



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

ANALISIS STATIK DESAIN *LIFTING SPREADER* ALAT BANTU

ANGKAT PIPA *PENSTOCK*

PT. CIDAS SUPRA METALINDO



Laporan ini disusun untuk memenuhi persyaratan kelulusan mata kuliah On Job Training di Program Studi Sarjana Terapan Manufaktur Jurusan Teknik Mesin

Politeknik Negeri Jakarta

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Disusun Oleh:

Muhamad Faras Arhab : 1802411014

PROGRAM STUDI MANUFAKTUR

JURUSAN TEKNIK MESIN

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2022



Hak Cipta :

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

LEMBAR PENGESAHAN PERUSAHAAN

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

PT. CIDAS SUPRA METALINDO

Nama : Muhamad Faras Arhab
NIM : 1802411014
Program Studi : Manufaktur
Jurusan : Teknik Mesin
Judul : Analisis Statik Desain *Lifting Spreader* Alat Bantu Angkat
pPipa *Penstock*
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Jakarta
Tanggal Praktik : 1 September 2021 – 31 Januari 2022

Disahkan Oleh :

Pembimbing Industri	Dosen Pembimbing
Praktik Kerja Lapangan	Praktik Kerja Lapangan
PT. Cidas Supra Metalindo	Politeknik Negeri Jakarta

Dadang Taufik, S.T.

Drs. R. Grenny Sudarmawan, S.T., M.T

NIP. 196005141986031002



- 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 STATIK DESAIN *LIFTING SPREADER* ALAT BANTU
ANGKAT PIPA *PENSTOCK***

PT. CIDAS SUPRA METALINDO

Nama : Muhamad Faras Arhab
NIM : 1802411014
Program Studi : Manufaktur
Jurusan : Teknik Mesin
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Jakarta
Tanggal Praktik : 1 September 2021 – 31 Januari 2022

Menyetujui,

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Ketua Jurusan Teknik Mesin

Ketua Program Studi Manufaktur

Politeknik Negeri Jakarta

Politeknik Negeri Jakarta



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

Drs. Mochammad Sholeh, S.T., M.T
NIP. 195703221987031001



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 dan syukur ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga kegiatan Praktik Kerja Lapangan di PT. Cidas Supra Metalindo sudah selesai dilaksanakan. Rasa terimakasih yang sebesar-besarnya disampaikan kepada :

1. Kedua orang tua tercinta: Ayah, Lukman Hariyanto dan Ibu Yasmitin. Terimakasih atas doa dan dukungan yang selalu diberikan.
2. Bapak Drs. R. Grenny Sudarmawan, S.T., M.T. dosen pembimbing Praktik Kerja Lapangan di Politeknik Negeri Jakarta.
3. Bapak Dr. Eng. Muslimin, S.T., M.T. Ketua Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta.
4. Bapak Drs. Mochammad Sholeh S.T., M.T. Ketua Program Studi Manufaktur, Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta.
5. Bapak Andar Sucipto Manajer Departemen PPC yang sudah memberikan kesempatan untuk melaksanakan Praktik Kerja Lapangan di PT. Cidas Supra Metalindo.
6. Bapak Dadang Taufik S.T. pembimbing industri dan Manajer QC di PT. Cidas Supra Metalindo yang telah membimbing dan membagikan ilmu mengenai fabrikasi.
7. Bapak pimpinan perusahaan dan seluruh karyawan di PT. Cidas Supra Metalindo atas arahan serta bantuan dalam melaksanakan Praktik Kerja Lapangan.

Dalam penulisan laporan ini masih banyak kekurangan dan kesalahan, karena itu segala kritik dan saran yang membangun akan menyempurnakan penulisan laporan ini serta bermanfaat bagi para pembaca dan pihak lain yang berkepentingan.



Hak Cipta :

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

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	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	3
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	5
2.1 Sejarah Perusahaan PT. Cidas Supra Metalindo	5
2.1.1 Sejarah Perusahaan.....	5
2.1.2 Perkembangan dan Kemajuan	6
2.2 Visi dan Misi PT. Cidas Supra Metalindo	7
2.3 Kebijakan-kebijakan di PT. Cidas Supra Metalindo	7
2.3.1 Kebijakan Mutu Perusahaan	7
2.3.2 Kebijakan Keselamatan, Kesehatan dan Lingkungan Kerja (K3L)...	8
2.4 Logo PT. Cidas Supra Metalindo	9
2.5 Lokasi dan <i>Building Map</i> Perusahaan	9
2.6 Struktur Organisasi.....	9
2.6.1 Bagan Struktur Organisasi	9
2.6.2 Deskripsi Tugas	10



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

2.7	Ketenagakerjaan	12
2.8	Produk dan Jasa di PT. Cidas Supra Metalindo	12
2.9	<i>Main Customer</i> PT. Cidas Supra Metalindo	18
BAB III PELAKSANAAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN		20
3.1	Bentuk Kegiatan Praktik Kerja Lapangan.....	20
3.1.1	Waktu dan Tempat Pelaksanaan.....	20
3.1.2	Bidang Kerja	20
3.2	Prosedur Praktik Kerja lapangan.....	21
3.3	Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan	22
3.3.1	Analisis Struktur <i>Lifting Spreader 2 point</i> untuk mengangkat <i>vertical penstock</i>	22
3.3.2	Melakukan <i>Penetrant Test</i> pada Tangki Transformator.....	36
3.4	Kendala Kerja dan Pemecahan Masalah	45
3.4.1	Kendala Kerja	45
3.4.2	Pemecahan Masalah	46
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN.....		47
4.1	Kesimpulan	47
4.2	Saran.....	47
4.2.1	Bagi Perusahaan	47
4.2.2	Bagi Politeknik Negeri Jakarta.....	48
4.2.3	Bagi Penulis	48
DAFTAR PUSTAKA		49
LAMPIRAN.....		50



