



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

## LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN



JUDUL

### **PENGOPERASIAN POMPA *REHEATING FURNACE* PADA TEGANGAN MENENGAH**

Disusun oleh :

Dinda Aryani  
1903311032

**POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA**

**PROGRAM STUDI TEKNIK LISTRIK**

**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO**

**POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

**SEPTEMBER 2021**



Hak Cipta :

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

- a. Judul : Pengoperasian Pompa *Reheating Furnace* Pada Tegangan Menengah
- b. Penyusun
  - 1). Nama : Dinda Aryani
  - 2). NIM : 1903311032
- c. Program Studi : Teknik Listrik
- d. Jurusan : Teknik Elektro
- e. Waktu Pelaksanaan : 02 Agustus 2021 – 30 September 2021
- f. Tempat Pelaksanaan : PT Gunung Raja Paksi Tbk  
Jl. Perjuangan No. 08 RT. 004/RW. 006,  
Sukadanau, Kec. Cikarang Barat, Bekasi,  
Jawa Barat 17530

Depok, September 2022

Pembimbing PNJ,

Pembimbing Perusahaan,

Ikhsan Kamil, S.T., M.Kom

Saipul Anwar

NIP. 1961 1123 198803 1 003

NIP. 070614004

Mengesahkan

KPS Teknik Listrik

Wisnu Hendri Mulyadi, S.T

NIP. 1982 0124 201404 1 002



**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 saya panjatkan kepada Allah SWT, Karena berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan Praktik Kerja Lapangan yang berjudul “PENGOPERASIAN POMPA *REHEATING FURNACE* PADA TEGANGAN MENENGAH” dengan baik dan tepat waktu. Penulisan laporan Praktik Kerja Lapangan ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan gelar Diploma Tiga Politeknik. Penulis menyadari bahwa dalam menyelesaikan laporan ini tidak mudah, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Sangat sulit bagi penulis untuk menyelesaikan laporan Praktik Kerja Lapangan ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Ikhsan Kamil selaku pihak Dosen Pembimbing PNJ yang telah menyediakan waktu serta membantu dalam memberikan pengarahan dan saran dalam penyusunan laporan Praktik Kerja Lapangan ini;
2. Bapak Abednedju Giovano selaku Presiden Direktur PT Gunung Raja Paksi;
3. Bapak Saipul Anwar selaku Pembimbing di PT Gunung Raja Paksi yang telah membantu memberikan bimbingan dan pengajaran dalam pembuatan laporan Praktik Kerja Lapangan ini;
4. Seluruh rekan dan karyawan PT Gunung Raja Paksi yang telah membantu memberikan pembelajaran dan saran kepada penulis sehingga pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan berjalan dengan baik dan lancar;
5. Kedua orang tua dan keluarga yang telah memberikan semangat serta dukungan do’a, material dan moral;
6. Semua pihak terkait yang telah membantu penulis dalam melaksanakan Praktik Kerja Lapangan dan penyusunan laporan Praktik Kerja Lapangan ini.

Penulis menyadari bahwa laporan ini jauh dari kesempurnaan. Penulis mohon maaf apabila terdapat kekurangan di dalam laporan ini. Akhir kata, penulis sampaikan banyak terima kasih dan semoga laporan ini bermanfaat bagi pembaca.

Depok, September 2021

Penulis





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
KATA PENGANTAR .....	ii
DAFTAR ISI .....	iii
DAFTAR GAMBAR .....	v
DAFTAR TABEL .....	vii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Ruang Lingkup Kegiatan .....	2
1.3 Waktu dan Tempat Pelaksanaan PKL .....	2
1.4 Tujuan dan Kegunaan .....	2
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1 Distribusi Tenaga Listrik .....	4
2.1.1 Pengelompokan Jaringan Distribusi Tenaga Listrik .....	5
2.1.2 Jaringan Distribusi .....	6
2.1.3 Konfigurasi Sistem Distribusi.....	8
2.1.4 Ruang Lingkup Jaringan Distribusi .....	12
2.1.5 Jenis – Jenis Penghantar .....	12
2.1.6 Jenis – Jenis Hantaran Jaringan .....	13
2.2 Gardu Distribusi .....	15
2.2.1 Gardu Distribusi Pasang Dalam.....	15
2.3 <i>Reheating Furnace</i> .....	17
2.3.1 <i>Reheating Furnace Tipe Walking Beam</i> .....	18
2.3.2 Bagian-Bagian <i>Reheating Furnace</i> .....	19
BAB 3 HASIL PELAKSANAAN PKL .....	20
3.1 Unit Kerja Praktik Kerja Lapangan .....	20
3.2 Uraian Praktik Kerja Lapangan.....	21
3.3 Pembahasan Hasil PKL .....	23
3.3.1 Identifikasi Masalah .....	23
3.3.2 Deskripsi Kerja .....	23
3.3.2.1 Mode Pengoperasian Normal .....	23



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

3.3.2.2 Mode Pengoperasian <i>Emergency</i> .....	24
3.3.2.3 Pengoperasian Pompa <i>Reheating Furnace</i> .....	25
3.3.3 Pompa <i>Reheating Furnace</i> .....	27
3.3.4 SOP dan K3 Perusahaan.....	28
3.3.5 <i>Cad Drawing</i> .....	30
3.3.6 Daftar Alat .....	39
BAB 4 PENUTUP.....	41
4.1 Kesimpulan .....	41
4.2 Saran .....	41
DAFTAR PUSTAKA .....	42







## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sistem Tenaga Listrik .....	5
Gambar 2.2 Pengelompokkan Distribusi Tenaga Listrik .....	6
Gambar 2.3 Jaringan Distribusi dalam Instalasi Sistem Tenaga Listrik.....	7
Gambar 2.4 Bagian-Bagian Jaringan Distribusi Primer .....	7
Gambar 2.5 Pola Jaringan Distribusi.....	8
Gambar 2.6 Konfigurasi Fishbone .....	9
Gambar 2.7 Konfigurasi Kluster.....	9
Gambar 2.8 Konfigurasi Spindel .....	10
Gambar 2.9 Konfigurasi <i>Fork</i> .....	11
Gambar 2.10 Konfigurasi Spotload.....	11
Gambar 2.11 Konfigurasi Jala-Jala.....	12
Gambar 2.12 Konstruksi Gardu Beton .....	15
Gambar 2.13 Diagram Satu Garis Gardu Beton .....	16
Gambar 2.14 Trafo Substansi 2 Departemen Platemill PT Gunung Raja Paksi Tbk .....	17
Gambar 2.15 Reheating Furnace di Area Produksi PT Gunung Raja Paksi Tbk.....	18
Gambar 2.16 Reheating Furnace di Area Produksi PT Gunung Raja Paksi Tbk.....	18
Gambar 3.1 Stuktur Organigram Divisi Electrical and Automation Departemen Plate Mill PT Gunung Raja Paksi Tbk .....	20
Gambar 3.2 Ruang Kerja Divisi Electrical and Automation Departemen Plate Mill PT Gunung Raja Paksi Tbk.....	21
Gambar 3.3 Area Substansi 2 20KV Departemen Plate Mill PT Gunung Raja Paksi Tbk.....	24
Gambar 3.4 Panel Distribusi dari Substansi 2 .....	24
Gambar 3.5 Panel No 2 Dischal Pump Departemen Plate Mill PT Gunung Raja Paksi ...	26
Gambar 3.6 Motor 3 Fasa Dischale Pump.....	26
Gambar 3.7 Tangki Penyimpanan Air Untuk Pompa Reheating Furnace.....	27
Gambar 3.8 Proses Penyomprotan Air Pada Steel Plate .....	27
Gambar 3.9 Proses Penyemprotan Air Saat Slab Keluar Dari Reheating Furnace di PT Gunung Raja Paksi Tbk.....	28
Gambar 3.10 Proses Penyemprotan Air Pada Slab Yang Menuju Area Plate Mill di PT Gunung Raja Paksi Tbk.....	28
Gambar 3. 11 Jembatan Penyebrangan Rolling Mill Area Produksi.....	29
Gambar 3.12 Single Line Diagram Distribusi 20KV Mode Pengoperasian Normal Departemen Plate Mill PT Gunung Raja Paksi Tbk .....	30
Gambar 3.13 Single Line Diagram Distribusi 20KV Mode Pengoperasian Emergency Departemen Plate Mill PT Gunung Raja Paksi Tbk .....	31
Gambar 3.14 Wiring Diagram Tiga Fasa Dischal Pump Panel No 2 Departemen Plate Mill PT Gunung Raja Paksi.....	32
Gambar 3.15 Wiring Diagram Tiga Fasa Dischal Pump Panel No 2 Departemen Plate Mill PT Gunung Raja Paksi.....	33
Gambar 3.16 Wiring Diagram Tiga Fasa Dischal Pump Panel No 2 Departemen Plate Mill PT Gunung Raja Paksi.....	34
Gambar 3.17 Wiring Diagram Tiga Fasa Dischal Pump Panel No 2 Departemen Plate Mill PT Gunung Raja Paksi.....	35

### 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

Gambar 3.18 Wiring Diagram Tiga Fasa Dischal Pump Panel No 2 Departemen Plate Mill PT Gunung Raja Paksi.....	36
Gambar 3.19 Wiring Diagram Tiga Fasa Dischal Pump Panel No 2 Departemen Plate Mill PT Gunung Raja Paksi.....	37
Gambar 3.20 Wiring Diagram Tiga Fasa Dischal Pump Panel No 2 Departemen Plate Mill PT Gunung Raja Paksi.....	38

### Hak Cipta :

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





**Hak Cipta :**

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

**DAFTAR TABEL**

Tabel 3.1 Daftar Alat Subtansi 2 Mode Pengoperasian Normal Departemen Plate Mill PT Gunung Raja Paksi Tbk.....	39
Tabel 3.2 Daftar Alat Subtansi 2 Mode Pengoperasian Emergency Departemen Plate Mill PT Gunung Raja Paksi Tbk .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>







Hak Cipta :

