

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



DISUSUN OLEH
NAMA : ARI TOGAR MAULANA
NIM : 0012305

**POLITEKNIK MANUFAKTUR NEGERI
BANGKA BELITUNG
TAHUN 2025/2026**



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	:	Ari Togar Maulana
NIM	:	0012305
Kelas	:	3 PPM A
Prodi	:	DIII- Perawatan dan Perbaikan Mesin
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,

Indra Feriadi, S.S.T., M.T.

NIP . 197602092014041001

Pembimbing Perusahaan,



Fany Septerian

NIK. 20050254

Ka. Prodi,

Angga Sateria, S.S.T., M.T.

NIP . 198805222019031011

Komisi Magang,

Harwadi, S.S.T., M.Ed.

NIP. 197402062014041002



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT. yang telah memberikan kesehatan dan kekuatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penulisan laporan Praktik Kerja Lapangan (PKL) ini dengan baik dan tepat waktu.

Tujuan dari penulisan laporan ini adalah untuk mempraktikkan semua ilmu yang telah dipelajari di Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung melalui implementasi di lapangan.

Laporan ini disusun berdasarkan pedoman dan arahan dari Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung yang telah membimbing penulis selama proses penyusunan. Penulis menyadari bahwa selesainya laporan Praktik Kerja Lapangan (PKL) ini tidak terlepas dari dukungan, semangat, dan bimbingan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan kemudahan kepada Penulis selama melaksanakan magang.
2. Kedua orang tua penulis yang selalu sabar membimbing, Mendoakan, dan memberikan motivasi dalam penyelesaian Praktik Kerja Lapangan (PKL).
3. Bapak Dr. Ilham Ary Wahyudie, S.S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Rekayasa Mesin.
4. Bapak Angga Sateria, S.S.T., M.T. selaku Ka. Prodi D-III Perawatan dan Perbaikan Mesin.
5. Bapak Indra Feriadi, S.S.T., M.T. selaku wali dosen.
6. PT. TIMAH Tbk selaku perusahaan tempat penulis melakukan magang mandiri.
7. Bapak Muhammad Ihsan, selaku Kepala Divisi *Engineering Operation Excellence*.
8. Bapak Fany Septerian selaku *Departement Head* Balai Karya.
9. Bapak Andi Mardiyansah selaku *Manajer Staff Departement* Balai Karya.
10. Seluruh karyawan dan karyawati PT. TIMAH Tbk BALAI KARYA yang telah membantu penulis selama berada di perusahaan.



Semua pihak yang telah membantu penulis selama melaksanakan kegiatan magang. Dalam penyusunan Laporan ini, penulis menyadari bahwa laporan ini jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu perlunya kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan pada laporan selanjutnya. Akhir kata penulis berharap laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Sungailiat, 31 Desember 2025

Penyusun,

Ari Togar Maulana

**DAFTAR ISI**

HALAMAN JUDUL	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Profil Perusahaan.....	1
1.2 Kegiatan Usaha PT TIMAH Tbk	3
1.3 Visi, Misi dan Nilai Kerja Perusahaan	4
1.4 Departemen Balai Karya	5
BAB II URAIAN KEGIATAN	7
2.1 Sistem Penugasan Kerja.....	7
2.2 Implementasi Program Magang Bidang Kegiatan	7
2.2.1 Bengkel Mekanik.....	7
2.2.2 Bengkel Kelistrikan	10
2.2.3 Pabrik Cor.....	13
2.2.4 Bengkel Las & Kontruksi	16
2.2.5 Bengkel Mesin	18
BAB III PENUTUP	22
3.1 Kesimpulan.....	22
3.2 Saran.....	22
DAFTAR PUSTAKA.....	23
LAMPIRAN.....	24



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 PT. Timah Tbk	1
Gambar 1. 2 10 Negara Peenghasil Biji Timah Terbesar di dunia.....	2
Gambar 1. 3 Denah Lokasi Departemen Balai Karya	6
Gambar 1. 4 Sturktur Organisasi Divisi EOE.....	6
Gambar 1. 5 Struktur Organisasi Departemen Balai Karya	6
Gambar 2. 1 Bengkel mekanik	8
Gambar 2. 2 Proses perakitan mesin diesel ovelhaul	8
Gambar 2. 3 Proses perakitan motor hidrolik.....	9
Gambar 2. 4 Bengkel listrik.....	10
Gambar 2. 5 Proses pengujian motor listrik	13
Gambar 2. 6 Pabrik Pengecoran	13
Gambar 2. 7 Bengkel Las & Kontruksi	16
Gambar 2. 8 Pengaplikasian CNC plasma.....	18
Gambar 2. 9 Bengkel mesin	18
Gambar 2. 10 Hacksaw Pemotongan Benda Kerja.....	20
Gambar 2. 11 Proses Pembuatan N30 Di CNC	21



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Jadwal Operasional Balai Karya PT Timah TBK..... 7



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Profil Perusahaan



Gambar 1. 1 PT. Timah Tbk

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

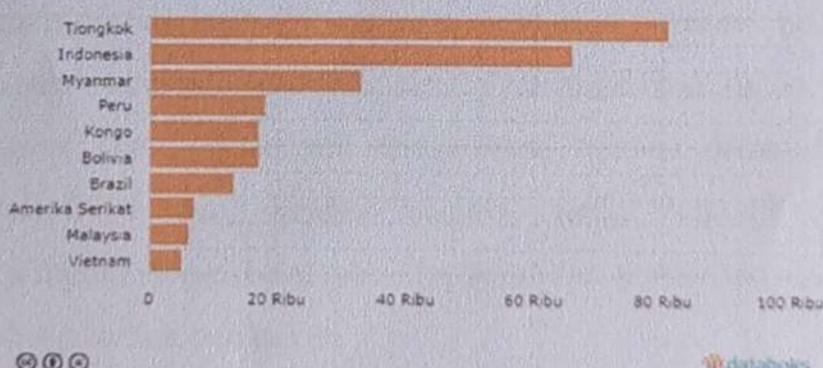
PT Timah Tbk merupakan produsen dan eksportir logam timah, dan memiliki segmen usaha penambangan timah terintegrasi mulai dari kegiatan eksplorasi, penambangan, pengolahan hingga pemasaran. Ruang lingkup kegiatan Perusahaan meliputi juga bidang pertambangan, perindustrian, perdagangan, pengangkutan dan 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 mengeksport sepertiga kebutuhan timah global pada tahun 2021.

Negara Penghasil Timah Terbesar di Dunia 2020



Gambar 1, 2 10 Negara Penghasil Biji 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 Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang berada di Kepulauan Bangka Belitung yang bergerak di bidang pertambangan timah adalah PT Timah



Tbk. PT Timah Tbk telah berdiri dari tahun 1976 dengan lokasi kantor pusatnya di Pangkalpinang, dan kantor representatif atau perwakilan berada di Jakarta. PT Timah Tbk merupakan perusahaan penambangan timah yang melaksanakan penambangan teairintrgrasi yang diawali dari kegiatan eksplorasi, penambangan, pengolahan hingga pemasaran.

Divestasi Indometal Corporation (Asia Pacific) Pte Ltd salah satu entitas cucu perusahaan PT Timah Tbk kepada MIND ID selaku Holding Industri Pertambangan BUMN sebesar 100% atau setara 50.000 lembar saham pada 29 Juni 2020 di Jakarta. Divestasi PT Rumah Sakit Bakti Timah (RSBT) kepada PT Pertamina Bina Medika IHC selaku Holding Rumah Sakit BUMN sebesar 67% pada 7 Agustus 2020.

1.2 Kegiatan Usaha PT TIMAH Tbk

Bisnis utama PT Timah, Tbk adalah penambangan bijih timah dan produksi logam timah. Perseroan melakukan kegiatan eksplorasi dan eksploitasi timah secara menyeluruh, baik di darat maupun di laut, termasuk pengolahan dan distribusinya secara terintegrasi melalui sinergi berbagai anak usaha. Berdasarkan pasal 3 Anggaran Dasar Perseroan sebagaimana termuat dalam Akta No. 11 tanggal 12 Juli 2018 ruang lingkup kegiatan usaha Perseroan mencangkup kegiatan usaha utama sesuai ketentuan dan peraturan perundang-undangan yang berlaku seperti dijabarkan berikut ini:

1. Menjalankan usaha-usaha dalam bidang pertambangan dan umumnya.
2. Menjalankan usaha dalam bidang perindustrian dan peleburan yang berkaitan dengan bidang usaha pertambangan.
3. Menjalankan usaha dalam bidang perdagangan, baik hasil produksi sendiri maupun hasil produksi pihak lain di bidang pertambangan, baik perdagangan ekspor maupun impor, anatar pulau/ daerah serta lokal, termasuk perdagangan non fisik.
4. Menjalankan usaha dalam bidang pengangkutan yang berkaitan dengan bidang usaha pertambangan.



5. Menjalankan usaha dalam bidang Jasa, seperti jasa di bidang eksplorasi dan eksploitasi, konsultasi di bidang pertambangan dan jasa lainnya di bidang pertambangan.

1.3 Visi, Misi dan Nilai Kerja Perusahaan

Visi dari PT Timah Tbk adalah “Menjadi perusahaan pertambangan ramah lingkungan terdepan di dunia” dengan Misi sebagai berikut:

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

Adapun nilai perusahaan yang diterapkan di PT Timah sebagai berikut:

1) Amanah

Memegang teguh kepercayaan yang diberikan; memenuhi janji dan komitmen; bertanggungjawab atas tugas, keputusan, dan tindakan yang dilakukan; berpegang teguh kepada nilai moral dan etika.

2) Kompeten

Terus belajar dan mengembangkan kapabilitas; meningkatkan kompetensi diri untuk menjawab tantangan yang selalu berubah; membantu orang lain belajar; menyelesaikan tugas dengan kualitas terbaik.