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 TABEL

Tabel II.1 Jadwal jam kerja.....12





DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo PT. Cidas Supra Metalindo	9
Gambar 2.2 Land & Building map PT. Cidas Supra Metalindo	9
Gambar 2.3 Struktur organisasi PT. Cidas Supra Metalindo	10
Gambar 2.4 Contoh jenis dies ukuran besar.....	13
Gambar 2.5 Contoh jenis dies ukuran sedang.....	13
Gambar 2.6 Contoh produk stamping di PT. Cidas Supra Metalindo	14
Gambar 2.7 Produk fabrikasi di PT. Cidas Supra Metalindo.....	15
Gambar 2.8 Produk Infrastruktur yang diproduksi PT. Cidas Supra Metalindo....	16
Gambar 2.9 Produk pendukung industri <i>oil and gas</i> yang diproduksi PT. Cidas Supra Metalindo	17
Gambar 2.10 Contoh <i>mechanical services</i> yang dikerjakan PT. Cidas Supra Metalindo	17
Gambar 3.1 Model rancangan lifting spreader 2 point	24
Gambar 3.2 Ilustrasi pengangkatan <i>vertical penstock</i> dengan <i>lifting spreader 2 point</i>	25
Gambar 3.3 Diagram alir analisis beban statik <i>lifting spreader</i>	26
Gambar 3.4 Menginput material <i>lifting spreader</i>	27
Gambar 3.5 Pemberian tumpuan <i>fixed geometry</i>	28
Gambar 3.6 Letak bagian yang menerima gaya.....	29
Gambar 3.7 Hasil proses meshing.....	30
Gambar 3.8 Hasil analisa Von Mises stress	31
Gambar 3.9 Letak tegangan tertinggi pada pad eye	32
Gambar 3.10 Hasil Analisa tegangan aksial dan <i>bending</i>	33
Gambar 3.11 <i>Displacement</i> yang terjadi pada <i>lifting spreader</i>	34

Hak Cipta :

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



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

Gambar 3.12 Ilustrasi dari prinsip kapilaritas pada uji penetran	36
Gambar 3.13 Majun	37
Gambar 3.14 Kuas untuk mengoleskan cairan <i>penetrant</i>	38
Gambar 3.15 <i>Red penetrant, cleaner, dan developer</i>	38
Gambar 3.16 Diagram alir proses <i>penetrant test</i>	39
Gambar 3.18 Pengaplikasian cairan penetran pada <i>yoke clamper</i> transformator ..	41
Gambar 3.19 Hasil pengaplikasian <i>developer</i>	42
Gambar 3.20 Bentuk indikasi <i>crack</i> pada hasil lasan	43
Gambar 3.21 Indikasi <i>porosity</i> pada hasil lasan	43
Gambar 3.22 Indikasi <i>pin hole</i> pada hasil lasan	44
Gambar 3.23 Indikasi <i>undercut</i> pada hasil lasan	45

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 LAMPIRAN

- | | |
|------------|---|
| Lampiran 1 | Daftar Isian Praktik Kerja Industri |
| Lampiran 2 | Daftar Hadir |
| Lampiran 3 | Catatan Kegiatan Harian |
| Lampiran 4 | Surat Keterangan Selesai Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan |
| Lampiran 5 | Lifting Spreader |





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) merupakan suatu kegiatan yang wajib untuk diikuti oleh mahasiswa/i semester 7 program studi D4 Teknik Manufaktur Politeknik Negeri Jakarta. Praktik Kerja Lapangan adalah sebuah wadah bagi mahasiswa/i untuk mengaplikasikan dan mengembangkan teori – teori yang telah diterima saat proses pembelajaran di bangku perkuliahan ke dalam dunia kerja yang sebenarnya. Kegiatan PKL juga merupakan wadah bagi mahasiswa untuk bersosialisasi dan beradaptasi di dalam dunia industri sebenarnya.

PT. Cidas Supra Metalindo merupakan perusahaan industri manufaktur yang bergerak dalam bidang produksi *dies*, jasa *mass production stamping*, dan fabrikasi. PT. Cidas Supra Metalindo memiliki spesialisasi dalam manufaktur *press die* ukuran sedang hingga besar untuk industri otomotif, terutama untuk *passenger cars (autobody)* dan juga untuk *commercial cars (chassis)*. Sedangkan untuk fabrikasi, PT. Cidas Supra Metalindo memproduksi tangki transformator daya sebagai produk fabrikasi utamanya, dan juga terdapat produk lain seperti *girder crane*, *penstock*, *piping*, dan lain sebagainya. Bidang tersebut sesuai dengan mahasiswa Politeknik Negeri Jakarta jurusan Teknik Mesin Program Studi Manufaktur. Dalam hal ini, pihak PT. Cidas Supra Metalindo sebagai penyedia (fasilitator) bagi mahasiswa terutama di Divisi *Engineering* dan *Quality Control* sudah sangat membantu keberlangsungan Praktik Kerja Lapangan (PKL).

