

**LAPORAN MAGANG  
DI BALAI KARYA  
PT. TIMAH Tbk**



Disusun Oleh :

Nama : Ishmah Nailah Budiana

NIM : 0032314

**POLITEKNIK MANUFAKTUR NEGERI  
BANGKA BELITUNG  
TAHUN 2025**



## HALAMAN JUDUL

### LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN BALAI KARYA PT. TIMAH Tbk

Diajukan sebagai salah satu syarat praktik kerja lapangan Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung yang wajib Dilaksanakan Selama 1 semester pada semester V.

Disusun oleh :

Nama	:	Ishmah Nailah Budiana
NIM	:	0032314
Kelas	:	3 EA Teknik Elektronika
Prodi	:	D3 Teknik Elektronika
Tempat PKL	:	Balai Karya PT. TIMAH Tbk



## LEMBAR PERSETUJUAN

### LAPORAN MAGANG DI BALAI KARYA PT. TIMAH Tbk

Laporan ini telah Disetujui  
Sebagai Salah Satu Syarat Kelulusan Magang  
Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung

Menyetujui,

Dosen Wali,

Laily Muharani, S. P., M.Si  
NIP. 1994061620220320102

Pembimbing Perusahaan,

  
**Timah**

Fany Septerian  
NIK.20050254

Ko. Prodi

Novitasari, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 199011132022032008

Komisi Magang

  
Harwadi, S.S.T., M. Ed  
NIP. 1974020620140410002



## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh. Segala puji syukur saya panjatkan kepada tuhan yang maha esa, sehingga saya dapat menyusun laporan praktek kerja lapangan dan penyusunan laporan praktek kerja lapangan di Balai Karya PT Timah TBK selama 22 minggu, yang mana terhitung dimulainya pada tanggal 4 Agustus 2025 sampai dengan tanggal 31 Desember 2025. Laporan ini disusun sebagaimana persyaratan untuk meyelesaikan program studi semester lima (V) di Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung. Penulis menyadari sepenuhnya, bahwa dalam penyusunan laporan praktek kerja lapangan ini banyak terdapat kekurangan mengingat terbatasnya kemampuan penulis, namun berkat pengarahan dari berbagai pihak, akhirnya laporan praktek kerja lapangan ini dapat diselesaikan. Harapan penulis semoga laporan praktek kerja lapangan ini dapat bermanfaat untuk kepentingan bersama. Sehubungan dengan itu, penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Allah SWT atas segala nikmat, rahmat, dan hidayah yang telah diberikan kepada penulis.
2. Ibunda dan Ayahanda tercinta serta seluruh keluarga yang dengan penuh keikhlasan dan kesungguhan hati memberikan bantuan moral dan spiritual yang tak ternilai harganya.
3. Bapak I Made Andik Setiawan, M.Eng., Ph.D, selaku Direktur Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung.
4. Bapak Zanu Saputra, S.ST. M.Tr.T., Kepala Jurusan Rekayasa Elektro dan Industri Pertanian Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung.
5. Ibu Novitasari, S.Pd., M.Pd. selaku Kepala Program Studi D-III Teknik Elektronika Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung.
6. Ibu Laily Muharani, S.P., M.Si. selaku Dosen Wali dan Pembimbing Institusi Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung.
7. Bapak Muhammad Ihsan, selaku Kepala Divisi *Engineering Operation Excellence*.



8. Bapak Fany Scpterian, selaku *Departement Head* Balai Karya.
9. Bapak Andi Mardiansyah, selaku *Manajer Staff Departement* Balai Karya.
10. Seluruh karyawan/i di Balai Karya PT. Timah TBK yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu yang ikut membantu dalam pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan ini dan penyusunan laporan ini.
11. Staf Dosen dan Instruktur yang telah memberikan bekal wawasan dan bimbingan selama berada di Polman Negeri Bangka Belitung.
12. Teman-teman dan rekan kerja penulis yang telah banyak membantu dalam proses penyelesaian laporan ini.

Setelah melalui proses yang panjang dan penuh tantangan, akhirnya penulis dapat menyelesaikan praktik kerja lapangan dan laporan praktik kerja lapangan ini yang tentunya masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Walaupun demikian, penulis berharap laporan praktik kerja lapangan ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan penulis khususnya. Atas perhatiannya Penulis ucapan terima kasih.

Sungailiat, 31 Desember 2025

Ishmah Nailah Budiana



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PERSETUJUAN .....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR .....	vi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1    Profil Perusahaan.....	1
1.2    Produk yang dihasilkan .....	3
1.3    Visi dan Misi PT. Timah Tbk.....	5
BAB II.....	8
URAIAN KEGIATAN .....	8
2.1    Penugasan kerja .....	8
2.2    Ruang lingkup pekerjaan.....	8
2.3    Rangkuman pekerjaan yang dilakukan selama PKL .....	16
BAB III .....	19
PENUTUP .....	19
3.1.    Kesimpulan.....	19
3.2.    Saran.....	20



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Logo Perusahaan .....	1
Gambar 1.2 Negara Penghasil Bijih Timah Terbesar di Dunia .....	2
Gambar 1.3 Produk Bijih Timah Murni Batangan.....	3
Gambar 1.4 Produk Bijih Timah Solder.....	4
Gambar 1.5 Produk Bijih Timah <i>Thin Chemical</i> .....	4
Gambar 1.6 Struktur Organisasi PT Timah Tbk .....	5
Gambar 1.7 Lokasi Balai di 44WM+C2W, Jl. Timah Raya Air Kantung Sungailiat, Sungailiat, Sungai Liat, Kabupaten Bangka, Kepulauan Bangka Belitung 33215 .	7
Gambar 2. 1 Pengecekan arus pada motor listrik 3 fasa menggunakan <i>Test Lamp</i> 9	9
Gambar 2. 2 Pemasangan spul baru pada motor listrik 3 fasa .....	10
Gambar 2. 3 Pengecekan uji laya pakai motor listrik 3 fasa .....	11
Gambar 2. 4 Motor listrik3 fasa yang telah diperbaiki .....	11
Gambar 2. 5 Spesifikasi Motor listrik 3 fasa.....	12
Gambar 2. 6 Panel kontrol <i>Deep Sea</i> .....	12
Gambar 2. 7 Pengecekan dan Perbaikan panel <i>Deep Sea</i> .....	13
Gambar 2. 8 Pengoperasian mesin CNC plasma .....	14
Gambar 2. 9 Pengoperasian mesin bubut.....	14
Gambar 2. 10 Proses <i>pouring</i> cairan cor.....	15
Gambar 2. 11 Desain tanur mini .....	16



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Jadwal Operasional Balai Karya PT. Timah Tbk ..... 8



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Form Absensi Kehadiran .....	22
Lampiran 2 Form Kegiatan Mingguan Magang.....	25
Lampiran 3 Form Penilaian Perusahaan/Pengguna.....	47



## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Profil Perusahaan



Gambar 1.1 Logo Perusahaan

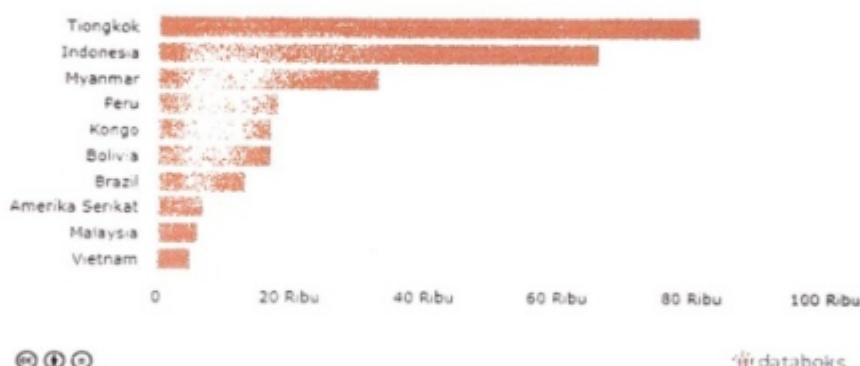
PT Timah sebagai Perusahaan Perseroan didirikan tanggal 02 Agustus 1976, dan merupakan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak dibidang pertambangan timah dan telah terdaftar di Bursa Efek Indonesia sejak tahun 1995. PT Timah Tbk merupakan produsen dan eksportir logam timah, dan memiliki segmen usaha penambangan timah terintegrasi mulai dari kegiatan eksplorasi, penambangan, pengolahan hingga pemasaran. Ruang lingkup kegiatan Perusahaan meliputi juga bidang pertambangan, perindustrian, perdagangan, pengangkutan dan jasa. Kegiatan utama perusahaan adalah sebagai perusahaan induk yang melakukan kegiatan operasi penambangan timah dan melakukan jasa pemasaran kepada kelompok usaha mereka. Perusahaan memiliki beberapa anak perusahaan yang bergerak dibidang perbengkelan dan galangan kapal, jasa rekayasa teknik, penambangan timah, jasa konsultasi dan penelitian pertambangan serta penambangan non timah.