3) Harmoni

Saling peduli dan menghargai perbedaan; menghargai setiap orang apapun latar belakangnya; suka menolong orang lain; membangun lingkungan kerja yang kondusif.

4) Loyal

Beredikasi dan mengutamakan kepentingan Bangsa dan Negara; menjaga nama baik sesama karyawan, pimpinan, BUMN dan Negara; rela berkorban untuk mencapai tujuan yang lebih besar; patuh kepada pimpinan sepanjang tidak bertentangan dengan hukum dan etika.

5) Adaptif



Terus berinovasi dan antusias dalam menggerakkan ataupun menghadapi perubahan; cepat menyesuaikan diri untuk menjadi lebih baik; terus menerus melakukan perbaikan mengikuti perkembangan teknologi; bertindak proaktif.

6) Kolaboratif

Membangun kerjasama yang sinergis; memberi kesempatan kepada berbagai pihak untuk berkontribusi; terbuka dalam bekerja sama untuk menghasilkan nilai tambah; menggerakkan pemanfaatan berbagai sumber daya untuk tujuan bersama.

1.4 Departemen Balai Karya

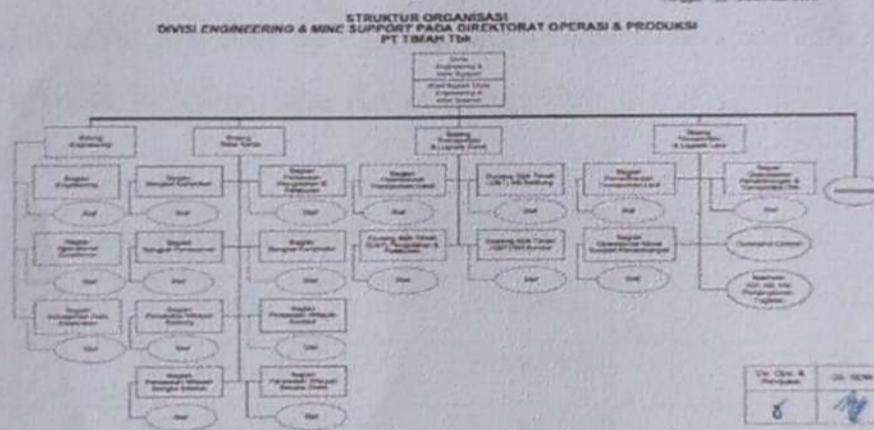
Departemen Balai karya merupakan salah satu divisi Engineering & Operation Excellence di PT Timah, Tbk. Balai karya berfokus pada kegiatan perbaikan produk, fabrikasi, dan pengcoran yang dibutuhkan untuk mendukung operasional pertambangan berdasarkan permintaan dari user. Departemen Balai Karya terdiri dari beberapa bagian untuk menunjang kegiatan operasional, diantaranya: Departemen Balai karya merupakan salah satu divisi Engineering & Operation Excellence di PT Timah, Tbk. Balai karya berfokus pada kegiatan perbaikan produk, fabrikasi, dan pengcoran yang dibutuhkan untuk mendukung operasional pertambangan berdasarkan permintaan dari user. Departemen Balai Karya terdiri dari beberapa bagian untuk menunjang kegiatan operasional, diantaranya:

- 1) Bagian bengkel permesinan
- 2) Bagian bengkel las konstruksi
- 3) Bagian bengkel listrik
- 4) Bagian bengkel umum
- 5) Bagian pabrik cor
- 6) Bagian perencanaan
- 7) Bagian pengendalian kualitas

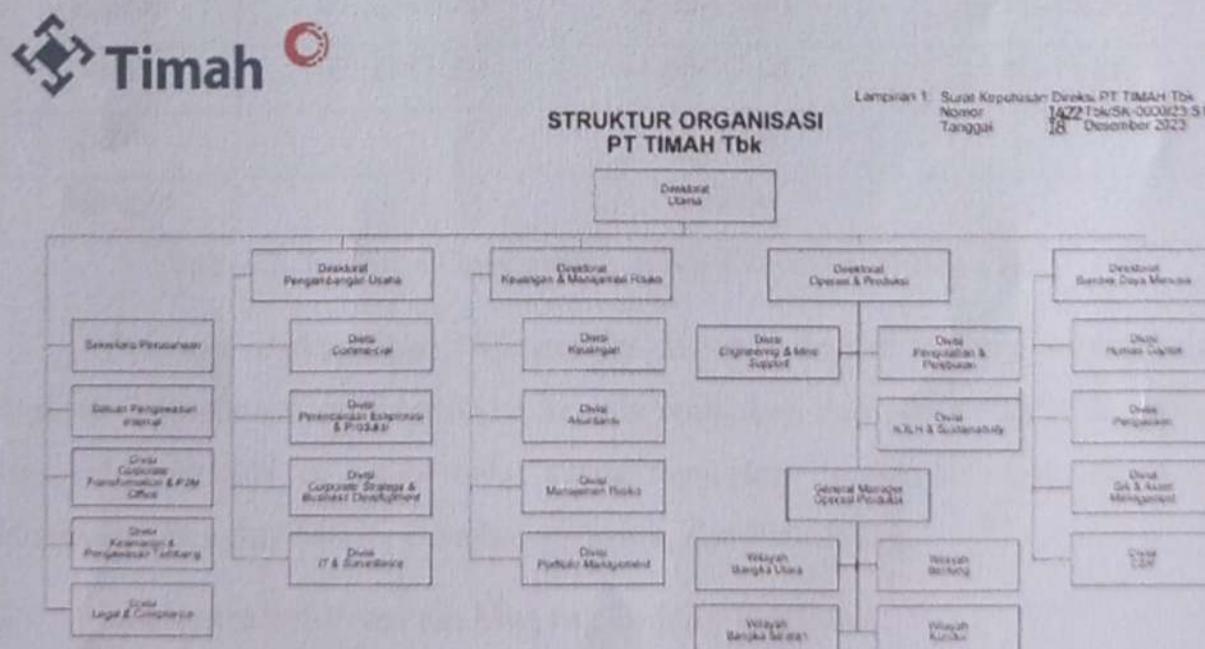
Adapun gambar dari denah lokasi dan struktur organisasi di departemen Balai Karya dapat dilihat pada Gambar di bawah.



Gambar 1. 3 Denah Lokasi Departemen Balai Karya



Gambar 1.4 Struktur Organisasi Divisi Engeering dan Mine Support pada Direktorat Produksi PT TIMAH Tbk Sungailiat tahun 2004 Operasi



Gambar 1. 5 Struktur Organisasi Departemen Balai Karya



BAB II

URAIAN KEGIATAN

2.1 Sistem Penugasan Kerja

Kegiatan selama PKL dilaksanakan di Balai Karya PT.Timah Tbk yang berlokasi di Sungailiat. Kegiatan PKL ini dilaksanakan selama 5 bulan, yang dimulai pada tanggal 4 Agustus 2025 sampai dengan 31 Desember 2025. Pelaksanaan program kerja dilaksanakan dari hari senin sampai dengan hari jum'at dengan kerja hari Senin-Kamis dimulai jam 07.30 WIB s/d 16.30 WIB sedangkan jam kerja hari Jum'at dimulai jam 07.00 WIB s/d 17.00 WIB sesuai dengan jam kerja di Bengkel Balai Karya Sungailiat.

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

Selama melaksanakan PKL penulis di tempatkan di Bidang Engineering Operation Excellence yang berfokus kepada perbaikan dan perawatan pada setiap bengkel yang ada di setiap balai karya mencakup Bengkel Listrik, Bengkel Kontruksi, Bengkel Mesin, Bengkel Mekanik, dan Pabrik Cor.

2.2 Implementasi Program Magang Bidang Kegiatan

2.2.1 Bengkel Mekanik

Bengkel mekanik melakukan pekerjaan perencanaan perawatan dan membuat data kebutuhan General Overhoull mesin yang mendukung operasional



PT Timah, Tbk dan menghasilkan produk- produk pesanan dari luar yang menjalin kerja sama dengan PT Timah, Tbk.



Gambar 2. 1 Bengkel mekanik

1. Pengertian overhaul (turun mesin)



Gambar 2. 2 Proses perakitan mesin diesel ovelhaul

overhaul mesin merupakan proses penting dalam perawatan kendaraan dan peralatan berat yang bertujuan untuk memulihkan kinerja mesin agar kembali optimal. Proses ini melibatkan pemeriksaan, perbaikan, dan penggantian komponen mesin yang aus atau rusak, sehingga dapat memperpanjang umur mesin dan meningkatkan efisiensi operasional. Dengan melakukan overhaul, pemilik kendaraan dapat menghindari kerusakan yang lebih parah yang mungkin terjadi jika mesin tidak dirawat dengan baik, serta mengurangi biaya perbaikan jangka panjang.



Berikut adalah tanda-tanda dari mesin yang perlu perbaikan:

- Performa menurun: Mesin terasa lambat dan kurang bertenaga.
- Asap berlebih: Asap putih dari knalpot dapat mengindikasikan adanya pembakaran oli.
- Suara yang tidak biasa: Suara berdetak, ketukan, atau suara abnormal lainnya yang berasal dari mesin
- Terlalu panas: Pengukur suhu mesin naik dengan cepat, bahkan pada kecepatan rendah.
- Konsumsi oli dan bahan bakar tinggi: Mesin mengonsumsi lebih banyak oli dan bahan bakar dari biasanya.
- Masalah busi: Busi basah karena oli.
- Masalah pendingin: Hilangnya cairan pendingin radiator secara cepat atau cairan pendingin tercampur dengan oli.

