



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

## LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

“ANALISIS FAKTOR PENYEBAB TINGGINYA FREKUENSI TRIAL  
PADA PROSES MACHINING NEW MODEL PART INTAKE FITTING DI  
PT CHEMCO HARAPAN NUSANTARA”



Disusun oleh :

**Ace Mulyadi Rizqullah: 2302311076**

**JURUSAN TEKNIK MESIN  
PROGRAM STUDI D III TEKNIK MESIN  
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA  
2025/202**

### 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 :**

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 FAKTOR PENYEBAB TINGGINYA FREKUENSI TRIAL PADA  
PROSES MACHINING NEW MODEL PART INTAKE FITTING DI PT CHEMCO  
HARAPAN NUSANTARA"**

**PT. CHEMCO HARAPAN NUSANTARA**

Nama : Ace Mulyadi Rizqullah  
NIM : 2302311076  
Jurusan : Teknik Mesin  
Program Studi : DIII Teknik Mesin  
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Jakarta  
Waktu PKL : 02 Februari 2026 – 30 April 2026

Menyetujui:

Ketua Jurusan Teknik Mesin  
Politeknik Negeri Jakarta



**Dr. Fuad Zainuri, S.T., M.Si.**  
NIP. 197602252000121002

Kepala Program Studi DIII Teknik Mesin  
Politeknik Negeri Jakarta

**Nabila Yudisha, S.T., MT.**  
NIP. 199311302023212045



**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

**LEMBAR PENGESAHAN**

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN**

**“ANALISIS FAKTOR PENYEBAB TINGGINYA FREKUENSI TRIAL PADA PROSES MACHINING NEW MODEL PART INTAKE FITTING DI PT CHEMCO HARAPAN NUSANTARA”**

**PT. CHEMCO HARAPAN NUSANTARA**

Nama : Ace Mulyadi Rizqullah  
NIM : 2302311076  
Jurusan : Teknik Mesin  
Program Studi : DIII Teknik Mesin  
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Jakarta  
Waktu PKL : 02 Februari 2026 – 30 April 2026

Mengetahui,

Pembimbing Industri

Praktik Kerja Lapangan

PT CHEMCO HARAPAN NUSANTARA

**Johan Agus Triawan**  
NIK: 06041117

Dosen Pembimbing

Praktik Kerja Lapangan

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

**Bayun Matsaany, S.Stat., M. Sc.**  
NIP: 199404212023212044



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, karunia, dan hidayah-Nya, sehingga Penulis dapat menyelesaikan Laporan Praktik Kerja Lapangan (PKL) yang bertempat di **PT Chemco Harapan Nusantara**, khususnya pada **Departemen Machining (Section New Model)**.

Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat akademis untuk memenuhi beban studi serta kelulusan kegiatan *On The Job Training* (OJT) pada Program Studi Diploma III Teknik Mesin, Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Jakarta.

Penulis menyadari bahwa kelancaran penyusunan laporan ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, Penulis ingin menyampaikan apresiasi dan terima kasih yang tulus kepada:

1. **Kedua Orang Tua** tercinta, yang senantiasa memberikan doa, dukungan moral, serta semangat yang tiada henti selama Penulis menjalankan kegiatan Praktik Kerja Lapangan.
2. **Bapak Dr Fuad Zainuri, S.T., Msi.**, selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta.
3. **Ibu Nabila Yudisha, M.T.** selaku Ketua Program Studi Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta.
4. **Ibu Bayun Matsaany, S.Stat., M.Sc.** selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam penyusunan laporan ini.
5. **Bapak Johan Agus Triawan**, selaku Pembimbing Industri di PT Chemco Harapan Nusantara yang telah memberikan ilmu, arahan, dan kesempatan untuk belajar langsung di lapangan.
6. **Mas Rio, Bapak Doni**, serta seluruh staf dan rekan-rekan di **Departemen Machining** yang telah membantu proses adaptasi serta berbagi pengalaman berharga selama masa 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Akhir kata, Penulis menyadari bahwa laporan ini masih memiliki banyak kekurangan, baik dari segi penyusunan maupun tata bahasa. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat Penulis harapkan demi perbaikan di masa mendatang.

Semoga laporan *On The Job Training* ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca maupun pihak-pihak yang membutuhkan.

Cikarang, 30 April 2026

Ace Mulyadi Rizqullah





## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN .....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
BAB I.....	10
PENDAHULUAN .....	10
1.1 Latar Belakang PKL/Magang .....	10
1.2 Ruang Lingkup PKL/Magang.....	11
1.3 Tujuan dan Manfaat .....	11
BAB II.....	13
GAMBARAN UMUM .....	13
PERUSAHAAN.....	13
2.1 Sejarah dan Kegiatan Operasional .....	13
2.3 Struktur Organisasi Departemen.....	16
2.4 Logo PT. Chemco Harapan Nusantara. ....	18
2.5 Visi Misi PT. Chemco Harapan Nusantara .....	18
2.6 Kegiatan Operasional.....	18
2.7 Ketenagakerjaan.....	26
2. Flow Proses Produksi.....	27
BAB III .....	28
PELAKSANAAN PKL/MAGANG .....	28

### 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, penerjemahan karya ilmiah, penerjemahan laporan, penerjemahan 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

3.1 Bentuk Kegiatan PKL/Magang .....	28
3.2 Prosedur Kerja .....	28
3.3 Data Hasil Pengamatan dan Pengukuran .....	30
3.4 Kendala Kerja .....	31
3.4.1 Pemecahan Masalah (Analisis 4M): .....	31
3.4.2 Kendala Komunikasi dalam Memahami Hasil Ukur CMM yang Kompleks Banyaknya parameter dalam laporan CMM Zeiss Calypso seringkali menyulitkan dalam menentukan fokus perbaikan saat terjadi kondisi NG ( <i>Not Good</i> ).....	32
3.4.3 Pemecahan Masalah Analisis Pareto: Penulis berinisiatif menyaring belasan parameter tersebut menggunakan prinsip Pareto untuk memfokuskan pengamatan pada dua parameter paling dominan, yaitu Distance 43.8_Y dan Distance 44.1_Z..	32
BAB IV .....	33
KESIMPULAN DAN SARAN.....	33
4.1 Kesimpulan .....	33
4.2 Saran     33	
DAFTAR PUSTAKA .....	35
LAMPIRAN.....	38



## DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 2.1 ST ORGANISASI PT. CHEMCO HARAPAN NUSANTARA .....	14
GAMBAR 2.1 STRUKTUR ORGANISASI PT. CHEMCO HARAPAN NUSANTARA .....	<b>ERROR!</b>
<b>BOOKMARK NOT DEFINED.</b>	
GAMBAR 2. 2 STRUKTUR ORGANISASI DEPARTEMEN MACHINING.....	18
GAMBAR 2.3 LOGO PT. CHEMCO HARAPAN NUSANTARA .....	19
GAMBAR 2.4 CALIPPER ASSY .....	19
GAMBAR 2.5 REAR BRAKE ASSY.....	20
GAMBAR 2.6 MASTER CYLINDER ASSY.....	20
GAMBAR 2.7 PROPORTIONING VALVE .....	21
GAMBAR 2.8 SET MASTER CYLINDER FR .....	21
GAMBAR 2.9 CALIPER ASSY REAR .....	21
GAMBAR 2.10 SET MASTER CYLINDER REAR .....	22
GAMBAR 2.11 PANNEL ASSY .....	22
GAMBAR 2.12 ARM REAR .....	23
GAMBAR 2.13 CROWN HANDLE.....	23
GAMBAR 2.14 COVER CRANKCASE .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
GAMBAR 2.15 COVER THERMOSTAT .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
GAMBAR 2.16 REAR GRIP .....	24
GAMBAR 2.17 HUB REAR.....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
GAMBAR 2. 18 FLOW PROSES PRODUKSI.....	24

### 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 satu 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



**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

## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 SURAT KETERANGAN DITERIMA MAGANG DI PT.CHEMCO HARAPAN NUSANTARA .....	38
LAMPIRAN 2 SURAT KETERANGAN TELAH SELESAI MAGANG DI PT.CHEMCO HARAPAN NUSANTAR .....	39
LAMPIRAN 3 JADWAL TRAINING ROTASI.....	40
LAMPIRAN 4 DAFTAR ISIAN PKL.....	42
LAMPIRAN 5 DAFTAR HADIR PKL.....	43
LAMPIRAN 6 CATATAN KEGIATAN HARIAN .....	48
LAMPIRAN 7 LEMBAR PENILAIAN INDUSTRI TERHADAP MAHASISWA.....	51
LAMPIRAN 8 KESAN INDUSTRI TERHADAP PRAKTIKAN.....	53
LAMPIRAN 9 LEMBAR PENILAIAN DOSEN TERHADAP MAHASISWA .....	54
LAMPIRAN 10 LEMBAR ASISTENSI.....	55
LAMPIRAN 11 MENGAMATI PROGRAMER SAAT SETTING PARAMETER NEW MODEL.....	56
LAMPIRAN 12 MEMPERBAIKI TOMBOL ON PADA MESIN LEAK TEST .....	58
LAMPIRAN 13 FOTO BERSAMA PARA STAFF MACHINING .....	58

**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 TABEL

TABEL 2. 1 JAM KERJA KARYAWAN DAN OPERATOR.....	27
TABEL 2. 2 DATA REKAPITULASI PENGUKURAN DISTANCE 44.1_Z DAN 43.8_Y METODE CMM.....	31





## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang PKL/Magang

Dalam ekosistem industri manufaktur modern, integrasi antara pemahaman teoritis dengan praktik di lapangan merupakan elemen esensial bagi pengembangan kompetensi mahasiswa teknik. Persaingan di sektor otomotif menuntut setiap proses produksi dilakukan dengan tingkat presisi tinggi dan efisiensi waktu yang maksimal. Sebagai mahasiswa Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta, pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL) menjadi sarana strategis untuk memahami bagaimana teknologi pemesinan diaplikasikan dalam skala industri massal serta bagaimana standar kualitas dijaga secara ketat.

Penulis memilih PT Chemco Harapan Nusantara sebagai lokasi pelaksanaan PKL karena posisi strategis perusahaan sebagai produsen utama komponen otomotif berbahan aluminium di Indonesia. Perusahaan ini memiliki fasilitas produksi yang komprehensif, mulai dari unit pengecoran hingga proses permesinan tingkat lanjut. Keberadaan fasilitas seperti mesin CNC Robodrill dan instrumen ukur koordinat (CMM) di lini produksi memberikan kesempatan berharga bagi penulis untuk mempelajari keterkaitan antara parameter pemesinan dengan akurasi dimensi produk secara konkret.

Fokus observasi penulis selama berada di Departemen *Machining* tertuju pada tahapan kritis dalam proses produksi, yaitu fase persiapan model baru (*New Model*). Dalam praktiknya, penulis menjumpai adanya tantangan teknis berupa tingginya repetisi uji coba (*trial*) guna mencapai stabilitas parameter yang diinginkan. Fenomena ini berdampak pada durasi waktu henti mesin (*downtime*) yang cukup signifikan. Melalui kegiatan magang ini, penulis berupaya untuk mendokumentasikan serta menganalisis faktor-faktor teknis yang mendasari kendala tersebut. Pengalaman dalam menghadapi problematika nyata di lantai produksi ini diharapkan dapat mengasah kemampuan analisis masalah penulis sebagai persiapan sebelum memasuki dunia kerja profesional.

#### 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 :**

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

## 1.2 Ruang Lingkup PKL/Magang

Penentuan ruang lingkup ini bertujuan agar pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan tetap terarah pada bidang kompetensi teknik mesin. Adapun batasan lingkup dalam laporan ini adalah sebagai berikut:

1. Unit Kerja Penempatan Penulis melaksanakan aktivitas magang di Departemen *Machining*, khususnya pada area produksi yang difokuskan untuk pengembangan dan pemrosesan komponen model baru (*New Model*). Area ini bertanggung jawab atas transformasi material mentah menjadi komponen presisi menggunakan unit mesin pemesian otomatis (CNC).
2. Jenis Pekerjaan Secara Umum Secara garis besar, aktivitas yang dilakukan selama periode magang mencakup pemahaman teknis terhadap seluruh siklus produksi, yang terdiri dari:
  - a. Observasi terhadap mekanisme operasional dan prosedur pengaturan parameter pada mesin produksi.
  - b. Pemantauan proses validasi dimensi produk melalui integrasi hasil ukur dari instrumen pemindaian koordinat (CMM).
  - c. Analisis terhadap efektivitas proses persiapan (*setup*) serta identifikasi faktor penyebab tingginya frekuensi pengujian (*trial*) di rantai produksi.
  - d. Pendokumentasian alur koordinasi teknis antar bagian guna menjaga stabilitas kualitas produk yang dihasilkan.