PT TIMAH (Persero) Tbk berubah nama menjadi PT Timah Tbk seiring dengan perubahan kepemilikan saham seri B sebanyak 4.841.053.951 saham atau sebesar 65% dari Pemerintah RI kepada PT Indonesia Asahan Alumunium (Persero). Perusahaan berdomisili di Pangkalpinang, Provinsi Bangka Belitung dan memiliki wilayah operasi di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, Provinsi



Riau, Kalimantan Selatan, Sulawesi Tenggara serta Cilegon, Banten. Indonesia memiliki kekayaan sumber daya alam yang melimpah. Salah satu kekayaan alam tersebut yaitu bijih timah. Pada tahun 2020, cadangan bijih timah di Indonesia menguasai 17% dari total cadangan timah yang ada di dunia. Selain itu, menurut U.S Geological Survey dalam buku *Mineral Commodity Summaries* tahun 2020, negara Indonesia memproduksi sebanyak 85 ribu ton bijih timah dari total cadangan timah dunia yang mencapai 800 ribu ton. Produksi bijih timah di Indonesia juga menjadikannya masuk kedalam daftar negara ASEAN penghasil bijih timah terbesar di dunia. Berdasarkan laporan World Bank tahun 2021, Indonesia mengekspor sepertiga kebutuhan timah global pada tahun 2021.

Negara Penghasil Timah Terbesar di Dunia 2020



Gambar 1.2 Negara Penghasil Bijih Timah Terbesar di Dunia

Provinsi Kepulauan Bangka Belitung menjadi salah satu produsen logam timah terbesar di Indonesia. Pertambangan di Bangka Belitung sudah berlangsung sejak tahun 1711. Dalam 2 implementasi *Corporate Communication* PT Timah Tbk, Falih Juventya, Universitas Multimedia Nusantara I Analisis Perkembangan Pengusahaan Mineral dan Batubara tahun 2010 menyebutkan kandungan logam timah didominasi oleh Provinsi Kepulauan Bangka Belitung sebanyak 90 persen.

Salah satu bagian dari PT Timah Tbk yang berlokasi di Jalan Timah Raya, Air Kantung, Sungailiat adalah Balai Karya. Balai Karya adalah fasilitas



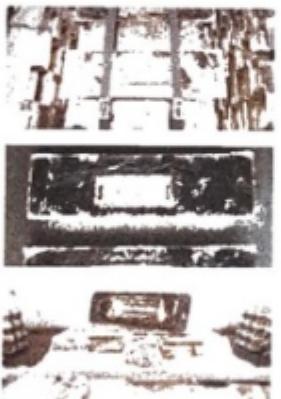
perbengkelan yang dimiliki oleh PT. Timah (Persero) Tbk untuk mendukung kegiatan penambangan maupun kegiatan perusahaan anak. Balai Karya mempunyai usaha di bidang permesinan, listrik, pabrik cor, las dan kontruksi. Awalnya fasilitas Balai Karya dikelola oleh PT. Timah Industri, namun pada tanggal 1 Maret 2010 dilakukan perubahan struktur organisasi PT. Timah sehingga Balai Karya Las/Konstruksi, Pabrik Cor, Balai Karya Mesin dan Balai Karya Listrik yang sebelumnya berada dibawah PT Timah Industri dialihkan ke PT Timah.

## 1.2 Produk yang dihasilkan

Bisnis Perusahaan PT Timah Tbk terdiri dari :

Produsen Timah Logam dengan standart dan kualitas tinggi :

### 1. Timah Murni Batangan

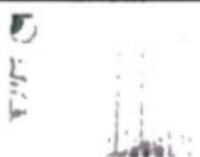


Brand & Nama Produk Brand & Product Name	%Sn (Min)	Pb (Max)
<b>Brand Banka</b>		
Banka	99,91	300
Banka LL 200	99,92	200
Banka LL 100	99,93	100
Banka LL 50	99,94	50
Banka 99,99	99,99	24
<b>Brand Kundur</b>		
Kundur	99,92	300
Kundur LL 200	99,93	200
Kundur LL 100	99,94	100
Kundur LL 50	99,95	50
<b>Brand Mentok</b>		
Mentok	99,90	300

Gambar 1.3 Produk Bijih Timah Murni Batangan

### 2. Timah Solder

Merupakan salah satu produk hilir yang dihasilkan anak perusahaan PT TIMAH. Pada tahun 2009 PT TIMAH berkembang ke industri hilir untuk meningkatkan nilai tambah logam timah dengan membangun fasilitas pabrik solder. Pabrik Solder memiliki dua lini produksi terpisah yaitu produksi *Lead Free Solder* dan *Lead Tin Solder* dengan total kapasitas 2,100 Mton/tahun. Saat ini keduanya masih diproduksi dalam bentuk Kawat Solder dan Batangan Solder serta dipatenkan sebagai timah solder.

Brand & Nama Produk Brand & Product Name	Alloy	Bentuk Shape
Brand Bankasa		
Bankasa 505	Sn96,5 Ag3 Cu0,5	Batangan   Bars
Bankasa 907	Sn99,5 Cu0,5	Batangan   Bars
Bankasa 6337	Sn63 Pb37	Batangan   Bars

Gambar 1.4 Produk Bijih Timah Solder

### 3. Thin Chemical



Brand & Nama Produk Brand & Product Name	Approx. %Sn	Bentuk Shape
Brand Bankastab		
Bankastab FC 192	16	Cairan   Liquid
Bankastab MT 620	19	Cairan   Liquid
Bankastab DHT 520	26	Cairan   Liquid
Brand Bankastannic		
Bankastannic SnCl <sub>2</sub>	46	Cairan   Liquid
Brand Tin One Pack (TOP)		
TOP 207	3	Padatan   Solid
TOP 182 PH	6	Padatan   Solid

Gambar 1.5 Produk Bijih Timah *Thin Chemical*

*Tin Stabilizer* telah digunakan selama lebih dari lima puluh tahun sebagai stabilisator panas dalam teknologi pengolahan PVC. Pemasok dan pengguna tin stabilizer melanjutkan upaya pengawasan produk mereka untuk mempromosikan dan mendorong penanganan yang bertanggung jawab pada pabrik pengolahan bahan PVC serta peningkatan produk lanjutan. Pengalaman industri yang cukup besar dan penelitian yang signifikan mendukung penggunaan yang aman dengan menggunakan organotins sebagai PVC *stabilizer*.

### 4. Produk Non Logam Timah

Selain pertambangan timah, Perseroan men jalankan kegiatan usaha penambangan non-timah dan kegiatan usaha di luar operasi penambangan dalam bentuk jasa melalui entitas anaknya. Berikut jenis produk non-timah dan jasa yang dihasilkan melalui entitas anak Perseroan:

1. Produk nikel, batu bara, dan pasir kuarsa.
2. Jasa teknik dan perbaikan kapal untuk melayani permintaan dari internal maupun eksternal Perseroan, yaitu penyediaan jasa perawatan kapal laut, pembuatan kapal laut, jasa perdagangan (sewa/beli) produk kapal laut dan jasa galangan kapal lainnya.
3. Jasa reklamasi dan jasa agrobisnis meliputi pertanian, peternakan, perikanan, perdagangan, perindustrian minyak atsiri dan jasa wisata



agro.

4. *Real estate/properti bergerak di sektor pembangunan atau pengelola tanah untuk sarana permukiman da ruko sebagai sarana penunjang permukiman.*

### 1.3 Visi dan Misi PT. Timah Tbk

Adapun visi dan misi dari PT Timah yaitu :

Visi: "Menjadi perusahaan pertambangan terkemuka di dunia yang ramah lingkungan"

Misi:

1. Membangun sumber daya manusia yang tangguh, unggul dan bermartabat.
2. Melaksanakan tata kelola penambangan yang baik dan benar.
3. Mengoptimalkan nilai perusahaan dan kontribusi terhadap pemegang saham serta tanggung jawab sosial.