Saat ini PT. Cidas Supra Metalindo sedang mengerjakan proyek PLTA di Kerinci, Jambi. Salah satu yang dikerjakan adalah pembuatan *vertical penstock*. *Penstock* atau yang juga disebut pipa pesat adalah pipa tertutup yang mengalirkan air ke turbin hidro dan sistem saluran pembuangan. *Vertical penstock* yang akan dibuat ini, merupakan bagian dari sistem saluran



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

pembuangan yang akan terpasang secara vertikal di dalam tanah. Dengan mempertimbangkan dimensi *penstock* dan kedalaman lubang di dalam tanah yang lebih dari 165 meter, dibutuhkan *lifting spreader* untuk membantu mengangkat *penstock* tersebut. *Lifting spreader* yang dirancang secara tidak benar akan menimbulkan bahaya saat penggunaannya, oleh karena itu dilakukan studi kasus untuk menganalisis struktur *lifting spreader* agar dapat menghindari resiko kegagalan.

Saat ini telah dikembangkan ilmu rekayasa dalam bidang simulasi dan analisis elemen sehingga menghasilkan *software* seperti *Ansys*, *Solidworks* dan *Autodesk Inventor*. Dari *software* ini dapat dirancang bentuk *lifting spreader* sehingga sesuai dengan kapasitas angkat dan beban yang diberikan. *Software Solidworks 2019* dipilih untuk melakukan analisis beban statik agar struktur *lifting spreader* yang dirancang dapat bekerja dengan baik sesuai dengan kapasitas beban yang dibutuhkan.

1.2 Ruang Lingkup Praktik Kerja Lapangan

Praktik Kerja Lapangan (PKL) dilaksanakan pada:

- | | |
|--------------|---|
| Waktu | : 1 September 2021 – 31 Januari 2022 |
| Tempat | : PT. Cidas Supra Metalindo |
| Area Praktik | : Fabrikasi / Departemen <i>Engineering</i> , Departemen <i>Quality Control</i> , dan Departemen <i>Plan Production Control</i> |
| Aktivitas | : Melakukan <i>drafting</i> dan desain produk fabrikasi, Melakukan analisis struktur proyek fabrikasi, membuat <i>requirement material</i> untuk transformator, membuat program CNC gas <i>cutting</i> , melakukan <i>quality control</i> pada transformator dan conservator. |



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

1.3 Tujuan dan Manfaat Praktik Kerja Lapangan

Adapun tujuan dan manfaat dari laporan Praktik Kerja Lapangan (PKL) ini antara lain :

1.3.1 Tujuan Praktik Kerja Lapangan

1. Mengaplikasikan pengetahuan teoritis yang didapat selama pembelajaran di perkuliahan ke dalam dunia industri manufaktur sehingga mampu menumbuhkan pengetahuan kerja sesuai dengan bidang ilmu manufaktur.
2. Melatih kemampuan untuk menjadi pribadi yang mandiri, mampu bersikap, mampu memecahkan masalah dan mengambil keputusan dalam bekerja.
3. Memahami alur proses pengerjaan fabrikasi, terutama untuk fabrikasi tangki transformator.
4. Melatih kemampuan berinteraksi sosial dengan orang lain di dalam dunia kerja industri manufaktur.
5. Mengenal suasana kerja yang sebenarnya agar memahami sejauh mana harus mempersiapkan diri apabila nanti memasuki dunia kerja.

1.3.2 Manfaat Praktik Kerja Lapangan

Manfaat dari Praktik Kerja Lapangan (PKL) ini sebagai berikut :

1.3.2.1 Manfaat Bagi Perusahaan

1. Menjalin kerjasama antara pihak industri dengan pihak lembaga pendidikan.
2. Mendapatkan saran atau masukan yang bersifat membangun dari mahasiswa praktik industri.
3. Terbantu beberapa pekerjaannya oleh mahasiswa praktik industri

1.3.2.2 Manfaat Bagi Industri Pendidikan

1. Membentuk kerjasama antara Politeknik Negeri Jakarta dengan PT. Cidas Supra Metalindo.



Hak Cipta :

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

2. Mendapatkan informasi mengenai perkembangan teknologi di bidang industri yang dapat digunakan sebagai masukan untuk perbaikan kurikulum.
3. Mempromosikan jenjang S1 Terapan / D4 Manufaktur pada dunia industri.

1.3.2.3 Manfaat Bagi Mahasiswa

1. Melatih disiplin dan tanggung jawab serta professional dalam bekerja.
2. Mengembangkan kemampuan berkomunikasi dan bekerja sama di lingkungan kerja.
3. Memahami cara kerja suatu perusahaan dari menentukan material yang akan dipesan sampai membuat komponen dari material tersebut.
4. Menerapkan keterampilan membuat gambar teknik selama Program Praktik Kerja Lapangan (PKL).
5. Mengetahui bagaimana cara melakukan analisis suatu design menggunakan software.
6. Memahami proses *quality control* pada fabrikasi tangki transformator daya.