2. Proses Kegiatan

Penulis diminta ikut membantu dalam proses perbaikan mesin Yanmar 6Aym-Wst, 6Hym-Wet, 6HA2M-WHT-WDT berdasarkan Periodical yang ada di Manual Operation mesin- mesin tersebut. Sehingga diketahui apa saja kerusakan dan tindakan perawatan setiap komponen mesin dan komponen-komponen yang akan diganti.

3. Perbaikan motor hidrolik



Gambar 2. 3 Proses perakitan motor hidrolik

Motor hidrolik adalah komponen kunci dalam sistem hidrolik yang berfungsi mengubah energi hidrolik menjadi energi mekanik berupa gerakan



putar (torsi dan kecepatan). pada dasarnya kebalikan dari pompa hidrolik, yang mengubah energi mekanik menjadi energi hidrolik. Motor ini sendiri digunakan dalam proses pengeboran pada kapal PT Timah, Tbk.

Disini penulis diminta untuk memperbaiki motor hidrolik serta mengganti bagian yang sudah rusak. Proses perbaikan sendiri meliputi berbagai kegiatan diantaranya pembongkaran motor, membersihkan bagian-bagian pada motor, mengganti bagian yang perlu diganti kemudian merakit ulang motor dan melakukan proses pengecekan pada tempat yang sudah disediakan.

Dalam proses perbaikan ini penulis didampingi oleh karyawan yang juga ikut membantu memberikan arahan dan masukan. sehingga proses perbaikan dapat diselesaikan tepat waktu sesuai permintaan dari klien.

2.2.2 Bengkel Kelistrikan



Gambar 2. 4 Bengkel listrik

Bengkel kelistrikan melakukan proses perbaikan peralatan yang mendukung operasional PT Timah, Tbk dan produk- produk pesanan dari huan yang menjalin kerja sama dengan PT Timah, Tbk. . Bengkel listrik terdiri dari beberapa bagian kerja, diantaranya:

1. Instalasi Listrik: Memasang dan menghubungkan peralatan listrik, seperti panel listrik, kabel, dan lampu
2. Perbaikan Listrik: Memperbaiki kerusakan pada peralatan listrik, seperti mengganti komponen yang rusak atau memperbaiki kabel yang putus.



3. Pengujian Listrik: Melakukan pengujian pada peralatan listrik untuk memastikan bahwa peralatan berfungsi dengan baik dan aman
4. Pemasangan Peralatan Listrik: Memasang peralatan listrik baru, seperti genset, trafo, atau panel listrik.
5. Perbaikan motor listrik 3 phase dan peralatan listrik lainnya.

- a. Perbaikan motor listrik 3 phase

Perbaikan motor listrik 3 phase terdiri dari beberapa tahap diantaranya

➤ Pengecekan motor listrik

Beberapa hal yang perlu di periksa untuk mengetahui motor yang perlu diperbaiki yaitu:

- 1) *Phase – ground*

Pada saat pengecekan arus di atas, apabila terjadi kontak maka terdapat kerusakan pada motor listrik dan memerlukan perbaikan.

- 2) *Phase – phase*

Untuk phase – phasa tidak boleh memiliki kontak, apabila terjadi kontak maka motor tersebut mengalami kerusakan atau perlu perbaikan.

- 3) ujung – ujung

antara sambungan u – x pada arus listrik 3 phase wajib terhubung dan begitu juga yang lainnya. Apabila salah satu di antaranya tidak terhubung maka gulungan kawat yang terdapat pada motor mengalami konslet (terputus) sehingga perlu perbaikan.

➤ Pembongkaran motor listrik

Sebelum melakukan pembongkaran pada motor listrik, perlu diketahui beberapa hal diantaranya:

- 1) *Speed*

Speed pada setiap motor sudah terteta pada motor sehingga motor yang di perbaiki sesuai dengan speed yang sudah ada.

- 2) Alur (lobang kawat)



Masing-masing motor listrik biasanya memiliki berbagai jumlah alur sesuai dengan ukuran dan speed nya masing-masing sehingga penting untuk mengetahui agar tidak salah dalam proses perbaikan.

3) *Spul*

Spul adalah kumparan kawat tembaga yang berfungsi sebagai pembangkit listrik utama pada motor. Spul pada setiap motor berbeda-beda untuk jumlahnya sehingga perlu untuk mengetahuinya agar motor bisa berfungsi sebagaimana mestinya.

4) *Sinking*

5) *Sambungan*

Sambungan pada motor listrik biasanya beragam tergantung motor yang diperbaiki.

6) *Winding*

Jumlah gulungan kawat dalam satu alur.

7) *Diameter kawat*

Semakin besar speed motor biasanya kawat yang digunakan juga semakin besar.

➤ Proses penggulungan kawat

Pada saat proses pengulungan ini memerlukan ketelitian agar jumlah kawat pada setiap alur sesuai dan juga dudukan kawatnya tidak salah. Diperlukan juga kehati-hatian agar kawat yang digunakan tidak luka (lecel) atau putus.

➤ Penyambungan arus R S T

Proses sambungan ini memerlukan perhitungan agar kawat yang disambung tidak salah sehingga motor yang diperbaiki bisa berfungsi sebagaimana mestinya.

➤ Proses akhir

Pada proses ini, kawat pada motor perlu dilumasi dengan cairan resin untuk mengurangi panas pada motor.



➤ Pengujian

Proses ini diperlukan untuk melihat motor yang diperbaiki bisa berfungsi sebagaimana mestinya.



Gambar 2. 5 Proses pengujian motor listrik

2.2.3 Pabrik Cor



Gambar 2. 6 Pabrik Pengecoran

Pabrik cor melakukan proses produksi untuk memproduksi peralatan yang mendukung operasional PT Timah, Tbk dan menghasilkan produk-produk pesanan dari luar yang menjalin kerja sama dengan PT Timah, Tbk. Pabrik cor terdiri dari beberapa bagian kerja, yaitu bagian perencanaan bahan baku dan produksi, bagian pola (*patern*), bagian cetakan pasir (*Moulding*), bagian peleburan (*melting*) dan bagian pembersihan (*fetling*).

Berikut proses kerja pengecoran di pabrik cor:

1. Pembuatan pola (*patern*)

Pembuatan pola (*pattern making*) adalah proses pembuatan pola dari bahan kayu atau logam yang digunakan dalam proses pengecoran (*casting*). Pola ini berfungsi sebagai model untuk produk yang akan dibuat. Kayu biasanya digunakan sebagai cetakan (*mould*) untuk membentuk rongga dalam



pasir cetak. Setelah itu, logam cair dituangkan ke dalam cetakan tersebut dan membentuk produk sesuai dengan yang diinginkan setelah logam tersebut mengeras.

2. Pembuatan cetakan pasir (*moulding*)

Cetakan pasir yang digunakan yaitu dengan jenis *sand molding* (cetakan pasir basah). Sand molding merupakan salah satu proses pengecoran logam yang paling sering digunakan karena biaya produksi yang rendah, dapat digunakan kembali, memiliki ketahanan terhadap panas, mudah dalam pengoperasiannya, dan hasil produk pengecoran yang baik (Andoko et al., 2017). Pembuatan sand molding terdiri dari pasir silika resin furan sebagai perekat antar pasir, dan katalis sebagai aditif untuk meningkatkan sifat khusus pada pasir.

3. Proses *Coting*.

Proses coating dalam pengecoran adalah langkah penting yang dilakukan untuk melapisi permukaan cetakan atau inti dengan bahan tahan panas guna melindungi dari kontak langsung dengan logam cair. Proses coating menggunakan material zircon (ZrO_2) yang dilarutkan dalam alkohol untuk mendapatkan konsentrasi dan kekentalan yang sesuai. Penggunaan zircon karena mempunyai sifat high melting temperature atau high refractoriness, koefisien termal rendah, tidak membasihi logam cair, produksi gas minimal ketika bersentuhan dengan logam cair. Proses coating dilakukan dengan bantuan kuas yang dilapisi ke permukaan cetakan pasir yang sudah mengeras. Lalu, coating yang mengandung alkohol diberikan perlakuan pembakaran agar alkohol cepat menguap atau habis dan coating bisa cepat kering.

4. Proses penuangan ke ladle

Pemindahan logam cair dari tanur ke ladle harus memastikan suhu logam cair cukup untuk mencegah solidifikasi dini dan cacat akibat peningkatan viskositas. Saat menuangkan logam cair dari ladle ke cetakan pasir, suhu pouring harus dijaga agar tidak terlalu tinggi atau rendah, karena dapat mempengaruhi kualitas produk cor.



5. Proses pendinginan

Setelah logam cair dituangkan ke cetakan, proses solidifikasi dimulai, di mana logam cair berubah menjadi fase padat. Proses ini diawali saat logam cair menyentuh dinding cetakan, menyebabkan perpindahan panas yang membuat bagian luar (*shell*) benda cor mendingin lebih cepat dengan butiran halus dan acak. Sementara itu, bagian dalam mendingin lebih lambat dan membentuk kristal-kristal memanjang. Proses cooling berlangsung selama 2-3 hari.

6. Proses *shake out*

Proses *shake out* adalah pembongkaran cetakan pasir untuk mengeluarkan produk cor setelah pengecoran dan pendinginan selesai. Pasir yang menempel pada produk dan cetakan dipisahkan menggunakan getaran mekanis. Cetakan ditempatkan pada mesin *shake out* yang bergetar selama 5-15 menit, sehingga pasir terlepas dan jatuh ke bawah. Pasir tersebut dapat didaur ulang melalui sand crusher dan digunakan lagi untuk melakukan pencetakan pasir dan inti. Setelah *shake out* selesai, produk cor diambil dengan crane dan dilanjutkan ke proses berikutnya.