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

## BAB 1 PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Penggunaan listrik di era ini merupakan hal yang utama. Hampir seluruh kehiduapn kita menggunakan listrik, begitu pula dengan perindustrian. Distribusi tenaga listrik merupakan hal yang penting dalam mengoperasikan alat-alat produksi. Distribusi tenaga listrik merupakan tahap akhir dalam pengiriman tenaga listrik. Hal ini merupakan proses mengalirkan atau membawa listrik dari sistem transmisi listrik menuju Konsumen listrik. Pada dasarnya proses penyaluran tenaga listrik dimulai dari pusat pembangkit, saluran transmisi tenaga listrik, saluran distribusi dan terakhir disalurkan ke konsumen atau pelanggan listrik baik konsumen tegangan tinggi, konsumen tegangan menengah dan konsumen tegangan rendah. Sistem distribusi tenaga listrik menjadi hal yang penting dalam perindustrian.. Oleh karena itu, dalam perencanaan, pemasangan, pengoperasian dan pemeliharaan sistem distribusi tenaga listrik diperlukan para ahli yang kompeten dibidang tersebut. Pendistribusian tenaga listrik terutama pada industri menjadi hal yang paling utama untuk mengoperasikan mesin-mesin produksi. Salah satu industri terbesar saat ini yaitu industri penghasil baja. Listrik digunakan untuk mengoperasikan mesin-mesin produksi maupun kebutuhan operasi lainnya. Salah satu mesin produksi dalam industri penghasil baja yaitu *Reheating Furnace* atau Tungku Pembakaran.

*Reheating Furnace* atau Tungku Pembakaran merupakan jenis mesin pembakaran atau pemanas yang menggunakan bahan bakar cair, bahan bakar gas atau listrik sebagai masukan energi. *Reheating Furnace* juga dilengkapi oleh runag tahan api, *hearth*, pembakaran, cerobong pembuangan gas, pintu pengisian dan pintu pengeluaran. *Reheating Furnace* digunakan untuk memanaskan atau membakar slab baja.

Pada mesin *Reheating Furnace* juga terdapat pemancar air yang didistribusikan menggunakan pompa dan berfungsi sebagai pendingin atau menurunkan suhu setelah slab baja melalui proses pembakaran. Penggunaan pompa air pada produksi baja sangat penting. Maka dari itu, penulis tertarik untuk



**Hak Cipta :**

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

memperdalam pengetahuan dibidang industri pada bagian Pengoperasian ditribusi pompa *reheating furnace*. Selain itu, penulis akan membuat laporan PKL sebagai salah satu syarat untuk memenuhi capaian dalam gelar Diploma Tiga Politeknik Negeri Jakarta dengan judul **“Pengoperasian Distribusi Pompa *Reheating Furnace* Pada Tegangan Menengah”**

### 1.2 Ruang Lingkup Kegiatan

Kegiatan Praktik Kerja Lapangan di PT Gunung Raja Paksi Tbk. pada produksi area Departemen *Plate Mill* divisi *Electrical and Automation* yang berkaitan dengan pengoperasian, pemasangan dan pemeliharaan seperti panel distribusi, motor listrik, komponen listrik lainnya.

### 1.3 Waktu dan Tempat Pelaksanaan PKL

Penulis melaksanakan kegiatan Praktik Kerja Lapangan dimulai dari tanggal 02 Agustus 2021 sampai dengan 30 September 2021, dengan jam kerja untuk hari Senin sampai dengan Kamis pukul 08.00 sampai dengan 16.00 WIB. sedangkan untuk hari Jumat pukul 08.00 sampai dengan 16.30 WIB.. Tempat pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan berlokasi di PT Gunung Raja Paksi Tbk. yang beralamatkan di Jalan Perjuangan No. 8, RT.004/RW.006, Sukadanau, Kec. Cikarang Barat, Bekasi, Jawa Barat. 17530.

### 1.4 Tujuan dan Kegunaan

Tujuan dan kegunaan penulis dalam mengambil judul laporan **“PENGOPERASIAN POMPA *REHEATING FURNACE* PADA TEGANGAN MENENGAH”** merupakan bagian akhir dari pelaksanaan PKL yang tertuang dalam beberapa point berikut :

1. Penulis mendapatkan wawasan, pengetahuan, pembelajaran dan pengalaman mengenai dunia industri sesungguhnya terkhusus pada bidang kelistrikan dan otomasi
2. Penulis mendapat pengetahuan tentang pengoperasian distribusi tenaga listrik yang berkaitan dengan mata kuliah semester 4 dan semester 5 yaitu Distribusi Tenaga Listrik dan Intalasi Tegangan Menengah sehingga diharapkan penulis dapat mengoperasikan alat-alat kelistrikan yang berkaitan dengan sistem distribusi tegangan menengah





## © 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

3. Penulis mendapat pengetahuan tentang standar operasional dalam distribusi tenaga listrik
4. Penulis mendapat pengetahuan tentang K3 dalam pengoperasian distribusi tenaga listrik
5. Kegunaan bagi perusahaan sebagai sarana menarik minat mahasiswa di bidang produksi baja







Hak Cipta :

