



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
ANALISIS EFEKTIVITAS MESIN CNC *MILLING* UNTUK
PRODUKSI *GUIDE SAVING SPACE* DENGAN METODE
OVERALL EQUIPMENT EFFECTIVENESS (OEE)

PT KAJI MACHINERY INDONESIA



Disusun oleh :

Bayyinah Fatikah Azani

NIM. 2102411057

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA MANUFAKTUR

JURUSAN TEKNIK MESIN

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2024

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

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
ANALISIS EFEKTIVITAS MESIN CNC *MILLING* UNTUK
PRODUKSI *GUIDE SAVING SPACE* DENGAN METODE
OVERALL EQUIPMENT EFFECTIVENESS (OEE)
PT KAJI MACHINERY INDONESIA

Nama : Bayyinah Fatikah Azani
NIM : 2102411057
Program Studi : D4 Teknologi Rekayasa Manufaktur
Jurusan : Teknik Mesin
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Jakarta
Tanggal Praktik : 16 September 2024 – 17 Januari 2025

Menyetujui,

Ketua Jurusan Teknik Mesin
Politeknik Negeri Jakarta

Kepala Program Studi D4 Teknologi
Rekayasa Manufaktur
Politeknik Negeri Jakarta

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



03/01/2025-BFA

Dt. Eng. Iri, Muslimin , S.T., M.T., IWE.

NIP. 197707142008121005

Muhammad Prasha Risfi Silitonga , M.T.

NIP. 199403192022031006

- 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 EFEKTIVITAS MESIN CNC *MILLING* UNTUK
PRODUKSI *GUIDE SAVING SPACE* DENGAN METODE
OVERALL EQUIPMENT EFFECTIVENESS (OEE)
PT KAJI MACHINERY INDONESIA

Nama : Bayyinah Fatikah Azani
NIM : 2102411057
Program Studi : D4 Teknologi Rekayasa Manufaktur
Jurusan : Teknik Mesin
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Jakarta
Tanggal Praktik : 16 September 2024 – 17 Januari 2025

Disahkan Oleh :

Pembimbing Industri,
Production Manager
PT Kaji Machinery Indonesia

Depok, 31 Desember 2024
Dosen Pembimbing,
Politeknik Negeri Jakarta

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Sehono

03/01/2025-BFA

Dr. Eng. Ir. Muslimin , S.T., M.T., IWE.

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



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Praktik Kerja Lapangan di PT Machinery Indonesia dengan baik dan tepat waktu. Laporan ini disusun sebagai bentuk pertanggungjawaban dari kegiatan Praktik Kerja Lapangan yang dilaksanakan selama empat bulan. Selama menjalankan Praktik Kerja Lapangan, penulis mendapatkan pengalaman yang sangat berharga dan memperoleh kesempatan untuk mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh selama diperkuliahan serta mempelajari secara langsung dinamika kerja di dunia profesional. Penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua, nenek, dan keluarga yang selalu memberikan kesempatan atas dukungan, bimbingan, serta doa agar Praktik Kerja Lapangan ini dapat berjalan dengan lancar.
2. Bapak Dr. Eng. Ir. Muslimin, S.T., M.T., IWE selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta serta Dosen Pembimbing Praktik Kerja Lapangan yang telah membimbing penulis untuk menyelesaikan penyusunan laporan ini.
3. Bapak Muhammad Prasha Risfi Silitonga, S.Si., M.T. selaku Kepala Program Studi Teknologi Rekayasa Manufaktur Politeknik Negeri Jakarta.
4. Mr. Shigeichi Ashizaki selaku Presiden Direktur PT Kaji Machinery Indonesia.
5. Ibu Maryam dan Ibu Vira selaku HRD PT Kaji Machinery Indonesia.
6. Bapak Asep selaku *Leader* Stasiun Kerja Produksi 1 yang telah memberikan kesempatan dan arahan untuk penulis melakukan kegiatan Praktik Kerja Lapangan di PT Kaji Machinery Indonesia.
7. Bapak Sumadi selaku *Leader* Stasiun Kerja Produksi 2 yang telah memberikan arahan dan motivasi untuk penulis selama kegiatan Praktik Kerja Lapangan berlangsung.
8. Bapak Erikson selaku *Leader* Stasiun Kerja *Assembly* yang telah memberikan kesempatan dan arahan untuk penulis melakukan kegiatan Praktik Kerja Lapangan di PT Kaji Machinery Indonesia.

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

9. Bapak dan Ibu Karyawan PT Kaji Machinery Indonesia yang telah memberikan arahan, motivasi, dan pengalaman sehingga penulis dapat menyelesaikan Praktik Kerja Lapangan dengan baik dan tepat waktu.
10. Nasywa Gaitsa Arwanjani selaku teman dekat dan teman satu tempat Praktik Kerja Lapangan yang selalu setia mendengarkan keluhan dan memberikan saran-saran yang membangun serta kepada Bastian Simanjuntak selaku teman satu tempat Praktik Kerja Lapangan yang telah memberikan bantuan selama Praktik Kerja Lapangan berlangsung.
11. Teman-teman yang menyemangati selama kegiatan Praktik Kerja Lapangan.

Sebelumnya penulis memohon maaf apabila terdapat kesalahan kata – kata yang kurang berkenan. Penulis memohon kritik dan saran yang membangun sebagai masukan dan perbaikan untuk ke depannya. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun mahasiswa lain.

Cikarang, 17 Januari 2025

Bayyinah Fatikah Azani

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN JURUSAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR GRAFIK	x
DAFTAR RUMUS.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.2. Ruang Lingkup Praktik Kerja Lapangan	2
1.3. Tujuan dan Manfaat Praktik Kerja Lapangan.....	3
1.3.1. Tujuan Praktik Kerja Lapangan	3
1.3.2. Manfaat Praktik Kerja Lapangan	4
BAB II.....	6
GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	6
2.1. Sejarah dan Kegiatan Operasional Perusahaan	6
2.1.1. Sejarah Perusahaan.....	6
2.1.2. Kegiatan Operasional Perusahaan.....	8
2.2. Struktur Organisasi dan Deskripsi Tugas	11
2.2.1. Struktur Organisasi.....	12
2.2.2. Deskripsi Tugas	12
BAB III.....	20
PELAKSANAAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN	20
3.1. Bentuk Kegiatan Praktik Kerja Lapangan	20
3.1.1. Waktu dan Tempat Praktik Kerja Lapangan.....	20
3.1.2. Peraturan Kerja Praktik Kerja Lapangan	20
3.1.3. Bidang Kerja Praktik Kerja Lapangan	21
3.2. Prosedur Kerja Praktik Kerja Lapangan	23

Hak Cipta :

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



Hak Cipta :

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

3.3.	Kendala Kerja dan Pemecahan Masalah	25
3.3.1.	Identifikasi Masalah	26
3.3.2.	Metodologi Penyelesaian Masalah.....	27
3.3.3.	Analisis <i>Fishbone Diagram</i>	39
3.3.4.	Solusi Pemecahan Masalah	40
BAB IV	46
KESIMPULAN DAN SARAN	46
4.1.	Kesimpulan.....	46
4.2.	Saran	47
4.2.1.	Saran bagi PT Kaji Machinery Indonesia	47
4.2.2.	Saran bagi Politeknik Negeri Jakarta	47
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN	51





DAFTAR TABEL

Tabel III- 1. Data Produksi dan <i>Downtime</i> Mesin CNC <i>Milling</i>	27
Tabel III- 2. Keterangan <i>Downtime</i> Terencana	27
Tabel III- 3. Keterangan <i>Downtime</i> Tidak Terencana	27
Tabel III- 4. <i>World Class</i> OEE	32
Tabel III- 5. Perhitungan <i>Availability Rate</i> Mesin CNC <i>Milling</i>	33
Tabel III- 6. Perhitungan <i>Performance Rate</i> Mesin CNC <i>Milling</i>	34
Tabel III- 7. Perhitungan <i>Quality Rate</i> Mesin CNC <i>Milling</i>	36
Tabel III- 8. Perhitungan Nilai OEE Mesin CNC <i>Milling</i>	37