7. Proses *shot blasting*

Shot blasting adalah proses pembersihan permukaan produk cor menggunakan partikel logam kecil berbentuk bola, biasanya dari baja atau besi, yang ditembakkan dengan kecepatan tinggi. Proses ini menghilangkan pasir, oksida, kerak, dan kontaminan lainnya, menghasilkan permukaan yang bersih dan seragam. Peralatan *shot blasting* terdiri dari kabinet tertutup, alat penembak, sistem pemisahan partikel, dan pengumpulan debu. Pabrik cor PT Timah Tbk memiliki dua mesin *shot blasting* berkapasitas 2,8ton dan 2,5ton. Durasi proses bergantung pada jenis permukaan dan tingkat kehalusan atau kekasaran yang diinginkan. Namun, pada saat ini tidak terdapat proses *shot blasting* dikarenakan mesin tersebut terdapat *trouble*.

8. *Fettling*



Fetling adalah proses pemotongan bagian yang tidak diinginkan, pembersihan, dan penyelesaian produk pengecoran. Proses ini mencakup penghilangan riser dan material berlebih melalui beberapa tahap seperti cutting, yaitu pemotongan komponen seperti sprue dan riser; gouging, yang menggunakan elektroda karbon dan udara terkompresi untuk memotong logam; serta grinding, yang mengikis material dari permukaan cor untuk menghasilkan permukaan halus sesuai bentuk yang diinginkan. Durasi proses fetling bervariasi, biasanya memakan waktu 1-3 hari tergantung pada jenis, ukuran, dan kerumitan produk.

2.2.4 Bengkel Las & Kontruksi



Gambar 2. 7 Bengkel Las & Kontruksi

PT Timah Tbk merupakan perusahaan pertambangan timah terkemuka di Indonesia yang berfokus pada kegiatan eksplorasi, penambangan, pengolahan, dan pemasaran timah serta produk turunannya. Dalam menunjang kegiatan produksi dan operasional, PT Timah Tbk memiliki berbagai fasilitas pendukung, salah satunya adalah Bengkel Las Konstruksi yang berperan penting dalam pembuatan, perbaikan, dan perawatan komponen logam.

Kegiatan pengelasan menjadi salah satu proses utama di bengkel ini karena hampir seluruh peralatan, struktur, dan fasilitas produksi perusahaan berbahan dasar logam. Seiring tingginya kebutuhan perawatan alat tambang, kapal keruk, pipa, tangki, serta rangka baja, kegiatan pengelasan menjadi elemen vital yang memastikan peralatan dapat berfungsi dengan baik dan aman digunakan.



Selain itu, pekerjaan pengelasan juga bertujuan meningkatkan efisiensi biaya operasional dengan memperbaiki komponen yang rusak daripada mengganti dengan yang baru, serta memperpanjang umur pakai peralatan. Oleh karena itu, pelaksanaan pengelasan di PT Timah Tbk harus dilakukan sesuai dengan standar teknik, prosedur K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja), serta pengendalian mutu (*Quality Control*) yang ketat.

Mahasiswa mengikuti kegiatan di Bengkel Konstruksi yang berfokus pada proses pengelasan, perancangan komponen dan pemotongan plat menggunakan mesin CNC *Plasma Cutting*. Kegiatan pada bengkel ini mengintegrasikan kemampuan dasar perancangan, penguasaan software desain teknis, pengoperasian mesin plasma cutting, serta penerapan keselamatan kerja. Pola kegiatan ini mengikuti standar konstruksi fabrikasi ringan sebagaimana digunakan dalam industri manufaktur.

a. Belajar mengenai aplikasi microsoft visio dan cheatcam

Pada kegiatan mahasiswa mempelajari proses perancangan gambar mata jangkar. Gambar dirancang menggunakan aplikasi Microsoft Visio, kemudian diekspor ke aplikasi Cheatcam untuk dilakukan setting jalur potong adapun gambar pengoprasian micosoft visio dan cheatcam (*toolpath*).

Berikut tahap pekerjaan aplikasi:

1. Pembuatan Desain: Desain komponen menggunakan aplikasi Microsoft Visio,
2. Impor Desain: Desain ini diimpor ke perangkat lunak CAM yang mengonversinya menjadi jalur pemotongan.
3. G-code: Perangkat lunak CAM menghasilkan G-code, bahasa pemrograman untuk mengarahkan mesin CNC plasma.
4. Pemasangan Material: Material yang akan dipotong ditempatkan di meja pemotongan CNC plasma.
5. Kalibrasi: Obor plasma diatur dan dikalibrasi sesuai dengan ketebalan dan jenis material.
6. Pemotongan: Mesin mulai memotong material sesuai dengan jalur yang telah diprogram dalam G-code.



7. Pengujian: Setelah pemotongan selesai, komponen diperiksa untuk memastikan semua spesi fikasi dan toleransi telah terpenuhi. Jika diperlukan, proses finishing seperti penghalusan tepi dilakukan.

Proses ini melatih mahasiswa dalam memahami prinsip Computer-Aided Design (CAD) dan Computer-Aided Manufacturing (CAM) yang menjadi kompetensi penting dalam industri fabrikasi



Gambar 2. 8 Pengaplikasian CNC plasma

2.2.5 Bengkel Mesin



Gambar 2. 9 Bengkel mesin

Bengkel mesin melakukan proses perawatan dan perbaikan untuk peralatan yang mendukung operasional PT TIMAH Tbk dan menghasilkan produk-produk pesanan dari luar yang menjalin kerja sama dengan PT TIMAH Tbk. Di bengkel



mesin penulis disarankan untuk memahami dasar-dasar proses permesinan konvensional yang menjadi fondasi dalam industri manufaktur. Kegiatan meliputi pemotongan benda kerja, pembubutan, perapian dimensi, hingga proses modifikasi komponen.

a. Pembubutan kopling bintang

Mesin bubut adalah perangkat mesin yang memiliki peran penting dalam proses manufaktur. Fungsinya adalah menghilangkan material yang tidak diinginkan dari benda kerja yang sedang berputar, menghasilkan serpihan-serpihan kecil yang disebut chips.

Proses ini dilakukan dengan bantuan alat pemotong yang menembus benda kerja dan dapat digerakan dengan presisi ke dalam benda kerja. Dalam dunia industri, mesin bubut dianggap sebagai salah satu peralatan mesin yang paling serbaguna dan sering digunakan secara luas di seluruh dunia.

Proses pembubutan kopling bintang ini melalui 2 proses tahapan mesin bubut. Proses pertama menggunakan mesin bubut chuck 3 untuk meratakan bagian luar. Proses kedua menggunakan chuck 4 untuk proses pengeboran sesuai dengan ukuran diameter yang diminta.

Berikut proses yang perlu diperhatikan dalam pembubutan:

- Setting tool post sesuai sudut pahat
- Menentukan kedalaman potong
- Melakukan pembubutan bertahap untuk menghindari getaran
- Menggunakan cutting fluid untuk menjaga temperatur pahat
- Memeriksa kehalusan permukaan (surface roughness)
- Mengukur diameter akhir untuk memastikan toleransi presisi

b. Pemotongan Benda Kerja Menggunakan Mesin Hacksaw

Hacksaw machine adalah mesin pemotong logam yang menggunakan gerakan maju-mundur (reciprocating motion) untuk menghasilkan potongan yang presisi. Alat ini bekerja dengan pisau gergaji (hacksaw blade) yang terpasang pada rangka dan digerakkan oleh motor listrik atau sistem hidrolik.



Gambar 2. 10 Hacksaw Pemotongan Benda Kerja

Prinsip kerja hacksaw machine cukup sederhana namun sangat efisien. Proses dimulai dengan menempatkan material yang akan dipotong pada vice atau penjepit. Material kemudian dikunci dengan kuat agar tidak bergeser selama pemotongan.

Operator mengatur kecepatan gerak pisau dan tekanan pemotongan sesuai dengan jenis material. Material keras seperti baja memerlukan kecepatan rendah dan tekanan tinggi agar hasil potongan tetap halus.

Setelah pengaturan selesai, mesin dihidupkan dan pisau akan bergerak maju-mundur secara otomatis. Pemotongan hanya terjadi saat gerakan maju (forward stroke), sementara gerakan mundur digunakan untuk mengembalikan posisi pisau tanpa menekan material. Selama proses berlangsung, cairan pendingin (coolant) dialirkan ke area pisau. Fungsi pendingin ini adalah untuk mengurangi panas akibat gesekan serta memperpanjang umur pisau.

c. CNC Machining – Pembuatan Baut N30 Double Drat

Mesin CNC adalah mesin perkakas yang dalam pengoperasian proses pemotongan (cutting) benda kerja oleh pahat/alat potong dibantu dengan kontrol numerik dengan menggunakan komputer, benda kerja di cekam dan di putar oleh spindle (poros pemutaran) utama, mesin ini dilengkapi dengan instruksi desain yang presisi, sementara alat potong yang digunakan, dipasang dan bergerak dalam berbagai sumbu (axis).



Gambar 2. 11 Proses Pembuatan N30 Di CNC

Melakukan pembuatan baut N30 double drat, mencakup proses roughing, finishing, dan pembuatan ulir.hasil pemesinan diperiksa menggunakan sigmat dan ulir gauge untuk memastikan kesesuaian toleransi. Berikut adalah langkah-langkah pembuatan baut N30 doubel derat

1. Pembuatan titik center
2. Pembuatan sketsa sesuai gambar.
3. Pengaturan machine type lathe, material dan tools.
4. Proses center drill
5. Proses roughing (bubut luar bertingkat)
6. Proses pembuatan thread / ulir M30



BAB III

PENUTUP

3.1 Kesimpulan

Selama melaksanakan kegiatan Praktek kerja lapangan (PKL) di PT. TIMAH Tbk banyak tugas dan projeck yang diberikan selama melaksanakan PKL di Perusahaan ini. Hal ini berfungsi untuk melatih dan ilmu tentang dunia Engineering dan di dunia industri lebih tepatnya, sekaligus mengukur di bidang mekanik. Banyak ilmu yang dipelajari di dunia industri ini yang tidak di dapatkan di kampus. Selama ini dapat disimpulkan secara singkat bahwa;

1. Mendapat Pelajaran yang berharga mengenai bagaimana mengatur waktu dan tanggung jawab dalam mengerjakan pekerjaan yang diberikan.
2. Melatih mental terhadap tekanan – tekanan kerja baik dari atasan ataupun projeck yang sudah deadline serta bisa merasakan kerasnya dunia industry.
3. Memberikan pengalaman yang berharga, karena pada masa PKL ini diajarkan disiplin ilmu baru tentang bagaimana cara kerja dibidang yang tidak penulis dapatkan di polman babel.