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

## DAFTAR PUSTAKA

- <https://docplayer.info/73013098-Standar-konstruksi-gardu-distribusi-dan-kubikel-tm-20-kv.html>
- [https://www.researchgate.net/figure/Schematic-for-basic-cooling-systems-used-at-run-out-tables-of-the-hot-strip-mills\\_fig1\\_262297582](https://www.researchgate.net/figure/Schematic-for-basic-cooling-systems-used-at-run-out-tables-of-the-hot-strip-mills_fig1_262297582)
- Kadir, A, 2006. Distribusi dan Utilisasi Tenaga Listrik, Universitas Indonesia Press; Jakarta
- Lenard, J. G. (2014). *Primer on flat rolling*. Newnes.
- PLN, P. (2010). Standar Kontruksi Gardu Distribusi Dan Gardu Hubung Tenaga Listrik. *PT. PLN (Persero), Jalan Trunajoyo Blok M-1/kebayoran lama, Jakarta Selatan.*
- PT. PLN. (2010). Kriteria Disain Enjinering Konstruksi Jaringan Distribusi Tenaga Listrik (1st ed.). Jakarta: Author
- PT. PLN. (2010). Standar Konstruksi Jaringan Tegangan Menengah Tenaga Listrik (5th ed.). Jakarta: Author
- Puspasari, B. D. (2007). Pengendalian Motor Listril Pada Buka Tutup Pintu *Furnace* Dengan PLC Simatic S7-300 Dalam Proses *Continuous Reheating Furnace*, Universitas Diponegoro, Semarang.
- Suhadi, S. M. K. (2008). Teknik Distribusi Tenaga Listrik Jilid I. *Departemen Pendidikan Nasional, 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

LAMPIRAN-LAMPIRAN

L-1 Surat Keterangan Telah Melakukan PKL

  
SHAPING TOMORROW

**SURAT KETERANGAN**  
**PRAKTEK KERJA LAPANGAN**  
NO. 137/GRP/HRGA/SKPKL/X/21

Dengan ini menerangkan bahwa :

N a m a : **DINDA ARYANI**

Sekolah : **POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

Jurusan : **TEKNIK ELEKTRO**



Nomor Induk Siswa : **1903311032**

Masa PKL : Dari : **02 AGUSTUS 2021**

Sampai : **30 SEPTEMBER 2021**

Kami mengucapkan selamat atas terselesainya **Praktek Kerja Lapangan (PKL)** di Perusahaan **PT GUNUNG RAJA PAKSI Tbk**. Semoga ilmu dan pengetahuan yang saudara dapatkan dapat bermanfaat dan berharap semoga prestasi serta keberhasilan senantiasa menyertai Saudara di waktu mendatang.

Bekasi, 21 Oktober 2021  
**PT GUNUNG RAJA PAKSI Tbk**

  
  
**Adam Prabhayudi**  
Senior Manager HR Business Partner

Cc: - Arsip

**PT Gunung Raja Paksi Tbk**  
Jl. Perjuangan No. 8 Sukadanau,  
Cikarang Barat, Bekasi 17530  
West Java, INDONESIA  
P: +62 21 890 0111  
F: +62 21 890 0555  
[www.gunungrajapaksi.com](http://www.gunungrajapaksi.com)





L-2 Logbook Kegiatan PKL



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, Riset, dan Teknologi  
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA  
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

Dr. G. A.Siwabessy, Kampus UI, Depok 16425 Telepon (021) 7863534, 7864927, 7864926, 7270042, 7270035  
Fax (021) 7270034, (021) 7270036 Hunting  
Laman: <http://www.pnj.ac.id> e-pos: [elektro@pnj.ac.id](mailto:elektro@pnj.ac.id)

LOGBOOK BIMBINGAN PKL DI INDUSTRI

F10

Nama Mahasiswa : Dinda Aryani  
Nama Perusahaan/Industri : PT. Gunung Raja Paksi  
Alamat : Jl. Perjuangan No.8, RT.004/RW.006, Sukadanau, Kec.Cikarang Bar., Bekasi, Jawa Barat 17530  
Judul PKL : Pengoperasian Substansi 2 20kV Terhadap Pompa Reheating Furnace  
Nama Pembimbing Industri : Bapak Saipul Anwar  
No telp/HP : 08568137136

No	Hari/Tgl	Aktifitas yang dilakukan	Tandatangan
1.	Senin, 02/08/2021	Pengenalan Tentang Struktural di Departemen <i>Plate Mill</i>	
2.	Selasa, 03/08/2021	Pengenalan Area Departemen <i>Plate Mill</i>	
3.	Rabu, 04/08/2021	Pengenalan Area <i>Stackel Mill</i>	
4.	Kamis, 05/08/2021	Mempelajari Pembuatan Laporan ISO	
5.	Jumat, 06/08/2021	Observasi Area dan Membuat Laporan ISO	
6.	Senin, 09/08/2021	Melanjutkan Membuat Laporan ISO Area Observasi	
7.	Selasa, 10/08/2021	Pemberian Materi Tentang Gardu Distribusi Sub 2 20 KV	
8.	Kamis, 12/08/2021	Mempelajari <i>Single Line Diagram</i> Gardu Distribusi Substansi 2 20 KV	
9.	Jumat, 13/08/2021	Melanjutkan Mempelajari <i>Single Line Diagram</i> Gardu Distribusi Substansi 2 20 KV	
10.	Senin, 16/08/2021	Membuat Perancangan <i>Single Line Diagram</i> Gardu Distribusi Area Departmen <i>Plate Mill</i>	
11.	Rabu 18/08/2021	Membuat Perancangan <i>Single Line Diagram</i> Gardu Distribusi Area Departmen <i>Plate Mill</i>	
12.	Kamis 19/08/2021	Membuat Perancangan <i>Single Line Diagram</i> Gardu Distribusi Area Departmen <i>Plate Mill</i>	