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 II- 1. Logo PT Kaji Machinery Indonesia	6
Gambar II- 2. Stasiun Kerja Produksi 1	9
Gambar II- 3. Stasiun Kerja Produksi 2	10
Gambar II- 4. Stasiun Kerja <i>Assembly</i> Luar	10
Gambar II- 5. Stasiun Kerja <i>Assembly</i> Dalam	11
Gambar II- 6. Struktur Organisasi PT Kaji Machinery Indonesia	12
Gambar III- 1. Mesin CNC <i>Milling</i>	24
Gambar III- 2. <i>Guide Saving Space</i>	26
Gambar III- 3. <i>Fishbone Diagram</i> Mesin CNC <i>Milling</i>	40
Gambar III- 4. <i>Checklist Maintenance</i>	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 satu 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 GRAFIK

Grafik III- 1. Hasil <i>Availability Rate</i> Mesin CNC <i>Milling</i>	33
Grafik III- 2. Hasil <i>Performance Rate</i> Mesin CNC <i>Milling</i>	35
Grafik III- 3. Hasil Perhitungan <i>Quality Rate</i> CNC <i>Milling</i>	36
Grafik III- 4. Hasil Nilai OEE Mesin CNC <i>Milling</i>	38



Hak Cipta :

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



Hak Cipta :

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

DAFTAR RUMUS

Rumus 2. 1 Formula untuk menghitung OEE	29
Rumus 2. 2 Formula untuk menghitung <i>availability</i>	29
Rumus 2. 3 Formula untuk menghitung <i>performance efficiency</i>	30
Rumus 2. 4 Formula untuk menghitung <i>quality rate</i>	30





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 LAMPIRAN

Lampiran 1. Daftar Isian Praktik Kerja Lapangan	51
Lampiran 2. Surat Permohonan Praktik Kerja Lapangan	52
Lampiran 3. Surat Kontrak Praktik Kerja Lapangan.....	53
Lampiran 4. Daftar Hadir Praktik Kerja Lapangan.....	54
Lampiran 5. Catatan Kegiatan Harian Praktik Kerja Lapangan.....	59
Lampiran 6. Lembar Penilaian Industri Praktik Kerja Industri.....	73
Lampiran 7. Lembar Penilaian Jurusan Praktik Kerja Lapangan.....	76
Lampiran 8. Dokumentasi Praktik Kerja Lapangan.....	78





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

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Praktik Kerja Lapangan

Politeknik merupakan perguruan tinggi vokasi yang fokus pada penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi secara langsung untuk menghasilkan lulusan yang siap berkontribusi di dunia industri. Politeknik Negeri Jakarta mewajibkan setiap mahasiswa semester 7 untuk melaksanakan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di industri atau perusahaan. Praktik Kerja Lapangan (PKL) merupakan kegiatan untuk menerapkan teori-teori yang diterima saat proses pembelajaran di bangku kuliah ke dalam dunia kerja. Kegiatan ini juga memberikan pengalaman kerja nyata di dunia industri kepada mahasiswa serta memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengembangkan kemampuan berkomunikasi, bekerjasama dengan tim, dan berpikir kritis dalam menghadapi berbagai masalah [1]. PT Kaji Machinery Indonesia merupakan salah satu perusahaan yang memfasilitasi dan memberikan kesempatan kepada mahasiswa Jurusan Teknik Mesin untuk menerapkan bidang keilmuannya dengan mempelajari ilmu manufaktur secara langsung dalam produksi mesin penunjang tekstil sehingga dapat memberikan kontribusi dan inovasi pada perusahaan.

PT Kaji Machinery Indonesia merupakan perusahaan manufaktur yang memproduksi mesin penunjang tekstil dan sparepart otomotif. Sejak berdiri pada tahun 1995 di Cikarang, perusahaan ini memiliki peran penting dalam mendukung industri tekstil dan *sparepart* otomotif di Indonesia. PT Kaji Machinery Indonesia telah menghasilkan berbagai macam mesin penunjang tekstil dan *sparepart* otomotif berkualitas tinggi dengan tenaga kerja terampil dan teknologi yang memadai untuk memenuhi kebutuhan pasar yang terus berkembang.

Selama melaksanakan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT Kaji Machinery Indonesia, mahasiswa terlibat langsung dalam keseluruhan aktivitas produksi. Aktivitas produksi yang dilakukan meliputi pengoperasian mesin CNC



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

lathe, *CNC milling*, *welding*, dan *assembly*. Mahasiswa juga belajar menganalisis masalah teknis, memberikan solusi, dan mendokumentasikan proses kerja sesuai standar industri.

PT Kaji Machinery Indonesia memproduksi mesin-mesin yang digunakan dalam industri tekstil. Proses produksinya dibagi menjadi tiga tahap utama: persiapan bahan baku, pembuatan komponen, dan perakitan akhir. Proses produksi pada PT Kaji Machinery Indonesia terbagi menjadi tiga stasiun kerja, seperti stasiun kerja Produksi 1, stasiun kerja Produksi 2, dan stasiun kerja *Assembly*. Salah satu proses pada stasiun kerja Produksi 1 adalah *CNC milling*. Proses ini merupakan sebuah proses manufaktur yang menggunakan mesin berteknologi tinggi untuk membentuk material menjadi berbagai bentuk yang diinginkan dan dikendalikan oleh program komputer. Salah satu produk PT Kaji Machinery Indonesia yang dihasilkan menggunakan mesin *CNC milling* adalah *saving spcae*. Produk *saving space* merupakan mesin menyimpan benang yang dilengkapi dengan salah satu komponennya yaitu *guide*. Beberapa hasil permesinan komponen tersebut tidak memenuhi spesifikasi ukuran pada gambar. Kondisi tersebut dapat menyebabkan penurunan produktivitas seperti kerugian serta pemborosan, sehingga perlu adanya perbaikan dengan menganalisis masalah tersebut menggunakan perhitungan *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) dan *Fishbone Diagram* untuk meningkatkan efektivitas mesin dan kualitas produk.

1.2. Ruang Lingkup Praktik Kerja Lapangan

Ruang lingkup Praktik Kerja Lapangan merupakan batas – batas kegiatan yang akan dilakukan oleh mahasiswa selama menjalani Praktik Kerja Lapangan (PKL). Ruang lingkup Praktik Kerja Lapangan yang dilakukan yaitu stasiun kerja Produksi 1, Produksi 2, dan *Assembly*. Ruang lingkup tersebut meliputi:

- | | |
|---------------------|---------------------------------------|
| Waktu Pelaksanaan | : 16 September 2024 – 17 Januari 2025 |
| Tempat Pelaksanaan | : PT Kaji Machinery Indonesia |
| Bagian / Unit Kerja | : Produksi |



- Bentuk Kegiatan : 1. Melakukan kegiatan produksi pada stasiun kerja Produksi 1 meliputi *cutting*, *CNC milling*, *drilling*, *tapping*, dan *welding*.
2. Melakukan kegiatan produksi pada stasiun kerja Produksi 2 meliputi *CNC lathe*.
3. Melakukan kegiatan perakitan pada stasiun kerja *Assembly*.

1.3. Tujuan dan Manfaat Praktik Kerja Lapangan

Praktik Kerja Lapangan (PKL) merupakan kegiatan dimana mahasiswa secara langsung terjun ke dunia kerja di suatu perusahaan atau industri terkait dengan bidang studinya. Kegiatan ini memiliki tujuan dan manfaat untuk mahasiswa. Tujuan dan manfaat Praktik Kerja Lapangan (PKL) adalah sebagai berikut.

1.3.1. Tujuan Praktik Kerja Lapangan

Tujuan Praktik Kerja Lapangan (PKL) yaitu:

1. Merasakan dan mengenal secara langsung bagaimana suasana kerja yang sebenarnya, sehingga mereka dapat mempersiapkan diri secara optimal. Melalui kegiatan ini, mahasiswa dapat mengevaluasi diri terhadap kekurangan yang ada, baik dalam bidang keilmuan maupun kemampuan bersosialisasi dengan lingkungan sekitar.
2. Menerapkan teori-teori yang telah dipelajari di perkuliahan dalam praktik kerja untuk memahami bagaimana konsep-konsep tersebut bekerja dalam situasi dunia kerja yang dinamis dan kompleks.
3. Melatih mahasiswa untuk mengembangkan kemampuan mandiri, berpikir kritis, dan mengambil keputusan yang efektif dalam menghadapi berbagai tantangan di dunia kerja. Kegiatan ini juga meningkatkan kemampuan mahasiswa untuk berinteraksi sosial dan membangun hubungan yang baik dengan rekan kerja, sehingga dapat bekerja secara efektif dalam tim.
4. Mempelajari secara langsung mengenai seluruh tahapan dalam proses produksi manufaktur. Mahasiswa juga dapat belajar



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

mengoperasikan mesin dan memelihara peralatan yang digunakan dalam proses produksi.