Gambar 1.6 Struktur Organisasi PT Timah Tbk

Divisi *Engineering & Operation Excellence* (EOE) adalah salah satu unit di PT Timah Tbk yang bertanggung jawab terhadap dukungan teknis, operasional, dan inisiatif peningkatan efektivitas operasional serta kolaborasi dengan pemangku kepentingan lokal. Secara organisasi, divisi ini dipimpin oleh seorang *Division Head* yaitu sekarang Muhammad Ihsan dan termasuk dalam struktur



penunjang bisnis perusahaan. Divisi EOE berperan sebagai penggerak peningkatan kinerja teknis dan operasional perusahaan agar kegiatan pertambangan berjalan efisien, aman, berkelanjutan, dan sesuai standar terbaik (*best practice*). Adapun fungsi pokok lainnya dapat diterangkan sebagai berikut :

1. *Engineering Support & Standardisasi Teknis*  
Menyusun, mengembangkan, dan menerapkan standar engineering peralatan, infrastruktur, dan sistem pendukung produksi serta memberikan dukungan teknis kepada unit operasi.
2. *Operational Excellence*  
Meningkatkan kinerja operasi secara berkelanjutan melalui efisiensi biaya, optimalisasi proses, peningkatan produktivitas, serta pengurangan *downtime* dan *losses*.
3. Monitoring & Peningkatan Kinerja Operasi  
Menyusun KPI teknis dan operasional, memonitor performa operasi darat dan laut, serta memberikan rekomendasi perbaikan berbasis analisis data.
4. Inovasi & Pengembangan Teknologi  
Mendorong dan mendukung penerapan inovasi serta teknologi baru yang efisien, ramah lingkungan, dan siap diimplementasikan di lapangan.
5. HSE & Sustainability (Kolaboratif)  
Mengintegrasikan aspek keselamatan, lingkungan, dan keberlanjutan dalam desain, metode kerja, dan kegiatan teknis pertambangan.
6. Pembinaan & Knowledge Sharing  
Melaksanakan transfer pengetahuan, penyusunan pedoman teknis dan SOP, serta pembinaan kompetensi SDM teknik.
7. Dukungan Program Strategis Perusahaan  
Mendukung implementasi ESG dan program strategis perusahaan melalui pendekatan dan solusi engineering.

Berikut lokasi Balai Karya PT. Timah Tbk :



**Gambar 1.7** Lokasi Balai di 44WM+C2W, Jl. Timah Raya Air Kantung Sungailiat, Sungailiat, Sungai Liat, Kabupaten Bangka, Kepulauan Bangka Belitung 33215



## BAB II

### URAIAN KEGIATAN

#### 2.1 Penugasan kerja

Kegiatan selama PKL dilaksanakan di Balai Karya PT.Timah Tbk yang berlokasi di Sungailiat. Kegiatan PKL ini dilaksanakan selama 22 minggu, yang dimulai pada tanggal 4 Agustus 2025 sampai dengan 31 Desember 2025. Selama melaksanakan PKL penulis di tempatkan di Divisi *Engineering Operation Excellence* yang berfokus kepada perbaikan dan perawatan pada setiap bengkel yang ada di Balai Karya seperti Bengkel Listrik, Bengkel Las & Kontruksi, Bengkel Mesin, Bengkel Mekanik, dan Pabrik Cor.

Jadwal Operasional Balai Karya PT Timah TBK			
Hari	Pagi	Istirahat	Siang
Senin	07.30-12.00	12.00-13.00	13.00-16.30
Selasa	07.30-12.00	12.00-13.00	13.00-16.30
Rabu	07.30-12.00	12.00-13.00	13.00-16.30
Kamis	07.30-12.00	12.00-13.00	13.00-16.30
Jumat	07.00-11.30	11.30-13.30	13.00-17.00
Sabtu	Libur		
Minggu	Libur		

Tabel 2. 1 Jadwal Operasional Balai Karya PT.Timah Tbk

#### 2.2 Ruang lingkup pekerjaan

Selama melaksanakan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di divisi *Engineering Operation Excellence*, penulis terlibat langsung dalam berbagai



kegiatan yang berkaitan bengkel dan pabrik yang ada di Balai Karya seperti Bengkel Listrik, Bengkel Las & Kontruksi, Bengkel Mesin, Bengkel Mekanik, dan Pabrik Cor. Pekerjaan yang dilakukan meliputi bidang kelistrikan dan permesinan industri, antara lain penggulungan motor listrik tiga fasa, perbaikan panel *Deep Sea* pada generator kapal, pengoperasian mesin CNC plasma dan mesin bubut, serta mempelajari proses pengecoran.

### 1. Penggulungan motor listrik 3 fasa

Di Bengkel Listrik, penulis melakukan pengecekan arus pada motor listrik tiga fasa menggunakan *test lamp* untuk memastikan apakah terdapat kontak antara penghantar fasa dengan *body* motor. Pemeriksaan dilakukan dengan mengecek masing-masing fasa terhadap *body* motor, di mana indikator nyala pada *test lamp* menunjukkan adanya kebocoran arus atau gangguan isolasi. Langkah ini bertujuan untuk mengidentifikasi sumber masalah secara awal, memastikan kondisi motor aman, serta mencegah terjadinya gangguan lanjutan maupun risiko keselamatan sebelum motor dioperasikan kembali. Setelah selesai dilakukan pengecekan arus, langkah selanjutnya adalah melakukan pembongkaran dan pembersihan spul kawat tembaga pada motor 3 fasa.



Gambar 2. 1 Pengecekan arus pada motor listrik 3 fasa menggunakan *Test Lamp*

Tahap selanjutnya adalah menggambar pola lilitan spul dan mengidentifikasi jenis serta konfigurasi lilitannya sebagai acuan pembuatan gulungan spul yang baru. Berdasarkan hasil identifikasi tersebut, spul baru kemudian digulung sesuai spesifikasi teknis motor listrik tiga fasa, baik dari jumlah lilitan, ukuran kawat, maupun arah lilitan. Sebelum pemasangan spul baru,



setiap alur stator terlebih dahulu dilapisi dengan kertas *Nomex* sebagai bahan isolasi untuk mencegah kontak langsung antara kawat tembaga dan inti besi stator. Setelah itu, gulungan spul dipasangkan kembali dengan rapi dan sesuai posisi awal guna memastikan kinerja motor tetap optimal dan aman saat dioperasikan.



Gambar 2. 2 Pemasangan spul baru pada motor listrik 3 fasa

Setelah proses peng gulungan selesai, dilakukan pengikatan dan perapian pada masing-masing spul kawat tembaga agar susunan gulungan menjadi padat dan tidak bergeser. Selanjutnya dilakukan penyolderan pada sambungan antara skun kabel dan kawat tembaga di terminal untuk memastikan koneksi listrik yang kuat dan andal. Motor listrik kemudian dioven selama kurang lebih satu jam dengan tujuan agar cairan vernis yang akan diaplikasikan dapat meresap secara optimal ke dalam gulungan. Setelah proses pemanasan, cairan vernis dituangkan ke bagian gulungan motor agar seluruh gulungan merekat dengan sempurna, kemudian motor didiamkan selama satu hari hingga vernis mengering. Tahap akhir dilakukan pengecekan menyeluruh terhadap motor yang telah selesai dirakit dan dipasang untuk memastikan kondisi, fungsi, dan keamanan motor sebelum dioperasikan kembali.



Gambar 2. 3 Pengecekan uji laya pakai motor listrik 3 fasa

Dilakukan pengecekan data motor listrik tiga fasa yang meliputi kecepatan putaran (RPM), suhu kerja, arus listrik, serta kondisi sambungan. Hasil pengukuran menunjukkan motor beroperasi dengan kecepatan putaran sekitar 3000 RPM (untuk motor 440 V, 50 Hz) yang masih berada dalam batas normal operasional. Suhu kerja motor terukur pada kisaran 30–35 °C, yang masih aman dan di bawah batas maksimum yang diizinkan, yaitu sekitar 40 °C untuk motor dengan kelas isolasi standar. Arus listrik pada masing-masing fasa terukur relatif seimbang, yaitu sekitar 11,5 A (disesuaikan dengan kapasitas motor), yang menandakan beban dan gulungan dalam kondisi baik. Selain itu, seluruh sambungan listrik diperiksa dan dipastikan terpasang kuat serta tidak terdapat sambungan longgar, sehingga motor dinyatakan layak dan aman untuk dioperasikan kembali.