3.2 Saran

Berdasarkan pengalaman selama Praktik Kerja Lapangan (PKL), penulis menyampaikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Saat melakukan PKL perlu untuk menjaga etika dan membangun komunikasi yang lebih baik lagi kepada semua orang.
2. Harus lebih aktif dan lebih bersemangat lagi pada saat melaksanakan magang.
3. Harus mematuhi dan mengikuti seluruh aturan yang telah berlaku diperusahaan.



DAFTAR PUSTAKA

Hidayat, A. (2022). Analisis Kinerja Preventive Maintenance pada Mesin Diesel Kapal Tunda di Galangan Kapal X. (Skripsi tidak diterbitkan). Universitas Maritim Nusantara, Jakarta.

Misbah, P. Pratikto, and D. Widhiyanuriyawan, "Upaya Meminimalkan Non Value Added Activities Produk Mebel Dengan Penerapan Metode Lean Manufacturing," *J. Eng. Manag. Industial Syst.*, vol. 3, no. 1, Mar. 2015, doi: 10.21776/ub.jemis.2015.003.01.8

PT Timah Tbk. Corporate Presentation PT Timah Tbk.
Retrieved

from<https://timah.com/userfiles/post/2103056041ABE39E0CD.pdf>



LAMPIRAN



Form-MG-02 FORM ABSENSI KEHADIRAN

Form absensi kehadiran dapat menggunakan form lain yang digunakan pada perusahaan/tempat Magang

FORM ABSENSI KEHADIRAN

Nama : Ari Togar Maulana

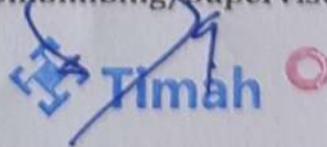
NPM/NIM : 0012305

Tempat Magang : PT TIMAH, Tbk DEPARTEMEN BALAI KARYA

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

Dibuat oleh:
Mahasiswa

Mengetahui,
Pembimbing/Supervisor



Catatan :

- berikan tanda centang untuk absensi harian. Paraf diberikan oleh Pembimbing/Supervisor
- diberikan tanda notasi : S=Sakit, I=Izin, A=Bolos, T=Terlambat
- kolom keterangan digunakan untuk jumlah jam ketidak hadiran mahasiswa
- kartu harus ditanda tangani pembimbing dan di stempel perusahaan



Form-MG-03 KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Ari Togar Maulana
NPM/NIM : 0012305
Tempat Magang : PT TIMAH, Tbk DEPARTEMEN BALAI KARYA
Kegiatan Tanggal : 4 Agustus s/d 8 Agustus

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	1. Apel pagi jam 7.30-8.00 2. Penjelasan keselamatan dan pembagian perlengkapan safety 8.30-10.00 3. Pembagian dan perkenalan divisi 10.00-12.00 4. Istirahat 12.00-13.00 5. Orientasi 13.00-15.30
Selasa	1. Apel pagi 7.30-8.00 2. Pembahasan ide proyek 8.00-9.00 3. Orientasi dan dokumentasi bengkel kelistrikan 9.00-9.30 4. Istirahat 12.00-13.00
Rabu	1. Apel pagi 7.30-8.00 2. Orientasi dan dokumentasi bengkel pengecoran 8.00-9.30 3. Orientasi dan dokumentasi bengkel mesin 9.30-10.00 4. Istirahat 12.00-13.00 5. Orientasi ke bengkel listrik 13.30-14.30
Kamis	1. Apel pagi 7.30-8.00 2. Orientasi dan dokumentasi bengkel mesin 8.09-9.30 3. Tes perhitungan jangka Sorong dan penjelasan mengenai bubut 9.30-11.45 4. Istirahat 12.00-13.00 5. Orientasi ke bengkel mesin 13.30-14.30
Jum'at	1. Apel pagi 7.00-7.30 2. Orientasi ke bengkel umum 7.50-9.30 3. Mengecek rangkaian motor 3 pass dan belajar rangkaian star dan delta 9.40-11.30 4. Istirahat 11.30-13.30 5. Mengecek rangkaian motor 3 pass dan belajar rangkaian star dan delta 13.30-17.00

Dibuat oleh: Mahasiswa	Mengetahui, Pembimbing/Supervisor
.....

Catatan:

- isi dengan uraian singkat kegiatan yang dilakukan
- form ini diisi setiap satu minggu program Magang, print ulang form untuk kegiatan minggu berikutnya
- ditandatangani oleh mahasiswa dan pembimbing/supervisor di perusahaan/tempat Magang (dan dapat distempel)



Form-MG-03 KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Ari Togar Maulana
NPM/NIM : 0012305
Tempat Magang : PT TIMAH, Tbk DEPARTEMEN BALAI KARYA
Kegiatan Tanggal : 11 Agustus s/d 15 Agustus

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	1. Apel pagi jam 7.30-7.45 2. Membantu merangkai mesin diesel pembakaran Yanmar 7.45-12.00 3. Istirahat 12.00-13.00 4. Membantu merangkai mesin diesel pembakaran Yanmar 13.00-16.30
Selasa	1. Apel pagi jam 7.30-7.45 2. Membantu mengganti mata potong mesin gunting hidrolik 8.00-12.00 3. Istirahat 12.00-13.00 4. Menyekir klep kepala mesin cylinder mesin diesel yanmar 13.00-16.30
Rabu	1. Apel pagi jam 7.30-7.45 2. Menyekir klep kepala mesin cylinder mesin diesel yanmar 8.00-12.00 3. Istirahat 12.00-13.00 4. Membantu memasang per klep mesin diesel yanmar 13.00-15.00 5. Memasang pompa air asin & tawar mesin diesel yanmar 15.00-16.30
Kamis	1. Apel pagi jam 7.30-7.45 2. Membersihkan dan mengamplas bagian dalam gearbox 8.00-12.00 3. Istirahat 12.00-13.00 4. Memasang baut head diesel dan pengencangan sesuai dengan prosedur 13.00-16.30
Jum'at	1. Apel pagi jam 7.00-7.30 2. Menyetel klep dan memasang cover head cylinder mesin diesel yanmar 7.30-11.30 3. Istirahat 12.00-13.00 4. Memasang cooler water pada mesin diesel dan melakukan pengecekan pada bagian-bagian yang belum terpasang 13.30-17.00

Dibuat oleh: Mahasiswa	Mengetahui, Pembimbing/Supervisor
.....

Catatan:

- isi dengan uraian singkat kegiatan yang dilakukan
- form ini diisi setiap satu minggu program Magang, print ulang form untuk kegiatan minggu berikutnya
- ditandatangani oleh mahasiswa dan pembimbing/supervisor di perusahaan/tempat Magang (dan dapat distempel)

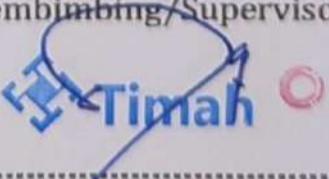


Form-MG-03 KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Ari Togar Maulana
NPM/NIM : 0012305
Tempat Magang : PT TIMAH, Tbk DEPARTEMEN BALAI KARYA
Kegiatan Tanggal : 18 Agustus s/d 22 Agustus

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	Libur Nasional
Selasa	1. Apel pagi jam 7.30-7.45 2. Membersihkan oil cooler 8.00-12.00 3. Istirahat 12.00-13.00 4. Membersihkan tempat gearbox 13.00-15.30 5. Memeriksa nozzle apakah berfungsi dengan benar atau tidak 15.00-16.30
Rabu	1. Apel pagi jam 7.30-7.45 2. Membersihkan motor sw 8.00-9.00 3. Membongkar motor sw 9.00-12.00 4. Istirahat 12.00-13.00 5. Mrangkai motor sw dan melakukan pengecekan 13.00-16.30
Kamis	1. Apel pagi jam 7.30-7.45 2. Membersihkan gearbox untuk mesin diesel yanmar dan melakukan pengecatan 8.00-11.00 3. Membongkar oil cooler 11.00-12.00 4. Istirahat 12.00-13.00 5. Membersihkan oil cooler dan merakitnya kembali 13.00-16.30
Jum'at	1. Apel pagi jam 7.00-7.30 2. Membantu memindahkan motor sw 7.30-9.00 3. Mengamplas gearbox untuk memasang bearing 9.00-11.30 4. Istirahat 11.30-13.30 5. Uji coba oil cooler dan menambal kebocoran 13.30-17.00

Dibuat oleh: Mahasiswa	Mengetahui, Pembimbing/Supervisor
.....	