Hak Cipta :

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





## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

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



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA  
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

Dr. G. A.Siwabessy, Kampus UI, Depok 16425 Telepon (021) 7863534, 7864927,  
7864926, 7270042, 7270035  
Fax (021) 7270034, (021) 7270036 Hunting  
Laman: <http://www.pnj.ac.id> e-pos: [elektro@pnj.ac.id](mailto:elektro@pnj.ac.id)

13.	Jum'at 20/08/2021	Pemeliharaan Penerangan Area <i>Office Electric</i>	
14.	Senin 23/08/2021	Membuat Perancangan Single Line Diagram Gardu Distribusi Area Departmen Plate Mill	
15.	Selasa 24/08/2021	Pemeliharaan Penerangan Area Office Utama Departemen <i>Plate Mill</i>	
16.	Rabu 25/08/2021	Pengenalan area Departemen <i>Light Steckel Mill</i>	
17.	Kamis 26/08/2021	Pemeliharaan Penerangana Area <i>Office Electric</i>	
18.	Jum'at 27/08/2021	Membuat Name Plate Untuk Encoder, RTD, Fan Motor Mill 800kstand 9V, 12V dan 14v di Departemen LSM	
19.	Senin 30/08/2021	Membuat Name Plate Untuk Encoder, RTD, Fan Motor Mill 800kstand 9V, 12V dan 14v di Departemen LSM	
20.	Selasa 31/08/2021	Membuat Laporan PKL	
21.	Rabu 01/09/2021	Membuat Laporan PKL	
22.	Kamis 02/09/2021	Membuat Laporan PKL	
23.	Jum'at 03/09/2021	Membuat Laporan PKL	
24.	Senin 06/09/2021	Pengenalan Area <i>Crane</i> dan <i>Transfer Car</i>	
25.	Selasa 07/09/2021	Pengenalan Area <i>Crane</i> dan <i>Transfer Car</i>	
26.	Jum'at 10/09/2021	Membuat Laporan PKL	
27.	Senin 13/09/2021	Membuat Laporan PKL	
28.	Selasa 14/09/2021	Membuat Laporan PKL	
29.	Kamis 16/09/2021	Membuat Laporan PKL	
30.	Jum'at 17/09/2021	Membuat Laporan PKL	



## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

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



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA  
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

Dr. G. A.Siwabessy, Kampus UI, Depok 16425 Telepon (021) 7863534, 7864927,  
7864926, 7270042, 7270035

Fax (021) 7270034, (021) 7270036 Hunting

Laman: <http://www.pnj.ac.id> e-pos: [elektro@pnj.ac.id](mailto:elektro@pnj.ac.id)

31.	Senin 20/09/2021	Membuat Laporan PKL	
32.	Selasa 21/09/2021	Membuat Laporan PKL	
33.	Rabu 22/09/2021	Penjelasan Materi Pompa <i>Reheating Furnace</i>	
34.	Kamis 23/09/2021	Mempelajari <i>Single Line Diagram</i> Pompa <i>Reheating Furnace</i>	
35.	Jum'at 24/09/2021	Melanjutkan Mempelajari <i>Single Line Diagram</i> Pompa	
36.	Senin 27/09/2021	Membuat <i>Single Line Diagram</i> Pompa <i>Reheating Furnace</i>	
37.	Selasa 28/09/2021	Membuat <i>Single Line Diagram</i> Pompa <i>Reheating Furnace</i>	
38.	Rabu 29/09/2021	Dokumentasi Kegiatan PKL	
39.	Kamis 30/09/2021	Penutupan PKL	

Bekasi, 30 September 2021  
Pembimbing Perusahaan,

Saipul Anwar  
NIP. 070614004



### L-3 Gambaran Umum Perusahaan



PT Gunung Raja Paksi Tbk (GRP) merupakan anggota dari Gunung Steel Group. salah satu perusahaan baja swasta terbesar di Indonesia. Didirikan pada tahun 1970 di Medan, Sumatera Utara, perusahaan kami memulai bisnis dengan memproduksi baja panas secara bertahap memproduksi balok dan lembaran baja.

Pada tahun 1991, PT Gunung Naga Mas berganti nama menjadi PT Gunung Raja Paksi. GRP berlokasi di Cikarang Barat, Provinsi Jawa Barat, Indonesia, seluas lebih dari 200 hektar.

Dengan lebih dari 50 tahun pengalaman di industri baja, kami memproduksi 2.200.000-ton baja berkualitas tinggi setiap tahun yang disertifikasi oleh organisasi sertifikasi lokal dan internasional. Saat ini, perusahaan kami telah menjadi salah satu perusahaan baja terbesar di Indonesia. Gunung Raja Paksi, “Shaping Tomorrow”. Bersama-sama kita mengembangkan masa depan yang lebih baik.