Gambar 2. 4 Motor listrik3 fasa yang telah diperbaiki



Spesifikasi Motor Listrik 3 Fasa	
<i>Pengiriman: 2023-08-28 Penerima: Magang C.E. Babel</i>	
Nomor	Slipper
Type	114801-1 SEAD
Voltage	440 V
SpdA	1400 RPM
Conductor	A
Design	S-S PAC
Current	31.5 A
Frequency	50 Hz
Hole	36
Span	4
Setting (Cs)	3
Gondongan (Sb)	Set U-U P-P
Jarak Kabel (Jk)	2
Winding (W)	39
Diameter (D)	14.16, W
Width Bearing	6106 ZZ (L)
Diameter Knalpot	0.80 x 1 (0.80 mm)

Gambar 2. 5 Spesifikasi Motor listrik 3 fasa

## 2. Perbaikan panel Deep Sea pada generator kapal

Panel *Deep Sea* adalah panel kontrol generator yang menggunakan modul *Deep Sea Electronics* (DSE) dan berfungsi untuk mengendalikan, memantau, serta melindungi operasi generator kapal. Panel ini mengatur proses start dan stop genset, memonitor parameter kelistrikan seperti tegangan, arus, frekuensi, dan daya, serta parameter mesin seperti suhu dan tekanan oli. Selain itu, panel *Deep Sea* dilengkapi sistem proteksi dan alarm untuk mencegah kerusakan akibat gangguan, serta mendukung sinkronisasi antar generator agar sistem kelistrikan kapal tetap stabil dan aman.

Gambar 2. 6 Panel kontrol *Deep Sea*



Pengecekan panel *Deep Sea* di Bengkel Mekanik dilakukan menggunakan multimeter untuk memastikan kondisi arus dan tegangan masih berada dalam batas normal serta tidak terdapat gangguan pada rangkaian kelistrikan. Pemeriksaan meliputi pengukuran arus, tegangan, dan kontinuitas pada terminal serta jalur kabel yang terhubung ke panel. Apabila ditemukan nilai yang tidak sesuai standar atau terdeteksi adanya kabel yang rusak, aus, atau tidak tersambung dengan baik, maka dilakukan perbaikan dengan mengganti kabel tersebut agar sistem kembali berfungsi dengan aman, stabil, dan andal.



Gambar 2. 7 Pengecekan dan Perbaikan panel *Deep Sea*

### 3. Pengoperasian mesin CNC plasma

Proses pengoperasian mesin CNC plasma dilakukan di Bengkel Las & Kontruksi. Pemotongan plat dilakukan dengan menggunakan aplikasi Mach3 CNC Demo dimulai dengan memasukkan atau memuat file *G-code* hasil desain pemotongan ke dalam perangkat lunak Mach3. Setelah itu, operator melakukan pengaturan titik nol (*home dan zero*) pada sumbu X, Y, dan Z serta menyesuaikan parameter pemotongan, seperti kecepatan gerak (*feed rate*), arus plasma, dan ketinggian *torch* sesuai dengan ketebalan plat. Selanjutnya dilakukan pengecekan sistem dan keselamatan kerja sebelum mesin dijalankan melalui antarmuka Mach3 yang berfungsi sebagai pengendali utama mesin CNC plasma. Selama proses pemotongan berlangsung, aplikasi Mach3 CNC Demo mengontrol pergerakan mesin sesuai program yang telah ditentukan sehingga menghasilkan pemotongan plat yang presisi, rapi, dan sesuai dengan desain.



Gambar 2. 8 Pengoperasian mesin CNC plasma

#### 4. Pengoperasian mesin bubut

Proses pengoperasian mesin bubut milling untuk membuat mur berukuran M64 di Bengkel Mesin diawali dengan persiapan bahan kerja berupa batang logam yang sesuai dengan spesifikasi. Bahan tersebut kemudian dipasang dan dijepit dengan kuat pada chuck mesin bubut untuk memastikan kestabilan selama proses pemesinan. Selanjutnya dilakukan proses pembubutan untuk membentuk diameter luar mur sesuai ukuran M64 serta perataan permukaan. Setelah itu, proses pengeboran dan pembuatan lubang tengah dilakukan, dilanjutkan dengan proses pembuatan ulir dalam menggunakan tap atau metode milling ulir sesuai standar ulir M64. Selama proses berlangsung, operator mengatur kecepatan putar, kecepatan pemakanan, dan kedalaman potong secara tepat serta memperhatikan aspek keselamatan kerja agar mur yang dihasilkan memiliki ukuran presisi dan kualitas yang baik sesuai standar.



Gambar 2. 9 Pengoperasian mesin bubut

#### 5. Pengenalan proses pengecoran



Proses pengecoran dimulai dari pembuatan pola yang berfungsi sebagai acuan bentuk dan ukuran produk yang akan dihasilkan. Setelah pola siap, dilakukan tahap molding, yaitu pembuatan cetakan dengan menggunakan pasir cetak yang dipadatkan mengikuti bentuk pola hingga membentuk rongga cetakan. Selanjutnya dilakukan proses *melting*, yaitu peleburan logam di dalam tungku sampai mencapai suhu cair yang sesuai, kemudian logam cair dituangkan ke dalam cetakan. Setelah logam membeku dan mengalami pendinginan, dilakukan tahap *finishing* atau pembongkaran, yaitu membuka cetakan, membersihkan sisa pasir, memotong saluran cor, serta merapikan permukaan hasil cor agar siap digunakan atau diproses lebih lanjut.



Gambar 2. 10 Proses *pouring* cairan cor

#### 7. Penggeraan proyek

Pada kegiatan ini penulis melakukan pendataan spesifikasi alat, pengenalan komponen utama tanur, serta pemahaman sistem kerja tanur mulai dari persiapan bahan baku, proses pemanasan, hingga peleburan aluminium. Selain itu penulis juga mempelajari prosedur keselamatan kerja dan efisiensi proses peleburan sebagai bagian dari pembelajaran dibidang pengecoran.





Gambar 2. 11 Desain tanur mini

### 2.3 Rangkuman pekerjaan yang dilakukan selama PKL

Selama melaksanakan kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di Balai Karya PT Timah Tbk, penulis ditempatkan pada Divisi *Engineering Operation Excellence* (EOE) yang berfokus pada kegiatan engineering, perawatan, serta peningkatan kemandirian peralatan operasional. Dalam pelaksanaannya, penulis terlibat langsung dalam berbagai aktivitas bengkel dan pabrik yang mendukung operasional perusahaan, khususnya di bidang kelistrikan dan perawatan peralatan mesin industri.

Kegiatan di Bengkel Listrik difokuskan pada proses penggulungan ulang (*rewinding*) motor listrik tiga fasa. Tahapan pekerjaan diawali dengan identifikasi data teknis motor, meliputi daya nominal, tegangan kerja, arus nominal, frekuensi, jumlah kutub, serta jenis hubungan belitan (star atau delta). Selanjutnya dilakukan pembuatan diagram alur spul (*winding layout*) untuk menentukan jumlah lilitan per kutub, pitch lilitan, dan urutan fasa guna memperoleh arah medan magnet yang sesuai. Penulis mempelajari penentuan arah putaran motor tiga fasa berdasarkan urutan fasa R-S-T dan konfigurasi belitan stator. Proses penggulungan dilakukan menggunakan kawat tembaga berisolasi email dengan diameter sesuai standar. Setelah proses penggulungan selesai, dilakukan pengikatan ujung belitan, penyambungan terminal, serta proses impregnasi *varnish* guna meningkatkan kekuatan mekanis dan ketahanan isolasi terhadap temperatur kerja.

Pada Bengkel Las dan Konstruksi, penulis mempelajari proses fabrikasi logam menggunakan mesin CNC *plasma cutting*. Kegiatan diawali dengan pembuatan gambar kerja dua dimensi menggunakan aplikasi Visio 2D, yang mencakup dimensi, kontur geometris, dan toleransi dasar. Gambar tersebut digunakan sebagai acuan dalam pembuatan jalur potong (*tool path*) pada mesin CNC plasma. Penulis mempelajari prinsip kerja *plasma cutting*, yaitu pemotongan



material logam dengan memanfaatkan busur listrik berenergi tinggi dan aliran gas bertekanan untuk mencairkan serta memisahkan material. Setelah proses pemotongan, penulis terlibat dalam pekerjaan pengelasan plat menggunakan blander potong, termasuk pemilihan elektroda, pengaturan arus las, serta teknik pengelasan untuk menghasilkan sambungan las yang memiliki kekuatan mekanik dan kualitas permukaan yang baik.

Pada bidang permesinan, penulis mempelajari penggunaan alat ukur presisi, khususnya jangka sorong (*vernier caliper*), untuk pengukuran diameter luar, diameter dalam, dan kedalaman benda kerja serta penulis juga mempelajari perhitungan kisar diameter. Penulis juga mempelajari pengoperasian mesin milling CNC, meliputi pengenalan sistem kontrol, *spindle*, meja kerja, serta *tool holder*. Kegiatan ini mencakup pengaturan titik nol (*work zero*), pemilihan jenis pahat potong (*end mill*), penentuan parameter pemakanan, serta proses pemesinan untuk menghasilkan benda kerja dengan tingkat presisi dan toleransi sesuai standar teknik.