Catatan:

- isi dengan uraian singkat kegiatan yang dilakukan
- form ini diisi setiap satu minggu program Magang, print ulang form untuk kegiatan minggu berikutnya
- ditandatangani oleh mahasiswa dan pembimbing/supervisor di perusahaan/tempat Magang (dan dapat distempel)



Form-MG-03 KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Ari Togar Maulana
NPM/NIM : 0012305
Tempat Magang : PT TIMAH, Tbk DEPARTEMEN BALAI KARYA
Kegiatan Tanggal : 25 Agustus s/d 29 Agustus

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	1. Apel pagi jam 7.30-8.00 2. Membantu membongkar mesin diesel Yanmar 8.00-12.00 3. Istirahat 12.00-13.00 4. Membongkar piston mesin diesel Yanmar 13.00-16.30
Selasa	1. Apel pagi jam 7.30-8.00 2. Pembagian ke bengkel listrik 8.00-9.00 3. Mengecek kabel generator yg korslet 8.00-12.00 4. Istirahat 12.00-13.00 5. Belajar menghitung gulungan spul 13.00-16.30
Rabu	Libur Nasional
Kamis	1. Apel pagi jam 7.30-7.45 2. Mencatat spesifikasi motor serta Membongkar dan membersihkan dinamo 3 phase 24 slot 8.00-9.00 3. Istirahat 12.00-13.00 4. Menggulung kawat tembaga untuk dinamo 13.00-16.30
Jum'at	1. Apel pagi jam 7.00-7.30 2. Melanjutkan pemasangan kawat tembaga pada motor dinamo 7.30-11.30 3. Istirahat 11.30-13.30 4. Melanjutkan pemasangan kawat tembaga pada motor dinamo 13.30-17.00

Dibuat oleh: Mahasiswa 	Mengetahui, Pembimbing/Supervisor
--	---

Catatan:

- isi dengan uraian singkat kegiatan yang dilakukan
- form ini diisi setiap satu minggu program Magang, print ulang form untuk kegiatan minggu berikutnya
- ditandatangani oleh mahasiswa dan pembimbing/supervisor di perusahaan/tempat Magang (dan dapat distempel)



Form-MG-03 KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

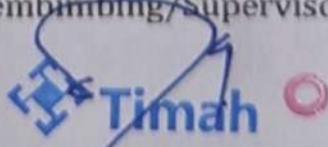
KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Ari Togar Maulana
NPM/NIM : 0012305
Tempat Magang : PT TIMAH, Tbk DEPARTEMEN BALAI KARYA
Kegiatan Tanggal : 1 September s/d 5 September

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	1. Apel pagi jam 7.30-8.00 2. Melanjutkan pemasangan kawat tembaga pada motor dinamo 8.00-12.00 3. Istirahat 12.00-13.00 4. Melanjutkan pemasangan kawat tembaga pada motor dinamo 13.00-16.30
Selasa	1. Apel pagi jam 7.30-8.00 2. Memasang sepi (bambu untuk menahan kawat) pada alur 8.00-12.00 3. Istirahat 12.00-13.00 4. Memasang kertas nimex sebagai pembatas sepul dan mengikat kawat menggunakan pita dinamo 13.00-15.30 5. Menyambung pangkal dan ujung kawat serta melakukan penyolderan kawat 15.30-16.30
Rabu	1. Apel pagi jam 7.30-8.00 2. Menghubungkan kabel dengan kawat dinamo untuk menentukan RST dan sambungan pada motor 8.00-11.00 3. Melakukan pengujian dinamo menggunakan lampu 11.00-12.00 4. Istirahat 12.00-13.00 5. Mengikat kawat dinamo menggunakan pita dinamo 13.00-14.30 6. Melakukan pengujian pada dinamo menggunakan arus 50 v 14.30-15.00 7. Mengoven dinamo dari jam 15.00-16.00 8. Melapisi kawat dinamo dengan cairan resin vernis untuk mengurangi panas pada motor 16.00-16.30
Kamis	1. Apel pagi jam 7.30-8.00 2. Membersihkan dudukan rotor motor yang sudah diresin dan melakukan pengecatan ulang dalam motor 8.00-10.30 3. Memasang rotor dan merangkai motor 3 phase 10.30-12.00 4. Istirahat 12.00-13.00 5. Melakukan uji coba motor yang sudah di rangkai 13.00-15.00 6. Melakukan pengecatan motor yang sudah di uji coba ulang 15.00-16.30
Jum'at	Libur Nasional

Dibuat oleh:
Mahasiswa

Mengetahui,
Pembimbing/Supervisor

**Catatan:**

- isi dengan uraian singkat kegiatan yang dilakukan
- form ini diisi setiap satu minggu program Magang, print ulang form untuk kegiatan minggu berikutnya
- ditandatangani oleh mahasiswa dan pembimbing/supervisor di perusahaan/tempat Magang (dan dapat distempel)

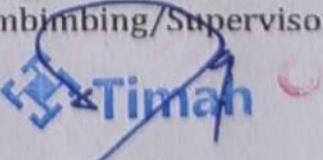


Form-MG-03 KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Ari Togar Maulana
NPM/NIM : 0012305
Tempat Magang : PT TIMAH, Tbk DEPARTEMEN BALAI KARYA
Kegiatan Tanggal : 8 September s/d 12 September

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	1. Apel pagi jam 7.30-8.00 2. Membantu pemasangan kawat tembaga pada motor dinamo 8.00-12.00 3. Istirahat 12.00-13.00 4. Melanjutkan membantu pemasangan kawat tembaga pada motor dinamo 13.00-16.30
Selasa	1. Apel pagi jam 7:30-8:00 2. Pembagian ke pabrik cor 8:00-9:00 3. Arahan dan pengenalan bengkel 9:00-12:00 4. Istirahat jam 12:00-13:00 5. Quisioner dari kepala bengkel cor 13:00-16:30
Rabu	1. Apel pagi jam 7:30-8:00 2. Membantu memotong triplek untuk membuat pola cor 8:00-9:00 3. Menggambar desain gambar untuk tiang cctv di Autocad 9:00-12:00 4. Istirahat jam 12:00-13:00 5. Melanjutkan desain gambar Autocad dan memberikan kepada pegawai timah untuk diperiksa dan tindak lanjuti 13:00-16:30
Kamis	1. Apel pagi jam 7:30-8:00 2. Membuat penutup cctv untuk melindungi di luar ruangan 8:00-12:00 3. Istirahat jam 12:00-13:00 4. Memasang dan melakukan penyetelan cctv di luar ruangan bersama karyawan timah 13:00-16:30
Jum'at	1. Apel pagi jam 7:00-7:30 2. Melihat proses pendempulan di pabrik cor yang dilakukan oleh karyawan timah 7:30-11:30 3. Istirahat jam 11:30-13:30 4. Melihat proses pendempulan di pabrik cor yang dilakukan oleh karyawan timah 13:30-17:00

Dibuat oleh: Mahasiswa	Mengetahui, Pembimbing/Supervisor
.....	

Catatan:

- isi dengan uraian singkat kegiatan yang dilakukan
- form ini diisi setiap satu minggu program Magang, print ulang form untuk kegiatan minggu berikutnya
- ditandatangani oleh mahasiswa dan pembimbing/supervisor di perusahaan/tempat Magang (dan dapat distempel)

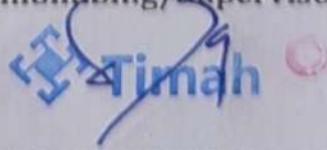


Form-MG-03 KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Ari Togar Maulana
NPM/NIM : 0012305
Tempat Magang : PT TIMAH, Tbk DEPARTEMEN BALAI KARYA
Kegiatan Tanggal : 15 September s/d 19 September

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	1. Apel pagi jam 7:30-8:00 2. Melakukan pengamplasan untuk merapikan bentuk pola pipa isap 8:00-12:00 3. Istirahat jam 12:00-13:00 4. Melakukan pengamplasan untuk merapikan bentuk pola pipa isap 13:00-16:30
Selasa	1. Apel pagi jam 7:30-8:00 2. Membantu membuat dudukan untuk pola perut isap 8:00-12:00 3. Istirahat jam 12:00-13:00 4. Membantu membuat dudukan untuk pola perut isap 13:00-16:30
Rabu	1. Apel pagi jam 7:30-8:00 2. Membantu membuat dudukan untuk pola perut hisap 8:00-12:00 3. Istirahat jam 12:00-13:00 4. Membantu membuat lubang tuang pada pola perut hisap 13:00-16:30
Kamis	1. Apel pagi jam 7:30-8:00 2. Membantu membuat lubang tuang pada pola perut hisap 8:00-12:00 3. Istirahat jam 12:00-13:00 4. Keliling pabrik cor dan melakukan pertanyaan kepada karyawan timah mengenai pengecoran 13:00-16:30
Jum'at	1. Apel pagi jam 7.00-7.30 2. Mengamplas permukaan pola hisap 7.30-11.30 3. Istirahat jam 11.30-13.30 4. Mengamplas permukaan pola hisap 13.30-17.00

Dibuat oleh: Mahasiswa	Mengetahui, Pembimbing/Supervisor
.....	