Hak Cipta :

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

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diperoleh dari kegiatan Praktik Kerja Lapangan yang dilaksanakan di PT. Cidas Supra Metalindo diantaranya :

1. Ilmu dan keterampilan yang diperoleh selama masa perkuliahan dapat menunjang dalam penyelesaian pekerjaan yang ada di PT. Cidas Supra Metalindo.
2. Mahasiswa mampu memecahkan permasalahan yang ada selama menyelesaikan pekerjaan manfaat dan terlatih untuk bersikap mandiri, disiplin dan bertanggung jawab saat mengambil keputusan dalam bekerja.
3. Mahasiswa mampu memahami proses pengerjaan produk fabrikasi terutama untuk manufaktur tangki transformator daya.
4. Mahasiswa mampu dan mampu berinteraksi sosial dengan baik di perusahaan.
5. Mahasiswa mendapatkan keterampilan baru dan pengalaman bekerja yang nyata, praktis, dan professional.

4.2 Saran

Beberapa saran yang ingin disampaikan setelah melakukan Praktik Kerja Lapangan di PT. Cidas Supra Metalindo, diantaranya :

4.2.1 Bagi Perusahaan

Selalu melibatkan mahasiswa Praktik Kerja Lapangan dalam proyek yang akan dikerjakan sembari membimbing dan mengarahkan mahasiswa selama pengerjaan proyek tersebut.



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

4.2.2 Bagi Politeknik Negeri Jakarta

Pembelajaran mengenai *software* perancangan dan analisis CAE (*Computer-Aided Engineering*) sebaiknya diberikan secara intensif dalam perkuliahan, agar mahasiswa dapat lebih siap untuk bekerja mengikuti perkembangan teknologi dan memenuhi kebutuhan perusahaan.

4.2.3 Bagi Penulis

1. Mempelajari lebih lanjut mengenai analisis CAE (*Computer-Aided Engineering*) agar dapat mengikuti perkembangan teknologi dan memenuhi kebutuhan pekerjaan di industri.
2. Dapat melakukan analisis dengan *software* lain agar hasil analisis menjadi lebih kredibel, misalnya menggunakan *software Ansys*.



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 PUSTAKA

1. PT. CIDAS SUPRA METALINDO. (2016). Company Profile. (Online) Dapat diakses di <http://cidas.co.id/> . Terakhir diakses pada 7 Januari 2022.
2. Che Zaid Bin Zakaria and Nuraini Abdul Aziz. “FINITE ELEMENT ANALYSIS OF SPREADER BAR BY UTILIZING THE ARRANGEMENT AND CONNECTION OF PADEYES”. (2018). *Journal of Mechanical Engineering and Technology*. Vol 10. No.2. 77 – 97.
3. Autodesk Inc. (2021). FINITE ELEMENT ANALYSIS SOFTWARE. (Online) Dapat diakses di <https://www.autodesk.com/solutions/finite-element-analysis>. Terakhir diakses pada 7 Januari 2022.
4. Ahmad Bukhori. “ANALISA CACAT HASIL PENGELASAN PADA BAJA KABON RENDAH TERHADAP PENGARUH MASUKAN PANAS LAS”. (2021). Seminar Nasional Teknik (SEMNASTEK) UISU. 90 – 95.
5. DETECH Material Testing Laboratory. (2021). Penetrant Test. (Online) Dapat diakses pada <https://www.detch.co.id/penetrant-test/> . Terakhir diakses pada 3 Januari 2022.
6. Builder Indonesia. (2017). Mengenal Cacat pada Pengelasan dan Solusinya. (Online) Dapat diakses di <https://www.builder.id/mengenal-cacat-pada-pengelasan-dan-solusinya/> . Terakhir diakses pada 3 Januari 2022.

LAMPIRAN



© 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 satu 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 ISIAN PRAKTIK
KERJA INDUSTRI

Nama Mahasiswa: 1. INSAN FATURRAMADHAN NIM: 1802411021
2. MUHAMAD FARAS ARHAB NIM: 1802411014
3. NIM:

Program studi : DA MANUFAKTUR
Tempat Praktik Kerja Lapangan
Nama Perusahaan/Industri : PT. CIDAS SUPRA METALINDO
Alamat Perusahaan/Industri : Jl. Pancasila V No. 25, Cicadas, Gn. Putri,
Bogor, Jawa Barat, 16969

Depok, 26 Januari 2022

MUHAMAD FARAS ARHAB

NIM: 1802411014

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



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 2

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

No	Nama Mahasiswa	Tanda tangan / Paraf											
		September 2021											
1	Muhamad Faras Arhab					1		2		3			
		6		7		8		9		10			
		13		14		15		16		17			
		20		21		22		23		24			
		27		28		29		30					

Bogor, 28-JANUARI' 2022
Pembimbing Industri

PT. CIDAS SUPRA METALINDO
(BAMBANG MUFIK ST)

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



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 2

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

No	Nama Mahasiswa	Tanda tangan / Paraf									
		Oktober 2021									
1	Muhamad Faras Arhab									1	
		4		5		6		7		8	
		11		12		13		14		15	
		18		19		20	Libur Maulid	21		22	
		25		26		27		28		29	

Bogor, 28 JANUARI 2022
Pembimbing Industri



(DADANG - TRUFIK ST)

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



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 2

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

No	Nama Mahasiswa	Tanda tangan / Paraf									
		November 2021									
1	Muhamad Faras Arhab	1		2		3		4		5	
		8		9		10		11		12	
		15		16		17		18		19	
		22		23		24		25		26	
		29		30							

Bogor, 28 JANUARI 2022
Pembimbing Industri



(DADANG TRUFIK ST)

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



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 2

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

No	Nama Mahasiswa	Tanda tangan / Paraf											
		Desember 2021											
1	Muhamad Faras Arhab					1		2		3			
		6		7		8		9		10			
		13		14		15		16		17			
		20		21		22		23		24			
		27		28		29		30		31			

Bogor, 28 JANUARI 2022
Pembimbing Industri

PT. CIBAS SUPRA METALINDO
(DADANG TAUFIK ST.)

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



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

SEPTEMBER 2021	
Tanggal	Kegiatan
Rabu, 1 September 2021	Pengenalan tempat kerja, produk yang diproduksi, tahap produksi trafo
Kamis, 2 September 2021	Melihat proses stamping, machining dies, dan proses penyemprotan penetrant pada lasan di transformator / trafo (untuk mengispeksi lubang pada lasan)
Jumat, 3 September 2021	Membantu proses pengangkatan / pemindahan dies dari penyimpanannya ke mesin press dengan Hoist crane. Dengan mengikat kawat pengikat pada hoist ke dies. Lalu mengamati proses pengerjaan stamping. Mengamati inspeksi ukuran hasil stamping dengan menggunakan checking fixture.
Senin, 6 September 2021	Memperhatikan (Monitoring) mass production stamping chasis bawah mobil Gran Max untuk PT.ADM (Astra Daihatsu Motor). Mencatat langkah pengerjaan di proses stamping tersebut. Membantu mengikat kawat pengikat hoist crane untuk memindahkan dies ke tempat penyimpanannya. Membantu mengaitkan hook hoist crane ke sheet metal hasil blanking untuk handling menuju proses forming.
Selasa, 7 September 2021	Memperhatikan (Monitoring) proses stamping chasis spakbor mobil. Memperhatikan pemasangan ulir di lubang masuk oli pada oil pan dengan di spot welding. Lalu proses chamfer, tender, sending. Membeli peralatan yang dibutuhkan (semprotan) untuk leak test. Melakukan Leak Test (Uji Kebocoran) pada lasan di transformator.
Rabu, 8 September 2021	Melakukan Leak Test (Uji kebocoran) lanjutan pada transformator (Trafo) dan conservator. Leak test menggunakan alat spray gun yang diisi dengan campuran air dan deterjen. Membantu mengukur dimensi saringan bendungan untuk di PLTA.
Kamis, 9 September 2021	Melihat proses Stamping chasis bawah mobil. Memperhatikan proses Sand Blasting, painting primer dan sekunder pada Transformator

Hak Cipta :

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



© Hak Cipta 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

Jumat 10, September 2021	Monitoring proses stamping rocker outer panel pada mobil Daihatsu Gran max dan Luxio (PT. Asno Horie Indonesia) dan mencatat setiap prosesnya. Melihat warehouse / tempat penyimpanan material sheet metal untuk stamping dan mengecek spesifikasinya. Melihat lanjutan proses painting sekunder trafo, membantu melakukan sanding (pengamplasan) dan membantu menghilangkan spatter (percikan las) yang masih menempel pada trafo.
Senin, 13 September 2021	Monitoring proses stamping chasis mobil. Melakukan inspeksi ketebalan painting menggunakan coating thickness gauge (ketebalan 270 +/- 50 micron). membantu melakukan finishing pada trafo dan cover dengan menghilangkan spatter (percikan las) yang masih menempel pada trafo setelah proses painting top coat (lapisan teratas).
Selasa, 14 September 2021	Memperhatikan dan mencatat proses stamping oil pan mobil Hino Dutro. Melihat proses sand blasting, painting primer dan sekunder pada conservator.
Rabu, 15 September 2021	Memperhatikan proses stamping rocker outer panel. Membersihkan permukaan conservator dari spatter (percikan las) setelah di second painting.
Kamis, 16 September 2021	Melihat proses painting top coat pada conservator. Memperhatikan dan mencatat proses finishing stamping rocker panel dengan proses chamfer, menghilangkan burry, dan mengatasi neck
Jumat, 17 September 2021	Melanjutkan proses finishing pada conservator dengan membersihkannya dari spatter setelah painting top coat sudah kering. Alat yang digunakan adalah gunakan pahat, palu, dan gerinda lurus. Mengisi Quality check sheet pada hasil stamping yang diinspeksi menggunakan checking fixture
Senin, 20 September 2021	Melihat proses pengemasan lose part dari transformator dan conservator agar siap dikirim ke customer (PT. Bambang Djaja). Memperhatikan proses drawing stamping chasis bawah mobil.
Selasa, 21 September 2021	Melihat proses stamping chasis bawah mobil, ada drawing, piercing 1, dan piercing 2
Rabu, 22 September 2021	Menghitung dimensi roda gigi pada part concrete bucket gear gate. Melakukan drafting concrete bucket gear gate. Mengukur dimensi dan melakukan drafting pada rotoblast base.
Kamis, 23 September 2021	Menyusun manufacture data record untuk disimpan sebagai arsip. Mengukur dimensi rotoblasting base. Melanjutkan drafting pada rotoblasting base
Jumat, 24 September 2021	Mengukur dimensi beberapa part dari rotoblasting machine. Melanjutkan drafting rotoblasting machine (base, screw conveyor)



© 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 satu 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

Senin, 27 September 2021	Mengukur dimensi rotoblasting machine (bagian penutup). Melanjutkan drafting rotoblasting machine
Selasa, 28 September 2021	Mengukur dimensi rotoblasting machine (bagian penutup dan cover turbin shot blasting). Melanjutkan drafting rotoblasting machine
Rabu, 29 September 2021	Mengukur dimensi rotoblasting machine (bagian penutup dan cover turbin shot blasting). Melanjutkan drafting rotoblasting machine
Kamis, 30 September 2021	Melanjutkan mengukur dimensi dan drafting rotoblasting / shot blasting machine

Pembimbing Industri


PT. CIDAS SUPRA METALINDO

(DDMUG. PRUFIK ST.)

Mahasiswa



(MUHAMAD FARAS ARHAB.)



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

OKTOBER 2021	
Tanggal	Kegiatan
Jumat, 1 Oktober 2021	Melanjutkan drafting shot blasting
Senin, 4 Oktober 2021	Melakukan drafting frame platform vertikal penstock. Mencoba melakukan simulasi stress, strain, dan displacement pada frame platform menggunakan aplikasi solidworks.
Selasa, 5 Oktober 2021	Mengolah hasil analisis von mises stress pada frame platform. Membuat revisi form Dimension Inspection Report.
Rabu, 6 Oktober 2021	Melakukan drafting pada spreader (2 point and 4 point lifting) untuk mengangkat platform vertical penstock dan menganalisis kekuatan strukturnya menggunakan aplikasi solidworks.
Kamis, 7 Oktober 2021	Membuat drafting sprocket untuk roller shotblasting machine, Membuat revisi form Cutting Inspection Report dan Roll dimension ispection Report.
Jumat, 8 Oktober 2021	Membuat drafting V-bracket platform dan mencoba menguji kekuatannya (tegangan yang terjadi)
Senin, 11 Oktober 2021	Merevisi drafting V-bracket agar kekuatannya cukup dan membuat drafting lifting pipa vertical penstock dan menguji kekuatannya menggunakan aplikasi solidworks.
Selasa, 12 Oktober 2021	Membuat drafting Concrete bucket untuk bagian Hanger dan hook
Rabu, 13 Oktober 2021	Membuat drafting Concrete bucket untuk bagian plate bucket dan frame bucket
Kamis, 14 Oktober 2021	Melanjutkan drafting concrete bucket untuk bagian frame bucket
Jumat, 15 Oktober 2021	Membuat drafting welding rotator Trolley dan mencoba melakukan analisis simulasi dengan solidworks
Senin, 18 Oktober 2021	Melakukan revisi / design ulang pada konstruksi trolley welding rotator, dan melakukan analisis simulasi kembali menggunakan aplikasi solidworks
Selasa, 19 Oktober 2021	Membuat drafting jig platform vertical penstock, melakukan analisa simulasi kekuatan dari v bracket dan beam UNP 150 jig platform menggunakan aplikasi solidworks.

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



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penerbitan karya ilmiah, 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

Rabu, 20 Oktober 2021	Libur Maulid Nabi
Kamis, 21 Oktober 2021	Membuat drafting braket siku pada frame platform vertical penstock untuk mengganti v-bracket dan menguji kekuatannya menggunakan aplikasi solidworks. Membuat drafting welding rotator.
Jumat, 22 Oktober 2021	Membuat drafting frame platform vertical penstock dengan profil round hollow untuk mengganti frame dengan profil UNP karena keterbatasan material dan menguji kekuatannya menggunakan aplikasi solidworks. Melanjutkan drafting welding rotator.
Senin, 25 Oktober 2021	Membuat drafting roda welding rotator trolley. Melakukan analisis kembali pada frame platform vertical penstock dengan frame profil round hollow, dengan menambahkan plat penahan
Selasa, 26 Oktober 2021	Membuat drafting tangga darurat platform vertical penstock dan menganalisis kekuatannya dalam menahan beban menggunakan aplikasi solidworks
Rabu, 27 Oktober 2021	Melanjutkan drafting welding rotator trolley pada bagian shaft roda dan assembly roda
Kamis, 28 Oktober 2021	Membuat drawing dimensi part pada welding rotator (Beam). Melakukan revisi pada frame platform dan bracket karena keterbatasan material.
Jumat, 29 Oktober 2021	Membuat drawing dimensi part pada welding rotator (Beam). Membuat cutting plane utk kebutuhan material trafo

Pembimbing Industri


PT. CIDAS SUPRA METALINDO

(DIDARUG PRUFIK ST.)

Mahasiswa



(MUHAMAD FARAS ARHAB)



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

NOVEMBER 2021	
Tanggal	Kegiatan
Senin, 1 November 2021	Melakukan analisis kembali pada frame platform vertical penstock dengan frame profil round hollow, bracket siku 100x100 dengan menambahkan plat penahan yang lebih tebal
Selasa, 2 November 2021	Membuat Cutting plane untuk kebutuhan material Trafo PX-097, Membuat cut list core clamping trafo PX-133 dan PX-098
Rabu, 3 November 2021	Dinas ke PT. HK Pati untuk mengecek pattern dies. Melihat cara pembuatan pattern dies sebelum melakukan sand casting.
Kamis, 4 November 2021	Dinas ke PT. HK Pati untuk mengecek dimensi pattern dies bagian Lower dies. Melihat cara pembuatan pattern dies sebelum melakukan sand casting.
Jumat, 5 November 2021	Dinas ke PT. HK Pati untuk mengecek dimensi pattern dies bagian upper , dan upper pad dies. Melihat cara pembuatan pattern dies sebelum melakukan sand casting.
Senin, 8 November 2021	Membuat bentangan dari Side Plate Conservator leg pada trafo PX-133 menggunakan aplikasi solidworks. Meeting untuk mendesain bucket elevator.
Selasa, 9 November 2021	Membuat drafting platform baru beserta bracket pada penstocknya, melakukan tes penetrant pada tank trafo PX-133 untuk mengecek adanya cacat pada lasan, membuat desain sprocket chain untuk bucket elevator.
Rabu, 10 November 2021	Melanjutkan chain & Sprocket untuk bucket elevator, mengerjakan tugas metodologi riset.
Kamis, 11 November 2021	Membuat desain bucket untuk elevator bucket, membuat cutting plane untuk kebutuhan material transformator dan conservator PX-097
Jumat, 12 November 2021	melakukan tes penetrant pada yoke clamper trafo PX-098 untuk mengecek adanya cacat pada lasan
Senin, 15 November 2021	Memindahkan data g code dari flash disk ke mesin cnc flame cutting dan melihat proses flame cutting komponen trafo
Selasa, 16 November 2021	mengirim G code cover trafo px-131 ke cnc flame cutting sampai berhasil diproses hingga selesai. membuat requirement material trafo PX-108
Rabu, 17 November 2021	Membuat requirement material untuk tank assembly trafo PX-108. Melakukan uji penetrant pada yoke clamper trafo PX-097

Hak Cipta :

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



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta


Hak Cipta :

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

Kamis, 18 November 2021	Membuat requirement material untuk tank assembly trafo PX-108. Melakukan drafting bentangan part untuk mengetahui kebutuhan materialnya.
Jumat, 19 November 2021	Membuat requirement material untuk tank assembly trafo PX-108. Menginstall aplikasi ProNest untuk membuat G-code suatu part yang akan di flame cutting.
Senin, 22 November 2021	Melanjutkan requirement material untuk trafo PX-108. Membuat G-Code untuk perforated plate project bukaka.
Selasa, 23 November 2021	Melanjutkan pembuatan G-Code untuk perforated plate project bukaka. Melakukan penetrant test pada tank dan cover trafo PX-133
Rabu, 24 November 2021	Melanjutkan requirement material untuk trafo PX-108. Membuat cutting list untuk kebutuhan material trafo PX 097
Kamis, 25 November 2021	Melanjutkan requirement material untuk trafo PX-108. Melanjutkan cutting list untuk kebutuhan material trafo PX 097
Jumat, 26 November 2021	Membuat list pengajuan kebutuhan material trafo PX-108 untuk komponen Flange, pipa, dan aksesoris trafo. Melanjutkan requirement material untuk cable box trafo PX-108
Senin, 29 November 2021	Izin tidak masuk untuk mengikuti Kuliah Umum Manufaktur
Selasa, 30 November 2021	Melanjutkan pembuatan list pengajuan kebutuhan material trafo PX-108 untuk komponen Flange, pipa, dan aksesoris trafo.

Pembimbing Industri

PT. CIDAS SUPRA METALINDO
(DARIUS TRIWIK ST)

Mahasiswa

(MUHAMAD FARAS ARHA)



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

DESEMBER 2021	
Tanggal	Kegiatan
Rabu, 1 Desember 2021	Melanjutkan pembuatan list pengajuan kebutuhan material trafo PX-108 untuk komponen Flange, pipa, dan aksesoris trafo.
Kamis, 2 Desember 2021	Berpindah ke divisi PPC. Melakukan pengecekan kelengkapan material Trafo PX 131 & PX 133, dan meminta ke bagian cutting untuk memotong material flange yang dibutuhkan.
Jumat, 3 Desember 2021	Melanjutkan pembuatan list pengajuan kebutuhan material trafo PX-108 untuk komponen Flange, pipa, dan aksesoris trafo. Membuat cutting list untuk kebutuhan material untuk komponen core clamping pada trafo PX-111 dan PX-108
Senin, 6 Desember 2021	Membantu membersihkan permukaan tank trafo PX-133 dari spatter (percikan las) setelah di secondary painting. Menghadiri rapat mengenai pengerjaan trafo, mencatat komponen yang belum diselesaikan.
Selasa, 7 Desember 2021	Melakukan tes penetrant dan leak test (uji kebocoran) pada conservator PX-133. Mengecek ketersediaan part flange untuk trafo PX-131
Rabu, 8 Desember 2021	Menghadiri rapat mengenai problem yang ada pada pembuatan transformator dan mencari solusi agar trafo siap dikirimkan tepat pada tenggat waktu yang disepakati.
Kamis, 9 Desember 2021	Melakukan tes penetrant pada tangki trafo PX-131
Jumat, 10 Desember 2021	Melakukan tes penetrant pada tangki trafo PX-131, Melakukan tes penetrant pada yoke clamper trafo PX-108.
Senin, 13 Desember 2021	Melakukan tes penetrant pada cover tank dan flange trafo PX-131
Selasa, 14 Desember 2021	Melakukan tes penetrant pada yoke clamper tank dan flange trafo PX-131. Melakukan drafting dan analisis struktur pada project struktur office
Rabu, 15 Desember 2021	Melakukan revisi design project struktur office untuk di Jambi.
Kamis, 16 Desember 2021	Melanjutkan design project struktur office beserta analisis beban statis nya.
Jumat, 17 Desember 2021	Melakukan penetrant tes pada yoke clamper trafo PX-111