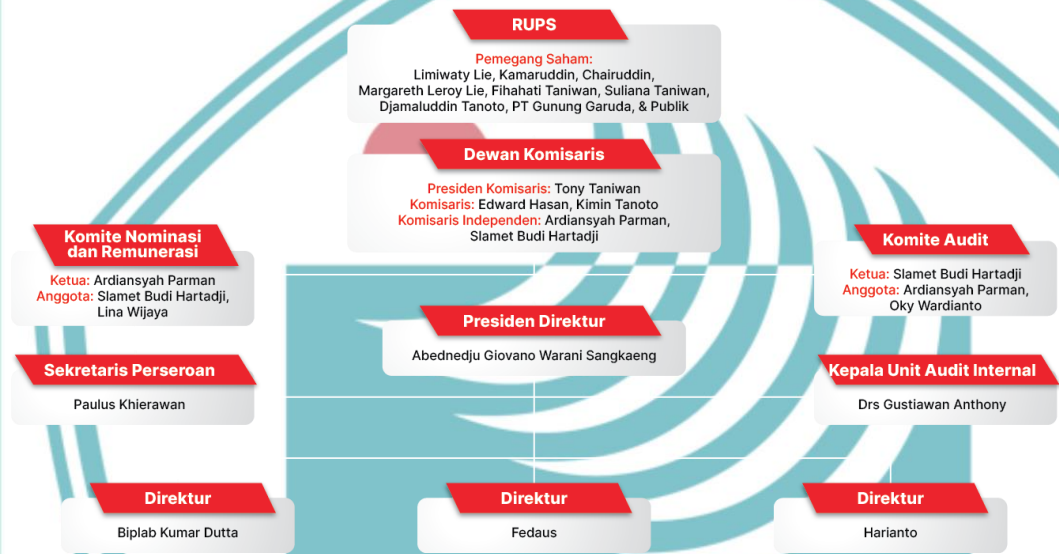
#### Hak Cipta :

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



## BANGKITNYA GENERASI BARU

Logo baru PT Gunung Raja Paksi Tbk menandakan tercapainya mimpi barudalam perjalanannya yang berlangsung di bawah pimpinan generasi baru. Logo ini dirancang agar sejalan dengan semangat kepemimpinan baru dan permintaan industri saat ini, yang menandakan bahwa pertumbuhan perusahaan berjalan bersama dengan bangsa. Warna merah pada logo melambangkan keberanian, dan garis diagonal melambangkan ketangkasan generasi penerus.



### VISI & MISI

Berjalan terus ke depan, mengenali diri serta memahami dunia yang terus berubah di sekitar kita adalah cara kami untuk berkembang

#### Visi:

Mendirikan PT Gunung Raja Paksi Tbk. sebagai yang paling kompetitif dan menjadi patokan berharga bagi perusahaan baja swasta besar di Indonesia.

#### Misi:

Memastikan kepuasan pelanggan dan seluruh pemangku kepentingan melalui inovasi, efisiensi, produktivitas, kualitas produk dan layanan, serta tanggung jawab sosial perusahaan yang menjadi aspek penting untuk keberlanjutan perusahaan.

#### 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 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

## SERTIFIKASI

Pembuktian Gunung Raja Paksi (GRP) sebagai salah satu perusahaan terkemuka di Asia. GRP sangat memperhatikan akan kualitas produk serta sistem manajemennya. Hal ini terbukti dari banyaknya sertifikasi internasional yang didapat seperti sertifikat ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018, **ABS** (*American Bureau of Shipping*), **ACSR** (*Australasian Certification Reinforcing and Structural Steel*), **AISC** (*American Institute of Steel Construction*), **BSI** (*British Standards Institution*), **BV** (*Bureau Veritas*), **IIW** (*International Institute of Welding*), **KAN** (*Komite Akreditasi Nasional*), **LR** (*Lloyd's Register*), **JIS Marking**, **SIRIM** (*Standard and Industrial Research Institute of Malaysia*) & **SNI** (*Standar Nasional Indonesia*).

**ABS**  
CERTIFICATE OF STEEL MILLS FACILITY AND PROCESS APPROVAL

CERTIFICATE NUMBER: STML-1588104  
ISSUING OFFICE: Singapore OED

This is to certify that a representative of ABS did, at the request of **P.T. GUNUNG RAJA PAKSI**, J1. P. JAYAKARTA NO. 105G, JAKARTA, Indonesia, 10730 attend to facilities as indicated in the ABS City PT ABS Indonesia Pratama Jakarta Operations port office survey report number 3300763 dated 07 November 2017 in order to carry out a survey of the facilities and associated quality procedures. The facility is considered capable of manufacturing **Plate components for marine applications**. In accordance with the ABS Approval letter (Reference T1688104), ABS Rules, designated standards and ABS approved drawings. The approval is valid till 05 November 2022 subject to adherence to relevant ABS Rules and Survey requirements.