Catatan:

- isi dengan uraian singkat kegiatan yang dilakukan
- form ini diisi setiap satu minggu program Magang, print ulang form untuk kegiatan minggu berikutnya
- ditandatangani oleh mahasiswa dan pembimbing/supervisor di perusahaan/tempat Magang (dan dapat distempel)

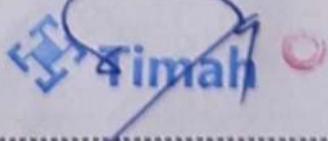


Form-MG-03 KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Ari Togar Maulana
NPM/NIM : 0012305
Tempat Magang : PT TIMAH, Tbk DEPARTEMEN BALAI KARYA
Kegiatan Tanggal : 22 September s/d 26 September

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	1. Apel pagi jam 7:30-8:00 2. Melakukan orientasi untuk mencari jawaban dari quiz kepala bengkel cor 8:00-12:00 3. Istirahat jam 12:00-13:00 4. Memberikan jawaban dari quiz yang diberikan oleh kepala bengkel cor 13:00-16:30
Selasa	1. Apel pagi jam 7:30-8:00 2. Pembagian rolingan bengkel 8:00-9:00 3. Melakukan pengelasan pada plat 7 mm 9:00-12:00 4. Istirahat jam 12:00-13:00 5. Melakukan pengelasan pada plat 7 mm 13:00-16:30
Rabu	1. Apel pagi jam 7:30-8:00 2. Belajar mengoperasikan cnc blander pemotong besi membuat plat jangkar 8:00-12:00 3. Istirahat jam 12:00-13:00 4. Belajar mengoperasikan cnc blander pemotong besi membuat plat jangkar 13:00-16:30
Kamis	1. Apel pagi jam 7:30-8:00 2. Membuat plat engsel bak timah menggunakan cnc blender 8:00-12:00 3. Istirahat jam 12:00-13:00 4. Membuat plat engsel bak timah menggunakan cnc blender 13:00-16:30
Jum'at	1. Apel pagi jam 7:00-7:30 2. Melakukan bersih-bersih bersama di taman sari 7:30-9:00 3. Membuat plat kuping menggunakan cnc blender 9:00-11:30 3. Istirahat jam 11:30-13:00 4. Membuat plat kuping menggunakan cnc blender 13:30-17:00

Dibuat oleh: Mahasiswa	Mengetahui, Pembimbing/Supervisor 
------------------------------------	--

Catatan:

- isi dengan uraian singkat kegiatan yang dilakukan
- form ini diisi setiap satu minggu program Magang, print ulang form untuk kegiatan minggu berikutnya
- ditandatangani oleh mahasiswa dan pembimbing/supervisor di perusahaan/tempat Magang (dan dapat distempel)



Form-MG-03 KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Ari Togar Maulana
NPM/NIM : 0012305
Tempat Magang : PT TIMAH, Tbk DEPARTEMEN BALAI KARYA
Kegiatan Tanggal : 29 September s/d 3 Oktober

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	1. Apel pagi jam 7:30-8:00 2. Pembagian rolingan bengkel 8:00-9:00 3. Melakukan pengelasan pada plat 7 mm 9:00-12:00 4. Istirahat jam 12:00-13:00 5. Melakukan pengelasan pada plat 7 mm 13:00-16:30
Selasa	1. Apel pagi jam 7:30-8:00 2. Membuat plat kuping angkat menggunakan cnc blender 8:00-12:00 3. Istirahat jam 12:00-13:00 4. Membuat plat kuping angkat menggunakan cnc blender 13:00-16:30
Rabu	1. Apel pagi jam 7:30-8:00 2. Melihat proses pemotongan plat menggunakan blander manual 8:00-12:00 3. Istirahat jam 12:00-13:00 4. Mpelajari cara menggunakan blander tangan untuk memotong plat 13:00-16:30
Kamis	1. Apel pagi jam 7.30-8.00 2. Membuat plat dasi jig menggunakan cnc blender 8.00-12.00 3. Istirahat jam 12.00-13.00 4. Membuat plat dasi jig menggunakan cnc blender 13.00-16.30
Jum'at	Sakit

Dibuat oleh: Mahasiswa 	Mengetahui, Pembimbing/Supervisor 
--	--

Catatan:

- isi dengan uraian singkat kegiatan yang dilakukan
- form ini diisi setiap satu minggu program Magang, print ulang form untuk kegiatan minggu berikutnya
- ditandatangani oleh mahasiswa dan pembimbing/supervisor di perusahaan/tempat Magang (dan dapat distempel)



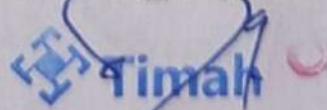
Form-MG-03 KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Ari Togar Maulana
NPM/NIM : 0012305
Tempat Magang : PT TIMAH, Tbk DEPARTEMEN BALAI KARYA
Kegiatan Tanggal : 6 Oktober s/d 10 Oktober

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	1. Apel pagi jam 7:30-8:00 2. Belajar mengoperasikan alat potong blender manual untuk memotong plat besi 8 mm 8:00-12:00 3. Istirahat jam 12:00-13:00 4. Belajar mengoperasikan alat potong blender manual untuk memotong plat besi 8 mm 13:00-16:30
Selasa	1. Apel pagi jam 7:30-8:00 2. Pembagian rolingan ke bengkel mesin 8:00-9:00 3. pengenalan mengenai jangka Sorong dan ulir pada bubut 9:00-12:00 4. Istirahat jam 12:00-13:00 5. Melakukan orientasi di bengkel mesin 13:00-16:30
Rabu	1. Apel pagi jam 7:30-8:00 2. Penjelasan fungsi tombol dan tuas pada mesin bubut 8:00-12:00 3. Istirahat jam 12:00-13:00 4. Mendail bk 13:00-16:30
Kamis	1. Apel pagi jam 7:30-8:00 2. Mendail bk 8:00-12:00 3. Istirahat jam 12:00-13:00 4. Mendail bk 13:00-16:30
Jum'at	1. Apel pagi jam 7:00-7:30 2. Mendail bk 7:30-11:30 3. Istirahat jam 12:00-13:00 4. Mendail bk 13:30-17:00

Dibuat oleh: Mahasiswa	Mengetahui, Pembimbing/Supervisor
---------------------------	--------------------------------------

**Catatan:**

- isi dengan uraian singkat kegiatan yang dilakukan
- form ini diisi setiap satu minggu program Magang, print ulang form untuk kegiatan minggu berikutnya
- ditandatangani oleh mahasiswa dan pembimbing/supervisor di perusahaan/tempat Magang (dan dapat distempel)



Form-MG-03 KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

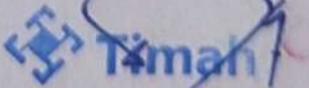
Nama : Ari Togar Maulana

NPM/NIM : 0012305

Tempat Magang : PT TIMAH, Tbk DEPARTEMEN BALAI KARYA

Kegiatan Tanggal : 13 Oktober s/d 17 Oktober

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	1. Apel pagi jam 7:30-8:00 2. Mendail bk 8:00-12:00 3. Istirahat jam 12:00-13:00 4. Membuat alur pada bk 13:00-16:30
Selasa	1. Apel pagi jam 7:30-8:00 2. Mendail bk 8:00-12:00 3. Istirahat jam 12:00-13:00 4. Membubut diameter luar dan dalam bk 13:00-16:30
Rabu	1. Apel pagi jam 7:30-8:00 2. Mendail 8:00-12:00 3. Istirahat jam 12:00-13:00 4. Mendail bk 13:00-16:30
Kamis	1. apel pagi jam 7:30-8:00 2. Membuat titik center pada bk cnc 8:00-12:00 3. Istirahat jam 12:00-13:00 4. Membuat titik center pada bk cnc 13:00-16:30
Jum'at	1. Apel pagi jam 7:00-7:30 2. Membuat titik center pada bk cnc 7:30-11:30 3. Istirahat jam 12:00-13:00 4. Belajar mengoperasikan mesin cnc 13:30-17:00

Dibuat oleh: Mahasiswa 	Mengetahui, Pembimbing/Supervisor 
---	---

Catatan:

- isi dengan uraian singkat kegiatan yang dilakukan
- form ini diisi setiap satu minggu program Magang, print ulang form untuk kegiatan minggu berikutnya
- ditandatangani oleh mahasiswa dan pembimbing/supervisor di perusahaan/tempat Magang (dan dapat distempel)



Form-MG-03 KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Ari Togar Maulana

NPM/NIM : 0012305

Tempat Magang : PT TIMAH, Tbk DEPARTEMEN BALAI KARYA

Kegiatan Tanggal : 20 Oktober s/d 24 Oktober

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	1. Apel pagi jam 7:30-8:00 2. Memotong besi menggunakan mesin gergaji 8:00-12:00 3. Istirahat jam 12:00-13:00 4. Membuat baut menggunakan cnc 13:00-16:30
Selasa	1. Apel pagi jam 7:30-8:00 2. Mencari ide untuk membuat proyek 8:00-12:00 3. Istirahat jam 12:00-13:00 4. Mencari ide untuk membuat proyek 13:00-16:30
Rabu	1. Apel pagi jam 7:30-8:00 2. Mencari ide untuk membuat proyek 8:00-12:00 3. Istirahat jam 12:00-13:00 4. Mencari ide untuk membuat proyek 13:00-16:30
Kamis	1. Apel pagi jam 7:30-8:00 2. Mencari ide untuk membuat proyek 8:00-12:00 3. Istirahat jam 12:00-13:00 4. Mencari ide untuk membuat proyek dan melakukan orientasi ke pabrik cor 13:00-16:30
Jum'at	1. Apel pagi jam 7:00-7:30 2. Mencari ide untuk membuat proyek 8:00-11:30 3. Istirahat jam 11:30-13:30 4. Mencari ide untuk membuat proyek dan melakukan orientasi ke pabrik cor 13:30-17:00

Dibuat oleh: Mahasiswa	Mengetahui, Pembimbing/Supervisor
---------------------------	--------------------------------------

Catatan:

- isi dengan uraian singkat kegiatan yang dilakukan
- form ini dilisi setiap satu minggu program Magang, print ulang form untuk kegiatan minggu berikutnya
- ditandatangani oleh mahasiswa dan pembimbing/supervisor di perusahaan/tempat Magang (dan dapat distempel)



Form-MG-03 KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Ari Togar Maulana

NPM/NIM : 0012305

Tempat Magang : PT TIMAH, Tbk DEPARTEMEN BALAI KARYA

Kegiatan Tanggal : 27 Oktober s/d 31 Oktober

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	1. Apel pagi jam 7.30-8.00 2. Membuat proposal untuk penggerjaan proyek 8.00-12.00 3. Istirahat jam 12.00-13.00 4. Mencari referensi dan saran untuk proposal proyek 13.00-16.30
Selasa	1. Apel pagi jam 7.30-8.00 2. Mencari ukuran bahan yg diperlukan untuk keperluan proyek 8.00-12.00 3. Istirahat jam 12.00-13.00 4. Membuat desain gambar proyek 13.00-16.30
Rabu	1. Apel pagi jam 7.30-8.00 2. Membuat proposal untuk penggerjaan proyek 8.00-12.00 3. Istirahat jam 12.00-13.00 4. Membuat proposal untuk penggerjaan proyek 13.00-16.30
Kamis	1. Apel pagi jam 7.30-8.00 2. Membuat proposal untuk penggerjaan proyek 8.00-12.00 3. Istirahat jam 12.00-13.00 4. Melanjutkan proses pembuatan desain gambar proyek 13.00-16.30
Jum'at	1. Apel pagi jam 7.00-7.30 2. Membuat proposal untuk proyek 7.30-11.30 3. Istirahat jam 11.30-13.30 4. Melanjutkan proses pembuatan desain gambar proyek 13.30-17.00

Dibuat oleh: Mahasiswa	Mengetahui, Pembimbing/Supervisor
.....

