun Laporan Magang.	
11	13-01-2022	Menyusun Laporan Magang.	

Hak Cipta :

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

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. - Melakukan pengecekan kekerasan pada piston baru dengan membubut permukaan supaya rata untuk bisa di periksa di mesin HRB	
17	21-01-2022	- Melakukan penelitian dilapangan untuk keperluan skripsi. - Mencari literatur terkait. - Melakukan pengecekan kekerasan pada piston baru dengan membubut permukaan supaya rata untuk bisa di periksa di mesin HRB	
18	24-01-2022	- Melakukan penelitian dilapangan untuk keperluan skripsi. - Mencari literatur terkait. - Melakukan pengecekan kekerasan pada piston baru dengan membubut permukaan supaya rata untuk bisa di periksa di mesin HRB	
19	25-01-2022	- Melakukan penelitian dilapangan untuk keperluan skripsi. - Mencari literatur terkait	
20	26-01-2022	- Memotong piston menggunakan mesin cutting dan jg Memakai mesin bubut untuk menghaluskan permukaan piston dan test piece untuk pengecekan kekerasan dan material. - Menghaluskan test piece incoming ingot dan tuling menggunakan mesin bubut. Mengerjakan test piece incoming ingot dan tuling kompaksi menggunakan mesin spectro.dan membuat inspection mikro untuk melihat kandungan silicon di material - Mengecek kekerasan piston produksi menggunakan HRB. - Mengecek komposisi Material Menggunakan Spectro - Mengecek visual, mengukur produksi dan membuat laporan di check sheet yang sudah di sediakan - Mencari literatur terkait judul skripsi yang dipilih, dan revisi laporan magang.	
21	27-01-2022	- Memantau hasil produksi NG atau OK menggunakan GOM Inspect, kalau OK maka produksi dapat dilanjutkan. - Melakukan improvement apa yang dapat dilakukan untuk mengatasi cacat casting. - Mencari literatur terkait judul skripsi yang dipilih, dan revisi laporan magang.	



## © 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	28-01-2022	<ul style="list-style-type: none"><li>- Memantau hasil produksi NG atau OK menggunakan GOM Inspect, kalau OK maka produksi dapat dilanjutkan.</li><li>- Melakukan improvement apa yang dapat dilakukan untuk mengatasi cacat casting.</li><li>- Mencari literatur terkait judul skripsi yang dipilih, dan revisi laporan magang.</li></ul>	
----	------------	--	--

Pembimbing Industri

(.....  
FEISAR.....)

Mahasiswa

(.....)





- 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 7

### DOKUMENTASI KEGIATAN ON JOB TRAINING



Membubut piston atau material untuk pengecekan color check, HRB, Spectro.



Mengecek komposisi material menggunakan mesin spectro



Melakukan Pengecekan macro dan micro menggunakan mesin polishing untuk melihat struktur silicon material.



## © 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



Melakukan Pengecekan Visual piston.



Melakukan Pemotongan Material menggunakan cutting machine manual dan membuat incoming ingot serta tuling.

POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA