



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

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN



PERANCANGAN MESIN *AUTO LOADING PACKAGING* BERBASIS *CONVEYOR* PADA PRODUK BUSI DI PT. XYZ

Disusun oleh :
MUHAMAD ZAKI GUNAWAN
NIM. 2302311097

**PROGRAM STUDI D3 TEKNIK MESIN
JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA
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 mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PENGESAHAN 1

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

Dengan Judul :

PERANCANGAN MESIN *AUTO LOADING PACKAGING* PADA PRODUK BUSI

Oleh :

Nama : Muhamad Zaki Gunawan
NIM : 2302311097
Program Studi : D3 Teknik Mesin
Jurusan : Teknik Mesin
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Jakarta
Waktu Pelaksanaan : 3 Februari 2026 - 30 Juni 2026
Tempat Pelaksanaan : PT. Indo Sateki

Mengetahui,

Pembimbing Industri Praktik
Kerja Lapangan



Estu Permana

Dosen Pembimbing
Praktik Kerja Lapangan



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

LEMBAR PENGESAHAN 2
LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

Dengan Judul :

PERANCANGAN MESIN *AUTO LOADING PACKAGING* PADA PRODUK BUSI

Oleh :


Nama : Muhamad Zaki Gunawan
NIM : 2302311097
Program Studi : D3 Teknik Mesin
Jurusan : Teknik Mesin
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Jakarta
Waktu Pelaksanaan : 3 Februari 2026 - 30 Juni 2026
Tempat Pelaksanaan : PT. Indo Sateki

Mengetahui,

Ketua Jurusan
Teknik Mesin


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

Kepala Program Studi
Teknik Mesin


Nabila Yudisha, S.T., M.T.
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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur senantiasa kita panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga laporan kegiatan *Praktik Kerja Lapangan (PKL)* ini dapat terselesaikan. Laporan ini berisi rangkuman kegiatan serta pengalaman yang diperoleh selama melaksanakan OJT, di mana ditempatkan sebagai *mechanical engineer* dalam tim proyek Indo Sateki. Laporan OJT ini disusun sebagai salah satu syarat dari Politeknik Negeri Jakarta yang wajib dipenuhi oleh mahasiswa dalam rangka menyelesaikan proses perkuliahan pada semester VI dan sebagai syarat untuk mendaftarkan diri pada sidang akhir.

Pada kesempatan ini, Penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan bimbingan selama pelaksanaan OJT, antara lain:

1. Bapak Dr. Fuad Zainuri, S.T., M.Si., selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta.
2. Ibu Nabila Yudisha, S.T., M.T., selaku Kepala Program Studi Teknik Mesin.
3. Bapak Muhammad Prasha Risfi Silitonga, M.T., selaku dosen pembimbing dari Politeknik Negeri Jakarta.
4. Bapak Estu Permana, selaku pembimbing OJT dari PT. Indo Sateki.
5. Kedua orang tua serta keluarga yang senantiasa memberikan doa dan dukungan untuk menjalankan kegiatan Praktik kerja lapangan ini.
6. Bapak Widodo, Bapak Nanang Isna Fajrin, Bapak Lukman Hakim, serta teman-teman saya Muhammad Zacky, Ackmal Hendriyatno, dan Muhammad Naufal Fadhillah yang telah memberikan dukungan dan ilmunya.
7. Rekan-rekan mahasiswa Teknik Mesin angkatan 2023 yang selalu memberikan semangat dan motivasi.
8. Teman kelas saya dari perancangan Politeknik Negeri Jakarta yang memberikan dukungan dan semangat.



© 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

Penulis berharap laporan ini dapat memberikan wawasan dan manfaat bagi pembaca, khususnya dalam bidang yang berkaitan dengan topik yang dibahas. Penulis menyadari bahwa laporan ini masih memiliki keterbatasan, baik dari segi isi, kedalaman analisis, maupun penyajian. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk perbaikan dan penyempurnaan di masa mendatang

Bekasi, 6 April 2026

Muhamad Zaki Gunawan

NIM. 2302311097





Hak Cipta :

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

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	5
DAFTAR ISI	6
DAFTAR GAMBAR.....	8
DAFTAR TABEL	9
BAB I PENDAHULUAN	10
1.1 Latar Belakang Praktik Kerja Lapangan (PKL)	10
1.2 Ruang Lingkup Praktik Kerja Lapangan	11
1.3 Tujuan dan Manfaat Praktik Kerja Lapangan.....	12
1.4 Manfaat PKL	13
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	15
2.1 Sejarah dan Kegiatan Operasional Perusahaan	15
2.2 Struktur Organisasi dan Deskripsi Tugas.....	16
2.3 Produk yang Dihasilkan	20
BAB III PELAKSANAAN PKL.....	23
3.1 Bentuk Kegiatan PKL	23
3.1.1 Waktu Pelaksanaan OJT.....	23
3.1.2 Kegiatan yang Dilakukan	24
3.2 Peraturan yang Harus Dipatuhi oleh Peserta PKL	25
3.3 Proyek Mesin <i>Auto Loading Packaging</i>	26
3.4 Sistem Pick and Place Mesin <i>Auto Loading Packaging</i>	28
3.5 Sistem Penggerak Mesin.....	30
3.5.1 Motor Listrik	30
3.5.2 Motor Servo dan Motor Stepper	31
3.5.3 Sistem Pneumatik.....	32
3.6 Struktur dan Rangka Mesin.....	32
3.7 Sistem Otomasi Mesin	33
3.7.1 Sensor pada Sistem Otomasi.....	33
3.7.2 Sistem Kontrol	34
3.8 Diagram Alir Penelitian	35
3.9 Kendala Kerja dan Pemecahannya	42
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	44
4.1 Kesimpulan	44



4.2	Saran.....	44
	DAFTAR PUSTAKA.....	46
	LAMPIRAN.....	48



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

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Proses Pengemasan Busi PT. XYZ Saat Ini	11
Gambar 2.1 Logo Indo Sateki	16
Gambar 2.2 struktur organisasi	17
Gambar 2.3 Job Divisi Production	18
Gambar 2.4 Job Mechanical Engineering	19
Gambar 2.5 Job Electrical Engineering	20
Gambar 2.6 Produk yang Dihasilkan PT. Indo Sateki	22
Gambar 3.1 Kantor PT. Indo Sateki Cabang Rira	23
Gambar 3.2 Solid Edge ST8.....	25
Gambar 3.3 Kondisi Before-After Line Packaging.....	27
Gambar 3.4 Diagram Alir Proses Mesin Auto Loading Packaging	28
Gambar 3.5 Sistem Pick and Place	29
Gambar 3.6 Motor Listrik	31
Gambar 3.7 Motor Servo.....	31
Gambar 3.8 Dual-Rod Cylinder with Air Cusion	32
Gambar 3.9 Alumunium Profile.....	33
Gambar 3.10 Proximity Sensor	34
Gambar 3.11 PLC Industri	35
Gambar 3.12 Diagram Alir Penelitian.....	36
Gambar 3.13 Hasil Briefing Penerimaan Tugas Baru.....	37
Gambar 3.14 Proses Pengumpulan Data	38
Gambar 3.15 Proses perancangan assembly.....	39
Gambar 3.16 Proses membuat drawing Teknik	40
Gambar 3.17 Proses perakitan mesin	42



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

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Timeline Kegiatan PKL Februari - April 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 suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Praktik Kerja Lapangan (PKL)

Praktik Kerja Lapangan (PKL) merupakan kegiatan wajib bagi mahasiswa Program Studi Teknik Mesin Produksi Politeknik Negeri Jakarta sebagai bagian dari proses pembelajaran pada semester akhir. PKL menjadi wadah bagi mahasiswa untuk menerapkan teori-teori yang telah dipelajari selama perkuliahan ke dalam dunia kerja secara langsung. Melalui kegiatan ini, mahasiswa dapat mengenal lingkungan industri yang sesungguhnya, memahami alur kerja profesional, serta meningkatkan kemampuan teknis maupun non-teknis yang dibutuhkan dalam dunia kerja [1].

Perkembangan industri manufaktur yang semakin pesat menuntut perusahaan untuk meningkatkan produktivitas, efisiensi, dan kualitas produk. Dalam proses produksi, salah satu tahap penting yang harus diperhatikan adalah proses pengemasan (*packaging*). Proses pengemasan memiliki peran penting karena berpengaruh terhadap keamanan produk, kerapian, kualitas, serta kecepatan distribusi produk kepada pelanggan. Oleh karena itu, sistem pengemasan yang efektif menjadi faktor pendukung utama agar target produksi dapat tercapai dengan optimal [2].

PT. Indo Sateki merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pembuatan mesin industri, sistem otomasi, serta special purpose machine sesuai kebutuhan customer. Perusahaan ini menangani berbagai proyek perancangan dan pembuatan mesin sesuai permintaan pelanggan dari berbagai sektor industri. Dalam kegiatan PKL ini, penulis ditempatkan pada divisi *Engineering*, khususnya pada bagian *Mechanical Engineering* yang berfokus pada perancangan komponen mesin, pembuatan desain *part*, *assembly*, dan *drawing* teknik [3].

Salah satu proyek yang sedang dikerjakan oleh PT. Indo Sateki adalah pembuatan mesin *auto loading packaging* untuk produk busi yang merupakan pesanan dari *customer* yaitu PT. XYZ. Permintaan mesin tersebut muncul karena

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

PT. XYZ mengalami permasalahan pada proses pengemasan busi yang masih dilakukan secara manual. Proses manual tersebut membutuhkan waktu lebih lama, bergantung pada tenaga kerja manusia, serta memiliki risiko kesalahan seperti ketidaksesuaian posisi produk, ketidaktepatan jumlah produk dalam kemasan, dan hasil pengemasan yang kurang konsisten. Selain itu, aktivitas manual yang dilakukan secara berulang juga berpotensi menyebabkan kelelahan operator serta meningkatkan risiko kecelakaan kerja.



Gambar 1.1 Proses Pengemasan Busi PT. XYZ Saat Ini

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan solusi berupa mesin *auto loading packaging* yang mampu meningkatkan kecepatan, ketelitian, dan konsistensi hasil pengemasan. Mesin ini diharapkan dapat mengurangi ketergantungan pada tenaga kerja manual, meminimalkan kesalahan produksi, serta meningkatkan efisiensi proses pengemasan. Oleh karena itu, PT. Indo Sateki melakukan perancangan mesin *auto loading packaging* sesuai kebutuhan *customer*. Pada kesempatan PKL ini, penulis terlibat dalam proses perancangan mesin tersebut mulai dari identifikasi kebutuhan, pembuatan desain menggunakan perangkat lunak Solid Edge, hingga evaluasi rancangan melalui simulasi sebelum dilakukan proses implementasi dan perakitan.

1.2 Ruang Lingkup Praktik Kerja Lapangan

Selama menjalani program Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT. Indo Sateki, penulis terlibat secara langsung dalam kegiatan yang berkaitan dengan



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

perancangan dan pengembangan mesin otomatis. Fokus utama kegiatan berada pada proyek mesin *auto packaging* dan *auto input bender*, yang mencakup proses desain mekanik, pembuatan komponen, serta penyusunan sistem kerja mesin. Dalam pelaksanaannya, penulis menggunakan perangkat lunak Solid Edge sebagai media utama dalam melakukan perancangan dan pemodelan komponen mesin.

Kegiatan yang dilakukan meliputi pembuatan berbagai *part* mesin seperti komponen *pick and place*, *gripper*, serta rangka mesin menggunakan *aluminium profile*. Selain itu, penulis juga terlibat dalam proses penyusunan *assembly* mesin, termasuk integrasi komponen mekanik dengan elemen pendukung seperti sensor dan sistem *conveyor*. Proses ini memberikan pemahaman mengenai bagaimana suatu mesin dirancang secara terstruktur dan terintegrasi.

Selama proses pengerjaan, penulis juga melakukan revisi desain berdasarkan evaluasi dari pembimbing dan kebutuhan proyek di lapangan. Penulis turut mempelajari konsep dasar sistem otomasi, termasuk sistem pneumatik dan hidraulik, serta melakukan simulasi pergerakan mesin menggunakan *software* pendukung seperti Festo. Selain itu, penulis juga membuat *flowchart* sistem kerja mesin untuk memahami alur proses secara keseluruhan.

Selain kegiatan perancangan, penulis juga berpartisipasi dalam proses perakitan mesin secara langsung di lapangan. Kegiatan ini memberikan pengalaman nyata dalam implementasi desain menjadi sebuah sistem mesin yang berfungsi. Melalui seluruh rangkaian kegiatan tersebut, penulis memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai proses perancangan, pengembangan, hingga implementasi mesin otomatis di dunia industri manufaktur.

1.3 Tujuan dan Manfaat Praktik Kerja Lapangan

Melalui Praktik Kerja Lapangan (PKL), mahasiswa diharapkan dapat mengasah keterampilan, memperluas wawasan, serta membentuk sikap profesional sesuai dengan bidang keahlian yang dipelajari. PKL juga berperan sebagai penghubung antara teori yang diperoleh di bangku kuliah dengan penerapannya di dunia kerja. Berikut adalah uraian mengenai tujuan dan manfaat dari pelaksanaan 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

1.3.1 Tujuan PKL

Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL) bertujuan untuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa agar dapat memahami secara langsung proses kerja di lingkungan industri. Melalui kegiatan ini, mahasiswa diharapkan mampu mengembangkan kemampuan teknis dan profesional, khususnya dalam bidang perancangan dan pengembangan mesin, serta memperoleh pengalaman nyata yang dapat menjadi bekal dalam menghadapi dunia kerja setelah lulus. Oleh karena itu, tujuan PKL dibagi menjadi tujuan umum dan tujuan khusus sesuai dengan bidang pekerjaan yang dilakukan selama PKL.

A. Tujuan Umum

Tujuan umum dari pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL) adalah untuk memberikan pengalaman kerja secara langsung kepada mahasiswa di lingkungan industri, sehingga mahasiswa mampu menerapkan ilmu teknik mesin yang diperoleh selama perkuliahan serta meningkatkan kesiapan dalam menghadapi dunia kerja profesional.

B. Tujuan Khusus

Adapun tujuan khusus dari pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL) adalah sebagai berikut:

- 1 Mengidentifikasi kebutuhan dan spesifikasi teknis mesin *auto loading packaging* pada produk busi, meliputi mekanisme kerja, komponen utama, serta sistem pendukung yang diperlukan.
- 2 Merancang dan mengembangkan desain mesin *auto loading packaging* menggunakan perangkat lunak Solid Edge, mencakup pembuatan desain *part*, *assembly*, dan gambar teknik sebagai acuan perakitan.

1.4 Manfaat PKL

Adapun manfaat yang bisa diambil dari kegiatan On Job Training adalah :

- 1 Memberikan pemahaman langsung mengenai situasi dan dinamika kerja di lingkungan industri.
- 2 Membantu mempersiapkan diri secara mental dan teknis untuk memasuki

dunia kerja setelah menyelesaikan studi.

- 3 Membuka peluang untuk membangun koneksi dan relasi dengan para profesional di bidang teknik.
- 4 Membentuk karakter kerja yang disiplin, bertanggung jawab, dan memiliki etika kerja yang baik.



© 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



BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diperoleh dari kegiatan Praktik Kerja Lapangan yang dilaksanakan di PT. Indo Sateki diantaranya:

1. Identifikasi kondisi lapangan pada proses packaging busi yang sebelumnya dilakukan secara manual, yaitu operator memindahkan busi dari rak menuju meja inspeksi hingga ke mesin packaging. Proses tersebut menimbulkan kelelahan operator, memperlambat produksi, serta meningkatkan potensi kesalahan penanganan produk. Dari hasil identifikasi tersebut, penulis memahami kebutuhan mesin Auto Loading Packaging yang memiliki mekanisme pemindahan otomatis menggunakan gripper dengan gerakan turun, naik, berputar 180 derajat, dan turun kembali untuk menempatkan busi ke mesin packaging.
2. Rancangan konsep mesin Auto Loading Packaging melalui pembuatan model 3D, penyusunan assembly, serta pembuatan gambar teknik menggunakan perangkat lunak Solid Edge. Hasil desain tersebut menjadi acuan dalam proses pengembangan lanjutan dan perakitan mesin, sehingga rancangan yang dibuat dapat disesuaikan dengan kondisi aktual di lapangan dan kebutuhan customer.

4.2 Saran

Beberapa saran yang ingin disampaikan setelah melakukan Praktik Kerja Lapangan di PT Indocement Tunggul Prakarsa Tbk. diantaranya:

1. Mahasiswa disarankan untuk mempersiapkan kemampuan dasar penggunaan perangkat lunak CAD, khususnya Solid Edge, sebelum pelaksanaan PKL agar proses adaptasi terhadap pekerjaan desain di industri dapat berjalan lebih cepat. Selain itu, mahasiswa perlu meningkatkan ketelitian dalam pembuatan gambar teknik karena kesalahan kecil dalam desain dapat berdampak besar pada proses perakitan dan kinerja mesin. Mahasiswa juga disarankan untuk aktif berdiskusi dengan pembimbing maupun tim proyek agar dapat memahami



© 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

hubungan antara desain dan kondisi aktual di lapangan, terutama dalam proses integrasi komponen mekanik dengan sistem otomasi.

2. PT Indo Sateki disarankan untuk menyediakan dokumentasi standar desain dan gambar teknik yang lebih terstruktur, seperti format gambar kerja, standar toleransi, serta prosedur pemeriksaan desain, sehingga peserta PKL dapat lebih mudah memahami sistem kerja perusahaan dan menghasilkan desain yang sesuai standar industri.
3. Politeknik Negeri Jakarta sebagai institusi pendidikan disarankan memberikan pembekalan yang lebih aplikatif terkait perancangan mesin industri, pembuatan gambar teknik sesuai standar manufaktur, serta pengenalan sistem otomasi (sensor, pneumatik, dan kontrol dasar). Dengan pembekalan tersebut, mahasiswa dapat lebih siap menghadapi kebutuhan kerja di industri saat menjalani PKL.



**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



DAFTAR PUSTAKA

- [1] T. Jurusan and T. Mesin, “Panduan Praktek Kerja Lapangan Atau Magang Industri Politeknik Negeri Jakarta 2015.”
- [2] A. S. Arief, D. Amperajaya, M. Abduh, G. R, and K. Aminullah, “Peningkatan Efisiensi Produksi Kemasan Plastik Dengan Pendekatan Lean Manufacturing Dan Value Stream Mapping Di PT ABC,” *JISI: Jurnal Integrasi Sistem Industri*, vol. 12, no. 2, pp. 283–294, Aug. 2025, doi: 10.24853/jisi.12.2.283-294.
- [3] “Indo Sateki ‘Business Solution Partner.’” Broshure Marketing PT.Indo Sateki
- [4] “Indo Sateki Business Solution Partner.” [Online]. Available: <http://www.indosateki.co.id>
- [5] A. Penyebab, K. Dengan, and M. Fishbone, “Laporan Praktik Kerja Lapangan.”
- [6] L. Verawati, I. Alumni, K. Masyarakat, I. Provinsi, and J. Timur, “Hubungan Tingkat Kelelahan Subjektif Dengan Produktivitas Pada Tenaga Kerja Bagian Pengemasan Di Cv Sumber Barokah.”
- [7] J. Riset Kesehatan Inovatif *et al.*, “Analisis Kelelahan Kerja Dan Lingkungan Fisik Pada Unit Usaha Tahu Mas Ponimin (Di Kecamatan Medan Polonia),” 2025. [Online]. Available: <https://journalversa.com/s/index.php/jrki>
- [8] V. Yudha Prawira *et al.*, “Analisis Desain Prototype Mesin Injeksi Molding Manual Double Barrel Kapasitas 5TF,” 2023. [Online]. Available: <http://prosiding.pnj.ac.id>
- [9] S. Güler and H. Karagülle, “Finite element analysis of structures with extruded aluminum profiles having complex cross sections,” *Latin American Journal of Solids and Structures*, vol. 13, no. 8, pp. 1499–1514, 2016, doi:

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 mengummumkan 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

10.1590/1679-78252755.

- [10] N. Penulis and N. Yudisha, “Instalasi Sistem Penyiraman Tanaman Untuk Taman Poly Sekar Asri Perumahan Politeknik Negeri Jakarta (PNJ) Corresponding Author”, [Online]. Available:
<https://jurnalpengabdianmasyarakatbangsa.com/index.php/jpmba/index>
- [11] R. Pramudita *et al.*, “Analisis Dampak Otomasi Industri terhadap Efisiensi Operasional dan Optimasi Konsumsi Energi,” 2024.
- [12] Y. S. Handayani, W. Gulo, and I. Priyadi, “Analisa Sistem Kerja Sensor Encoder dan Sensor Load Cell pada Pengemasan Semen di PT. Cemindo Gemilang Plant Bengkulu,” *Applied Engineering, Innovation, and Technology*, vol. 1, no. 1, pp. 31–38, May 2024, doi: 10.62777/aeit.v1i1.9.



POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

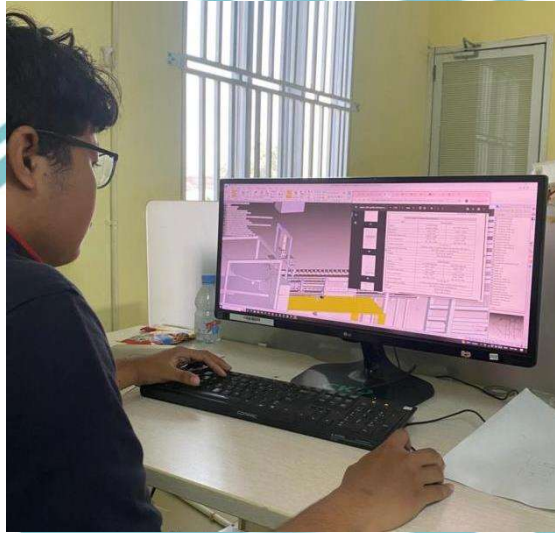


Hak Cipta :

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

Membuat desain *part* dan *assembly*



Acara seminar robot terbaru ke Epson sebagai utusan PT. Indo Sateki



Melakukan survey hingga instalasi ke PT. Niterra

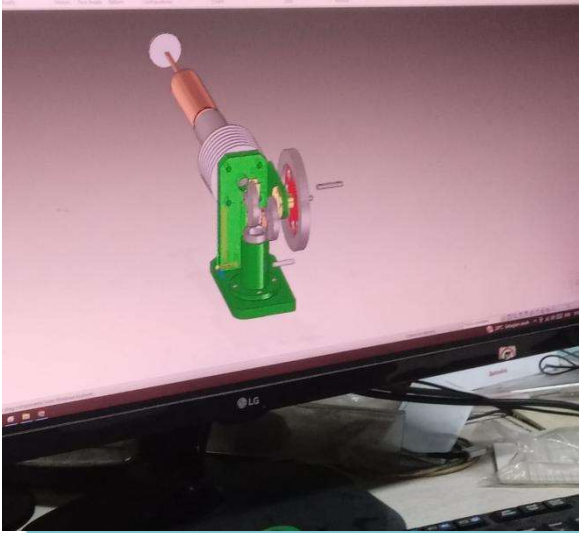
© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

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



Membuat desain assembly Horizontal Stirling

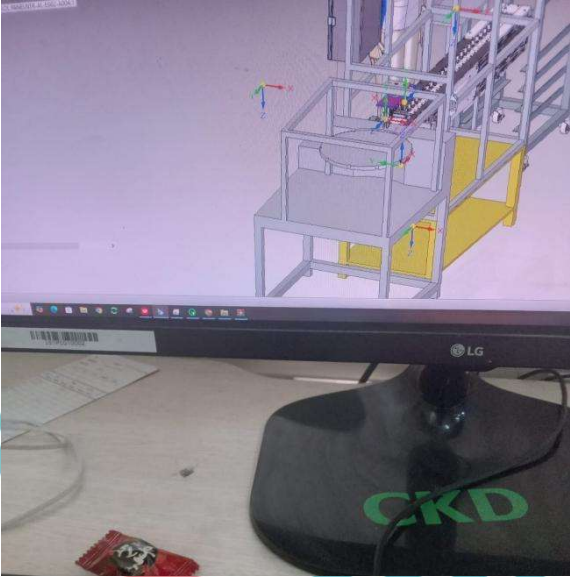


Membuat konsep desain mesin auto loading packaging

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

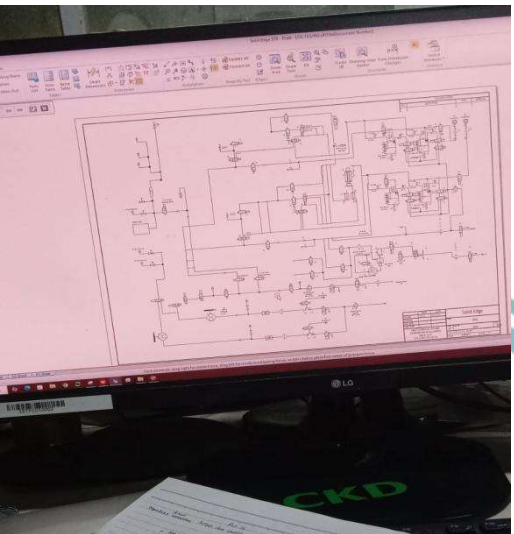
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 rangka mesin auto input bender



Membuat desain rangkaian pneumatik *Oil Fitting* 3FT



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





© H

Formulir 1

DAFTAR ISIAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI

Nama Mahasiswa : Muhamad Zaki Gunawan

NIM : 2302311097

Program studi : D3 Teknik Mesin

Tempat Praktik Kerja Lapangan

Nama Perusahaan/Industri : PT. Indo Sateki

Alamat Perusahaan/Industri : Rira Green Park, Blok E2, Jl. Raya Industri
(Jababeka), Cikarang, Bekasi, Pasirgombong, Kec.
Cikarang Utara, Kabupaten Bekasi, Jawa Barat
17530.

Bekasi, 18 Mei 2026

Muhamad Zaki Gunawan

NIM : 2302311097

Catatan : Dilampirkan fotokopi surat dari perusahaan / industri

Hak Cipta :

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



Formulir 2

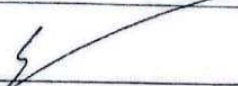

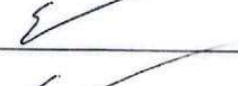


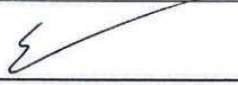



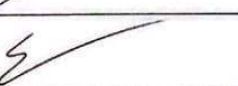
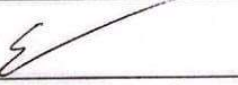
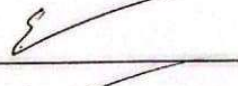




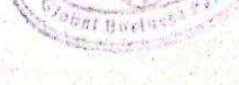


**DAFTAR HADIR PRAKTIK KERJA INDUSTRI
MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

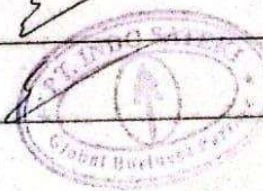
No	Hari/ Tanggal	Tanda Tangan	Keterangan
1	03/02/26		Hadir
2	04/02/26		Hadir
3	05/02/26		Hadir
4	06/02/26		Hadir
5	09/02/26		Hadir
6	10/02/26		Hadir
7	12/02/26		Hadir
8	13/02/26		Hadir
9	16/02/26		Hadir
10	17/02/26		Libur Imlek
11	18/02/26		Hadir
12	19/02/26		Hadir
13	20/02/26		Hadir
14	23/02/26		Hadir
15	24/02/26		Hadir



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	25/02/26		Hadir
17	26/02/26		Hadir
18	27/02/26		Hadir
19	02/03/26		Hadir
20	03/03/26		Hadir
21	04/03/26		Hadir
22	05/03/26		Hadir
23	06/03/26		Hadir
24	09/03/26		Hadir
25	10/03/26		Hadir
26	11/03/26		Hadir
27	12/03/26		Hadir
28	13/03/26		Hadir
29	16/03/26		Hadir
30	17/03/26		Libur lebaran
31	18/03/26		Libur lebaran
32	19/03/26		Libur lebaran
33	20/03/26		Libur lebaran
34	23/03/26		Libur lebaran



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



©

35	24/03/26		Libur lebaran
36	25/03/26		Libur lebaran
37	26/03/26		Hadir
38	27/03/26		Hadir
39	30/03/26		Hadir
40	31/03/26		Hadir
41	01/04/26		Hadir
42	01/04/26		Hadir
43	01/04/26		Hadir
44	02/04/26		Hadir
45	06/04/26		Hadir
46	07/04/26		Hadir
47	08/04/26		Hadir
48	09/04/26		Hadir
49	10/04/26		Hadir
50	13/04/26		Hadir
51	14/04/26		Hadir
52	15/04/26		Hadir
53	16/04/26		Hadir











55

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

54	17/04/26		Hadir
55	20/04/26		Hadir
56	21/04/26		Hadir
57	22/04/26		Izin
58	23/04/26		Hadir
59	24/04/26		Hadir
60	27/04/26		Hadir
61	28/04/26		Hadir
62	29/04/26		Hadir
63	30/04/26		Hadir

Bekasi, 8 Mei 2026
Pembimbing Industri


(Estu Permana)


Catatan

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

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

No	Tanggal	Uraian kegiatan
1	03/02/26	<ul style="list-style-type: none"> Mempelajari dasar-dasar menggunakan software Solid Edge dengan metode <i>ordered</i> Berkenalan dengan karyawan di PT. Indo Sateki Mempelajari tugas, produk, struktur perusahaan, kantor, hingga divisi yang ada di PT. Indo Sateki Membuat beberapa <i>part</i> dari <i>blueprint horizontal stirling motor</i> menggunakan Solid Edge
2	04/02/26	Melanjutkan membuat <i>part</i> hingga membuat <i>assembly blueprint horizontal stirling motor</i> menggunakan Solid Edge
3	05/02/26	Membuat <i>drawing</i> 24 <i>part</i> dari mesin <i>chipping detection</i>
4	06/02/26	Mendesain <i>gripper</i> untuk menjadi sebuah <i>part</i> dalam mesin <i>chipping detection</i>
5	09/02/26	Membuat desain bagian <i>pick and place</i> dalam mesin <i>auto packaging</i> , mencari <i>part</i> nya di website Misumi dan SMC, hingga mempelajari standar <i>part</i> tersebut di website Misumi dan SMC
6	10/02/26	<ul style="list-style-type: none"> Membuat <i>drawing</i> 5 <i>part</i> dari mesin <i>auto input bender</i> Menyusun kerangka bagian mesin <i>auto input bender</i> menggunakan <i>aluminium profile, sliding nuts, baut,</i>
7	12/02/26	Melanjutkan menyusun kerangka bagian mesin auto input bender menggunakan <i>aluminium foil, sliding nuts, baut,</i>
8	13/02/26	<ul style="list-style-type: none"> Mempelajari dasar-dasar menggunakan software Solid Edge dengan metode <i>synchronous</i> Mengajari teman PKL dasar menggunakan Solid Edge Melanjutkan menyusun kerangka bagian mesin <i>auto input bender</i> dan menyatukannya ke <i>assembly</i> mesin <i>auto input bender</i> Memasang bagian penyangga <i>conveyor</i> ke <i>assembly</i> mesin <i>auto input bender</i>
9	16/02/26	Merangkai bagian <i>axis x cartesian</i> dan <i>main frame safety cover</i> mesin <i>auto input bender</i>
10	17/02/26	<ul style="list-style-type: none"> Merangkai bagian <i>chipping detection</i> mesin auto input Melanjutkan latihan membuat desain <i>vertical steam engine with reverse gear</i> dengan metode <i>synchronous</i>
11	18/02/26	Membuat revisi desain bagian <i>pick and place</i> dalam mesin <i>auto packaging</i>
12	19/02/26	Membuat revisi desain bagian <i>pick and place</i> dalam mesin <i>auto packaging</i>
13	20/02/26	Menbuat desain kerangka <i>safety</i> dan akrilik mesin <i>auto packaging spark plug</i>
14	23/02/26	<ul style="list-style-type: none"> Membuat desain <i>rotary</i> dan koordinat <i>gripper</i> mesin <i>auto packaging spark plug</i> Memasang sensor di mesin <i>auto input bender</i>
15	24/02/26	Mempelajari membuat desain <i>sheet metal</i> dengan solid edge

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

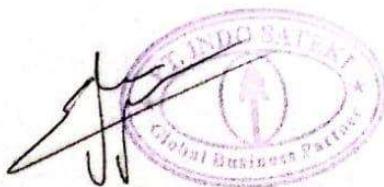
16	25/02/26	<ul style="list-style-type: none"> Mempelajari cara membuat desain kerangka dengan metode <i>weldment</i> Membuat kerangka mesin <i>auto packaging</i> dengan <i>aluminium profile</i>
17	26/02/26	<ul style="list-style-type: none"> Merevisi desain kerangka <i>aluminium profile</i> pada mesin <i>auto packaging spark plug</i> dan menambahkan komponen <i>one side rib bracket</i> tiap sudut kerangka Membuat <i>drawing</i> konsep mesin <i>auto packaging spark plug</i>
18	27/02/26	Menambahkan komponen <i>end cap</i> , engsel pintu, <i>TPE pad</i> , <i>handling</i> pintu, akrilik, dan <i>finishing</i> desain mesin <i>auto packaging spark plug</i>
19	02/03/26	<ul style="list-style-type: none"> Mempelajari <i>software</i> otomasi mesin Mempelajari cara <i>setting</i> mesin <i>auto input bender</i> dan mengecek pergerakannya di <i>software</i> Festo Membuat matriks <i>setting type spark plug</i> di Microsoft Excel
20	03/03/26	<ul style="list-style-type: none"> Mempelajari cara membuat <i>flowchart</i> di solid edge Membuat <i>flowchart</i> memasukkan dan mengganti pallet mesin <i>auto input bender</i> Mempelajari komponen dan rangkaian pneumatik dan hidrolis Membuat rangkaian awal pneumatik mesin <i>oil fitting 3 TF</i>
21	04/03/26	Membuat rangkaian pneumatik mesin <i>oil fitting 3 TF</i>
22	05/03/26	Membuat rangkaian pneumatik mesin <i>oil fitting 3 TF</i>
23	06/03/26	<ul style="list-style-type: none"> Membuat rangkaian pneumatik mesin <i>oil fitting 3 TF</i> Acara buka bersama seluruh karyawan hingga pimpinan PT. Indo Sateki
24	09/03/26	<ul style="list-style-type: none"> Membuat awal konsep mesin <i>roller path + buffer conveyer AIO</i> Mengikuti acara seminar pengenalan robot terbaru hingga acara buka bersama PT. Epson
25	10/03/26	Membantu merangkai mesin <i>auto input bender</i> ke PT. XYZ
26	11/03/26	Membuat mesin <i>roller path + buffer conveyer AIO</i>
27	12/03/26	<ul style="list-style-type: none"> Membuat mesin <i>roller path + buffer conveyer</i> Melakukan konsultasi dengan <i>Head Office</i> untuk membuat proyek Tugas Akhir (TA) dan laporan PKL
28	16/03/26	Membersihkan dan merapikan area kantor untuk mempersiapkan libur lebaran
29	26/03/26	Membersihkan, merapikan, dan menjaga area kantor setelah libur lebaran
30	27/03/26	Membersihkan, merapikan, dan menjaga area kantor setelah libur lebaran
31	30/03/26	Mengumpulkan data perusahaan dan hasil kegiatan PKL untuk memenuhi laporan PKL
32	31/03/26	Memasukkan data perusahaan dan hasil kegiatan PKL ke laporan PKL
33	01/04/26	Melakukan meeting kantor untuk membahas proyek-proyek baru kedepannya
34	02/04/26	Memasukkan seluruh data hasil PKL ke laporan PKL
35	03/04/26	Melakukan perakitan mesin dan mengambil data lapangan ke PT. XYZ (<i>customer</i>) untuk mendesain mesin <i>auto loading packaging</i> pada produk busi
36	07/04/26	<ul style="list-style-type: none"> Mempelajari cara <i>drawing assembly</i> di Solid Edge Membuat <i>drawing assembly</i> mesin <i>auto input loading line 1 sub assembly safety cover frame</i>

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

37	08/04/26	Membuat <i>drawing assembly</i> mesin <i>auto input loading line 1 sub assembly safety cover frame</i>
38	09/04/26	Membuat <i>drawing assembly</i> mesin <i>auto input loading line 1 sub assembly Cartesian robot SMC</i>
39	10/04/26	Membuat <i>drawing assembly</i> mesin <i>auto input loading line 1 sub assembly Cartesian robot SMC</i>
40	13/04/26	Membuat <i>drawing assembly</i> mesin <i>auto input loading line 1 sub assembly indexing conveyor spark plug</i>
41	14/04/26	Membuat <i>drawing assembly</i> mesin <i>auto input loading line 1 sub assembly indexing conveyor spark plug</i>
42	15/04/26	Merevisi <i>drawing sub assembly</i> dan membuat <i>drawing</i> gabungan <i>sub assembly</i> mesin <i>auto input loading line 1</i>
43	16/04/26	<ul style="list-style-type: none"> • Merevisi <i>drawing assembly</i> mesin <i>auto input loading line 1</i> • Melakukan <i>meeting</i> dengan <i>General Manager</i> PT. Indo Sateki untuk membahas hal apa saja yang akan didapat oleh mahasiswa PKL kedepannya
44	18/04/26	Melakukan pengukuran dimensi dan mendokumentasi mesin <i>packaging</i> ke PT. XYZ untuk menjadi bahan konsep desain mesin <i>auto loading packaging</i> yang ingin saya buat
45	20/04/26	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat konsep mesin <i>packaging</i> dan <i>frame rack</i> sesuai hasil pengukuran dan dokumentasi ketika ke PT. XYZ • Mendesain ulang anaita untuk produk besi
46	21/04/26	Membuat konsep mesin <i>packaging</i> dan <i>frame rack</i> sesuai hasil pengukuran dan dokumentasi ketika ke PT. XYZ
47	23/04/26	Membuat konsep mesin <i>auto loading packaging</i>
48	24/04/26	Membuat konsep mesin <i>auto loading packaging</i>
49	27/04/26	Membuat konsep mesin <i>auto loading packaging</i>
50	28/04/26	Membuat konsep mesin <i>auto visual inspection</i>
51	29/04/26	Membuat konsep mesin <i>auto visual inspection</i>
52	30/04/26	Membuat konsep mesin <i>auto visual inspection</i>

Pembimbing Industri



(Estu Permana)

Mahasiswa



(Muhamad Zaki Gunawan)



Formulir 4

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

Nama Industri / Perusahaan : PT. Indo Sateki
Alamat Industri/Perusahaan : Rira Green Park, Blok E2, Jl. Raya Industri (Jababeka), Cikarang,
Bekasi, Pasirgombong, Kec. Cikarang Utara, Kabupaten Bekasi,
Jawa Barat 17530
Nama Mahasiswa : Muhamad Zaki Gunawan
Nomor Induk Mahasiswa : 2302311097
Program Studi : D3 Teknik Mesin

No	Aspek Yang Dinilai	Nilai	Keterangan
1.	Sikap	100	Sangat baik
2.	Kerja sama	100	Sangat baik
3.	Pengetahuan	100	Sangat baik
4.	Inisiatif	100	Sangat baik
5.	Keterampilan	100	Sangat baik
6.	Kehadiran	100	Sangat baik
	Jumlah	600	
	Nilai Rata-rata	100	

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 :

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	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)	100				
2	Keahlian berdasarkan bidang ilmu (kompetensi utama)	100				
3	Bahasa Inggris	100				
4	Penggunaan teknologi informasi	100				
5	Komunikasi	100				
6	Kerjasama tim	100				
7	Pengembangan diri	100				
Total		700				

Jumat, 8 Mei 2026

Pembimbing Industri



Estu Permana

Catatan :

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



KESAN INDUSTRI TERHADAP PARA PRAKTIKAN

Nama Industri : PT. Indo Sateki
 Alamat Industri : Rira Green Park, Blok E2, Jl. Raya Industri (Jababeka), Cikarang, Bekasi,
 Pasirgombong, Kec. Cikarang Utara, Kabupaten Bekasi, Jawa Barat 17530
 Nama Pembimbing : Estu Permana
 Jabatan : Mechanical Engineer
 Nama Mahasiswa : Muhamad Zaki Gunawan

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

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

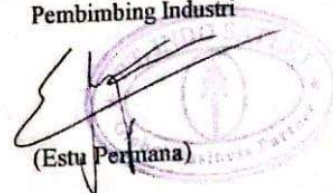
Saran-saran sebagai berikut :

Perbanyak pengalaman teknis di Lapangan.

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

Perkuat pengajaran dan pemahaman pada mapek Pneumatic dan Hydraulic.

Jurat, 8 Mei 2026
 Pembimbing Industri


 (Estu Permana)

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 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 : Muhamad Zaki Gunawan
NIM : 2302311097
Program Studi : D3 Teknik Mesin
Subjek : -
Judul : Perancangan Mesin Auto Loading Packaging Berbasis Conveyor pada Produk Busi di PT. XYZ
Pembimbing : Muhammad Prasha Risfi Silitonga, M.T.

No	Tanggal	Permasalahan	Paraf
1)	6 Februari 2026	Perkenalan dosen pembimbing dan mahasiswa	
2)	20 Februari 2026	Pengenalan struktur laporan magang dan contoh laporan magang dari alumni	
3)	6 Maret 2026	Presentasi awal laporan magang membahas isi bab 1	
4)	3 April 2026	Revisi bab 1 dan presentasi isi bab 2	
5)	17 April 2026	Revisi bab 2 dan presentasi isi bab 3	
6)	24 April 2026	Revisi bab 3	
7)	1 Mei 2026	Revisi keseluruhan isi laporan magang	
8)	5 Mei 2026	Revisi final keseluruhan isi laporan magang	
9)	11 Mei 2026	Tanda tangan lembar pengesahan, lembar penilaian, dan lembar asistensi	

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