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



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

Lampiran 3

Senin, 20 Desember 2021	Melakukan penetrant tes pada tanki trafo PX-111
Selasa, 21 Desember 2021	Melakukan penetrant tes pada cover tanki trafo PX-111 dan yoke clamper trafo PX-108
Rabu, 22 Desember 2021	Melakukan penetrant tes pada lifting lugs tanki trafo PX-111
Kamis, 23 Desember 2021	Mengerjakan tugas K3 dan menyusun laporan PKL
Jumat, 24 Desember 2021	Melakukan penetrant tes pada tanki trafo PX-111
Senin, 27 Desember 2021	Melakukan leak test pada tanki trafo PX-111_1
Selasa, 28 Desember 2021	Melakukan penetrant tes pada tanki trafo PX-111_2
Rabu, 29 Desember 2021	Melakukan leak test dan penetrant tes pada tanki & Conservator trafo PX-111_2
Kamis, 30 Desember 2021	Izin tidak masuk karena tugas kelompok mata kuliah metodologi riset
Jumat, 31 Desember 2021	Izin tidak masuk karena ada kelas pengganti mata kuliah Hukum perburuhan dan K3

Pembimbing Industri



PT. CIDAS SUPRA METALINDO

(DR. HENDRIK TAVIR ST)

Mahasiswa



(MUHAMAD FABAS ARHAB)



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

JANUARI 2022	
Tanggal	Kegiatan
Senin, 3 Januari 2022	Mengerjakan laporan OJT
Selasa, 4 Januari 2022	Mengerjakan laporan OJT
Rabu, 5 Januari 2022	Mengerjakan laporan OJT
Kamis, 6 Januari 2022	Mengerjakan laporan OJT
Jumat, 7 Januari 2022	Membuat dimension checksheet Cable Box Trafo PX-111. Mengerjakan laporan OJT
Senin, 10 Januari 2022	Izin tidak masuk karena ada pengarahannya mengenai sidang OJT dan Sempro di Kampus PNJ
Selasa, 11 Januari 2022	Membuat dimension checksheet Cable Box Trafo PX-111, membantu mengerjakan NCR trafo. Mengerjakan laporan OJT
Rabu, 12 Januari 2022	Melakukan Penetrant test trafo PX-098
Kamis, 13 Januari 2022	Melakukan Penetrant test trafo PX-098
Jumat, 14 Januari 2022	Melakukan Leak Test trafo PX-098
Senin, 17 Januari 2022	Mengerjakan revisi 1 laporan OJT
Selasa, 18 Januari 2022	Izin tidak masuk karena UAS Mata kuliah K3 dan Hukum Perburuhan
Rabu, 19 Januari 2022	Melakukan Penetrant Test Conservator trafo PX-098 dan PX-097. Melakukan Leak Test conservator trafo PX-098
Kamis, 20 Januari 2022	Melanjutkan Penetrant Test dan melakukan Leak test pada Conservator trafo PX - 097
Jumat, 21 Januari 2022	Membuat form Magnetic Particle Inspection (MPI) untuk Hoist Frame
Senin, 24 Januari 2022	Izin tidak masuk karena ada pengarahannya konsultasi penyusunan skripsi

Hak Cipta :

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



© Hak Cipta 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

Selasa, 25 Januari 2022	Membuat Dimensioan Check Sheet untuk Manufacture Data Record Trafo PX - 098. Membuat drawing Lifting Spreader 2 point
Rabu, 26 Januari 2022	Melanjutkan Pengerjaan Dimension Check Sheet dan Welding Inspection untuk Manufacture Data Record Trafo PX-098-1
Kamis, 27 Januari 2022	Memperhatikan Trile Rubber Roll Welding Rotator
Jumat, 28 Januari 2022	Penyusunan Laporan OJT
Senin, 31 Januari 2023	Melakukan Tes Penetrant pada Trafo PX - 098 dan merapikan laporan OJT

Pembimbing Industri



CIDAS
PT. CIDAS SUPRA METALINDO
(...DIPERIK...ST)

Mahasiswa



(...MUHAMAD FARAS ARHAB)



© 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



Jl. Pancasila V - No. 25 Ds. Cicadas
Gn. Putri - Bogor 16964, Indonesia
Telp : +62.21. 867 1346/1350
Fax : +62.21. 867 2726
E-mail : info@cidas.co.id
Website : www.cidas.co.id

SURAT KETERANGAN No. G/001/TK/01/22

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama	: R. Kurniasih, SH
NIK	: 6599
Jabatan	: Manager
Perusahaan	: PT. Cidas Supra Metalindo
Alamat	: Jl. Pancasila V No. 25 Cicadas, Gunung Putri - Bogor

Dengan ini menyatakan bahwa:

Nama	: Muhamad Faras Arhab
Program Studi	: S1 Tr Manufaktur
Universitas	: Politeknik Negeri Jakarta

Telah selesai melaksanakan kerja praktek / melaksanakan riset di PT. Cidas Supra Metalindo mulai bulan Agustus 2021 s/d Januari 2022

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bogor, 31 Januari 2022
Dept. HR & GA


PT. CIDAS SUPRA METALINDO
R. Kurniasih, SH
Manager

Lampiran 4



- 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