## 1.3 Tujuan dan Manfaat

Penyusunan tujuan dan manfaat ini dimaksudkan untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai target pencapaian selama masa praktik kerja serta kontribusi yang dihasilkan bagi seluruh pihak yang terlibat.

### 1. Tujuan PKL/Magang

Tujuan dari pelaksanaan praktik kerja lapangan ini adalah sebagai berikut:

- a. Mendalami mekanisme pengoperasian dan prosedur teknis pada unit mesin produksi otomatis secara nyata di lingkungan industri.
- b. Mempelajari alur integrasi antara proses pemesian dengan sistem penjaminan mutu melalui instrumen pengukuran koordinat (CMM).



## © 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

- c. Menganalisis faktor-faktor teknis yang menjadi penyebab munculnya inefisiensi pada tahapan persiapan (*setup*) komponen model baru.

### 2. Manfaat PKL/Magang

Adapun manfaat yang diharapkan dapat tercapai setelah selesainya masa praktik kerja ini adalah:

- a. Bagi Mahasiswa: Memperoleh pengalaman praktis dalam menghadapi problematika teknis di lantai produksi serta mengasah kemampuan berpikir kritis dalam menganalisis kendala manufaktur.
- b. Bagi Perusahaan: Mendapatkan masukan berupa data analisis objektif mengenai efektivitas proses produksi yang dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam upaya peningkatan produktivitas.
- c. Bagi Perguruan Tinggi: Menjamin ketersediaan tenaga kerja lulusan yang memiliki keselarasan kompetensi antara materi akademis dengan kebutuhan nyata di dunia industri otomotif.



POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA

## BAB IV

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengamatan, pengambilan data, serta analisis terhadap proses *setting* komponen *Intake Fitting* menggunakan mesin CNC Milling dan validasi instrumen CMM, dapat disimpulkan bahwa:

1. Stabilitas Dimensi: Proses pencapaian standar presisi pada benda kerja memerlukan tahapan *trial* yang cukup panjang (26 siklus *trial*). Hal ini disebabkan oleh sifat interdependensi antar-sumbu koordinat, di mana perubahan nilai *offset* pada satu sumbu (seperti Sumbu Z) dapat mempengaruhi posisi atau hasil pengukuran pada sumbu lainnya (seperti Sumbu Y).
2. Parameter Kritis: Titik kritis yang paling sering mengalami deviasi adalah Distance 44.1\_Z (terkait kedalaman pemakanan pahat) dan Distance 43.8\_Y (terkait posisi koordinat lebar). Ketidakstabilan pada kedua poin ini menjadi penyebab utama status *NG* (Not Good) pada fase awal *trial* (T1-T13).
3. Kriteria Lolos Uji (OK): Keberhasilan proses *setting* secara teknis ditandai dengan hilangnya angka penyimpangan pada kolom paling kanan laporan CMM (indikator toleransi). Data menunjukkan bahwa kestabilan dimensi yang konsisten baru tercapai pada *Trial* ke-17 hingga *Trial* ke-26.

#### 4.2 Saran

Untuk meningkatkan efisiensi proses produksi dan meminimalisir jumlah *trial* di masa mendatang, penulis menyarankan:

1. Monitoring Suhu Mesin: Mengingat material yang digunakan adalah aluminium *casting* yang sensitif terhadap panas, disarankan agar mesin dipanaskan (*warm-up*) secara optimal sebelum proses *setting* dimulai untuk mengurangi risiko pergeseran nilai *offset* akibat pemuaian.
2. Standardisasi Dokumentasi Offset: Disarankan untuk membuat logbook khusus yang mencatat setiap perubahan nilai *offset* mesin secara



## © 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

berdampingan dengan hasil ukur CMM. Hal ini akan mempermudah *programmer* di masa depan dalam menentukan estimasi angka kompensasi yang lebih akurat sehingga jumlah trial dapat dikurangi.

3. Perawatan Clamping/Fixture: Melakukan pengecekan berkala pada kekuatan jepit (*clamping*) untuk memastikan benda kerja tidak mengalami pergeseran mikro yang dapat memicu deviasi pada sumbu Y.





## DAFTAR PUSTAKA

- Admin. (2021). *Lengkap, Ini Fungsi Master Silinder dan Cara Kerjanya*. Suzuki. <https://www.suzuki.co.id/tips-trik/lengkap-ini-fungsi-master-silinder-dan-cara-kerjanya?pages=2>
- Astra Daihatsu. (2023). *Mengenal Kaliper Mobil: Komponen dalam Rem Cakram*. Astra Daihatsu. <https://www.astra-daihatsu.id/berita-dan-tips/kaliper-rem-mobil>
- Astraotoshop. (2025a). *Apa Itu Crankcase? Pahami Fungsi Crankcase Mesin dan Peran Pentingnya dalam Menampung Oli Mesin*. Astraotoshop. <https://astraotoshop.com/article/apa-itu-crankcase>
- Astraotoshop. (2025b). *Swing Arm Motor: Panduan Lengkap Fungsi, Jenis, dan Cara Kerja*. Astraotoshop. <https://astraotoshop.com/article/swing-arm-motor-fungsi-jenis-cara-kerja>
- Bahar. (2023). *Profil dan Struktur PT Chemco Harapan*. Scribd. <https://id.scribd.com/document/654646752/BAB-II-KP-M-AULIA-BAHAR-PAMUNGKAS-41418320018-14-18>
- Creatives, @Setir Kanan. (2024). *Kaliper Rem Mobil: Fungsi, Cara Kerja, dan Harganya*. Setir Kanan. <https://setirkanan.co.id/article/kaliper-rem-mobil-fungsi-cara-kerja-dan-harganya>
- Dania, N. (2021). *Jangan Salah! Ini Dia Fungsi Utama Behel Motor*. Maxxis. <https://maxxis.id/jangan-salah-ini-dia-fungsi-utama-behel-motor/>
- digiroom. (2021). *Mengenal apa itu kaliper dan komponen lainnya dari rem cakram*. Digiroom. <https://auto2000.co.id/berita-dan-tips/apa-itu-kaliper>
- DOKU. (2024). *Struktur Jabatan Perusahaan dari Atas ke Bawah dan Tugasnya*. DOKU. <https://www.doku.com/blog/kenali-urutan-jabatan-di-perusahaan-dan-tugasnya>
- Geraioto. (2023). *Fungsi Thermostat Motor: Peran, Komponen, Cara Kerja*. Geraioto. <https://www.geraioto.com/fungsi-thermostat-motor/>