Di bidang mekanik, penulis terlibat dalam kegiatan perawatan dan perbaikan pompa hidrolik kapal. Proses ini meliputi pembongkaran unit pompa, pemeriksaan kondisi komponen seperti *housing*, *seal*, *bearing*, dan elemen pemompa, serta identifikasi keausan atau kebocoran sistem. Penulis juga melakukan *monitoring* proses pembuatan benda kerja untuk keperluan KIP dengan memperhatikan tahapan penggeraan, ketelitian dimensi, serta kualitas hasil akhir. Selain itu, penulis mempelajari rumus kecepatan silinder hidrolik sebagai dasar analisis kinerja sistem hidrolik, yang digunakan untuk menentukan kecepatan gerak piston berdasarkan debit fluida dan luas penampang silinder.

Pada bidang pengecoran, penulis mempelajari jenis material logam cor, seperti FC (*Cast Iron*), FCD (*Ductile Cast Iron*), baja cor (*Steel Casting*), dan FCR, beserta karakteristik mekanik dan perbedaan titik lebur masing-masing material. Penulis juga mempelajari cacat pengecoran, seperti *cross joint*, *center pasir*, porositas, dan penyusutan (*shrinkage*) yang dapat mempengaruhi kualitas



produk. Selain itu, penulis mempelajari fungsi dan prinsip kerja mesin-mesin produksi pada unit pengecoran, antara lain *washing plant*, *sand mixer*, *spektrometer*, dan *sand blasting machine*. Penulis juga mempelajari proses perawatan dan perbaikan mesin produksi, serta komposisi bahan tambahan pengecoran seperti karbonizer, silikon, mangan, dan magnesium yang digunakan untuk mengontrol sifat mekanik dan struktur mikro hasil cor.

Selain kegiatan tersebut, penulis juga terlibat dalam proses tanur mini untuk peleburan aluminium yang berkapasitas 5 kg, dengan melakukan pendataan serta mempelajari cara kerja dan spesifikasi teknis tanur tersebut. Kegiatan ini meliputi pengamatan langsung terhadap sistem kerja tanur, identifikasi komponen utama, serta pencatatan spesifikasi yang digunakan. Melalui kegiatan ini, penulis memperoleh pemahaman mengenai prinsip kerja tanur mini serta penerapannya pada proses peleburan logam skala kecil sebagai bagian dari kegiatan pengecoran.

Dalam mendukung seluruh kegiatan tersebut, penulis juga ikut serta dalam proses troubleshooting peralatan listrik, pengujian fungsi setelah perbaikan, serta pencatatan hasil pemeriksaan sebagai bahan evaluasi teknis. Seluruh pekerjaan dilaksanakan dengan memperhatikan prosedur keselamatan kerja (K3), standar teknis perusahaan, serta arahan dari pembimbing lapangan, sehingga kegiatan PKL memberikan pengalaman langsung terkait penerapan *engineering* dan *operation excellence* di lingkungan industri pertambangan.



## BAB III

## PENUTUP

### 3.1. Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang dapat diambil dari kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) yang dilaksanakan selama 22 minggu di Balai Karya PT Timah Tbk adalah sebagai berikut:

1. Kegiatan PKL di Divisi *Engineering Operation Excellence* memberikan pemahaman nyata mengenai penerapan kegiatan *engineering*, perawatan, dan perbaikan peralatan operasional, khususnya di bidang kelistrikan industri.
2. Praktik Kerja Lapangan di Balai Karya memberikan pemahaman menyeluruh mengenai kegiatan teknik industri melalui pembelajaran di Bengkel Listrik, Las dan Konstruksi, Mesin, Mekanik, serta Pabrik Cor.
3. Penulis memperoleh pengalaman langsung dalam penggulungan motor listrik tiga fasa, proses fabrikasi dan pengelasan, pengoperasian mesin permesinan, perawatan sistem mekanik dan hidrolik, serta proses pengecoran logam sesuai dengan prosedur dan standar teknis yang berlaku.
4. Penerapan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja (K3) sangat penting dalam setiap aktivitas bengkel dan pabrik untuk meminimalkan risiko kecelakaan kerja dan kerusakan peralatan.
5. Kemampuan berkomunikasi dan bekerja sama dalam tim sangat diperlukan untuk mendukung kelancaran pekerjaan, terutama dalam kegiatan perawatan dan troubleshooting peralatan.



6. Kedisiplinan, tanggung jawab, serta manajemen waktu yang baik menjadi faktor penting dalam menyelesaikan pekerjaan sesuai dengan target dan jadwal yang telah ditentukan.
7. Praktik Kerja Lapangan ini mampu meningkatkan pengetahuan, keterampilan, serta kesiapan penulis dalam menghadapi dunia kerja industri yang sesungguhnya.
8. Melalui kegiatan PKL di Balai Karya, penulis mendapatkan gambaran nyata tentang lingkungan kerja industri pertambangan dan tantangan yang dihadapi di lapangan.

### 3.2. Saran

Adapun saran dari penulis selama melaksanakan Praktik Kerja Lapangan di Balai Karya PT Timah Tbk adalah sebagai berikut:

1. Kepada mahasiswa yang akan melaksanakan PKL, diharapkan tidak ragu untuk bertanya dan aktif terlibat dalam setiap kegiatan agar dapat memahami pekerjaan secara maksimal.
2. Mahasiswa diharapkan mempersiapkan kondisi fisik, mental, dan pengetahuan dasar sebelum melaksanakan PKL agar dapat mengikuti kegiatan dengan baik hingga selesai.
3. Mahasiswa diharapkan dapat memanfaatkan kesempatan PKL untuk meningkatkan kemampuan teknis, sikap kerja, serta membangun hubungan kerja yang baik dengan karyawan dan pembimbing lapangan.
4. Apabila terdapat kendala atau permasalahan selama pelaksanaan PKL, mahasiswa disarankan untuk segera mengomunikasikannya kepada pembimbing lapangan agar dapat dicari solusi yang tepat.
5. Kerja sama antara Balai Karya PT Timah Tbk dan Polman Babel diharapkan dapat terus berlanjut dan ditingkatkan sebagai sarana pembelajaran dan pengembangan kompetensi mahasiswa di dunia industri.



## LAMPIRAN 1

**Lampiran 1 Form Absensi Kehadiran****FORM ABSENSI KEHADIRAN**

Nama : Ishmah Nailah Budiana  
 NPM/NIM : 0032314  
 Nama Perusahaan : Balai Karya PT. Timah Tbk

Minggu Ke	Tanggal	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Paraf	Ket
1	4 Agustus – 8 Agustus 2025	✓	✓	✓	✓	✓			
2	11 Agustus – 15 Agustus 2025	✓	✓	✓	✓	–			Libur
3	18 Agustus – 22 Agustus 2025	–	✓	✓	✓	✓			Libur
4	25 Agustus – 29 Agustus 2025	✓	✓	–	✓	✓			Libur
5	1 September – 5 September 2025	✓	✓	✓	✓	–			Libur
6	8 September – 12 September 2025	✓	✓	✓	✓	✓			
7	15 September – 19 September 2025	✓	✓	✓	✓	✓			
8	22 September – 26 September 2025	✓	✓	✓	✓	✓			
9	29 September – 3 Oktober 2025	✓	✓	✓	✓	✓			
10	6 Oktober – 10 Oktober 2025	✓	✓	✓	✓	✓			
11	13 Oktober – 17 Oktober 2025	✓	✓	✓	✓	✓			
12	20 Oktober – 24 Oktober 2025	✓	✓	✓	✓	✓			
13	27 Oktober – 31 Oktober 2025	✓	✓	✓	✓	✓			
14	3 November – 7 November 2025	✓	✓	✓	✓	✓			
15	10 November – 14 November 2025	S	✓	✓	✓	S			Sakit
16	17 November – 21 November 2025	✓	✓	✓	✓	✓			
17	24 November – 28 November 2025	✓	✓	✓	✓	✓			
18	1 Desember – 5 Desember 2025	✓	✓	✓	✓	✓			
19	8 Desember – 12 Desember 2025	✓	✓	✓	S	✓			Sakit
20	15 Desember – 19 Desember 2025	✓	✓	✓	✓	✓			
21	22 Desember – 26 Desember 2025	✓	✓	✓	–	–			Libur
22	29 Desember – 31 Desember 2025	✓	✓	✓	✓	✓			