1.3.2. Manfaat Praktik Kerja Lapangan

Praktik Kerja Lapangan (PKL) merupakan kegiatan dimana mahasiswa secara langsung terjun ke dunia kerja di suatu perusahaan atau industri terkait dengan bidang studinya. Tujuannya adalah untuk memberikan pengalaman praktis sehingga mahasiswa dapat menerapkan ilmu yang sudah didapatkan. Kegiatan ini juga memiliki manfaat bagi mahasiswa, perguruan tinggi, serta perusahaan. Berikut adalah manfaat Praktik Kerja Lapangan (PKL) bagi mahasiswa, perguruan tinggi, serta perusahaan.

1.3.2.1. Manfaat Bagi Mahasiswa

Manfaat Praktik Kerja Lapangan (PKL) bagi mahasiswa yaitu:

1. Mahasiswa merasakan dan mendapatkan gambaran secara langsung bagaimana suasana kerja yang sebenarnya, sehingga dapat menambah pengalaman dan wawasan baru tentang dunia kerja.
2. Mahasiswa dapat mengaplikasikan teori secara langsung dalam praktik kerja, hal ini dapat membantu memahami secara mendalam bagaimana teori bekerja di dunia kerja yang dinamis.
3. Mahasiswa mempelajari kemampuan baru untuk memecahkan masalah, pengambilan keputusan, dan interaksi sosial yang sangat dibutuhkan dalam dunia kerja.
4. Mahasiswa memperoleh pemahaman yang mendalam mengenai seluruh tahapan dalam proses produksi mulai proses *cutting*, *milling*, *drilling*, *welding* hingga proses *assembly*. Mahasiswa juga mengenal teknologi dan peralatan yang digunakan dalam proses produksi seperti mesin CNC *lathe*, *CNC milling*, dan *welding*.



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

1.3.2.2. Manfaat Bagi Perguruan Tinggi

Manfaat Praktik Kerja Lapangan (PKL) bagi perguruan tinggi yaitu:

1. Praktik Kerja Lapangan (PKL) dapat membantu perguruan tinggi untuk mengevaluasi relevansi kurikulum dan standar kompetensi pengajar yang diterapkan di Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Jakarta dengan kebutuhan industri.
2. Meningkatkan dan menghasilkan lulusan yang berkualitas dengan keahlian dan keterampilan untuk memasuki dunia kerja.
3. Memperkuat hubungan kerjasama antara Politeknik Negeri Jakarta dengan PT Kaji Machinery Indonesia.

1.3.2.3. Manfaat Bagi Perusahaan

Manfaat Praktik Kerja Lapangan (PKL) bagi perusahaan yaitu:

1. Perusahaan memperoleh kesempatan untuk mencari calon karyawan baru yang sesuai kebutuhan perusahaan dengan mengetahui kompetensi mahasiswa Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Jakarta yang melakukan Praktik Kerja Lapangan di PT Kaji Machinery Indonesia.
2. Mahasiswa dapat memberikan ide-ide kreatif dan inovatif ke dalam perusahaan untuk meningkatkan kualitas dan daya saing produk perusahaan.
3. Mahasiswa dapat membantu pekerjaan, sehingga meningkatkan produktivitas keseluruhan perusahaan.
4. Sebagai sarana menjalin kerjasama antara PT Kaji Machinery Indonesia dengan Politeknik Negeri Jakarta.

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

4.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari pembahasan pada bab – bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Praktik Kerja Lapangan memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk memperdalam pemahaman mengenai proses produksi yang berlaku di PT Kaji Machinery Indonesia. Pengalaman ini sangat berharga dalam membekali mahasiswa dengan keterampilan praktis yang relevan dengan dunia kerja. Kegiatan PKL ini juga memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengembangkan kemampuan berkomunikasi, kerjasama tim, dan berpikir kritis untuk memecahkan sebuah masalah.
2. Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan metode OEE diperoleh bahwa persentase rata – rata mesin CNC *milling* pada pengamatan hari ke-1 sampai ke-5 sebesar 82.07% (di bawah standar 85%) dimana nilai terendah pada pengamatan hari ke-4 sebesar 81.51% dan nilai tertinggi pada pengamatan hari ke-5 sebesar 83.28%. Menurut standar JIPM, nilai tersebut berada di bawah 85% sehingga mesin CNC *milling* dianggap belum memenuhi kriteria dan belum efektif dalam proses produksi.
3. Hasil nilai OEE yang didapatkan kemudian dianalisis menggunakan *fishbone diagram*. Diagram ini akan menunjukkan sebuah dampak atau akibat dari sebuah permasalahan dengan berbagai penyebabnya mulai dari *man, material, method, machine, dan environment*.
4. Usulan perbaikan didapatkan berdasarkan jurnal yang berkaitan dengan masalah yang ada. Usulan perbaikan tersebut seperti melakukan pelatihan kepada operator, membuat Standar Operasional Prosedur (SOP), membuat *Checklist*, dan menerapkan budaya 5R atau 5S. Usulan perbaikan tersebut diharapkan bisa meningkatkan efektivitas mesin dalam memproduksi suatu produk serta meningkatkan kualitas produk agar sesuai standar yang ditetapkan.



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

4.2. Saran

Saran dalam laporan Praktik Kerja Lapangan (PKL) merupakan bagian yang sangat penting. Tujuannya adalah memberikan masukan atau rekomendasi berdasarkan pengalaman dan pengamatan selama menjalani PKL. Saran-saran ini diharapkan dapat menjadi solusi atau perbaikan terhadap permasalahan yang ditemukan di tempat PKL, atau bahkan menjadi inovasi baru yang dapat meningkatkan kinerja perusahaan atau instansi tersebut. Saran dalam laporan Praktik Kerja Lapangan (PKL) dibagi menjadi dua, yaitu:

4.2.1. Saran bagi PT Kaji Machinery Indonesia

Saran yang ingin disampaikan setelah melaksanakan Praktik Kerja Lapangan di PT Kaji Machinery Indonesia adalah sebagai berikut:

1. Membuat Standar Operasional Prosedur (SOP) agar setiap langkah kerja jelas dan sistematis, sehingga semua karyawan memahami dan melaksanakan tugasnya sesuai standar kualitas yang telah ditetapkan.
2. Meningkatkan penerapan 5R agar lingkungan kerja tetap aman, bersih, nyaman, dan kondusif sehingga membantu karyawan bekerja lebih efisien dan produktif. Peningkatan 5R ini juga berfungsi mengurangi risiko kecelakaan kerja.
3. Membentuk tim pembimbing magang perguruan tinggi jika perusahaan masih menerima mahasiswa magang. Tim tersebut berfungsi memberikan bimbingan dan arahan kepada mahasiswa selama magang.
4. Pembuatan standar keselamatan untuk mencegah kecelakaan kerja, mengurangi risiko kecelakaan kerja, dan melindungi kesehatan karyawan.

4.2.2. Saran bagi Politeknik Negeri Jakarta

Saran yang ingin disampaikan terkait Praktik Kerja Lapangan bagi Politeknik Negeri Jakarta adalah sebagai berikut:



© 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

1. Memberikan kesempatan kepada mereka untuk lebih mengenal dunia kerja secara mendalam. Kampus juga perlu menyediakan informasi yang lengkap dan mudah diakses mengenai PKL.
2. Kampus harus melakukan penelusuran yang cermat terhadap tugas-tugas yang akan dilakukan mahasiswa selama PKL agar penempatan mahasiswa dapat disesuaikan dengan keahlian dan kompetensi yang mereka miliki.
3. Kampus perlu menjalin kerja sama dengan lebih banyak perusahaan. Tujuannya adalah untuk mendapatkan lebih banyak kesempatan PKL bagi mahasiswa, serta membuka peluang kerja bagi lulusan di perusahaan-perusahaan tersebut.





DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. P. Festiana Ratna Sari, “IMPLEMENTASI PRAKTIK KERJA LAPANGAN DALAM UPAYA MENINGKATKAN KINERJA PESERTA DIDIK DI SMKN 6 YOGYAKARTA,” 2020.
- [2] W. A. Wicaksono, H. Suliantoro, J. T. Industri, F. Teknik, and U. Diponegoro, “ANALISIS EFESIENSI KERJA PADA MESIN PEMBENTUK PIPA MESIN F MENGGUNAKAN METODE OEE (OVERALL EQUIPMENT EFFECTIVENESS) UNTUK MENGETAHUI PENYEBAB GAP YANG TERJADI DI PT RAJA BESI SEMARANG,” 2023.
- [3] A. M. Imas Purnama Sari, “PENERAPAN TOTAL QUALITY MANAGEMENT PADA PERENCANAAN KAIZEN KUALITAS PLATING DI PT SURTECKARIYA INDONESIA DENGAN METODE FISHBONE BERBASIS ANDROID,” vol. 4, no. 2, pp. 48–56, 2019.
- [4] D. F. Hidayat, J. Hardono, and W. A. Wijaya, “Analisa Total Productive Maintenance (TPM) Menggunakan Overall Equipment Effectiveness (OEE) Pada Mesin CNC Milling,” vol. 9, no. 2, pp. 105–115, 2020.
- [5] S. Maulana, N. E. Setijogiarto, B. Yuwono, and R. Noval, “OPTIMALISASI PERFORMA MESIN PRESS AIDA 250 TON DENGAN METODE TOTAL PRODUCTIVE MAINTENANCE (TPM) MELALUI PENDEKATAN OEE DAN SIX BIG LOSSES PADA PT . XYZ,” pp. 339–349, 2023.
- [6] M. R. Muhammad Prasajo, Giyanto, “Implementasi Metode PDCA dan Seven Tools untuk Pengendalian Kualitas Pada Produk Sheet Di PT . Kati Kartika Murni,” vol. 1, no. November, pp. 195–210, 2020.
- [7] A. A. Dewi and F. Yuamita, “Pengendalian Kualitas Pada Produksi Air Minum Dalam Kemasan Botol 330 Ml Menggunakan Metode Failure Mode Effect Analysis (FMEA) Di PDAM Tirta Sembada,” vol. 1, no. I, pp. 15–21, 2022.
- [8] M. Nur and H. Haris, “Usulan Perbaikan Efektifitas Mesin Melalui Analisa Penerapan TPM Menggunakan Metode OEE Dan Six Big Los ses Di PT . P & P Bangkinang,” vol. 8, no. 1, pp. 57–67, 2019.

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



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] T. B. Agung, M. Imtihan, and S. Nugroho, “USULAN PERBAIKAN MELALUI PENERAPAN TOTAL PRODUCTIVE MAINTENANCE DENGAN METODE OEE PADA MESIN TWIN SCREW PROPOSED IMPROVEMENT THROUGH THE IMPLEMENTATION OF TOTAL PRODUCTIVE MAINTENANCE WITH OEE METHOD ON TWIN SCREW EXTRUDER PVC MACHINE AT PT . XYZ,” vol. 8, pp. 10–22, 2021, doi: 10.37373/tekno.v8i1.78.
- [10] L. E. Puspita and E. P. Widjajati, “MENGUNAKAN METODE OVERALL EQUIPMENT EFFECTIVENESS (OEE) DAN OVERALL RESOURCE EFFECTIVENESS (ORE) DI PT . XYZ,” vol. 02, no. 04, pp. 1–12, 2021.





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

LAMPIRAN

Lampiran 1. Daftar Isian Praktik Kerja Lapangan

DAFTAR ISIAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI

Nama Mahasiswa: 1. Nasywa Gaitsa Arwanjani NIM : 2102411032
2. Bayyinah Fatikah Azani NIM : 2102411057
3. Bastian Simanjuntak NIM : 2102411043

Program studi : D4 Teknologi Rekayasa Manufaktur
Tempat Praktik Kerja Lapangan
Nama Perusahaan/Industri : PT Kaji Machinery Indonesia
Alamat Perusahaan/Industri : EJIP Industrial Park Plot 5L-2,
Cikarang Selatan, Bekasi 17550, Indonesia

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Depok, 31 Desember 2024

Bayyinah Fatikah Azani
NIM : 2102411057

Catatan : Dilampirkan fotokopi surat dari perusahaan / industri



Lampiran 2. Surat Permohonan Praktik Kerja Lapangan



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.pnj.ac.id> Posel: humas@pnj.ac.id

Nomor : 6594/PL3/PK.01.09/2024
Lampiran : 1 Berkas
Hal : Permohonan Praktik Kerja Lapangan
di PT Kaji Machinery Indonesia

28 Agustus 2024

Yth. Human Resources Development

PT Kaji Machinery Indonesia

Jl. Citanduy 2 Blok Plot 5 L No.1, Sukaresmi,
Cikarang Sel., Kabupaten Bekasi, Jawa Barat 17530,
17530

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

Oleh karena itu kami mohon kesediaan Bapak / Ibu agar berkenan menerima mahasiswa kami untuk melaksanakan OJT atau Praktik Kerja Lapangan di **PT Kaji Machinery Indonesia**, dengan daftar nama sebagai berikut:

Nama Mahasiswa	NIM	Jangka Waktu	Program Studi
Nasywa Gaitsa Arwanjani	2102411032	09 September 2023 s/d	S1 Tr Teknologi
Bastian Simanjuntak	2102411043	09 Januari 2024	Rekayasa
Bayyinah Fatikah Azani	2102411057		Manufaktur

Demikian atas perhatian dan kerja samanya, kami ucapkan terima kasih.

a.n. Direktur
Wakil Direktur Bidang Kemahasiswaan

u.b.
Ketua Jurusan

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

Tembusan:

1. Direktur;
2. Wakil Direktur Bidang Akademik;
3. Kabag. Keuangan dan Umum;
4. Kasubbag. Umum 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 3. Surat Kontrak Praktik Kerja Lapangan

1

KAJI MACHINERY INDONESIA

EAST JAKARTA INDUSTRIAL PARK PLOT 5L-2 SUKARESMI, CIKARANG SELATAN, BEKASI 17530, JAWA BARAT, INDONESIA
TELP. : (021) 8970385 - 9, FAX. : (021) 8970390

SURAT PERJANJIAN PEMAGANGAN
ANTARA PERUSAHAAN DENGAN PESERTA MAGANG
NO. KMI/006/HR-ADM/IX/2024

Kami yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : **Maryam**
Jabatan : **HR dan ADM Manager**
Alamat : **PT. Kaji Machinery Indonesia**
EJIP Industrial Park Plot 5L - 2
Lemahabang, Bekasi 17530.

Dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama Direksi PT. Kaji Machinery Indonesia yang selanjutnya disebut sebagai PIHAK PERTAMA.

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : **Bayyinah Fatikah. A**
Bagian : **Produksi**
Alamat : **Jl. Rambutan No. 4 RT. 007 RW. 008, Kel. Rawamangun,**
Kec. Pulogadung, Jakarta Timur, Jakarta

Dalam hal ini bertindak atas nama sendiri yang selanjutnya disebut sebagai PIHAK KEDUA. (Peserta Magang dari Politeknik Negeri Jakarta)

Dengan ini menerangkan bahwa kedua belah pihak telah setuju untuk mengadakan perjanjian yang diatur sebagaimana tersebut dalam pasal pasal berikut;

PASAL 1
Dasar dan Kesepakatan

1. Perjanjian ini dilakukan dengan berdasar pada Nota Kesepahaman yang dilakukan antara PT. Kaji Machinery Indonesia dengan Politeknik Negeri Jakarta, No. 043/KMI/ADM/X/2023.
2. Pihak Pertama bersedia menerima Pihak Kedua sebagai peserta program pemagangan dan Pihak Kedua bersedia mengikuti program pemagangan yang dilaksanakan pihak Pertama di PT. KAJI MACHINERY INDONESIA.

PASAL 2
Jangka Waktu dan Jam Magang

1. Jangka waktu pelaksanaan pemagangan adalah 4 bulan, terhitung sejak tanggal 17 September 2024 samapi 17 Januari 2025.
2. Bila dibutuhkan, bisa diperpanjang sesuai kesepakatan Pihak Pertama dan Pihak Kedua.

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 Hadir Praktik Kerja Lapangan

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

Table with columns for dates in September 2024 and rows for student Bayyinah Fatikah Azani. Includes handwritten signatures and an 'X' mark.

Cikarang, 30 September 2024
Pembimbing Industri

Handwritten signature of Sehonu

Sehonu

Catatan :

- 1. Bila tidak hadir mohon kolom di beri tanda silang
2. 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 satu 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 LAPANGAN
MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

Nama Mahasiswa	Oktober 2024													
					1	Baifl	2	Baifl	3	Baifl	4	Baifl	5	
Bayyinah Fatikah Azani	6		7	Baifl	8	Baifl	9	Baifl	10	Baifl	11	Baifl	12	
	13		14	Baifl	15	Baifl	16	Baifl	17	Baifl	18	Baifl	19	
	20		21	Baifl	22	Baifl	23	Baifl	24	Baifl	25	Baifl	26	
	27		28	Baifl	29	Baifl	30	Baifl	31	Baifl				

Cikarang, 31 Oktober 2024

Pembimbing Industri

Sehon

Catatan :

1. Bila tidak hadir mohon kolom di beri tanda silang
2. 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 satu 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 LAPANGAN
MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

Nama Mahasiswa	November 2024												
Bayyinah Fatikah Azani										1	Baife	2	
	3		4	X	5	Baife	6	Baife	7	Baife	8	Baife	9
	10		11	Baife	12	Baife	13	Baife	14	Baife	15	Baife	16
	17		18	Baife	19	Baife	20	Baife	21	Baife	22	Baife	23
	24		25	Baife	26	Baife	27		28	Baife	29	Baife	30

Cikarang, 30 November 2024

Pembimbing Industri

Sehon

Catatan :

1. Bila tidak hadir mohon kolom di beri tanda silang
2. 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 satu 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 LAPANGAN
MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

Nama Mahasiswa	Desember 2024													
Bayyinah Fatikah Azani	1		2	Baife	3	Baife	4	Baife	5	Baife	6	Baife	7	
	8		9	Baife	10	Baife	11	Baife	12	X	13	X	14	
	15		16	Baife	17	Baife	18	Baife	19	Baife	20	Baife	21	
	22		23	Baife	24	X	25		26		27	X	28	
	29		30	X	31	Baife								

Cikarang, 31 Desember 2024

Pembimbing Industri

Sehon

Catatan :

1. Bila tidak hadir mohon kolom di beri tanda silang
2. 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



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 LAPANGAN
MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

PRESENSI MAHASISWA MAGANG PT KAJI MACHINERY INDONESIA													
Nama Mahasiswa	Januari 2025												
	Bayyinah Fatikah Azani						1	×	2	×	3	Baife	4
5			6	Baife	7	Baife	8	Baife	9	×	10	Baife	11
12			13	Baife	14	Baife	15	×	16	Baife	17	Baife	18
19			20		21		22		23		24		25
26			27		28		29		30		31		

Cikarang, 17 Januari 2025

Pembimbing Industri

Sehono

Catatan :

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



Lampiran 5. Catatan Kegiatan Harian Praktik Kerja Lapangan

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

Nama		: Bayyinah Fatikah Azani	
Perguruan Tinggi		: Politeknik Negeri Jakarta	
No	Hari/Tanggal	Kegiatan	Paraf Pembimbing
1	Selasa, 17 September 2024	Rapat dengan Presiden Direktur Mr. Ashizaki dan HRD PT. Kaji Machinery	
		Pengenalan stasiun kerja (Produksi 1 dan 2, Assembly, Finishing, dan QC) dibimbing oleh Pak Asep (Leader P1)	
		Memperhatikan cara kerja mesin di stasiun kerja Produksi 1 dan 2	
		Menyeleksi dan membersihkan material untuk proses produksi Collar Pada mesin CNC Lathe	
2	Rabu, 18 September 2024	Rabu bersih dan briefing dipimpin oleh Pak Sumadi	
		Menyeleksi dan membersihkan material untuk proses produksi Collar Pada mesin CNC Lathe	
		Operator mesin CNC Lathe untuk produksi Collar Pada stasiun kerja Produksi 2	
3	Kamis, 19 September 2024	Operator mesin CNC Lathe untuk produksi Collar Pada stasiun kerja Produksi 2	
4	Jumat, 20 September 2024	Jumat bersih	
		Operator mesin CNC Lathe untuk produksi Collar Pada stasiun kerja Produksi 2	
5	Senin, 23 September 2024	Briefing dipimpin oleh Bu Suryati	
		Operator mesin CNC Lathe untuk produksi Collar Pada stasiun kerja Produksi 2	
		Briefing dipimpin oleh Pak Sehonon	

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

6	Selasa, 24 September 2024	Briefing dipimpin oleh Pak Tatang	
		Operator mesin CNC Lathe untuk produksi Collar Pada stasiun kerja Produksi 2	
7	Rabu, 25 September 2024	Rabu bersih	
		Operator mesin CNC Lathe untuk produksi Collar Pada stasiun kerja Produksi 2	
8	Kamis, 26 September 2024	Operator mesin CNC Lathe untuk produksi Collar Pada stasiun kerja Produksi 2	
9	Jumat, 27 September 2024	Bimbingan laporan magang dengan Pak Muslimin	X
10	Senin, 30 September 2024	Briefing dipimpin oleh Bu Suryati	
		Operator mesin CNC Lathe untuk produksi Collar Pada stasiun kerja Produksi 2	
11	Selasa, 1 Oktober 2024	Briefing dipimpin oleh Pak Endry	
		Operator mesin CNC Lathe untuk produksi Collar Pada stasiun kerja Produksi 2	
12	Rabu, 2 Oktober 2024	Rabu bersih	
		Operator mesin CNC Lathe untuk produksi Collar Pada stasiun kerja Produksi 2	
13	Kamis, 3 Oktober 2024	Operator mesin CNC Lathe untuk produksi Collar Pada stasiun kerja Produksi 2	
14	Jumat, 4 Oktober 2024	Jumat bersih	
		Operator mesin CNC Lathe untuk produksi Collar Pada stasiun kerja Produksi 2	
		Mengikir dan chamfer material chanel dengan mesin bor duduk pada stasiun kerja Produksi 1	
15	Senin, 7 Oktober 2024	Briefing dipimpin oleh Pak Taufik dan Pak Tri	
		Mengikir material frame dengan mesin bor duduk pada stasiun kerja Produksi 1	
		Belajar program milling, drilling, dan tap mesin iwashita	
		Belajar membuat program drilling dan tap pada mesin iwashita untuk part frame dan stay holder	



© 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

16	Selasa, 8 Oktober 2024	Brifieng dipimpin oleh Pak Taufik dan Pak Tri	
		Chamfer material stay holder dengan mesin bor duduk pada stasiun kerja Produksi 1	
		Belajar program milling, drilling, dan tap mesin iwashita	
		Operator mesin iwashita untuk produksi stay holder pada stasiun kerja Produksi 1	
17	Rabu, 9 Oktober 2024	Rabu bersih	
		Chamfer material stay holder dengan mesin bor duduk pada stasiun kerja Produksi 1	
		Belajar program milling, drilling, dan tap mesin iwashita	
		Operator mesin iwashita untuk produksi stay holder pada stasiun kerja Produksi 1	
		Belajar membuat program milling pada mesin iwashita untuk part frame	
		Operator mesin iwashita untuk produksi frame pada stasiun kerja Produksi 1	
18	Kamis, 10 Oktober 2024	Brifieng dipimpin oleh Pak Taufik dan Pak Tri	
		Operator mesin iwashita untuk produksi frame pada stasiun kerja Produksi 1	
19	Jumat, 11 Oktober 2024	Jumat bersih	
		Chamfer material stay holder dengan mesin bor duduk pada stasiun kerja Produksi 1	
		Operator mesin iwashita untuk produksi stay holder pada stasiun kerja Produksi 1	
20	Senin, 14 Oktober 2024	Brifieng dipimpin oleh Pak Tarno dan Pak Tri	
		Chamfer material stay holder dengan mesin bor duduk pada stasiun kerja Produksi 1	
		Operator mesin iwashita untuk produksi stay holder pada stasiun kerja Produksi 1	
21	Selasa, 15 Oktober 2024	Brifieng dipimpin oleh Pak Tarno dan Pak Tri	
		Chamfer material stay holder dengan mesin bor duduk pada stasiun kerja Produksi 1	
		Operator mesin iwashita untuk produksi stay holder pada stasiun kerja Produksi 1	
22	Rabu, 16 Oktober 2024	Rabu bersih	
		Chamfer material stay holder dengan mesin bor duduk pada stasiun kerja Produksi 1	



© 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

		Operator mesin iwashita untuk produksi stay holder pada stasiun kerja Produksi 1	Sena
		Belajar membuat program drilling dan tap pada mesin iwashita untuk part frame	
		Operator mesin iwashita untuk produksi frame pada stasiun kerja Produksi 1	
		Operator mesin iwashita untuk produksi stay holder pada stasiun kerja Produksi 1	
23	Kamis, 17 Oktober 2024	Brifieng dipimpin oleh Pak Tarno dan Pak Tri	Sena
		Chamfer material stay holder dengan mesin bor duduk pada stasiun kerja Produksi 1	
		Operator mesin iwashita untuk produksi stay holder pada stasiun kerja Produksi 1	
		Belajar membuat program sudut lancip pada mesin iwashita untuk part pipa	
		Operator mesin iwashita untuk produksi pipa pada stasiun kerja Produksi 1	
		Visit Pak Muslimin dan Pak Asep ke PT. Kaji Machinery Indonesia	
24	Jumat, 18 Oktober 2024	Brifieng dipimpin oleh Pak Tarno dan Pak Tri	Sena
		Operator mesin iwashita untuk produksi pipa pada stasiun kerja Produksi 1	
		Operator mesin iwashita untuk produksi stay holder pada stasiun kerja Produksi 1	
25	Senin, 21 Oktober 2024	Brifieng dipimpin oleh Pak Taufik dan Pak Tri	Sena
		Chamfer material stay holder dengan mesin bor duduk pada stasiun kerja Produksi 1	
		Belajar membuat program sudut pada mesin iwashita untuk part bridgestone	
		Operator mesin iwashita dan chamfer untuk produksi bridgestone pada stasiun kerja Produksi 1	
26	Selasa, 22 Oktober 2024	Brifieng dipimpin oleh Pak Taufik dan Pak Tri	Sena
		Chamfer material stay holder dengan mesin bor duduk pada stasiun kerja Produksi 1	
		Belajar membuat program sudut pada mesin iwashita untuk part bridgestone	
		Operator mesin iwashita dan chamfer untuk produksi bridgestone pada stasiun kerja Produksi 1	



© 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

27	Rabu, 23 Oktober 2024	Rabu bersih	
		Chamfer material stay holder dengan mesin bor duduk pada stasiun kerja Produksi 1	
		Belajar membuat program sudut pada mesin iwashita untuk part bridgestone	
28	Kamis, 24 Oktober 2024	Operator mesin iwashita dan chamfer untuk produksi bridgestone pada stasiun kerja Produksi 1	
		Belajar membuat program sudut pada mesin iwashita untuk part bridgestone	
		Brifieng dipimpin oleh Pak Taufik dan Pak Tri	
		Belajar mengasah mata bor dengan mesin gerinda	
29	Jumat, 25 Oktober 2024	Operator mesin iwashita dan chamfer untuk produksi stand holder pada stasiun kerja Produksi 1	
		Belajar membuat program pada mesin iwashita untuk part asahi kasei yaitu roll BKT	
		Jumat bersih	
		Belajar membuat program pada mesin iwashita untuk part bridgestone yaitu stand holder	
		Operator mesin iwashita dan chamfer untuk produksi roll BKT pada stasiun kerja Produksi 1	
		Belajar membuat program pada mesin iwashita untuk part asahi kasei yaitu collar	
		Operator mesin iwashita dan chamfer untuk produksi bridgestone pada stasiun kerja Produksi 1	
30	Senin, 28 Oktober 2024	Brifieng dipimpin oleh Pak Tarno dan Pak Tri	
		Belajar membuat program pada mesin iwashita untuk part stopper	
		Operator mesin iwashita dan chamfer untuk produksi stopper pada stasiun kerja Produksi 1	



© 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

		Belajar membuat program pada mesin iwashita untuk part frame BKT	
		Operator mesin iwashita dan chamfer untuk produksi frame BKT pada stasiun kerja Produksi 1	
31	Selasa, 29 Oktober 2024	Brifieng dipimpin oleh Pak Tarno dan Pak Tri	Sena
		Belajar membuat program pada mesin iwashita untuk part frame BKT	
		Operator mesin iwashita dan chamfer untuk produksi frame BKT pada stasiun kerja Produksi 1	
		Belajar membuat program pada mesin iwashita untuk part holder	
		Operator mesin iwashita dan chamfer untuk produksi holder pada stasiun kerja Produksi 1	
		Belajar membuat program pada mesin iwashita untuk part scale needle bracket	
		Operator mesin iwashita dan chamfer untuk produksi scale needle bracket pada stasiun kerja Produksi 1	
32	Rabu, 30 Oktober 2024	Rabu bersih	Sena
		Belajar membuat program pada mesin iwashita untuk part joint	
		Operator mesin iwashita dan chamfer untuk produksi joint pada stasiun kerja Produksi 1	
		Belajar membuat program pada mesin iwashita untuk part coupling B	
		Operator mesin iwashita dan chamfer untuk produksi coupling B pada stasiun kerja Produksi 1	
		Belajar membuat program pada mesin iwashita untuk part stay stopper	
		Operator mesin iwashita dan chamfer untuk produksi stay stopper pada stasiun kerja Produksi 1	
		Chamfer material guide plate dengan mesin bor duduk pada stasiun kerja Produksi 1	
33	Kamis, 31 Oktober 2024	Brifieng dipimpin oleh Pak Tarno dan Pak Tri	
		Belajar membuat program pada mesin iwashita untuk part stand	



© 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

		Operator mesin iwashita dan chamfer untuk produksi stand pada stasiun kerja Produksi 1 Belajar membuat program pada mesin iwashita untuk part screw stopper	Sena
		Operator mesin iwashita dan chamfer untuk produksi screw stopper pada stasiun kerja Produksi 1	
		Belajar membuat program pada mesin iwashita untuk part holder	
		Operator mesin iwashita dan chamfer untuk produksi holder pada stasiun kerja Produksi 1	
34	Jumat, 1 November 2024	Jumat bersih Belajar membuat program pada mesin iwashita untuk part coupling A Operator mesin iwashita untuk produksi part coupling A pada stasiun kerja Produksi 1	Sena
35	Senin, 4 November 2024	Sakit	X
36	Selasa, 5 November 2024	Brifieng dipimpin oleh Pak Taufik dan Pak Tri Belajar membuat program pada mesin iwashita untuk part coupling A Operator mesin iwashita dan chamfer untuk produksi coupling A pada stasiun kerja Produksi 1 Belajar membuat program pada mesin iwashita untuk part stopper Operator mesin iwashita dan chamfer untuk produksi stopper pada stasiun kerja Produksi 1 Belajar membuat program pada mesin iwashita untuk part holder Operator mesin iwashita dan chamfer untuk produksi holder pada stasiun kerja Produksi 1 Belajar membuat program pada mesin iwashita untuk part arm Operator mesin iwashita dan chamfer untuk produksi arm pada stasiun kerja Produksi 1	Sena
37		Rabu bersih Mempelajari pengelasan 1G, 2G, dan 3G	