### 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 :

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

- Guideofgreece. (n.d.). *Drum Brakes Electude at Ella Byatt blog*. Guideofgreece. Retrieved June 3, 2026, from <https://guideofgreece.com/>
- Hanindito, S. B. (2017). *PT Chemco Harapan Nusantara Overview*. Scribd. [https://id.scribd.com/document/367294160/Company-Profile-Chemco#google\\_vignette](https://id.scribd.com/document/367294160/Company-Profile-Chemco#google_vignette)
- Hydrofit. (n.d.). *What Is a Hydraulic Proportional Valve?* Hydrofit. Retrieved June 3, 2026, from <https://hydrofitengineers.com/hydraulic-valves/hydraulic-proportional-valve/>
- Iyas. (2022). *Master Cylinder: Diagram, Parts, Function, Symptoms [PDF]*. The Engineers Post. [https://www.theengineerspost.com/master-cylinder/#google\\_vignette](https://www.theengineerspost.com/master-cylinder/#google_vignette)
- Juan. (2017). *Fungsi Master Silinder Rem dan Cara Kerjanya*. Teknik-Otomotif.Com. <https://www.teknik-otomotif.com/2017/11/fungsi-master-silinder-rem-dan-cara.html>
- Leizi. (2025). *Memahami Perakitan Hub Roda Belakang*. Jiegong Bearing. <https://jiegongbearing.com/id/understanding-rear-wheel-hub-assemblies/>
- Lestari, Y. (2020). Peranan General Manager Dalam Meningkatkan Hunian Kamar Pada Hotel Santika Di Pontianak. *BIS-MA (Bisnis Manajemen)*, 1(11), 2370–2379. <http://journal.widyadharma.ac.id/index.php/bisma/article/view/514>
- Lia, A. (2026). *PT Chemco Harapan Nusantara : Visi Misi Perusahaan, Lowongan, Prospek Kerja*. Blackgarlic.Id. <https://blackgarlic.id/pt-chemco-harapan-nusantara/>
- Motorparts. (n.d.). *MOTOPARTS PAKISTAN*. Motorparts. Retrieved June 4, 2026, from <https://motopartspk.com/product/panel-rear-brake-125-deluxe-genuine-rear-brake-panel-leather-plate-brake-shoe-fitting-plate-deluxe/>
- Nindy. (2026). *No Title Apa itu Brake System? Ini Fungsi Dan Cara Kerjanya*. Cars-Portal. <https://cars-portal.com/price-book/cars/brake-system/1301/>
- Nusantara, P. C. H. (2024). *PT. Chemco Harapan Nusantara*. LinkedIn. <https://www.linkedin.com/company/chemco-harapan-nusantara-pt/about/>



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

- Oto, W. (n.d.). *Mengenal Proportioning Valve Lebih Detail*. Warta Oto. Retrieved June 3, 2026, from <https://www.wartaoto.com/mobil/17149/mengenal-proportioning-valve-lebih-detail.html>
- Pakprecise. (n.d.). *Crown Handle*. Pakprecise. Retrieved June 4, 2026, from <https://pakprecise.com/products/crown-handle>
- Putro, W. D., Slamet, A., Maulana Teknik Mesin Produksi dan Perawatan, A., Negeri Semarang, P., & JIProfHSudarto, S. (2017). Perbaikan Kualitas Proses Produksi dengan Metode Six Sigma Untuk Mengurangi Cacat Produk pada Partmaster Cylinder Tipe 2dp di Departemen Painting PT. Chemco Harapan Nusantara Cikarang. *Jurnal Rekayasa Mesin Politeknik Negeri Semarang*, 12(2), 71–82.
- Riyadi, A. (2014). *PEMBUATAN CROWN HANDLE PENJEPIT BATANG KEMUDI STANG*. Semantic Scholar. <https://www.semanticscholar.org/paper/PEMBUATAN-CROWN-HANDLE-PENJEPIT-BATANG-KEMUDI-STANG-Riyadi/4febe86f4bb08cbb38b77eeee90848920ffbb5db>
- Toyota. (2024). *Fungsi Master Cylinder dalam Sistem Pengereman*. Toyota. <https://www.toyota.astra.co.id/corporate-information/news-promo/read/fungsi-master-cylinder-dalam-sistem-pengereman>
- Verianty, W. A. (2022). *Profil PT Chemco Harapan Nusantara, Sejarah Berdiri dan Layanannya*. Liputan 6. <https://www.liputan6.com/hot/read/5166800/profil-pt-chemco-harapan-nusantara-sejarah-berdiri-dan-layanannya>



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

# LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keterangan diterima Magang di PT.Chemco harapan Nusantara



**PT. CHEMCO HARAPAN NUSANTARA**  
 Manufacturer of Automotive Brake System, Aluminium Casting Parts and Casting Wheels

---

Nomor : 009/ OUT / HRD – CHN / I / 2026  
 Lampiran : -  
 Perihal : Permohonan Magang Industri

Kepada Yth.  
**Ketua Jurusan Teknik Mesin**  
**Politeknik Negeri Jakarta**  
 Di  
 tempat

Dengan hormat,

Menindaklanjuti Proposal Magang Industri dari Politeknik Negeri Jakarta mengenai permohonan kegiatan magang industri program studi D3 Teknik Mesin periode 2 Februari – 30 April 2026, kami menyatakan **BERSEDIYA** menerima mahasiswa yang bernama :

NO.	NAMA MAHASISWA	NIM	PROGRAM STUDI
1	Muhamad Raifal Ramdani	2302311156	DIII Teknik Mesin
2	Ace Mulyadi Rizqullah	2302311076	

Demikian untuk menjadi periksa. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Cikarang, 19 Januari 2026  
PT. Chemco Harapan Nusantara



**Agus Hudiarto**  
HRD & GA Dept.




**HEAD OFFICE & CIKARANG PLANT**  
 KAWASAN INDUSTRI JABABEKA  
 Jl. Jababeka Raya Blok F No. 19-28  
 Harja Mekar, Cikarang Utara  
 Kab. Bekasi, Jawa Barat 17530  
 Telp. : (021) 8934253, 8934254, 8934255  
 8935261 (Haring) Fax : (021) 8934256

Certificate No. 1201190277

**KARAWANG PLANT**  
 KAWASAN INDUSTRI MITRA KARAWANG  
 Jl. Mitra Raya Blok II Kav. E7 - 12  
 Karawang 41363, Jawa Barat  
 Telp. : (0267) 440674 / 75 / 76  
 Fax : (0267) 440671



01 104 886028




## © 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 2 Surat Keterangan Telah Selesai Magang di PT.Chemco Harapan Nusantara

  
**PT. CHEMCO HARAPAN NUSANTARA**  
Manufacturer of Automotive Brake System, Aluminium Casting Parts and, Casting Wheels

---

**SURAT KETERANGAN**  
No. : 062 / HRD / PKL / IV / 2026

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama	: ACE MULYADI RIZQULLAH
N . I . S . P	: 26024894
Sekolah / Universitas	: POLITEKNIK NEGERI JAKARTA (PNJ)
Jurusan	: TEKNIK MESIN
Departemen	: MACHINING - CKR


Adalah benar siswa tersebut praktek kerja lapangan di PT. Chemco Harapan Nusantara sejak tanggal 03 Februari 2026.