**ACRS**  
2022 VALID TO 31 DEC  
Australasian Certification Authority for Reinforcing and Structural Steels Ltd  
CERTIFICATE OF PRODUCT PERFORMANCE  
Certificate Number: 190502  
**GRP** SHAPING TOMORROW  
**PT GUNUNG RAJA PAKSI, TBK**  
CIKARANG BARAT, BEKASI, INDONESIA  
has satisfied the Authority that it complies with the rules of the ACRS Product Certification Scheme, and the relevant ACRS Quality and Operations Assessment Procedures. Where appropriate, and as listed below, it has further satisfied the Authority that it manufactures and/or supplies products that conform with the standards listed below, and is entitled to use the ACRS mark in relation to the products listed on this certificate.  
**Scope of Certification**  
**Manufacture of structural steel hot-rolled plates and slabs to AS NZS 1594:2002**  
This covers steel hot products and AS/NZS 5131:2016 Structural steelwork – fabrication and erection, plus the requirements of the "Materials" and "Fabrication" sections of AS 4100:2020 Steel structures, or AS/NZS 5100:6:2017 Bridge design – Steel and Composite, or the Materials and Brittle Fracture section of NZS 3404:2009 Steel Structures Standard – Materials fabrication and construction.  
Products listed on this Manufactured Product certificate may only be relied upon as having the benefit of ACRS Product Scheme certification following any subsequent fabrication into structural welded sections where fabrication is undertaken by an ACRS certified fabricator with the appropriate scope of Certification.  
For approval of structural welded sections, refer to the fabricator's ACRS Fabricated Product certificate.  
Full details of the products for which certification has been achieved should be viewed at: [www.steelcertification.com](http://www.steelcertification.com)  
By authority of ACRS Board: **Andrew Wheeler, Acting Executive Director**  
Valid until: **31 December 2022**  
First certified: **7 June 2019**





# Hak Cipta milk Politeknik Negeri Jakarta

## Hak Cipta :

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





# Hak Cipta milk 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

**JQA** Certificate No. : JQID1602 - 001  
Date of Issue : 24 September, 2021

JIS Mark Scheme  
**Certificate of Compliance**

Licensee : PT Gunung Raja Paksi Tbk  
Address : Jl. Perjuangan No.8, Kp. Tangsi RT. 004/006 Sukadunan,  
Cikarang Barat, Bekasi, West Java, INDONESIA

Certification Number : JQID1602

This is to certify that the following product which the above licensee applied for has been complied with the requirements specified in Japanese Industrial Standards (JIS) and relevant Ordinance of industrial products, etc.

Designation of Industrial and Mineral Products for Certification : STEEL PRODUCTS  
Division of Certification : Rolled steels for structural purposes  
JIS Number and name concerning Certification : JIS G 3101 Rolled steels for general structure  
JIS G 3106 Rolled steels for welded structure  
Type or Grade specified in JIS : Refer to Attached APPENDIX.  
Range of Certification

Factory or Business establishment's concerning Certification :  
Designation and Address : PT Gunung Raja Paksi Tbk  
Jl. Perjuangan No.8, Kp. Tangsi RT. 004/006 Sukadunan,  
Cikarang Barat, Bekasi, West Java, INDONESIA

Basic Provision of the Relevant Law concerning Certification :  
(Clause 1 of Article 37 of the Industrial Standardization Law)

Date of the Certification Agreement : June 5, 2017  
Date of Expiry : June 4, 2023  
Application Deadline for Periodic Certification Maintenance : October 5, 2021  
Surveillance for Renewal of Above Date of Expiry

*N. Kobayashi*  
NORIAKI KOBAYASHI  
President  
JAPAN QUALITY ASSURANCE ORGANIZATION  
1-25, Kandamaidacho, Chiyoda-ku, Tokyo, Japan

No. Lembar : PC061331  
License No. :

**SIRIM QAS INTERNATIONAL**  
**LESEN PENSIJILAN BARANGAN**  
Product Certification Licence

SIRIM QAS International Sdn. Bhd. dengan ini menganugerahkan kepada  
SIRIM QAS International Sdn. Bhd. hereby grants to

PT. GUNUNG RAJA PAKSI  
JL. IMAM BONJOL 04, WARUNG BONGKOK  
DESA SUKADANAU, CIKARANG BARAT  
17820 BEKASI  
WEST JAVA, INDONESIA

Lesen untuk menggunakan Tanda Pensijilan di atas barangan  
a license to use the Certification Mark on  
HOT ROLLED PLATES AND STRIPS OF NON-ALLOY STRUCTURAL  
STEELS

Please refer to detail in the SCHEDULE

sebagai mematuhi keperluan  
as complying with  
MS EN 10025-2 : 2011

*Mohd Azamuddin bin Salleh*  
Mohd Azamuddin bin Salleh  
Ketua Pegawai Eksekutif  
Chief Executive Officer  
SIRIM QAS International Sdn. Bhd.

SIRIM QAS International Sdn. Bhd. No. 101-01-01000 Persiaran 202, Wawasan Selayang, 43900 Wawasan Selayang, Selangor Darul Ehsan, 47000	Tarikh Mula Pensijilan : 08 August 2014 Tarikh Tamat Pensijilan : 08 August 2021	Tarikh Eksklusifitas : 12 August 2025 Have Date : 30/028 No. Bilik : 2001000
--	---	--

Nota : Sila rujuk maklumat terperinci mengenai syarat-syarat Pensijilan Barangan SIRIM QAS International Sdn. Bhd.  
This license is granted subject to the provisions of the Product Certification Agreement of SIRIM QAS International Sdn. Bhd.



# POLITEKNIK NEGERI JAKARTA



## GRP PRODUK

### Long Products

Produk kami memiliki berbagai ukuran sesuai standar internasional dan mencakup semua jenis bagian struktural, profil dan batang penguat.