*Catatan:*

- Absensi Mahasiswa dilaksanakan pada saat masuk dan pulang kerja dengan membutuhkan paraf pembimbing/pengawas.
- Untuk ketidak hadiran diberikan tanda oleh pembimbing/pengawas pada kolom absensi dengan notasi: S=Sakit, I=Izin, T=Terlambat.
- Pada kolom keterangan digunakan untuk informasi jumlah jam ketidak hadiran mahasiswa PK
- Kartu harus ditandatangani pembimbing dan stempel perusahaan



Sungailiat, 31 Desember 2025

Pembimbing



Fany Septerian  
NIK. 20050254



## LAMPIRAN 2

**Lampiran 2 Form Kegiatan Mingguan Magang****Minggu 1****KEGIATAN MINGGUAN MAGANG**

Nama : Ishmah Nailah Budiana

NPM/NIM : 0032314

Tempat Magang : Balai Karya PT. Timah Tbk

Kegiatan Tanggal : 04 Agustus s.d 9 Agustus 2025

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	Apel Bulanan, Perkenalan diri dan Penjelasan Keselamatan dan Pembagian Perlengkapan Safety, Orientasi ke Semua Bengkel di Balai Karya
Selasa	Apel Pagi, Orientasi dan Dokumentasi Bengkel Listrik
Rabu	Apel Pagi, Orientasi dan Dokumentasi Bengkel Mesin dan Pabrik Cor
Kamis	Apel Pagi, Mempelajari Komponen Motor 3 Fasa di Bengkel Listrik
Jumat	Apel Pagi, Mengecek Rangkaian Motor 3 Fasa dan Rangkaian Star dan Delta, Mengukur RPM Motor

Dibuat oleh: Mahasiswa

Ishmah Nailah Budiana  
0032314

Mengetahui, Pembimbing/Supervisor

Fany Septerian  
20050254



Minggu 2

**KEGIATAN MINGGUAN MAGANG**

Nama : Ishmah Nailah Budiana  
NPM/NIM : 0032314  
Tempat Magang : Balai Karya PT. Timah Tbk  
Kegiatan Tanggal : 11 Agustus s.d 15 Agustus 2025

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	Apel Pagi, Pembagian <i>Rolling Bengkel</i> , Orientasi Bengkel Listrik, Mendata dan Membongkar Motor Listrik 3 Fasa untuk Reparasi
Selasa	Apel Pagi, <i>Rolling Bengkel Listrik</i> , Menggambar Rangkaian Spul Motor Listrik 3 Fasa dan Melanjutkan Pembongkaran untuk Reparasi
Rabu	Apel Pagi, <i>Rolling Bengkel Listrik</i> , Melanjutkan Pembongkaran untuk Reparasi
Kamis	Apel Pagi, <i>Rolling Bengkel Listrik</i> , dan Melanjutkan Pembongkaran untuk Reparasi, Menggulung Tembaga dan Memasang untuk Spul Motor Listrik 3 Fasa
Jumat	Libur

Dibuat oleh: Mahasiswa

Ishmah Nailah Budiana  
0032314

Mengetahui, Pembimbing/Supervisor



Fany Septerian  
20050254



Minggu 3

### **KEGIATAN MINGGUAN MAGANG**

Nama : Ishmah Nailah Budiana  
NPM/NIM : 0032314  
Tempat Magang : Balai Karya PT. Timah Tbk  
Kegiatan Tanggal : 18 Agustus s.d 22 Agustus 2025

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	Libur 17 Agustus
Selasa	Apel Pagi, Rolling Bengkel Listrik, dan Melanjutkan Pembongkaran untuk Reparasi, Menggulung Tembaga dan Memasang untuk Spul Motor Listrik 3 Fasa
Rabu	Apel Pagi, Rolling Bengkel Listrik, dan Melanjutkan Pembongkaran untuk Reparasi, Menggulung Tembaga dan Memasang untuk Spul Motor Listrik 3 Fasa
Kamis	Apel Pagi, Rolling Bengkel Listrik, dan Melanjutkan Pembongkaran untuk Reparasi, Menggulung Tembaga dan Memasang untuk Spul Motor Listrik 3 Fasa
Jumat	Apel Pagi, Rolling Bengkel Listrik, dan Melanjutkan Pembongkaran untuk Reparasi, Menggulung Tembaga dan Memasang untuk Spul Motor Listrik 3 Fasa

Dibuat oleh: Mahasiswa

Ishmah Nailah Budiana  
0032314

Mengetahui, Pembimbing/Supervisor



Fary Septerian  
20050254

**Minggu 4****KEGIATAN MINGGUAN MAGANG**

Nama : Ishmah Nailah Budiana  
NPM/NIM : 0032314  
Tempat Magang : Balai Karya PT. Timah Tbk  
Kegiatan Tanggal : 25 Agustus s.d 29 Agustus 2025

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	Apel Gabungan, Pengecekan dan <i>Finishing Motor Listrik 3 Fasa</i>
Selasa	Apel Pagi, <i>Rolling Bengkel Las &amp; Kontruksi</i> , Belajar Aplikasi Gambar 2D Visio
Rabu	Libur Pemilu
Kamis	Apel Pagi, <i>Rolling Bengkel Las &amp; Kontruksi</i> , Belajar Aplikasi <i>Mach3 CNC Demo</i> dan Gambar 2D Visio
Jumat	Apel Pagi, Gotong Royong Membersihkan Jalan Timah Balai Karya, <i>Rolling Bengkel Las &amp; Kontruksi</i> , Belajar Aplikasi <i>Mach3 CNC Demo</i>

Dibuat oleh: Mahasiswa

Ishmah Nailah Budiana  
0032314

Mengetahui, Pembimbing/Supervisor



Fany Septerian  
20050254



Minggu 5

**KEGIATAN MINGGUAN MAGANG**

Nama : Ishmah Nailah Budiana  
NPM/NIM : 0032314  
Tempat Magang : Balai Karya PT. Timah Tbk  
Kegiatan Tanggal : 1 September s.d 5 September 2025

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	Apel Pagi, Rolling Bengkel Las & Kontruksi, Belajar Aplikasi <i>Mach3 CNC</i> Demo dan Mengoperasikan Mesin CNC Plasma, Belajar Las
Selasa	Apel Pagi, Rolling Bengkel Las & Kontruksi, Belajar Aplikasi <i>Mach3 CNC</i> Demo dan Mengoperasikan Mesin CNC Plasma
Rabu	Apel Pagi, Rolling Bengkel Las & Kontruksi, Belajar Aplikasi <i>Mach3 CNC</i> Demo dan Mengoperasikan Mesin CNC Plasma
Kamis	Apel Pagi, Rolling Bengkel Las & Kontruksi, Belajar Aplikasi <i>Mach3 CNC</i> Demo dan Mengoperasikan Mesin CNC Plasma
Jumat	Libur Maulid Nabi

Dibuat oleh: Mahasiswa

Ishmah Nailah Budiana  
0032314

Mengetahui, Pembimbing/Supervisor



Fany Septerian  
20050254



Minggu 6

**KEGIATAN MINGGUAN MAGANG**

Nama : Ishmah Nailah Budiana  
NPM/NIM : 0032314  
Tempat Magang : Balai Karya PT. Timah Tbk  
Kegiatan Tanggal : 8 September s.d 12 September 2025

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	Apel Pagi, Rolling Bengkel Las & Kontruksi, Belajar Aplikasi Mach3 CNC Demo dan Mengoperasikan Mesin CNC Plasma
Selasa	Apel Pagi, Rolling Bengkel Mesin, Orientasi dan Belajar Pengukuran dengan Jangka Sorong
Rabu	Apel Pagi, Rolling Bengkel Mesin, Belajar Mengoperasikan Mesin Bubut, Dial dan Membuat Ulin Benda Kerja Mur
Kamis	Apel Pagi, Rolling Bengkel Mesin, Mengoperasikan Mesin Bubut, Dial dan Membuat Ulin Benda Kerja Mur
Jumat	Apel Pagi, Rolling Bengkel Mesin, Mengoperasikan Mesin Bubut, Dial dan Membuat Ulin Benda Kerja Mur

Dibuat oleh: Mahasiswa

Ishmah Nailah Budiana  
0032314

Mengetahui, Pembimbing/Supervisor



Fany Septerian  
20050254



Minggu 7

**KEGIATAN MINGGUAN MAGANG**

Nama : Ishmah Nailah Budiana  
NPM/NIM : 0032314  
Tempat Magang : Balai Karya PT. Timah Tbk  
Kegiatan Tanggal : 15 September s.d 19 September 2025