Siswa tersebut di atas telah menyelesaikan praktek kerja lapangannya, sehingga terhitung mulai tanggal 30 April 2026 yang bersangkutan sudah tidak melakukan praktek kerja di perusahaan lagi.


Kemudian atas kontribusinya selama melakukan praktek kerja, perusahaan mengucapkan terima kasih.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan dengan semestinya.


Cikarang, 20 April 2026  
PT. Chemco Harapan Nusantara

  
**Aulia Budianto**  
HRD & GA Dept.

Cc : 1. Pimpinan Dept / Kasie ybs  
2. Arsip.



HEAD OFFICE & CIKARANG PLANT  
KAWASAN INDUSTRI JABABEKA  
Jl. Jendral Raya Blok F No. 19-28  
Harja Mekar, Cikarang Utara  
Kab. Bekasi, Jawa Barat 17530  
Telp. : (021) 8934253, 8934254, 8934255  
8935261 (Hunting) Fax. : (021) 8934256



KARAWANG PLANT  
KAWASAN INDUSTRI MITRA KARAWANG  
Jl. Mitra Raya Blok II Kav. E7 - 12  
Karawang 41363, Jawa Barat  
Telp. : (0267) 440674 / 75 / 76  
Fax. : (0267) 440671

61 004 086126



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 3 jadwal training rotasi

JADWAL TRAINING ROTASI MAHASISWA MAGANG TAHUN 2026								
Nama Mahasiswa		: Ace Mulyadi Rizqullah						
Asal Universitas		: Politeknik Negeri Jakarta						
Jurusan		: Teknik Mesin						
No	Hari/Tanggal	Dept	Jam	Kegiatan	Trainer	TTD Trainer		
4	Kamis 5 Feb 2026	Casting	08.00 - 10.00	Training Flow Proses & Product Knowledge & Safety	Aldi Fauzi			
			10.00 - 10.10	Breat Time				
			10.10 - 12.15	Genba Proses				
					12.15 - 13.05	Istirahat Makan		TTD Dept Head
				GDC	13.05 - 16.00	Training Flow Proses & Product Knowledge & Safety	Setiyawan	
						Genba Proses		
			16.00 - 17.00	Evaluasi TPD	Yenni E.			
5	Jumat 6 Feb 2026	Machining	08.00 - 10.00	Training Flow Proses & Product Knowledge & Safety	Riono			
			10.00 - 10.10	Break Time				
					10.10 - 12.15	Genba Proses		TTD Dept Head
					12.15 - 13.05	Istirahat Makan		
				Painting	13.05 - 16.00	Training Flow Proses & Product Knowledge & Safety	Supriyatno	
						Genba Proses		
			16.00 - 17.00	Evaluasi TPD	Yenni E.			
6	Senin 9 Feb 2026	Assembling	08.00 - 10.00	Training Flow Proses & Product Knowledge & Safety	Sukri			
			10.00 - 10.10	Break Time				
			10.10 - 12.15	Genba Proses				
					12.15 - 13.05	Istirahat Makan		
				PPPC	13.05 - 16.00	Training Flow Proses & Product Knowledge & Safety	Paulus	
						Genba Proses		
			16.00 - 17.00	Evaluasi TPD	Yenni E.			

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, penerbitan karya ilmiah, penerbitan laporan, penerbitan 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

No	Hari /Tanggal	Dept	Jam	Kegiatan	Trainer	TTD Trainer		
7	Selasa 10 Feb 2026	Pad&shoe	08.00 - 10.00	Training Flow Proses & Product Knowledge & Safety	Budi Rhekasasi	Eko RHYANTO TTD Dept Head		
			10.00 - 10.10	Break Time				
			10.10 - 12.15	Genba Proses				
					12.15 - 13.05	Istirahat Makan		
				QA	13.05 - 16.00	Training Flow Proses & Product Knowledge & Safety Genba Proses	Ranin	TTD Dept Head
					16.00 - 17.00	Evaluasi TPD	Yenni E.	
8	Rabu 11 Feb 2026	Proddev	08.00 - 10.00	Training Flow Proses & Product Knowledge & Safety	Suranto	TTD Dept Head		
			10.00 - 10.10	Break Time				
			10.10 - 12.15	Genba Proses				
					12.15 - 13.05	Istirahat Makan		
				Engineering	13.05 - 16.00	Training Flow Proses & Product Knowledge & Safety Genba Proses	Budi S.	TTD Dept Head
			16.00 - 17.00	Evaluasi TPD	Yenni E.			



**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 Daftar Isian PKL

*Formulir 1*

**DAFTAR ISIAN  
PRAKTIK KERJA LAPANGAN**

Nama Mahasiswa: 1. Ace Mulyadi Rizqullah

NIM : 2302311076

Program studi : D3 Teknik Mesin

Tempat Praktik Kerja Lapangan

Nama Perusahaan/Industri : PT Chemco Harapan Nusantara

Alamat Perusahaan/Industri : Blok F No.19, Jl. Jababeka Raya No.28, Harja Mekar, Kec.  
Cikarang Utara, Kabupaten Bekasi, Jawa Barat 17530

Depok, 30 April 2026

Ace Mulyadi Rizqullah

NIM : 230211076

Catatan : Dilampirkan fotokopi surat dari perusahaan / industri



Lampiran 5 Daftar Hadir PKL

**DAFTAR HADIR PRAKTIK KERJA LAPANGAN  
MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN  
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