© 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

	Rabu, 6 November 2024	Mempelajari teknik penyambungan pengelasan siku, pipa, dan as segilima	
38	Kamis, 7 November 2024	Brifieng dipimpin oleh Pak Taufik dan Pak Tri	
		Mempelajari cara setting mesin las CO2	
		Mempelajari pengelasan 1G, 2G, dan 3G	
		Memberi tanda garis pada material plat	
		Mengelas material stay holder	
39	Jumat, 8 November 2024	Jumat bersih	
		Mengelas material stay holder	
		Mempelajari pengelasan melingkar	
		Mengelas material stay holder	
40	Senin, 11 November 2024	Brifieng dipimpin oleh Pak Erickson, Pak Syarif, dan Pak Agus	
		Membersihkan material	
		Memasang baut	
		Wrapping	
		Packing frame	
41	Selasa, 12 November 2024	Brifieng dipimpin oleh Pak Erickson, Pak Syarif, dan Pak Agus	
		Tap material saving space	
		Merakit material saving space	
42	Rabu, 13 November 2024	Rabu bersih	
		Menghilangkan cat pada lubang dengan cara reamer, bor, dan kikir	
		Merakit material saving space	
43	Kamis, 14 November 2024	Brifieng dipimpin oleh Pak Erickson, Pak Syarif, dan Pak Agus	
		Menghilangkan cat pada lubang dengan cara reamer, bor, dan kikir	
		Merakit material saving space	
44	Jumat, 15 November 2024	Jumat bersih	
		Menghilangkan cat pada lubang dengan cara reamer, bor, dan kikir	
		Merakit material saving space	



© 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

45	Senin, 18 November 2024	Brifieng dipimpin oleh Pak Erickson, Pak Syarif, dan Pak Agus	
		Menghilangkan cat pada lubang dengan cara reamer, bor, dan kikir	
		Merakit material saving space	
46	Selasa, 19 November 2024	Brifieng dipimpin oleh Pak Erickson, Pak Syarif, dan Pak Agus	
		Menghilangkan cat pada lubang dengan cara reamer, bor, dan kikir	
		Merakit material saving space	
47	Rabu, 20 November 2024	Rabu bersih	
		Menghilangkan cat pada lubang dengan cara reamer, bor, dan kikir	
		Mengambil dan menata material saving space	
		Merakit material saving space R dan L	
48	Kamis, 21 November 2024	Brifieng dipimpin oleh Pak Erickson dan Pak Syarif	
		Menghilangkan cat pada lubang dengan cara reamer, bor, dan kikir	
		Merakit material saving space R dan L	
49	Jumat, 22 November 2024	Jumat bersih	
		Mendata stock material saving space	
		Merakit material saving space	
50	Senin, 25 November 2024	Brifieng dipimpin oleh Pak Tarno dan Pak Tri	
		Belajar membuat program pada mesin iwashita untuk part Caster	
		Operator mesin iwashita dan chamfer untuk produksi Caster pada stasiun kerja Produksi 1	
		Belajar membuat program pada mesin iwashita untuk part Stand	
		Operator mesin iwashita dan chamfer untuk produksi Stand pada stasiun kerja Produksi 1	
51	Selasa, 26 November 2024	Brifieng dipimpin oleh Pak Tarno dan Pak Tri	
		Operator mesin iwashita dan chamfer untuk produksi Stand pada stasiun kerja Produksi 1	
		Merakit material saving space	



© 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

52	Rabu, 27 November 2024	Libur Pilkada	X
53	Kamis, 28 November 2024	Brifieng dipimpin oleh Pak Erickson, Pak Syarif, dan Pak Agus	
		Menghilangkan cat pada lubang dengan cara reamer, bor, dan kikir	
		Merakit material saving space	
54	Jumat, 29 November 2024	Jumat bersih	
		Menghilangkan cat pada lubang dengan cara reamer, bor, dan kikir	
		Merakit material saving space	
55	Senin, 02 Desember 2024	Brifieng dipimpin oleh Pak Erickson, Pak Syarif, dan Pak Agus	
		Menghilangkan cat pada lubang dengan cara reamer, bor, dan kikir	
		Merakit material saving space	
56	Selasa, 03 Desember 2024	Brifieng dipimpin oleh Pak Erickson, Pak Syarif, dan Pak Agus	
		Menghilangkan cat pada lubang dengan cara reamer, bor, dan kikir	
		Merakit material saving space	
57	Rabu, 04 Desember 2024	Rabu bersih	
		Menghilangkan cat pada lubang dengan cara reamer, bor, dan kikir	
		Merakit material saving space	
58	Kamis, 05 Desember 2024	Brifieng dipimpin oleh Pak Erickson, Pak Syarif, dan Pak Agus	
		Menghilangkan cat pada lubang dengan cara reamer, bor, dan kikir	
		Merakit material saving space	
59	Jumat, 06 Desember 2024	Jumat bersih	
		Menghilangkan cat pada lubang dengan cara reamer, bor, dan kikir	
		Merakit material saving space	
60	Senin, 09 Desember 2024	Brifieng dipimpin oleh Pak Erickson, Pak Syarif, dan Pak Agus	
		Menghilangkan cat pada lubang dengan cara reamer, bor, dan kikir	



© 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

		Merakit material saving space	
61	Selasa, 10 Desember 2024	Brifieng dipimpin oleh Pak Erickson, Pak Syarif, dan Pak Agus	Sena
		Menghilangkan cat pada lubang dengan cara reamer, bor, dan kikir	
		Merakit material saving space	
62	Rabu, 11 Desember 2024	Rabu bersih	Sena
		Menghilangkan cat pada lubang dengan cara reamer, bor, dan kikir	
		Merakit material saving space	
63	Kamis, 12 Desember 2024	Bimbingan laporan magang dengan Pak Muslimin	X
64	Jumat, 13 Desember 2024	Melengkapi laporan magang	X
65	Senin, 16 Desember 2024	Brifieng dipimpin oleh Pak Erickson, Pak Syarif, dan Pak Agus	Sena
		Menghilangkan cat pada lubang dengan cara reamer, bor, dan kikir	
		Merakit material saving space	
66	Selasa, 17 Desember 2024	Brifieng dipimpin oleh Pak Erickson, Pak Syarif, dan Pak Agus	Sena
		Menghilangkan cat pada lubang dengan cara reamer, bor, dan kikir	
		Merakit material saving space	
67	Rabu, 18 Desember 2024	Rabu bersih	Sena
		Menghilangkan cat pada lubang dengan cara reamer, bor, dan kikir	
		Merakit material saving space	
68	Kamis, 19 Desember 2024	Brifieng dipimpin oleh Pak Erickson, Pak Syarif, dan Pak Agus	Sena
		Memotong kabel sesuai dengan ukuran yang diminta pada divisi elektrikal	
		Pemberian nama pada kabel yang sudah dipotong	
		Mengupas kabel yang sudah dipotong pada divisi elektrikal	



© 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

		Memberi isolasi pada kabel yang sudah dikupas pada divisi elektrikal	
		Memasang skun pada kabel yang sudah diisolasi pada divisi elektrikal	
69	Jumat, 20 Desember 2024	Jumat bersih	
		Memberi isolasi pada kabel yang sudah dikupas pada divisi elektrikal	
		Memasang skun pada kabel yang sudah diisolasi pada divisi elektrikal	
		Memasang kabel yang sudah diskun pada pompa di divisi elektrikal	
70	Senin, 23 Desember 2024	Briefing dipimpin oleh Pak Erickson, Pak Syarif, dan Pak Agus	
		Memotong kabel sesuai dengan ukuran yang diminta pada divisi elektrikal	
		Pemberian nama pada kabel yang sudah dipotong	
		Mengupas kabel yang sudah dipotong pada divisi elektrikal	
		Memberi isolasi pada kabel yang sudah dikupas pada divisi elektrikal	
		Memasang skun pada kabel yang sudah diisolasi pada divisi elektrikal	
71	Selasa, 24 Desember 2024	Melengkapi laporan magang	X
72	Rabu, 25 Desember 2024	Libur Natal	X
73	Kamis, 26 Desember 2024	Libur Natal	X
74	Jumat, 27 Desember 2024	Bimbingan laporan magang dengan Pak Muslimin	X
75	Senin, 30 Desember 2024	Melengkapi tanda tangan lembar pengesahan di kampus	X
76	Selasa, 31 Desember 2024	Membersihkan material dan memasang baut M6 pada peg	