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	Apel Pagi, Rolling Bengkel Mesin, Mengoperasikan Mesin Bubut, Dial dan Membuat Ulin Benda Kerja Mur
Selasa	Apel Pagi, Rolling Bengkel Mesin, Mengoperasikan Mesin Bubut, Dial dan Membuat Ulin Benda Kerja Mur
Rabu	Apel Pagi, Rolling Bengkel Mesin, Belajar Mengoperasikan Mesin CNC Bubut dan Milling
Kamis	Apel Pagi, Rolling Bengkel Mesin, Mengoperasikan Mesin Bubut, Dial dan Membuat Ulin Benda Kerja Mur
Jumat	Apel Pagi, Rolling Bengkel Mesin, Mengoperasikan Mesin Bubut, Dial dan Membuat Ulin Benda Kerja Mur

Dibuat oleh: Mahasiswa

Ishmah Nailah Budiana  
0032314

Mengetahui, Pembimbing/Supervisor



Fany Septerian  
20050254



Minggu 8

**KEGIATAN MINGGUAN MAGANG**

Nama : Ishmah Nailah Budiana  
NPM/NIM : 0032314  
Tempat Magang : Balai Karya PT. Timah Tbk  
Kegiatan Tanggal : 22 September s.d 26 September 2025

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	Apel Pagi, Rolling Bengkel Mesin, Mengoperasikan Mesin Bubut, Dial dan Membuat Ulin Benda Kerja Mur
Selasa	Apel Pagi, Rolling Bengkel Mekanik, Orientasi Bengkel dan Mempelajari Jenis Mesin dan Kegunaannya, Memasang Ring Pompa Hidrolik
Rabu	Apel Pagi, Rolling Bengkel Mekanik, Monitoring Pembuatan Benda Kerja untuk KIP ke Bengkel Mesin
Kamis	Apel Pagi, Rolling Bengkel Mekanik, Monitoring Pembuatan Benda Kerja untuk KIP ke Bengkel Mesin
Jumat	Apel Pagi, Rolling Bengkel Mekanik, Gotong Royong di Taman Sari, Monitoring Pembuatan Benda Kerja untuk KIP ke Bengkel Mesin

Dibuat oleh: Mahasiswa

Ishmah Nailah Budiana  
0032314

Mengetahui, Pembimbing/Supervisor



Fany Septerian  
20050254



Minggu 9

**KEGIATAN MINGGUAN MAGANG**

Nama : Ishmah Nailah Budiana  
NPM/NIM : 0032314  
Tempat Magang : Balai Karya PT. Timah Tbk  
Kegiatan Tanggal : 29 September s.d 3 Oktober 2025

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	Apel Pagi, Rolling Bengkel Mekanik, Reparasi Panel Deep Sea
Selasa	Apel Pagi, Rolling Bengkel Mekanik, Monitoring Pembuatan Benda Kerja untuk KIP ke Bengkel Mesin, Mempelajari dan Menghitung Rumus Kecepatan Silinder Pompa Hidrolik
Rabu	Apel Pagi, Rolling Bengkel Mekanik, Monitoring Pembuatan Benda Kerja untuk KIP ke Bengkel Mesin
Kamis	Apel Pagi, Rolling Bengkel Mekanik, Monitoring Pembuatan Benda Kerja untuk KIP ke Bengkel Mesin
Jumat	Apel Pagi, Rolling Bengkel Mekanik, Monitoring Pembuatan Benda Kerja untuk KIP ke Bengkel Mesin

Dibuat oleh: Mahasiswa

Ishmah Nailah Budiana  
0032314

Mengetahui, Pembimbing/Supervisor



Fany Septerian  
20050254



Minggu 10

**KEGIATAN MINGGUAN MAGANG**

Nama : Ishmah Nailah Budiana  
NPM/NIM : 0032314  
Tempat Magang : Balai Karya PT. Timah Tbk  
Kegiatan Tanggal : 6 Oktober s.d 10 Oktober 2025

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	Apel Pagi, Rolling Bengkel Mekanik, Monitoring Pembuatan Benda Kerja untuk KIP ke Bengkel Mesin
Selasa	Apel Pagi, Rolling Pabrik Cor, Orientasi dan Mempelajari Proses Pengecoran
Rabu	Apel Pagi, Rolling Pabrik Cor, Mempelajari Proses Pengecoran di Bagian Pola
Kamis	Apel Pagi, Rolling Pabrik Cor, Mempelajari Proses Pengecoran di Bagian Molding (Percetakan)
Jumat	Apel Pagi, Rolling Pabrik Cor, Mempelajari Proses Pengecoran di Bagian Melting (Peleburan)

Dibuat oleh: Mahasiswa

Ishmah Nailah Budiana  
0032314

Mengetahui, Pembimbing/Supervisor



Fany Septerian  
20050254



Minggu 11

**KEGIATAN MINGGUAN MAGANG**

Nama : Ishmah Nailah Budiana  
NPM/NIM : 0032314  
Tempat Magang : Balai Karya PT. Timah Tbk  
Kegiatan Tanggal : 13 Oktober s.d 17 Oktober 2025

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	Apel Pagi, Rolling Pabrik Cor, Mempelajari Proses Pengecoran di Bagian Laboratorium untuk Pasir
Selasa	Apel Pagi, Rolling Pabrik Cor, Mempelajari Proses Pengecoran di Bagian Petling ( <i>Finishing</i> )
Rabu	Apel Pagi, Rolling Pabrik Cor, Orientasi dan Mempelajari Proses Pengecoran di Bagian Perawatan dan Perbaikan ( <i>Maintenence</i> )
Kamis	Apel Pagi, Rolling Pabrik Cor, Mempelajari Sistem Mesin <i>Sand Washing Plant</i> dan <i>Cooling Tower</i>
Jumat	Apel Pagi, Rolling Pabrik Cor, Mempelajari Proses Pengecoran

Dibuat oleh: Mahasiswa

Ishmah Nailah Budiana  
0032314

Mengetahui, Pembimbing/Supervisor



Fany Septerian  
20050254



Minggu 12

**KEGIATAN MINGGUAN MAGANG**

Nama : Ishmah Nailah Budiana  
NPM/NIM : 0032314  
Tempat Magang : Balai Karya PT. Timah Tbk  
Kegiatan Tanggal : 20 Oktober s.d 24 Oktober 2025

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	Apel Pagi, Rolling Pabrik Cor, Mempelajari Proses Pengecoran
Selasa	Apel Pagi, Membuat Laporan Magang
Rabu	Apel Pagi, Menentukan Ide Proyek Berdasarkan Pendapat Setiap Kelompok
Kamis	Apel Pagi, Menetapkan Ide Proyek Dari Masukan Setiap Kelompok
Jumat	Apel Pagi, Merumuskan Ide Proyek

Dibuat oleh: Mahasiswa

Ishmah Nailah Budiana  
0032314

Mengetahui, Pembimbing/Supervisor



Fany Septerian  
20050254



Minggu 13

**KEGIATAN MINGGUAN MAGANG**

Nama : Ishmah Nailah Budiana  
NPM/NIM : 0032314  
Tempat Magang : Balai Karya PT. Timah Tbk  
Kegiatan Tanggal : 27 Oktober s.d 31 Oktober 2025

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	Apel Pagi, Merumuskan Ide Proyek
Selasa	Apel Pagi, Membuat Laporan Magang
Rabu	Apel Pagi, Membuat Laporan Magang
Kamis	Apel Pagi, Membuat Laporan Magang dan Proposal Proyek Magang Tanur Mini Alumunium Kapasitas 5 kg
Jumat	Apel Pagi, Membuat Laporan Magang dan Proposal Proyek Magang Tanur Mini Alumunium Kapasitas 5 kg

Dibuat oleh: Mahasiswa

Ishmah Nailah Budiana

0032314

Mengetahui, Pembimbing/Supervisor

Fany Septerian

20050254



Minggu 14

**KEGIATAN MINGGUAN MAGANG**

Nama : Ishmah Nailah Budiana  
 NPM/NIM : 0032314  
 Tempat Magang : Balai Karya PT. Timah Tbk  
 Kegiatan Tanggal : 3 November s.d 7 November 2025

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	Apel Pagi, Membuat Laporan Magang dan Proposal Proyek Magang Tanur Mini Alumunium Kapasitas 5 kg
Selasa	Apel Pagi, Survei Ke Pabrik Cor Untuk Tindak Lanjut Proyek Tanur Mini
Rabu	Apel pagi, Menyusun Revisi Berdasarkan Hasil Survei Ke Pabrik Cor
Kamis	Apel pagi, Menyusun Revisi Berdasarkan Hasil Survei Ke Pabrik Cor
Jumat	Apel pagi, Menyusun Revisi Berdasarkan Hasil Survei Ke Pabrik Cor

