



© 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 INDUSTRI

PROCESS AND MAINTENANCE IMPROVEMENT PLAN TSL

AUSMELT FURNACE

PT. Timah Tbk



Disusun oleh :

Wahid Andriansyah

1902412014

PROGRAM STUDI MANFAKTUR

JURUSAN TEKNIK MESIN

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2022



© 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

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

**PROCESS AND MAINTENANCE IMPROVEMENT PLAN TSL
AUSMELT FURNACE**

PT. Timah Tbk

Nama : Wahid Andriansyah
NIM : 1902412014
Program Studi : Manufaktur
Jurusan : Teknik Mesin
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Jakarta
Tanggal Praktik : 22 Agustus 2022 – 22 Januari 2023

Disahkan Oleh :

Pembimbing Industri Depok,
PT. TIMAH Tbk Dosen Pembimbing

David Andreas

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

IWE.

NIP. 197707142008121005



© 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

LEMBAR PERSETUJUAN

**PROCESS AND MAINTENANCE IMPROVEMENT PLAN TSL
AUSMELT FURNACE**

PT. Timah Tbk

Nama : Wahid Andriansyah
NIM : 1902412014
Program Studi : Manufaktur
Jurusan : Teknik Mesin
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Jakarta
Tanggal Praktik : 22 Agustus 2022 – 22 Januari 2023

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Menyetujui,

Ketua Jurusan Teknik Mesin

Ketua Program Studi Manufaktur

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

NIP. 197707142008121005

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

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan berkahnya sehingga penulis dapat melaksanakan *On Job Training* di PT Timah Tbk dengan baik. Laporan ini di buat dengan tujuan untuk melengkapi syarat kelulusan dari kegiatan *On Job Training* pada Program Studi D4 Manufaktur, Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Jakarta, serta menyelesaikan Laporan *On Job Training* ini dengan tepat waktu. Dalam pelaksanaan dan penyusunan Laporan *On Job Training* ini tidak lepas dari dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua Orang Tua beserta keluarga, yang selalu memberikan dukungan dan semangat mana pun saya berada
2. Bapak Dr. Eng. Muslimin, S.T, M.T, selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Jakarta dan juga selaku Dosen Pembimbing saya selama melakukan kegiatan On Job Training di PT Timah Tbk
3. Bapak Drs. R. Grenny Sudarmawan, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Manufaktur, Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Jakarta
4. Bapak David Andreas Siregar S.T Selaku Pembimbing Lapangan di PT Timah Tbk
5. Bapak Didik Riyadi selaku Pimpinan Proyek TSL Ausmelt Furnace PT Timah Tbk.
6. Bapak Trihono selaku Management Konsultan Mechanical PT Prosys.
7. Semua Tim Proyek TSL Ausmelt Furnace selaku Senior Engineer yang selalu memberikan ilmu pengalamannya pada saat praktik kerja di PT Timah Tbk.
8. Bapak Kemal Firdaus S., Bapak Ananda Abdullathif Fatrurachman, Bapak Aldo Adrian Alamtra, Bapak Ihsaan Fakhri dari Arago Electric & Research selaku rekan kerja, sahabat dan teman yang selalu memberi dukungan dari berbagai aspek dalam kegiatan selama tujuh semester ini.



© 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

Semoga amal kebaikan yang telah diberikan akan mendapat balasan dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa tulisan ini masih sangat jauh dari sempurna, karena keterbatasan kemampuan dan pengetahuan penulis.

Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang dapat mendukung dan membangun demi perbaikan dari laporan berikutnya.

Bangka, 5 januari 2023

Penulis





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

DAFTAR ISI

LAPORAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1. Latar Belakang.....	1
1.1 Ruang lingkup kerja.....	3
1.3 Tujuan Praktek kerja.....	3
1.4 Manfaat Praktek kerja.....	3
1.4.1 Manfaat bagi mahasiswa.....	3
1.4.2 Manfaat Bagi Politeknik Negeri Jakarta.....	3
1.4.3 Manfaat Bagi Perusahaan	4
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	5
2.1 Profil Perusahaan	5
2.1.1 Deskripsi perusahaan	5
2.1.2 Sejarah Perusahaan	6
2.1.3 Visi dan Misi.....	7
2.2 Struktur Organisasi	8
2.3 Bisnis Perusahaan	8
2.3.1 Kegiatan Ekplorasi.....	9
2.3.2 Kegiatan Penambangan.....	10
2.3.3 Kegiatan Pengolahan Mineral	12
2.3.4 Peleburan.....	12
2.3.5 Pemurnian	13
2.3.6 Produksi Logam Timah.....	14



2.3	Struktur Organisasi Tim Proyek TSL Ausmelt.....	16
	Pada tim proyek TSL Ausmelt memiliki Struktur organisasi. Setiap divisi tim proyek memiliki peranan yang harus di lakukan sesuai dengan deskripsi pekerjaanya. Berikut adalah peran dan tanggung jawab dari tim proyek TSL Ausmelt	
		16
	BAB III PELAKSANAAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN.....	20
3	Bentuk Kegiatan Praktek kerja.....	20
3.1	Bidang kerja Praktek kerja lapangan.....	20
3.1	Prosedur praktik kerja lapangan.....	20
3	Prosedur Kerja	21
3.3	TSL AUSMELT PLANT PROCESS.....	22
3.3	Layout Proyek TSL Ausmelt Furnace.....	22
	Pabrik TSL Ausmelt memiliki sebuah layout yang di setiap areanya terdapat kode yang berfungsi untuk mempermudah mengetahui area tersebut.....	
		22
3.3.2	HSE Report Summary.....	23
3.3.3	Proses Plant TSL Ausmelt Furnace.....	26
	Secara garis besar, tahapan tahapan proses pada plant TSL Ausmelt furnace yang dilakukan digambarkan pada proses flow diagram berikut ini	
		26
3.3.4	Sistem Kerja Peleburan dalam TSL Ausmelt Furnace.....	28
3.3.5	Core Technology TSL Ausmelt Furnace	30
3.3.6	Centralize Control Room	34
3.3.7	Balance Of Plant	35
1.	Coal Crushing & Drying	35
2.	Water Treatment Package (WTP) & Waste Water Treatment Package (WWTP).....	38
3.	Feed Charging & Feed handing system	41
4.	Offgas Handling & Cleaning	43
5.	Cooling Water System	47
6.	Granulation System.....	49
7.	Dust Handling system	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 mengumunkan 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

8.	Process Air (Lance air and Shroud Air).....	51
9.	Intrument Air & Plant Air Compressor.....	52
10.	Hygiene system.....	53
3.	Maintenance Improvement Plan (MIP).....	54
3.4	Asset register.....	57
3.4.1	Planned Maintenance Register.....	61
3.4.2	Safety Register.....	62
3.4.3	Maintenance Improvement Plan.....	64
3.4.4	Reporting maintenance.....	66
	BAB 4 KESIMPULAN DAN SARAN	68
4.	Kesimpulan.....	68
4.2	Learn and Earn.....	68
4.3	Saran 69	
4.3.1	Saran Bagi Mahasiswa.....	69
4.3.2	Saran Bagi Instansi.....	69
4.3.3	Saran Bagi Perusahaan.....	69
	LAMPIRAN	71

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



Hak Cipta :

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

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Rangkuman HSE Report Periode (2019 – 2022).....	23
Tabel 3. 2 Deskripsi jam keselamatan kerja.....	24
Tabel 3. 3 Status COVID 19	24
Tabel 3. 4 Daftar Vaksin COVID-19	25





DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur Organisasi PT Timah TBK.....	8
Gambar 2. 2 Proses Bisnis PT Timah Tbk.....	9
Gambar 2. 3 Penambangan Onshore.....	10
Gambar 2. 4 Penambangan OffShore.....	11
Gambar 2. 5 Kapal keruk Bucket Line Dredges	11
Gambar 2. 6 Kapal Isap Produksi	11
Gambar 2. 7 Bucket Wheel Dredges.....	12
Gambar 2. 8 Tapping Smelting	13
Gambar 2. 9 Refinery.....	13
Gambar 2. 10 Crystalizer	13
Gambar 2. 11 Logam Timah	14
Gambar 2. 12 Pencetakan Logam	14
Gambar 2. 13 Dimensi Logam Timah.....	15
Gambar 2. 14 Struktur Organisasi Team Project TSL Ausmelt.....	16
Gambar 3. 1 Layout Project	22
Gambar 3. 2 Rangkuman keselamatan kerja.....	23
Gambar 3. 3 Dokumentasi Safety Patrol.....	25
Gambar 3. 4 Proses Flow Diagram	26
Gambar 3. 5 Furnace	27
Gambar 3. 6 Flow Proses TSL Ausmelt Furnace.....	29
Gambar 3. 7 Furnace	30
Gambar 3. 8 Port pada Furnace.....	31

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



© 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. 9 Slide gate & By stack	31
Gambar 3. 10 Core Technology Lance Sistem & Standby Burner system	32
Gambar 3. 11 Stand By Burner	33
Gambar 3. 12 Lance	33
Gambar 3. 13 PCS Status	34
Gambar 3. 14 Flow Proses Coal Crushing & Drying.....	36
Gambar 3. 15 WWTP Area.....	38
Gambar 3. 16 Flow Proses WWTP	40
Gambar 3. 17 Flow Proses Feed Charging.....	41
Gambar 3. 18 Flow Proses Feed Handling.....	42
Gambar 3. 19 Flow Proses Offgas handling & Cleaning.....	44
Gambar 3. 20 Evaporative Gas Cooler	45
Gambar 3. 21 Bag House Filter.....	45
Gambar 3. 22 Flow Proses SO2 Scrubber.....	46
Gambar 3. 23 Cooling system.....	47
Gambar 3. 24 Flow Proses Cooling sistem.....	48
Gambar 3. 25 Granulation sistem.....	49
Gambar 3. 26 Flow Proses Dust Handling System.....	50
Gambar 3. 27 Lance Compressor.....	51
Gambar 3. 28 Shroud Compressor	51
Gambar 3. 29 Flow Proses Hygiene sistem	53
Gambar 3. 30 Display all data equipment from power BI.....	58
Gambar 3. 31 Display Electrical Equipment from power BI.....	59
Gambar 3. 32 Display Mechanical Equipment From Power BI	59



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

Gambar 3. 33 Display Safety Equipment From Power BI.....	60
Gambar 3. 34 Display Instrument from Power BI.....	60
Gambar 3. 35 Display Plan Maintenance pada Power BI.....	62
Gambar 3. 36 List data safety register	63
Gambar 3. 37 Jadwal Aktifitas Safety.....	63
Gambar 3. 38 Display work order maintenance per area.....	64
Gambar 3. 39 Display Preventive maintenance per tahun	65
Gambar 3. 40 Template Maintenance report.....	66
Gambar 3. 41 Maintenance electric report.....	67





BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Praktik Kerja Lapangan (PKL) merupakan kegiatan yang diwajibkan kepada mahasiswa/i Politeknik Negeri Jakarta sebagai salah satu syarat kelulusan. Praktik Kerja Lapangan menjadi wadah bagi mahasiswa/i dalam menerapkan dan mengevaluasi pemahaman teoritis yang di dapat selama berkuliah ke dunia industri secara langsung sehingga mahasiswa bisa mengembangkan wawasan serta pengetahuan yang relevan sebelum terjun ke dunia kerja pasca kelulusan.

Dalam pelaksanaannya, pemilihan perusahaan atau industri sebagai tempat praktek kerja lapangan juga hal yang penting agar bidang kerja yang ada di perusahaan/industri relevan dengan kurikulum dan cakupan belajar yang digunakan di perguruan tinggi. Program Studi Manufaktur dalam hal ini mengarahkan mahasiswa untuk terjun ke perusahaan yang bergerak langsung di dunia industri, khususnya industri manufaktur. Kurikulum yang diterapkan pada perguruan tinggi secara jelas membentuk mahasiswa untuk bisa mengeksplor industri manufaktur, mulai dari perhitungan dan perancangan mekanikal, kompetensi permesinan, pengendalian kualitas, pengembangan produk, *mold & dies*, hingga manajemen produksi dan SDM. Praktik Kerja Lapangan yang dilakukan oleh penulis bertempat di Unit Metalurgi Muntok, PT. Timah Tbk. Saat ini sumber daya mineral timah di Indonesia ditemukan tersebar di daratan dan perairan sekitar pulau-pulau Bangka, Belitung, Singkep, Karimun dan Kundur. Salah satu perusahaan yang mengolah timah timah tersebut adalah PT Timah Tbk. Produksi logam timah di PT Timah Tbk sangat bergantung terhadap ketersediaan konsentrat timah dan suplai konsentrat timah dari tambang laut cenderung menurun. PT Timah Tbk fokus harus mengolah konsentrat timah dari tambang darat dengan kandungan unsur-unsur pengotor yang relatif tinggi (besi, arsen, antimon, timbal dll). Selain kadar pengotor, kecenderungan pada masa mendatang, kadar timah dalam konsentrat juga menjadi rendah ($Sn \leq 60\%$). Kandungan timah yang rendah dengan unsur-unsur pengotor tinggi, merupakan tantangan tersendiri yang harus diselesaikan pada masa

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

mendatang. Oleh karenanya, untuk menghadapi tantangan kedepan PT Timah harus mengevaluasi kembali teknologi peleburan yang digunakan saat ini.

Jalur proses ekstraksi logam timah dari konsentrat timah (kasiterit, SnO_2) yang digunakan saat ini adalah jalur proses pirometalurgi. Jalur proses pirometalurgi merupakan cabang ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkaitan dengan penggunaan suhu tinggi untuk mengekstraksi dan memurnikan logam. Selain jalur proses pirometalurgi, terdapat jalur proses lain yaitu jalur hidrometalurgi atau cabang dalam kimia industri di mana menggunakan larutan air untuk mengekstraksi logam dari bijih, konsentrat, daur ulang atau bahan residu, dll. Akan tetapi, jalur hidrometalurgi masih belum dapat digunakan karena sulit melarutkan logam timah dari mineral kasiterit. Jalur pirometalurgi menggunakan teknologi peleburan sebagai berikut: Tanur Tetap (*Reverberatory Furnace*) Tanur Ausmelt TSL (*Top Submerged Lance*) Tanur Putar (*Rotary Furnace*) Tanur Kaldo Tanur Tiup (*Blast Furnace*) Tanur Listrik (*Electric Furnace*). Selain teknologi tersebut, terdapat pula teknologi tanur fuming yang merupakan teknologi untuk meningkatkan perolehan logam timah dengan memisahkan logam timah dari besi dalam bentuk timah oksida. Pada saat ini PT Timah Tbk memiliki teknologi peleburan Timah dengan menggunakan teknologi *Reverberatory Furnace* yang merupakan teknologi peleburan yang telah lama digunakan oleh PT Timah Tbk. *Reverberatory Furnace* memiliki karakteristik dimana efektif digunakan untuk mengolah timah kadar tinggi (appx. Sn ~ 70%). Teknologi ini belum mengalami modernisasi selama 30 tahun terakhir. Oleh karena itu, pembangunan *TSL Ausmelt Furnace* di Unit Metalurgi Muntok diharapkan mampu untuk meningkatkan produktivitas perusahaan dengan kemampuannya untuk melebur konsentrat kadar rendah (appx. Sn ~ 40%).

Produk yang dihasilkan unit metalurgi muntok berupa logam timah murni dengan kadar mencapai 99,99% dalam bentuk balok atau batangan dengan skala berat antara 16 kg sampai dengan 26 kg per batang. Untuk menghasilkan Logam Timah Murni, perlu dilakukanya proses peleburan. Proses peleburan merupakan proses melebur bijih timah menjadi logam timah. Untuk mendapatkan logam timah dengan kualitas yang lebih tinggi, maka harus dilakukan proses pemurnian/ *refinery*. Proses pemurnian akan menghasilkan logam timah dengan kadar Sn yang mampu

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



mencapai 99,99%, pemurnian timah pada unit metalurgi muntok dilakukan dengan metode *elektro refining*, *eutectic refining* serta *electrolytic refining*, pemilihan pemurnian tersebut berdasarkan tingkat kemurnian logam timah yang di inginkan.

1.2 Ruang lingkup kerja

Praktik Kerja Lapangan (PKL) dilaksanakan pada:

Waktu : 22 Agustus 2022 – 22 Januari 2023

Tempat : Unit Metalurgi Muntok, PT Timah Tbk.

Area Praktik : Proyek TSL Ausmelt Furnace.

1.3 Tujuan Praktek kerja

Tujuan dari praktek kerja lapangan di antaranya;

1. Mengaplikasi dan mengevaluasi teori yang dipelajari selama perkuliahan dalam kegiatan praktik kerja di industri
2. Memperoleh dan mengembangkan pengetahuan baru terkait proses dan prosedur manufaktur.
3. Melihat sistem dan kebijakan pada manajemen di industri.
4. Melatih individu dalam beradaptasi dengan lingkungan dan etos kerja di industri.

1.4 Manfaat Praktek kerja

1.4.1 Manfaat bagi mahasiswa

- a. Mendapatkan pengalaman kerja nyata di PT Timah Tbk.
- b. Memahami prosedur kerja serta standar yang harus di ketahui dalam menjalankan Plant *TSL Ausmelt Furnace* ini.
- c. Melatih kedisiplinan, tanggung jawab, etos kerja, dan ketekunan dalam bekerja.

1.4.2 Manfaat Bagi Politeknik Negeri Jakarta

Dengan kegiatan *On Job Training*, dapat menciptakan kerja sama yang baik antara Politeknik Negeri Jakarta dan perusahaan terkait, baik dalam dunia usaha maupun dunia 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 :

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

1.4.3 Manfaat Bagi Perusahaan

Manfaat On Job Training untuk menciptakan kerja sama yang baik terhadap Lembaga pendidikan, kegiatan pekerjaan jadi banyak terbantu yang membuat pekerjaan lebih efisien dari waktu, tenaga dan lainya karena bertambahnya sumber daya manusia.





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 4

KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Setelah melakukan kerja praktek di PT Timah Tbk. penulis dapat menarik kesimpulan secara umum sebagai berikut:

1. Dalam melaksanakan *On Job Training* mahasiswa diberikan kesempatan untuk mengenal dunia kerja khususnya project secara umum.
2. Dalam melaksanakan *On Job Training* mahasiswa dapat melatih diri sebagai tenaga kerja profesional yang memiliki keterampilan, keahlian dan kehandalan dalam bekerja di dunia industri.
3. Agar perusahaan dapat semakin maju diperlukanya inovasi berkelanjutan sehingga dapat bersaing dalam pasar internasional. PT Timah mendirikan Pabrik *TSL Ausmelt Furnace* sebagai solusi dalam industri timah yang di harapkan mempunyai dampak yang besar bagi perusahaan serta negara serta mendukung upaya pemerintah dalam mewujudkan zero emisi dengan menggunakan teknologi pabrik yang ramah lingkungan.
4. Dalam melaksanakan *On Job Training* mahasiswa juga diberikan kesempatan untuk mempelajari bisnis proses pada PT Timah mulai dari persiapan konsentrat peleburan, proses peleburan hingga proses pencetakan logam timah.
5. Tim proyek PT Timah juga memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk berpartisipasi dalam kegiatan baik itu engineering ataupun konstruksi pembangunan pabrik Ausmelt, yang mana mahasiswa magang diharapkan dapat memahami bagaimana proses eksekusi sebuah proyek dengan menyikapi diri sebagai owner dalam proyek tersebut.

4.2 Learn and Earn

1. Dalam hal *safety* dapat mengetahui secara aktual betapa pentingnya *safety* dalam bekerja, sehingga dalam proyek *TSL Ausmelt Furnace* ini yang memperkerjakan kurang lebih 1000 orang dapat mencapai zero accident dalam 2.848.166 jam kerja.



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

2. Dalam hal manajemen dapat mengetahui management proyek, Engineering, Procurement, Construction, Commissioning (EPCC). Terlebih dapat melihat serta mempelajari secara langsung fase commissioning sebuah proyek yang di antaranya berupa solo run test, mechanical run test, loop test, performance test.
3. Dapat memahami bagaimana proses eksekusi sebuah proyek dengan menyikapi diri sebagai owner dalam proyek tersebut.

4.3 Saran

Adapun saran-saran yang dapat diberikan penulis sekiranya dapat membantu instansi dan perusahaan adalah sebagai berikut:

4.3.1 Saran Bagi Mahasiswa

Saran yang dapat diberikan kepada mahasiswa yang melakukan pelaksanaan praktik kerja lapangan adalah:

1. Lebih bertanggung jawab untuk melakukan suatu pekerjaan dengan sungguh sungguh dan tuntas dengan hasil yang memuaskan.
2. Lebih inisiatif untuk melakukan suatu pekerjaan atau membantu pekerjaan yang dilakukan oleh pekerja pada perusahaan.

4.3.2 Saran Bagi Instansi

Saran yang dapat diberikan kepada instansi Politeknik Negeri Jakarta adalah:

1. Mengadakan agenda pengenalan mahasiswa terhadap industri sebelum pelaksanaan praktik kerja lapangan seperti kunjungan industri.
2. Menyelaraskan materi pembelajaran pada perkuliahan dengan kebutuhan pekerjaan pada industri saat ini.
3. Membantu dalam pencarian relasi industri dalam hal penerimaan Praktik Kerja Lapangan.

4.3.3 Saran Bagi Perusahaan

Saran yang dapat diberikan kepada PT. Timah Tbk pada pabrik TSL Ausmelt Furnace adalah:



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

1. Memberikan modul tentang standar-standar, serta prosedur kerja untuk mempermudah mahasiswa dalam melaksanakan praktik kerja lapangan.
2. Melibatkan mahasiswa Praktik Kerja Lapangan dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang terjadi sehingga dapat meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam pemecahan masalah.
3. Perlu dilakukannya stockpiling management secara cepat, mengingat material feed yang ada cukup basah (memiliki moisture yang tinggi) dan memiliki ukuran yang sangat bervariasi dimana akan berdampak pada ketahanan peralatan, biaya operasional dan biaya perbaikan yang mungkin akan timbul dikemudian hari.





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

Lampiran ini berisikan dokumentasi pada saat di lapangan berupa beberapa inspeksi. Inspeksi ini berfungsi untuk Memeriksa secara fisik yang dilakukan secara Bersama dengan cara mengamati baik secara langsung (seperti penglihatan, pendengaran dan penciuman) maupun tidak langsung (dengan alat bantu). Inspeksi ini dilakukan untuk melihat secara langsung agar barang tersebut sesuai dengan standar yang sudah di tetapkan.

Tahapan tahapan inspeksi:



- Melakukan pemeriksaan secara fisik untuk mengukur elevasi dengan menggunakan alat bantu klinometer.



© 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



Inpeksi Leveling & Centerline

- Melakukan Pemeriksaan fisik dengan mengamati insulasi yang berfungsi untuk meredam temperature tinggi pada sebuah pipa, bag house filter dan berbagai system yang di aliri oleh temperature tinggi.



Inpeksi Insulasi Bag Filter

- Melakukan Pemeriksaan secara fisik dengan mengamati sebuah instalasi equipment dengan memeriksa seluruh bagian pada equipment 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



Inspeksi instalasi ceklis equipment

- Memeriksa secara fisik dengan Bersama apakah instalasi slide gate ini sesuai dengan ketentuan atau tidak.



Inspection Manual Slide gate

- Mengamati bagaimana proses Input chemical yang akan di tuangkan ke tangki chemical injection sesuai dengan tangki chemicalnya masing masing.



Inpection input chemical



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

- Melakukan Pemeriksaan secara fisik dengan memperhatikan sambungan antara pipa supaya presisi agar flow air/water dapat mengalir dengan lancar.



Inspeksi Tie -in Pipa

- Melakukan pemeriksaan secara fisik dengan memperhatikan kinerja dari sebuah motor dengan menggunakan alat bantu untuk mengukur Vibrasi, Temperatur, RPM, Noise, Tegangan arus pada motor.



Solo Run Motor Test

- Melakukan pemeriksaan secara fisik dengan memperhatikan kinerja dari sebuah motor yang sudah di alignment dan dapat di perform dalam suatu sistem dengan menggunakan mengukur suatu satuan dengan alat bantu untuk mengukur Vibrasi, Temperatur, RPM, Noise, Tegangan arus pada motor.



© 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



Mechanical Run Test

- Melakukan Pemeriksaan secara fisik dengan mengamati sebuah system yang akan di jalan jika semua part equipment equipment support dalam sebuah system dan akan di perform test atau function test untuk mengetahui system tersebut berjalan sesuai standar ketentuan.



Perfomance Test



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



Nomor : 3197/Tbk/UM-4020/22-S8.11
Tanggal : 09 Agustus 2022
Lampiran : -
Perihal : Izin Praktik Kerja

Kepada Yth,
Ketua Jurusan Teknik Mesin, Politeknik
Negeri Jakarta
di
Tempat

Sehubungan dengan surat dari Ketua Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Jakarta, tanggal 05 Agustus 2022, perihal sebagaimana tersebut diatas, dengan ini disampaikan bahwa kami menyetujui kegiatan dimaksud pada Proyek Ausmelt, PT TIMAH Tbk atas nama:

Nama / NIM : Wahid Adriansyah / 1902412014
Jurusan : S1, Teknik Manufaktur
Waktu Pelaksanaan : 22 Agustus 2022 – 20 Januari 2023 (5 bulan)
Pembimbing Lapangan : David Andreas (Engineer)

Dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Mengingat keterbatasan sarana yang ada di PT TIMAH Tbk, maka keperluan akomodasi dan transportasi selama kegiatan ditanggung oleh yang bersangkutan.
2. Sebelum dan setelah melaksanakan kegiatan di Satuan Kerja yang telah ditunjuk, yang bersangkutan wajib melapor terlebih dahulu ke Divisi Pembelajaran dan Pengembangan SDM (0717 - 4258000), Ext 10165 dengan membawa Surat Izin ini.
3. Peserta wajib mematuhi protokol Covid-19.
4. Peserta tidak diperkenankan untuk mengkomunikasikan kepada orang lain ataupun badan lain setiap informasi yang bersifat rahasia, yang tercakup atau timbul dalam pelaksanaan kegiatan
5. Apabila peserta dimaksud tidak hadir pada jadwal yang telah ditentukan tersebut di atas, maka dianggap mengundurkan diri.

Demikian disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

PT TIMAH Tbk
Ka. Divisi Pembelajaran & Pengembangan SDM,



AGUNG NUGROHO
NIK. 92000100

Tembusan:
- Kepala Proyek Ausmelt

PT TIMAH Tbk
Head Office
Jl. Jendral Sudirman 51, Pangkajenean 30121, Bangka Belitung Indonesia
☎ +62 717 4258000 ☎ +62 717 4258000 ✉ timah@timah.co.id
Representative Office
Jl. Medan Merdeka Timur No. 15, Jakarta 10110 Indonesia
☎ +62 21 2352 8000 (Haring) ☎ +62 212 2352 8088

www.timah.com



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 1

DAFTAR ISIAN PRAKTIK
KERJA INDUSTRI

Nama Mahasiswa : 1. Wahid Andriansyah NIM : 1902412014

Program studi : Manufaktur

Tempat Praktik Kerja Lapangan : Unit Metalurgi Muntok

Nama Perusahaan/Industri : PT Timah Tbk

Alamat Perusahaan/Industri : Jl. Jenderal Sudirman 51, pangkal pinang
33121 bangka, Indonesia

Bangka, 22 Agustus 2022

Wahid. Andriansyah

NIM : 1902412014



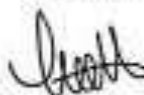
CATATAN KEGIATAN HARIAN PRAKTEK KERJA INDUSTRI MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

No	Tanggal	Uraian kegiatan	Paraf Pembimbing
1	22/08/2022	- Safety induction - Pengenalan terhadap tim proyek ausmelt	✓
2	23/08/2022	- Inspection material bio septitank - Inspection elevasi support tube chain - Inspektion area coal crushing & Drying - Meeting weekly dengan PT Timah, Prosys dan WIKA	✓
3	24/08/2022	- Safety Patrol - Inspection Rail car Laddle	✓
4	25/08/2022	- Inspection levelling EVC chain conveyor SG01 Area off gas handling	✓
5	26/08/2022	- Safety Induction PT WIKA - Inspection Softener tank Area Water treatment plan	✓
6	27/08/2022	- Safety training working at height area	✓

Pembimbing Industri


(.....)

Mahasiswa


(Wahid. N.....)

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

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

No	Tanggal	Uraian kegiatan	Paraf Pembimbing
7	29/08/2022	<ul style="list-style-type: none">- Welder performance PT WIKA- Inspection pipe in waste water treatment plant- Mechanical Run Test ZC01 (Bag Filter)	/
8	30/08/2022	<ul style="list-style-type: none">- Solo run motor (Bag filter) Area Coal Crushing- Inspektion Levelling & centerline root blower Fan dan bag filter fan.- Meeting Weekly	/
9	31/08/2022	<ul style="list-style-type: none">- Safety patrol- Solo run motor dan mechanical run Area Coal Crushing	/
10	1/09/2022	<ul style="list-style-type: none">- Safety Patrol ke supply oksigen AUSMELT di PT Samator- Mechanical Run Grinding Area Coal Crushing- Mechanical Run & Performance Test Area Nitrogen	/
11	2/09/2022	<ul style="list-style-type: none">- Inspection manual slide gate Area feed Handling- Inpection Incline conveyor area Coal Crushing- Mechanical run ZC01-FE003 & ZC01-MU001A-MA01- Re - performance Area washing treatment Plant	/
12	3/09/2022	<ul style="list-style-type: none">- Performance test Lance Compresor	✓

Pembimbing Industri

Mahasiswa

(Wahid. N.....)

Hak Cipta :

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



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

No	Tanggal	Uraian kegiatan	Paraf Pembimbing
13	5/09/2022	<ul style="list-style-type: none">- Mechanical Run Root Blower Area coal crushing- Mechanical Run Blower Fan Hot Gas generator- Inspection Lance hoist area Furnace	/
14	6/09/2022	<ul style="list-style-type: none">- Funtion & Calibration Test (belt Weigher) Conveyor Coal- Mechanical Run Coal grinding- Meeting Weekly	/
15	7/09/2022	<ul style="list-style-type: none">- Safety Patrol- Loop Test Instrument Area Coal Crushing & Drying	/
16	8/09/2022	<ul style="list-style-type: none">- Inspection insulation Ducting dan bag filter Area coal Crushing & Drying- Mechanical Run Equipment Washing water treatment package	/
17	9/09/2022	<ul style="list-style-type: none">- Inspection Manual Slide gate area feed handling- Mechanical Run Diesel sub system area coal crushing & Drying	/

Pembimbing Industri


(DARUS)

Mahasiswa


(WAHID)

Hak Cipta :

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



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

No	Tanggal	Uraian kegiatan	Paraf Pembimbing
18	12/09/2022	<ul style="list-style-type: none">- Inpection levelling & centerline sump pum Area Lance Shroud & air shelter building dan MFO DAY TANK shelter building- Solo run motor gas cooling- Inpection input chemical area Washing water treatment plant	
19	13/09/2022	<ul style="list-style-type: none">- Fungtion test washing water treatment plant- Meeting weekly	
20	14/09/2022	<ul style="list-style-type: none">- Inspection levelling & centerline primink tank AG30-PU001 & PU002- Inspection insulation Bag filter area coal crushing & drying- Inpection Instalation Checklist Equipment Of air Compressor ST01-PV001 area WWTP- Plan to instal a lance on the trolley Area Furnace	
21	15/09/2022	<ul style="list-style-type: none">- Inspection Levelling & Centerline Sump Pump area Coal Crushing & Drying- Solo Run (SG0103) Area SO2 scrubber- Inpection Installation checklist Equipment Mono Rail Hoist For gravity Take up Area Feed handling- Inpection Installation checklist Equipment Gravity Takeup & Motor area Feed handling	
22	16/09/2022	<ul style="list-style-type: none">- Inpection Levelling & Centerline Sump pum Area barat Furnane- Inspection Instaallation Checklist equipment diverter gate Area Feed Handling	
23	17/09/2022	<ul style="list-style-type: none">- Intsal instrument control for training	

Pembimbing Industri

Mahasiswa

(Wahid. A.)

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



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

No	Tanggal	Uraian kegiatan	Paraf Pembimbing
24	19/09/2022	- SAT Lift furnace area	
25	20/09/2022	- Inspection installation bag house building - Solo Run Hygiene System fan	
26	21/09/2022	- Safety patrol all area	
27	22/09/2022	- Mechanical Run Test area WWTP - Training SO2 Scruber plant	
28	23/09/2022	- Inspeksi Tie -in Pipa oksigen Wika – Samator	

Pembimbing Industri

Mahasiswa

(Wahid. A.....)

Hak Cipta :

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



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

No	Tanggal	Uraian kegiatan	Paraf Pembimbing
29	26/09/2022	- Training Operation & service lift - Inspeksi coal crushing	
30	27/09/2022	- Inspection Installation Diverter Gate Area Bin building - Inspection furnace area - Inspection Coal crushing area	
31	28/09/2022	- Mechanical Run Tes Area So2 Scrubber	
32	29/09/2022	- Inspection Leveling Tube Chain Conveyor CV 125	
33	30/09/2022	- Inspection Material Receiving And Visual Dimensional Ducting Outlet line Bag House Furnace	

Pembimbing Industri

(.....) (27/09/2022)

Mahasiswa

(WAHID.....)

Hak Cipta :

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



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

No	Tanggal	Uraian kegiatan	Paraf Pembimbing
34	03/10/2022	<ul style="list-style-type: none">- Inspeksi installation checklist belt weigher- Inspeksi insulasi outlet gas dumper- Inspeksi instalasi ceklis final conveyor CV121- Inspeksi instalasi checklist rotary feeder	
35	04/10/2022	<ul style="list-style-type: none">- Inspeksi instalasi ceklis belt conveyor CV112-110- Inspeksi instalasi ceklis diverter gate & EVC Rotary valve- inspeksi insulasi HOT AIR STACK RC1- Inspeksi ceklis goose neck duct section Lt 7 furnace	
36	05/10/2022	<ul style="list-style-type: none">- Inspeksi insulasi inlet gas dumper- Inspeksi instalasi ceklis ducting hygiene system	
37	06/10/2022	<ul style="list-style-type: none">- Mechanical Run test Hgiene system- Mechanical run test Feed handling system- Performance test conveyor CV121 – CV112 – CV110	
38	07/10/2022	<ul style="list-style-type: none">- Survey All area Project	-

Pembimbing Industri

(.....)

Mahasiswa

(Wahid.....)

Hak Cipta :

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



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

No	Tanggal	Uraian kegiatan	Paraf Pembimbing
39	10/10/2022	- Mechanical Run Test So2 Scrubber	-
40	11/10/2022	- Flushing Line Piping So2 Scrubber	
41	12/10/2022	- Inspeksi instalasi ceklis EVC	
42	13/10/2022	- Mechanical Run Test Feed Agglomerator Device	
43	14/10/2022	- Mechanical Run Test Granulation Pump & Cooling circuit pump	


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

Pembimbing Industri


(.....)

Mahasiswa


(WAHID.....)



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

No	Tanggal	Uraian kegiatan	Paraf Pembimbing
44	17/10/2022	- Mechanical Run Flushing Pump - Mechanical Run vacuum Belt Pump & Filtrae Pump	
45	18/10/2022	- Mechanical Run Cooling Air Blower - Meeting weekly	
46	19/10/2022	- Membuat design Prasasi untuk peresmian TSL Ausmelt dari Bapak Presiden RI Joko Widodo - Mempersiapkan kondisi lapangan untuk kedatangan Presiden RI	
47	20/10/2022	- Menyambut kedatangan Bapak Presiden RI Joko Widodo	
48	21/10/2022	- Mechanical Run test Off Gas Handlung PU003 – PU004 - Training Operation Evaporative gas cooler	

Pembimbing Industri

.....)

Mahasiswa

(.....wahid.....)

Hak Cipta :

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



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

No	Tanggal	Uraian kegiatan	Paraf Pembimbing
49	24/10/2022	- Mechanical Run Chemical Injection Package Granulation System	
50	25/10/2022	- Mechanical Run Hygiene system Fan - Meeting Weekly	
51	26/10/2022	- Testing Jet Pulse BagHouse Filter hygiene system	
52	27/10/2022	- Survey All Area project	
53	28/10/2022	- Mechanical Run Dust Handling & Transfer sistem	
54	29/10/2022	- Testing Jet Pulse Baghouse Filter	

Pembimbing Industri

(.....)

Mahasiswa

(Wahid.....)

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



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

No	Tanggal	Uraian kegiatan	Paraf Pembimbing
56	31/10/2022	- Mechanical run test SO2 scrubber	
57	1/11/2022	- Inspection Crane So2 scrubber - Meeting weekly	
58	2/11/2022	- Safety patrol - Mech run MFO Pump	
59	3/11/2022	- Mempelajari instrumentasi	
60	4/11/2022	- Inspection operation lance hoist	

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

Pembimbing Industri

Amby

Mahasiswa

(Wahid.r)



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

No	Tanggal	Uraian kegiatan	Paraf Pembimbing
61	7/11/2022	- Inspection installation checklist of spacer ring & slide gate damper	
62	8/11/2022	- Meeting weekly	
63	9/11/2022	- Mechanical run distribution pum	
64	10/11/2022	- Mechanical run pompa distribution AG31	
65	11/11/2022	- mechanical run combustion air fan - inspection installation checklist slag launder	

Pembimbing Industri

M. A.

Mahasiswa

Wahid. A.

Hak Cipta :

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



Hak Cipta :

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

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

No	Tanggal	Uraian kegiatan	Paraf Pembimbing
67	14/11/2022	- mengerjakan laporan	
68	15/11/2022	- weekly meeting	
69	16/11/2022	- safety patrol	
70	17/11/2022	- inspection checklist material dalam cargo di pelabuhan	
71	18/11/2022	- inspection run railcar	

Pembimbing Industri

(.....)
DPRIB

Mahasiswa

(.....)
Wahid. A



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

No	Tanggal	Uraian kegiatan	Paraf Pembimbing
72	21/11/2022	- mechanical Run Conveyor CV 001 - Function test CV001&CV115 - Mechanical run UF001 – FD001	
73	22/11/2022	- Meeting Weekly	
74	23/11/2022	- Mencari titik penempatan safety sign	
75	24/11/2022	- Mencari titik penempatan safety sign	
76	25/11/2022	- Inspection function standby burner	
76	26/11/2022	- PIC pemasangan safety sign	
77	27/11/2022	- PIC pemasangan safety sign	

Pembimbing Industri

(.....)
DAVID

Mahasiswa

(.....)
Wahid.N

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



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

No	Tanggal	Uraian kegiatan	Paraf Pembimbing
78	28/11/2022	- Handover 2 years sparepart (partial)	
79	29/11/2022	- Function monorail hoist & tripper car - Weekly meeting	
80	30/11/2022	- Safety patrol - Inspection Safety Barrier	
81	1/12/2022	- Cover safety induction	
82	2/12/2022	- Inspection leak gas in furnace	

Pembimbing Industri

DAND

Mahasiswa

wibhid. 11



© Hak Cipta milik

Hak Cipta :

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



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

No	Tanggal	Uraian kegiatan	Paraf Pembimbing
85	5/12/2022	- Re-Inspection Run rail car - Weighing bridge	
86	6/12/2022	- Belt feeder BIN - Weekly meeting	
87	7/12/2022	- Tapping Slag	
88	8/12/2022	- Function test loading londer	
89	9/12/2022	- Cek material granular from aglomulator - Handover material	

Pembimbing Industri

(.....)
Dinda

Mahasiswa

(.....)
Wahel. A



© Hak Cipta

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

No	Tanggal	Uraian kegiatan	Paraf Pembimbing
90	12/12/2022	- First Tapping bulion	
91	13/12/2022	- Meeting weekly	
92	14/12/2022	- Mitigasi problem railcar and rel	
93	15/12/2022	- Mitigasi problem railcar and rel	
94	16/12/2022	- Cek agitator So2 scrubber	

Pembimbing Industri

Boris

Mahasiswa

(.....)
Wahid . A

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



© Hak

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

No	Tanggal	Uraian kegiatan	Paraf Pembimbing
95	19/12/2022	- Performance test Coal Crushing & Drying	
96	20/12/2022	- Weekly meeting - Calibration loadshell - Syukuran dan doa Bersama	
97	21/12/2022	- Inspection Tube chain conveyor - First Success Tapping bulion	
98	22/12/2022	- Town hall	
99	23/12/2022	- Mengerjakan laporan	

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

Pembimbing Industri

.....
bawus.

Mahasiswa

(.....)
Wahid. A



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

No	Tanggal	Uralan kegiatan	Paraf Pembimbing
100	26/12/2022	- Tapping bulion	
101	27/12/2022	- Inspection rotary feeder - Meeting weekly	
102	28/12/2022	- Mengerjakan laporan	
103	29/12/2022	- Memperlajari planned maintenance	
104	30/12/2022	- Mengerjakan laporan	

Pembimbing Industri

(.....)
DAN

Mahasiswa

(Wahid. H.....)

Hak Cipta :

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



Hak Cipta :

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

Formulir 3

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

No	Tanggal	Uraian kegiatan	Paraf Pembimbing
105	02/01/2023	- Mengerjakan laporan	
106	03/01/2023	- Meeting weekly	
107	04/01/2023	- Inpeksi bag house filter	
108	04/01/2023	- Function test metal detector	
109	05/01/2023	- Inspection WWTP - Inspection SO2 Scrubber	

Pembimbing Industri

(.....)
DAVID

Mahasiswa

(Wahid. 19.....)