© 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

77	Rabu, 01 Januari 2025	Libur Tahun baru 2025	X
78	Kamis, 02 Januari 2025	Sosialisasi Mahasiswa Tingkat Akhir Terkait Skripsi	X
79	Jumat, 03 Januari 2025	Briefing dipimpin oleh Pak Erikson, Pak Syarif, dan Pak Agus	Sena
		Membersihkan material dan memasang baut M6 pada peg	
80	Senin, 06 Januari 2025	Briefing dipimpin oleh Pak Erikson, Pak Syarif, dan Pak Agus	Sena
		Memotong kabel sesuai dengan ukuran yang diminta pada divisi elektrikal	
		Pemberian nama pada kabel yang sudah dipotong	
		Mengupas kabel yang sudah dipotong pada divisi elektrikal	
		Memberi isolasi pada kabel yang sudah dikupas pada divisi elektrikal	
81	Selasa, 07 Januari 2025	Briefing dipimpin oleh Pak Erikson, Pak Syarif, dan Pak Agus	Sena
		Mempelajari alat ukur yang ada pada <i>QC Room</i>	
82	Rabu, 08 Januari 2025	Rabu bersih	Sena
		Belajar dan mengukur menggunakan mesin <i>Contracer</i> untuk material <i>Hook Strinnng</i>	
		Mengukur kekasaran permukaan material <i>Hook String</i> dengan mesin <i>surfrest</i>	
		Mengukur diameter permukaan dengan <i>calliper</i> dan <i>micrometer</i>	
83	Kamis, 09 Januari 2025	Melengkapi dokumen magang	X
84	Jumat, 10 Januari 2025	Jumat bersih	Sena
		Belajar dan mengukur menggunakan mesin <i>Contracer</i> untuk material bertingkat	
		Mengukur kekasaran permukaan material bertingkat dengan mesin <i>surfrest</i>	
		Mengukur ketinggian material bertingkat dengan alat <i>high gauge</i>	



© 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

85	Senin, 13 Januari 2025	Brifieng dipimpin oleh Bu Suryati dan Pak Tatang	
		Belajar dan mengukur menggunakan <i>Contracer</i> untuk material <i>grooving</i>	
		Mengukur kekasaran permukaan material <i>grooving</i> dengan mesin <i>surftest</i>	
		Mengukur kedalaman material <i>grooving</i> dengan alat <i>high gauge</i>	
86	Selasa, 14 Januari 2025	Brifieng dipimpin oleh Bu Suryati dan Pak Tatang	
		Belajar dan mengukur menggunakan <i>Contracer</i> untuk material <i>grooving</i>	
		Mengukur kekasaran permukaan material <i>grooving</i> dengan mesin <i>surftest</i>	
		Mengukur kedalaman material <i>grooving</i> dengan alat <i>high gauge</i>	
87	Rabu, 15 Januari 2025	Sakit	X
88	Kamis, 16 Januari 2025	Belajar dan mengukur menggunakan <i>Contracer</i> untuk material <i>grooving</i>	
		Mengukur kekasaran permukaan material <i>grooving</i> dengan mesin <i>surftest</i>	
		Mengukur kedalaman material <i>grooving</i> dengan alat <i>high gauge</i>	
89	Jumat, 17 Januari 2025	Jumat bersih	
		Belajar dan mengukur menggunakan <i>Contracer</i> untuk material <i>grooving</i>	
		Mengukur kekasaran permukaan material <i>grooving</i> dengan mesin <i>surftest</i>	
		Mengukur kedalaman material <i>grooving</i> dengan alat <i>high gauge</i>	

Pembimbing Industri

Sehono

Mahasiswa

Bayyinah Fatikah Azani



Lampiran 6. Lembar Penilaian Industri Praktik Kerja Industri

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

Nama Industri / Perusahaan : PT Kaji Machinery Indonesia
Alamat Industri / Perusahaan : EJP Industrial Park Plot 5L-2, Cikarang Selatan, Bekasi 17550, Indonesia
Nama Mahasiswa : Bayyinah Fatikah Azani
Nomor Induk Mahasiswa : 2102411057
Program Studi : D4 Teknologi Rekayasa Manufaktur

No	Aspek Yang Dinilai	Nilai	Keterangan
1.	Sikap	90	
2.	Kerja sama	85	
3.	Pengetahuan	80	
4.	Inisiatif	85	
5.	Keterampilan	85	
6.	Kehadiran	85	
	Jumlah	510	
	Nilai Rata-rata	85	

Cikarang, 30 Desember 2024
Pembimbing Industri

Schono

Catatan :

1. Nilai diberikan dalam bentuk angka
2. 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 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

No.	Jenis Kemampuan	Tanggapan Pihak Pengguna				Keterangan
		Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	
		81-100	70-80	60-69	< 60	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Integritas (etika dan moral)	82				
2	Keahlian berdasarkan bidang ilmu (kompetensi utama)	85				
3	Bahasa Inggris		80			
4	Penggunaan teknologi informasi	85				
5	Komunikasi	85				
6	Kerjasama tim	85				
7	Pengembangan diri	85				
Total		507	80			

Cikarang, 30 Desember 2024
Pembimbing Industri

Sehon

Catatan :

1. Nilai diberikan dalam bentuk angka
2. Dimohon segera mengirimkannya 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

KESAN INDUSTRI TERHADAP PARA PRAKTIKAN

Nama Industri : PT Kaji Machinery Indonesia
 Alamat Industri : EJIP Industrial Park Plot 5L-2, Cikarang Selatan, Bekasi 17550, Indonesia
 Nama Pembimbing : Sehonu
 Jabatan : Product Manager
 Nama Mahasiswa : Bayyinah Fatikah Azani

Menurut pengamatan saya mahasiswa tersebut diatas dalam melaksanakan Praktik Kerja Lapangan dapat dinyatakan :

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

Saran-saran sebagai berikut :

Pengalaman kerja yang didapatkan untuk Terus Belajar dan Di tingkatkan agar nanti seblah Terjun di dunia Kerja sudah Terbiasa. Disiplin waktu, etas kerja dan komunikasi Terus melekat dalam diri pribadi.

Saran kepada Politeknik yang terkait dengan proyek yang ditangani sebagai berikut :

- Mahasiswa Diampikan Terus Tertanam Disiplin waktu -
- Semangat Kerja yang Tinggi
- Pro Aktif & Komunikatif

Cikarang, 30 Desember 2024
Pembimbing Industri



Sehonu

Catatan

Mohon dikirim bersama lembar penilaian



Lampiran 7. Lembar Penilaian Jurusan Praktik Kerja Lapangan

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

Nama Industri / Perusahaan : PT Kaji Machinery Indonesia
Alamat Industri / Perusahaan : EJIP Industrial Park Plot 5L-2, Cikarang Selatan, Bekasi 17550, Indonesia
Nama Mahasiswa : Bayyinah Fatikah Azani
Nomor Induk Mahasiswa : 2102411057
Program Studi : D4 Teknologi Rekayasa Manufaktur

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

Depok, 31 Desember 2024
Pembimbing Jurusan

Dr. Eng. Ir., Muslimin, S.T., M.T., IWE.

NIP. 197707142008121005

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



LEMBAR ASISTENSI PRAKTIK KERJA INDUSTRI MAHASISWA
JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

LEMBAR ASISTENSI			
Nama	:	Bayyinah Fatikah Azani	
NIM	:	2102411057	
Program Studi	:	D4 Teknologi Rekayasa Manufaktur	
Subjek	:	Metode <i>Overall Equipment Effectiveness</i> (OEE)	
Judul	:	Analisis Efektivitas Mesin <i>CNC Milling</i> Untuk Produksi <i>Guide Saving Space</i> Dengan Metode <i>Overall Equipment Effectiveness</i> (OEE) Di PT Kaji Machinery Indonesia	
Pembimbing	:	Dr. Eng. Ir., Muslimin , S.T., M.T., IWE.	
No	Tanggal	Permasalahan	Paraf
1	27 September 2024	Diskusi dan pembimbingan tentang tema dan permasalahan yang akan dibahas pada laporan magang	
2	17 Oktober 2024	Kunjungan dosen pembimbing ke PT Kaji Machinery Indonesia	
3	12 Desember 2024	Diskusi dan pembimbingan tentang identifikasi masalah dan penyelesaian masalah pada bab I, II, dan III	
4	27 Desember 2024	Diskusi dan evaluasi tentang pembahasan bab III dan saran pemecahan masalah	

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 8. Dokumentasi Praktik Kerja Lapangan



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