Dibuat oleh: Mahasiswa

Ishmah Nailah Budiana  
0032314

Mengetahui, Pembimbing/Supervisor



Fany Septerian  
20050254



Minggu 15

**KEGIATAN MINGGUAN MAGANG**

Nama : Ishmah Nailah Budiana

NPM/NIM : 0032314

Tempat Magang : Balai Karya PT. Timah Tbk

Kegiatan Tanggal : 10 November s.d 14 November 2025

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	Sakit
Selasa	Apel Pagi, Menyusun Proposal Proyek Magang Tanur Mini Aluminium Kapasitas 5 kg
Rabu	Apel Pagi, Menyusun Proposal Proyek Magang Tanur Mini Aluminium Kapasitas 5 kg
Kamis	Apel Pagi, Menyusun Proposal Proyek Magang Tanur Mini Aluminium Kapasitas 5 kg
Jumat	Sakit

Dibuat oleh: Mahasiswa

Ishmah Nailah Budiana  
0032314

Mengetahui, Pembimbing/Supervisor



Fany Septerian  
20050254



Minggu 16

**KEGIATAN MINGGUAN MAGANG**

Nama : Ishmah Nailah Budiana  
NPM/NIM : 0032314  
Tempat Magang : Balai Karya PT. Timah Tbk  
Kegiatan Tanggal : 17 November s.d 21 November 2025

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	Apel Pagi, Menyusun Proposal Proyek Magang Tanur Mini Aluminium Kapasitas 5 kg
Selasa	Apel Pagi, Menyusun Proposal Proyek Magang Tanur Mini Aluminium Kapasitas 5 kg
Rabu	Apel Pagi, Menyusun Proposal Proyek Magang Tanur Mini Aluminium Kapasitas 5 kg
Kamis	Apel Pagi, Menyusun Proposal Proyek Magang Tanur Mini Aluminium Kapasitas 5 kg
Jumat	Apel Pagi, Menyusun Proposal Proyek Magang Tanur Mini Aluminium Kapasitas 5 kg

Dibuat oleh: Mahasiswa   <b>Ishmah Nailah Budiana</b> <b>0032314</b>	Mengetahui, Pembimbing/Supervisor   <b>Fany Septerian</b> <b>20050254</b>
---	---



Minggu 17

**KEGIATAN MINGGUAN MAGANG**

Nama : Ishmah Nailah Budiana  
NPM/NIM : 0032314  
Tempat Magang : Balai Karya PT. Timah Tbk  
Kegiatan Tanggal : 24 November s.d 28 November 2025

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	Apel Pagi, Diskusi Dengan Manager Terkait Pelaksanaan Proyek
Selasa	Apel Pagi, Menyusun dan Merevisi Proposal Proyek Magang Tanur Mini Aluminium Kapasitas 5 kg
Rabu	Apel Pagi, Menyusun dan Merevisi Proposal Proyek Magang Tanur Mini Aluminium Kapasitas 5 kg
Kamis	Apel Pagi, Menyiapkan <i>Power Point</i> Untuk Presentasi Proyek
Jumat	Apel Pagi, Menyiapkan <i>Power Point</i> Untuk Presentasi Proyek

Dibuat oleh: Mahasiswa	Mengetahui, Pembimbing/Supervisor
 <u>Ishmah Nailah Budiana</u> 0032314	 <u>Fany Septerian</u> 20050254



Minggu 18

**KEGIATAN MINGGUAN MAGANG**

Nama : Ishmah Nailah Budiana  
NPM/NIM : 0032314  
Tempat Magang : Balai Karya PT. Timah Tbk  
Kegiatan Tanggal : 1 Desember s.d 5 Desember 2025

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	Apel Gabungan, Menyiapkan Power Point Untuk Presentasi Proyek
Selasa	Apel Pagi, Menyelesaikan Power Point Untuk Presentasi Proyek
Rabu	Apel Pagi, Melanjutkan Laporan Magang
Kamis	Apel Pagi, Melanjutkan Laporan Magang
Jumat	Apel Pagi, Melanjutkan Laporan Magang

Dibuat oleh: Mahasiswa

Ishmah Nailah Budiana  
0032314

Mengetahui, Pembimbing/Supervisor



Fany Septerian  
20050254



Minggu 19

**KEGIATAN MINGGUAN MAGANG**

Nama : Ishmah Nailah Budiana  
NPM/NIM : 0032314  
Tempat Magang : Balai Karya PT. Timah Tbk  
Kegiatan Tanggal : 8 Desember s.d 12 Desember 2025

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	Apel Pagi, Melanjutkan Laporan Magang
Selasa	Apel Pagi, Melanjutkan Laporan Magang
Rabu	Apel Pagi, Melanjutkan Laporan Magang
Kamis	Sakit
Jumat	Senam Pagi, Melanjutkan Laporan Magang

Dibuat oleh: Mahasiswa

Ishmah Nailah Budiana  
0032314

Mengetahui, Pembimbing/Supervisor



Fany Septerian  
20050254



Minggu 20

**KEGIATAN MINGGUAN MAGANG**

Nama : Ishmah Nailah Budiana  
NPM/NIM : 0032314  
Tempat Magang : Balai Karya PT. Timah Tbk  
Kegiatan Tanggal : 15 Desember s.d 19 Desember 2025

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	Apel pagi, Membuat Laporan Magang
Selasa	Apel pagi, Membuat Laporan Magang
Rabu	Apel pagi, Membuat Laporan Magang
Kamis	Apel pagi, Membuat Laporan Magang
Jumat	Apel pagi, Membuat Laporan Magang

Dibuat oleh: Mahasiswa

Ishmah Nailah Budiana  
0032314

Mengetahui, Pembimbing/Supervisor



Fany Septerian  
20050254



Minggu 21

**KEGIATAN MINGGUAN MAGANG**

Nama : Ishmah Nailah Budiana  
NPM/NIM : 0032314  
Tempat Magang : Balai Karya PT. Timah Tbk  
Kegiatan Tanggal : 22 Desember s.d 26 Desember 2025

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	Apel pagi, Membuat Laporan Magang
Selasa	Apel pagi, Membuat Laporan Magang
Rabu	Apel pagi, Membuat Laporan Magang
Kamis	Libur, Hari Raya Natal
Jumat	Libur, Cuti Bersama Natal

Dibuat oleh: Mahasiswa

Ishmah Nailah Budiana  
0032314

Mengetahui, Pembimbing/Supervisor



Fany Septerian  
20050254



Minggu 22

**KEGIATAN MINGGUAN MAGANG**

Nama : Ishmah Nailah Budiana

NPM/NIM : 0032314

Tempat Magang : Balai Karya PT. Timah Tbk

Kegiatan Tanggal : 29 Desember s.d 31 Desember 2025

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	Apel pagi, Membuat Laporan Magang
Selasa	Apel pagi, Membuat Laporan Magang
Rabu	Apel pagi, Membuat Laporan Magang

Dibuat oleh: *Mahasiswa*Ishmah Nailah Budiana  
0032314

Mengetahui, Pembimbing/Supervisor

Fany Septerian  
20050254



## Lampiran 3 Form Penilaian Perusahaan/Pengguna

**FORM PENILAIAN PERUSAHAAN/PENGGUNA**

Nama : Ishmah Nailah Budiana

NPM/NIM : 0032314

Nama Perusahaan : Balai Karya PT. Timah Tbk

No	Unsur Penilaian	Nilai ( <i>centang yang sesuai</i> )					
		A	AB	B	BC	C	D
1	Etika dan Integritas	✓					
2	Kemampuan/keahlian pada bidangnya			✓			
3	Kemampuan Berbahasa Asing		✓				
4	Kemampuan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi				✓		
5	Kemampuan berkomunikasi		✓				
6	Kemampuan bekerjasama dalam tim		✓				
7	Kemampuan mengembangkan/ beradaptasi diri terhadap peralatan/lingkungan yang baru	✓					
8	Keselamatan kerja	✓					
9	Tanggung-jawab terhadap tugas dan kewajiban			✓			
10	Kedisiplinan dan ketataan pada peraturan				✓		

Penilaian secara umum:

Sungailiat, 31 Desember 2025  
Pembimbing/Supervisor/Penanggung-Jawab

Catatan:

- **A: Istimewa, AB: Sangat Baik, B: Baik, BC: Cukup Baik, C: Cukup, D: Kurang**
- **Contoh Nilai, A:85, AB:75, B:70, BC:65, C:60, D:50**
- **Ditandatangani oleh pembimbing/Supervisor/Penanggung-Jawab di perusahaan/tempat Magang dan distempel**
- **Jika Unsur Penilaian tidak relevan dengan ada di perusahaan/tempat Magang, maka tidak perlu centang pada kriteria tersebut.**