No	Hari/Tanggal	Tanda Tangan	Keterangan
1	Senin, 02 Februari 2026		Hadir
2	Selasa, 03 Februari 2026		Hadir
3	Rabu, 04 Februari 2026		Hadir
4	Kamis, 05 Februari 2026		Hadir
5	Jumat, 06 Februari 2026		Hadir
6	Sabtu, 07 Februari 2026		-
7	Minggu, 08 Februari 2026		-
8	Senin, 09 Februari 2026		Hadir
9	Selasa, 10 Februari 2026		Hadir
10	Rabu, 11 Februari 2026		Hadir
11	Kamis, 12 Februari 2026		Hadir
12 <sub>x</sub>	Jumat, 13 Februari 2026	-	Izin Dimbangan
13	Sabtu, 14 Februari 2026	-	-
14	Minggu, 15 Februari 2026	-	-
15	Senin, 16 Februari 2026		Hadir
16	Selasa, 17 Februari 2026		Hadir
17	Rabu, 18 Februari 2026		Hadir
18	Kamis, 19 Februari 2026		Hadir
19 <sub>x</sub>	Jumat, 20 Februari 2026	-	Sakit
20	Sabtu, 21 Februari 2026	-	-

**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

No	Hari/Tanggal	Tanda Tangan	Keterangan
21	Senin, 23 Februari 2026		Hadir
22	Selasa, 24 Februari 2026	-	Izin foto Ijazah
23	Rabu, 25 Februari 2026		Hadir
24	Kamis, 26 Februari 2026		Hadir
25	Jumat, 27 Februari 2026		Hadir
26	Sabtu, 28 Februari 2026	-	-
27	Minggu, 01 Maret 2026	-	-
28	Senin, 02 Maret 2026		Hadir
29	Selasa, 03 Maret 2026		Hadir
30	Rabu, 04 Maret 2026		Hadir
31	Kamis, 05 Maret 2026		Hadir
32	Jumat, 06 Maret 2026		Hadir
33	Sabtu, 07 Maret 2026	-	-
34	Minggu, 08 Maret 2026	-	-
35	Senin, 09 Maret 2026		Hadir
36	Selasa, 10 Maret 2026		Hadir
37	Rabu, 11 Maret 2026		Hadir
38	Kamis, 12 Maret 2026		Hadir
39	Jumat, 13 Maret 2026		Hadir
40	Sabtu, 14 Maret 2026	-	-



## © 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

No	Hari/Tanggal	Tanda Tangan	Keterangan
41	Minggu, 15 Maret 2026	-	Libur Lebaran
42	Senin, 16 Maret 2026	-	"
43	Selasa, 17 Maret 2026	-	"
44	Rabu, 18 Maret 2026	-	"
45	Kamis, 19 Maret 2026	-	"
46	Jumat, 20 Maret 2026	-	"
47	Sabtu, 21 Maret 2026	-	"
48	Minggu, 22 Maret 2026	-	"
49	Senin, 23 Maret 2026	-	"
50	Selasa, 24 Maret 2026	-	"
51	Rabu, 25 Maret 2026	<i>[Signature]</i>	Hadir
52	Kamis, 26 Maret 2026	<i>[Signature]</i>	Hadir
53	Jumat, 27 Maret 2026	<i>[Signature]</i>	Hadir
54	Sabtu, 28 Maret 2026	-	
55	Minggu, 29 Maret 2026	-	
56	Senin, 30 Maret 2026	<i>[Signature]</i>	Hadir
57	Selasa, 31 Maret 2026	<i>[Signature]</i>	Hadir
58	Rabu, 01 April 2026	-	Sakit
59	Kamis, 02 April 2026	<i>[Signature]</i>	Hadir
60	Jumat, 03 April 2026	-	Waktu Isya al masih



## © 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

No	Hari/Tanggal	Tanda Tangan	Keterangan
61	Sabtu, 04 April 2026		
62	Minggu, 05 April 2026		
63	Senin, 06 April 2026	-	Sakit (Rawat Inap)
64	Selasa, 07 April 2026	-	
65	Rabu, 08 April 2026	-	
66	Kamis, 09 April 2026	-	
67	Jumat, 10 April 2026	-	
68	Sabtu, 11 April 2026	-	
69	Minggu, 12 April 2026		
70	Senin, 13 April 2026	-	Sakit (Pembuhan)
71	Selasa, 14 April 2026	<i>Wohan</i>	Hadir
72	Rabu, 15 April 2026	<i>Wohan</i>	Hadir
73	Kamis, 16 April 2026	<i>Wohan</i>	Hadir
74	Jumat, 17 April 2026	<i>Wohan</i>	Hadir
75	Sabtu, 18 April 2026		
76	Minggu, 19 April 2026		
77	Senin, 20 April 2026	<i>Wohan</i>	Hadir
78	Selasa, 21 April 2026	<i>Wohan</i>	Hadir
79	Rabu, 22 April 2026	<i>Wohan</i>	Hadir
80	Kamis, 23 April 2026	<i>Wohan</i>	Hadir



## © 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

No	Hari/Tanggal	Tanda Tangan	Keterangan
81	Jumat, 24 April 2026		
82	Sabtu, 25 April 2026		
83	Minggu, 26 April 2026		
84	Senin, 27 April 2026		
85	Selasa, 28 April 2026		
86	Rabu, 29 April 2026		
87	Kamis, 30 April 2026		

Depok, Cikarang, 30. April - 2026  
Pembimbing Industri

(Johan A.)

### Catatan

1. Bila tidak hadir mohon kolom di beri tanda silang
2. Mohon dikirim bersama lembar penilaian



CATATAN KEGIATAN HARIAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN  
MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN  
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