Kapasitas Produksi : Beam Blank dan Billet : 1,000,000 Mtpy

Baja Struktural : 700,000 Mtpy

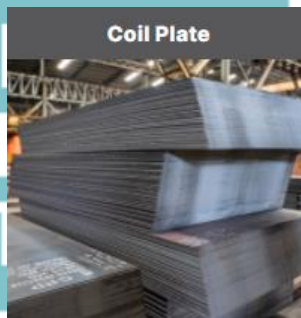
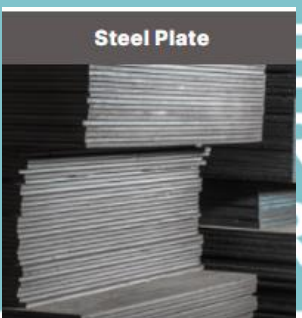


### Flat Products

Beragam produk akhir yang mencakup semua jenis lempeng panas dan dingin, koil yang digulung panas dan dingin, juga beragam jenis downstream plat dan koil lainnya.

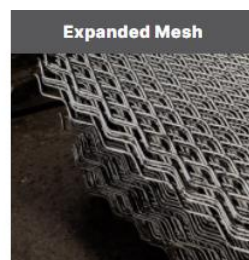
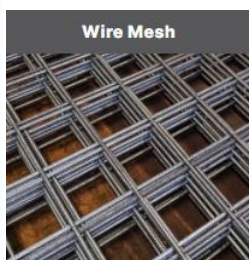
Kapasitas Produksi: Slab : 1,200,000 Mtpy

HRC/HRP : 1,200,000 Mtpy



### Downstream Products

Kekuatan, fleksibilitas, dan keterjangkauan bar baja menjadikannya salah satu bahan konstruksi / konstruksi yang paling banyak digunakan di dunia. Kami menawarkan bar baja dalam berbagai bentuk dan ukuran.



#### Hak Cipta :

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



## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

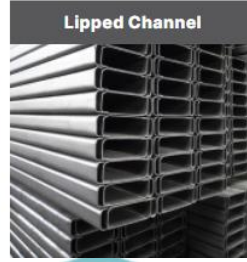
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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



ERW Pipe



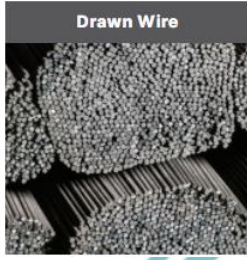
Cut to Shape



Lipped Channel



Spiral Pipe



Drawn Wire







## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### Kontak Perusahaan

#### KANTOR PUSAT & PABRIK

Jl. Perjuangan No. 8, Kp.Tangsi RT. 004/006

Sukadanau, Cikarang Barat, Bekasi 17530

West Java, INDONESIA

Phone : +62 21 890-0111 (Hunting) / 890-0222

Fax : +62 21 890-0555 / 890-1588

Email : [gsg@gunungsteel.com](mailto:gsg@gunungsteel.com)

Website : <https://www.gunungrajabaksi.com/contact>

#### Hak Cipta :

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



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

L-4 Lampiran Lainnya



Ruang Kerja Electric and Automation



Ruang Substansi 2

Hak Cipta :

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



## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

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



Ruang Panel Distribusi Substansi 2



Ruang Trafo Substansi 2



Panel Distribusi Pompa

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



Motor Mesin Pompa



Penampungan Air



Pipa Penyaluran Air



## © 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



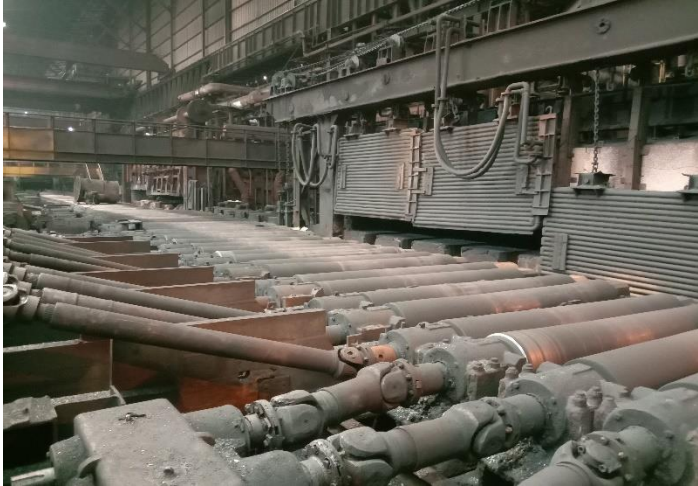
Area Reheating Furnace



Mesin Reheating Furnace

Hak Cipta :

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



Rolling Table Keluaran Furnace



Slab Bahan Baku Pembuatan *Plate*



Mesin *Plate Mill*



## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

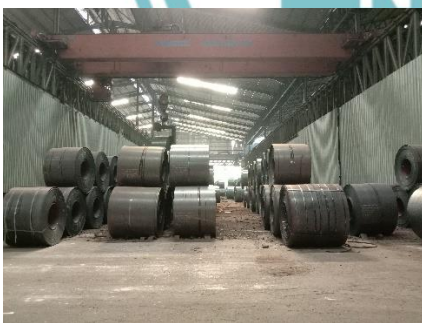
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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



Mesin *Plate Mill* Saat Beroperasi



Area *Steckel Mil*



Gudang Penyimpanan Produk *Hot Rolled Coil*



## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

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



Dokumentasi Bersama Karyawan Departemen Plate Mill Divisi Electric and Automation