No	Tanggal	Uraian Kegiatan
1	Senin, 02 Februari 2026	Mengikuti training di TPD (Training & People Development)
2	Selasa, 03 Februari 2026	Mengikuti training di TPD (Training & People Development)
3	Rabu, 04 Februari 2026	Mengikuti training di TPD (Training & People Development)
4	Kamis, 05 Februari 2026	Mengikuti training di TPD (Training & People Development)
5	Jumat, 06 Februari 2026	Mempelajari alur produksi permesinan (CNC & manual), proses <i>plating</i> , hingga tahapan pengecatan ( <i>painting</i> ) mulai dari <i>loading</i> hingga <i>finishing</i> .
6	Senin, 09 Februari 2026	Mempelajari manajemen produksi dan efisiensi (OEE/Abnormalitas) di departemen Assembling, serta manajemen distribusi part (OEM, OES, dan Ekspor) di departemen PPPC.
7	Selasa, 10 Februari 2026	Mempelajari alur produksi komponen rem ( <i>Pad &amp; Shoe</i> ) mulai dari <i>mixing</i> hingga <i>delivery</i> , serta sistem penjaminan mutu (QA) melalui pengoperasian alat ukur presisi dan pengujian kebocoran.
8	Rabu, 11 Februari 2026	Mempelajari pembuatan alat pendukung produksi di departemen Proddev serta proses manufaktur <i>mould/cavity</i> di Engineering, mulai dari desain CAD/CAM hingga tahap <i>hardening</i> dan <i>finishing</i> .
9	Kamis, 12 Februari 2026	Memulai penempatan di departemen Machining dengan mendalami manajemen operasional (kualitas, biaya, dan pengiriman) serta melakukan observasi langsung alur proses produksi di lapangan.
10	Jumat, 13 Februari 2026	Izin bimbingan dengan Ibu Bayun
11	Senin, 16 Februari 2026	Menetapkan fokus pada bagian <i>Planning</i> di departemen Machining melalui observasi mandiri dan mentoring strategi analisis laporan magang bersama TPD.
12	Selasa, 17 Februari 2026	
13	Rabu, 18 Februari 2026	Melakukan observasi di lini <i>Quality Control</i> departemen Machining untuk mempelajari teknik pengecekan dimensi dan visual, serta manajemen pemisahan produk <i>Not Good</i> (NG).
14	Kamis, 19 Februari 2026	Mengelola input data <i>kaizen</i> karyawan, mendalami <i>drawing</i> komponen <i>master cylinder</i> , serta resmi bergabung di tim <i>New Model</i> (spesialisasi <i>Quality</i> ) di bawah bimbingan Pak Johan dengan materi awal DQCP.
15	Jumat, 20 Februari 2026	Izin Sakit
16	Senin, 23 Februari 2026	Observasi pada mesin yang ada di line crown handle, setting parameter, setting tool, ketidaksesuaian dengan toleransi ukurannya.

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

17	Selasa, 24 Februari 2026	Observasi pada mesin yang ada di line crown handle, setting parameter, setting tool, ketidaksesuaian dengan toleransi ukurannya.
18	Rabu, 25 Februari 2026	Mempelajari serta latihan membuat DQCP

No	Tanggal	Uraian Kegiatan
19	Kamis, 26 Februari 2026	Observasi pada setting parameter untuk part crown handle
20	Jumat, 27 Februari 2026	Observasi pada setting parameter untuk part crown handle
21	Senin, 02 Maret 2026	Memahami new model flow serta observasi pada mesin yang digunakan untuk setting parameter part bracket upper xyz
22	Selasa, 03 Maret 2026	Observasi pada setting mesin CNC untuk part pipe intake, setting mesin bubut mazak
23	Rabu, 04 Maret 2026	Mengamati proses setting parameter pada part pipe intake
24	Kamis, 05 Maret 2026	Observasi pada new model intake pipe
25	Jumat, 06 Maret 2026	Observasi pada mesin untuk setting parameter part crown handle yg bertujuan untuk memenuhi permintaan konsumen.
26	Senin, 09 Maret 2026	Observasi pada new model intake pipe
27	Selasa, 10 Maret 2026	Mengoperasikan mesin leak test (membantu proses produksi, part urgent)
28	Rabu, 11 Maret 2026	Mengoperasikan mesin leak test (membantu proses produksi, part urgent)
29	Kamis, 12 Maret 2026	Mengoperasikan mesin leak test (membantu proses produksi, part urgent)
30	Jumat, 13 Maret 2026	Mengoperasikan mesin leak test (membantu proses produksi, part urgent)
31	Senin, 16 Maret 2026	Libur lebaran
32	Selasa, 17 Maret 2026	Libur lebaran
33	Rabu, 18 Maret 2026	Libur lebaran
34	Kamis, 19 Maret 2026	Libur lebaran
35	Jumat, 20 Maret 2026	Libur lebaran
36	Senin, 23 Maret 2026	Libur lebaran

No	Tanggal	Uraian Kegiatan
37	Selasa, 24 Maret 2026	Libur lebaran
38	Rabu, 25 Maret 2026	Observasi pada setting/perbaikan awal parameter untuk beberapa mesin dikarenakan setelah libur panjang
39	Kamis, 26 Maret 2026	Melihat proses setting parameter pada part caliper



## © 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, penerbitan karya ilmiah, penerbitan laporan, penerbitan 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

40	Jumat, 27 Maret 2026	Belum ada kegiatan new model, melakukan kegiatan 5s
41	Senin, 30 Maret 2026	Mengamati proses setting parameter pada part pipe intake
42	Selasa, 31 Maret 2026	Mengamati proses setting parameter pada part pipe intake
43	Rabu, 01 April 2026	Sakit
44	Kamis, 02 April 2026	Observasi pada new model intake pipe
45	Jumat, 03 April 2026	Libur
46	Senin, 06 April 2026	Sakit (rawat inap)
47	Selasa, 07 April 2026	Sakit (rawat inap)
48	Rabu, 08 April 2026	Sakit (rawat inap)
49	Kamis, 09 April 2026	Sakit (rawat inap)
50	Jumat, 10 April 2026	Sakit (rawat inap)
51	Senin, 13 April 2026	Istirahat setelah rawat inap
52	Selasa, 14 April 2026	Menyicil form 3 ojt (kegiatan harian)
53	Rabu, 15 April 2026	Membuat laporan OJT
54	Kamis, 16 April 2026	Membuat laporan OJT

No	Tanggal	Uraian Kegiatan
55	Jumat, 17 April 2026	Mengamati proses setting parameter safety pada part caliper
56	Senin, 20 April 2026	Mengamati proses setting parameter safety pada part caliper
57	Selasa, 21 April 2026	Membantu proses re-layout pada mesin cnc robdrill
58	Rabu, 22 April 2026	Membantu menyelesaikan temuan pada mesin mesin
59	Kamis, 23 April 2026	Membantu staff dalam membuat tatakan matrial dari besi
60	Jumat, 24 April 2026	Membantu membuat tatakan matrial dari besi
61	Senin, 27 April 2026	Mengamati proses setting pipe intake xy
62	Selasa, 28 April 2026	Konsultasi ke programmer untuk analisis 4M
63	Rabu, 29 April 2026	Konsultasi ke programmer untuk analisis 4M
64	Kamis, 30 April 2026	Mengerjakan laporan dan print berkas-berkas untuk penilaian industri terhadap saya

Pembimbing Industri

(Johan Agus Triawan)

Mahasiswa

(Ace Mulyadi Rizqullah)



Formulir 4

LEMBAR PENILAIAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN MAHASISWA  
JURUSAN TEKNIK MESIN POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

Nama Industri / Perusahaan : PT Chemco Harapan Nusantara  
 Alamat Industri / Perusahaan : Blok F No.19, Jl. Jababeka Raya No.28, Harja Mekar,  
 Kec. Cikarang Utara, Kabupaten Bekasi, Jawa Barat 17530

Nama Mahasiswa : Ace Mulyadi Rizqullah  
 Nomor Induk Mahasiswa : 2302311076  
 Program Studi : D3 Teknik Mesin

No	Aspek Yang Dinilai	Nilai	Keterangan
1.	Sikap	90	Taat saat di alihkan job lain
2.	Kerja sama	80	Papad berkolaborasi kerja di proses setting dan check.
3.	Pengetahuan	80	pengetahuan di program otc dan proses las.
4.	Inisiatif	90	job ke new model & packing standart.
5.	Keterampilan	80	Tambah job ke packing gcl utk proses potong & gendo.
6.	Kehadiran	80	Saat Training Sabtu, tetap jaga kehadiran.
	Jumlah	500	
	Nilai Rata-rata	83.33 .	

Catatan :

1. Nilai diberikan dalam bentuk angka

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

No	Jenis Kemampuan	Tingkat Kepuasan Pengguna				Keterangan
		Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	
		81-100	70-80	60-69	< 60	
1	2	3	4	5	6	7
1	Etika	90				
2	Kahlian pada bidang ilmu (kompetensi utama)	82				
3	Kemampuan Berbahasa asing		78			
4	Penggunaan Teknologi Informasi	82				
5	Kemampuan Berkomunikasi	85				
6	Kerjasama Tim		80			
7	Pengembangan Diri	83				
	Jumlah	422	158			

Cikarang 30 April 2026  
Pembimbing Industri



Johan Agus Triawan

### Catatan :

1. Nilai diberikan dalam bentuk angka
2. Wajib ditandatangani dan di cap basah perusahaan
3. Dimohon segera mengirimkan ke Politeknik jika mahasiswa telah selesai praktik



- 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

Formulir 5

**KESAN INDUSTRI TERHADAP PARA PRAKTIKAN**

Nama Industri : PT Chemco Harapan Nusantara  
Alamat Industri : Blok F No.19, Jl. Jababeka Raya No.28, Harja Mekar, Kec. Cikarang Utara, Kabupaten Bekasi, Jawa Barat 17530  
Nama Pembimbing : Bayun Matsuany, S.Stat., M.S.c.  
Jabatan : Dosen  
Nama Mahasiswa : AceMulyadiRizqullah

menurut pengamatan saya mahasiswa tersebut diatas dalam melaksanakan Praktik

Kerja Lapangan dapat dinyatakan :

- a. Sangat Berhasil
- b. Cukup Berhasil
- c. Kurang Berhasil

Oleh karena itu saya memberikan saran-saran sebagai berikut :

Bisa di kembangkan untuk pengetahuan di bidang program CNC terutama di part New Model yang membutuhkan setting program secara tepat

Disamping itu saya memberikan saran – saran kepada Politeknik yang

berhubungan dengan proyek yang ditangani sebagai berikut :

Study atau proses berlanjut untuk pemahaman program CNC dan lebih lanjut ke pekerjaan kerja bangku terutama ke proses las.

Cikarang, 30 April 2026  
Pembimbing Industri

( Johan Agus Triawan )

Catatan:

Mohon dikirim bersama lembar penilaian



**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 9 Lembar Penilaian Dosen Terhadap Mahasiswa

Lampiran 9 Lembar Penilaian Dosen Terhadap Mahasiswa

Formulir 6

**LEMBAR PENILAIAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN  
MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN  
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

Nama Industri/Perusahaan : PT Cheemco Harapan Nusantara  
Alamat Industri/Perusahaan : Blok F No.19, Jl. Jababeka Raya No.28, Harja Mekar, Kec.  
Cikarang Utara, Kabupaten Bekasi, Jawa Barat 17530  
Nama Mahasiswa : Ace Mulyadi Rizqullah  
Nomor Induk Mahasiswa : 2302311076  
Program Studi : D3 Teknik Mesin

No	Aspek Yang Dinilai	Nilai	Keterangan
1.	Hasil pengamatan dari lapangan	86	
2.	Kesimpulan dan Saran	85	
3.	Sistematika Penulisan	84	
4.	Struktur Bahasa	85	
	Jumlah	340	
	Nilai Rata-rata	85	

Depok 30 April 2026  
Pembimbing Jurusan

Bayun Matsuany, S.Stat., M.Sc.

Catatan :

1. Nilai diberikan dalam bentuk angka
2. Dimohon segera mengirimkan ke Jurusan jika mahasiswa telah selesai praktik



- 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 10 Lembar Asistensi

Formulir 7

Lampiran 10 Lembar Asistensi

**LEMBAR ASISTENSI PRAKTIK KERJA LAPANGAN  
MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN  
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

LEMBAR ASISTENSI			
No	Tanggal	Permasalahan	Paraf
		Nama : Ace Mulyadi Rizqullah	
		NIM : 2302311076	
		Program Studi : D3 Teknik Mesin	
		Subjek PKL : New Medal Departemen Machining	
		Judul PKL : Analisis Faktor Penyebab Tingginya Fraksi Trial pada Proses Machining New Medal Paris Intake Fitting di PT Chrome Harapan Nusantara	
		Pembimbing : Bayun Matsaany, S.Stat., M.Sc.	
1.	13 Februari 2016	Penetapan Judul	1 f
2.	20 Februari 2016	Analisa struktur lapangan	2 f
3.	27 Februari 2016	Asistensi laporan bab 1	3 f
4.	04 Maret 2016	Asistensi pengumpulan data industri	4 f
5.	11 Maret 2016	Pengumpulan data industri	5 f
6.	18 Maret 2016	Revisi judul laporan	6 f
7.	25 Maret 2016	Revisi lampiran laporan	7 f
8.	02 April 2016	Revisi tabel pendataan industri	8 f
9.	03 Mei 2016	Revisi format pengantar laporan	9 f

Lampiran 11 Mengamati Programmer saat Setting Parameter New Model



**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 kritis 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



## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 12 Memperbaiki Tombol ON pada Mesin Leak Test



Lampiran 13 Foto Bersama Para Staff Machining



- 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