Catatan:

- isi dengan uraian singkat kegiatan yang dilakukan
- form ini diisi setiap satu minggu program Magang, print ulang form untuk kegiatan minggu berikutnya
- ditandatangani oleh mahasiswa dan pembimbing/supervisor di perusahaan/tempat Magang (dan dapat distempel)

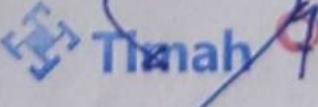


Form-MG-03 KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Ari Togar Maulana
NPM/NIM : 0012305
Tempat Magang : PT TIMAH, Tbk DEPARTEMEN BALAI KARYA
Kegiatan Tanggal : 3 November s/d 7 November

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	1. Apel pagi jam 7.30-8.00 2. Melakukan orientasi ke pabrik cor 8.00-12.00 3. Istirahat jam 12.00-13.00 4. Melakukan orientasi ke pabrik cor 13.00-16.30
Selasa	1. Apel pagi jam 7.30-8.00 2. Melakukan orientasi ke pabrik cor 8.00-12.00 3. Istirahat jam 12.00-13.00 4. Melakukan orientasi ke pabrik cor 13.00-16.30
Rabu	1. Apel pagi jam 7.30-8.00 2. Melakukan orientasi ke pabrik cor 8.00-12.00 3. Istirahat jam 12.00-13.00 4. Melakukan orientasi ke pabrik cor 13.00-16.30
Kamis	1. Apel pagi jam 7.30-8.00 2. Mencari bahan yang diperlukan untuk proyek bengkel 8.00-12.00 3. Istirahat jam 12.00-13.00 4. Mencari bahan yang diperlukan untuk proyek bengkel 13.00-16.30
Jum'at	1. Apel pagi jam 7.00-7.30 2. Membuat gambar desain proyek menggunakan software solidwork 7.30-11.30 3. Istirahat jam 11.30-13.30 4. Membuat gambar desain proyek menggunakan software solidwork 13.30-17.00

Dibuat oleh: Mahasiswa 	Mengetahui, Pembimbing/Supervisor 
---	---

Catatan:

- isi dengan uraian singkat kegiatan yang dilakukan
- form ini diisi setiap satu minggu program Magang, print ulang form untuk kegiatan minggu berikutnya
- ditandatangani oleh mahasiswa dan pembimbing/supervisor di perusahaan/tempat Magang (dan dapat distempel)



Form-MG-03 KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

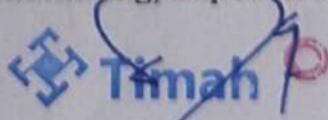
KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Ari Togar Maulana
NPM/NIM : 00012305
Tempat Magang : PT TIMAH, Tbk DEPARTEMEN BALAI KARYA
Kegiatan Tanggal : 10 November s/d 14 November

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	1. Apel pagi jam 7.30-8.00 2. Membuat gambar desain proyek menggunakan sofware solidwork 8.00-12.00 3. Istirahat jam 12.00-13.00 4. Membuat gambar desain proyek menggunakan sofware solidwork 13:00-16:30
Selasa	1. Apel pagi jam 7.30-8.00 2. Membuat gambar desain proyek menggunakan sofware solidwork 8.00-12.00 3. Istirahat jam 12.00-13.00 4. Membuat gambar desain proyek menggunakan sofware solidwork 13:00-16:30
Rabu	1. Apel pagi jam 7.30-8.00 2. Membuat gambar desain proyek menggunakan sofware solidwork 8.00-12.00 3. Istirahat jam 12.00-13.00 4. Membuat gambar desain proyek menggunakan sofware solidwork 13:00-16:30
Kamis	1. Apel pagi jam 7.30-8.00 2. Membuat proposal untuk pengajuan proyek 8.00-12.00 3. Istirahat jam 12.00-13.00 4. Membuat proposal untuk pengajuan proyek 13.00-16.30
Jum'at	1. Apel pagi jam 7.00-7.30 2. Membuat proposal untuk pengajuan proyek 7.30-11.30 3. Istirahat jam 11.30-13.30 4. Membuat proposal untuk pengajuan proyek 13.30-17.00

Dibuat oleh:
Mahasiswa

Mengetahui,
Pembimbing/Supervisor

**Catatan:**

- isi dengan uraian singkat kegiatan yang dilakukan
- form ini diisi setiap satu minggu program Magang, print ulang form untuk kegiatan minggu berikutnya
- ditandatangani oleh mahasiswa dan pembimbing/supervisor di perusahaan/tempat Magang (dan dapat distempel)



Form-MG-03 KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Ari Togar Maulana
NPM/NIM : 0012305
Tempat Magang : PT TIMAH, Tbk DEPARTEMEN BALAI KARYA
Kegiatan Tanggal : 17 November s/d 21 November

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	1. Apel pagi jam 7.30-8.00 2. Membuat persiapan untuk perpentasi proyek tanur lebur almunium 8.00-12.00 3. Istirahat jam 12.00-13.00 4. Membuat persiapan untuk perpentasi proyek tanur lebur almunium 13.00-16.30
Selasa	1. Apel pagi jam 7.30-8.00 2. Melaporakan hasil gambar proyek 8.00-12.00 3. Istirahat jam 12.00-13.00 4. Melakukan revisi pada beberapa bagian gambar 13.00-16.30
Rabu	1. Apel pagi jam 7.30-8.00 2. Orientasi ke pabrik pengecoran dan menanyakan kesalahan pada gambar kepada karyawan 8.00-12.00 3. Istirahat jam 12.00-13.00 4. Melanjut proses penggambaran 13.00-16.30
Kamis	1. Apel pagi jam 7.30-8.00 2. Melanjutkan proses desain gambar 8.00-12.00 3. Istirahat jam 12.00-13.00 4. Melanjurkan proses penggambaran 13.00-16.30
Jum'at	1. Apel pagi jam 7.00-7.30 2. Mencari bahan yang diperlukan untuk pembuatan alat 7.30-11.30 3. Istirahat jam 11.30-13.30 4. Melanjutkan pencarian bahan untuk pembuatan alat 13.30-17.00

Dibuat oleh: Mahasiswa	Mengetahui, Pembimbing/Supervisor
.....

Catatan:

- isi dengan uraian singkat kegiatan yang dilakukan
- form ini diisi setiap satu minggu program Magang, print ulang form untuk kegiatan minggu berikutnya
- ditandatangani oleh mahasiswa dan pembimbing/supervisor di perusahaan/tempat Magang (dan dapat distempel)

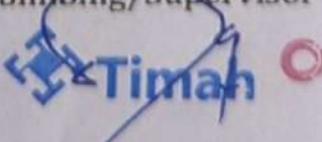


Form-MG-03 KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Ari Togar Maulana
NPM/NIM : 0012305
Tempat Magang : PT TIMAH, Tbk DEPARTEMEN BALAI KARYA
Kegiatan Tanggal : 24 November s/d 28 November

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	1. Apel pagi jam 7.30-8.00 2. Melaporkan hasil gambar proyek dan beberapa revisi yang perlu di perbaiki 8.00-12.00 3. Istirahat jam 12.00-13.00 4. Orientasi ke pabrik pengecoran untuk pemeriksaan gambar oleh karyawan timah dan cara mengatasi kesalahan pada gambar proyek 13.00-16.30
Selasa	1. Apel pagi jam 7.30-8.00 2. Orientasi ke pabrik pengecoran untuk mengukur ulang bahan proyek 8.00-12.00 3. Istirahat jam 12.00-13.00 4. Orientasi ke pabrik pengecoran dan menanyakan beberapa pertanyaan terkait proyek yang sedang dibuat 13.00-16.30
Rabu	1. Apel pagi jam 7.30-8.00 2. Melanjutkan proses desain gambar 8.00-12.00 3. Istirahat jam 12.00-13.00 4. Melanjurkan proses penggambaran 13.00-16.30
Kamis	1. Apel pagi jam 7.30-8.00 2. Melaporkan hasil desain gambar kepada pembimbing magang 8.00-12.00 3. Istirahat jam 12.00-13.00 4. Membuat rincian anggaran biaya pembuatan proyek 13.00-16.30
Jum'at	1. Apel pagi jam 7.00-7.30 2. Melanjutkan proses pembuatan gambar desain 7.30-11.30 3. Istirahat jam 11.30-13.30 4. Menyelesaikan revisi pada gambar desain proyek 13.30-17.00

Dibuat oleh: Mahasiswa	Mengetahui, Pembimbing/Supervisor
.....	

Catatan:

- isi dengan uraian singkat kegiatan yang dilakukan
- form ini diisi setiap satu minggu program Magang, print ulang form untuk kegiatan minggu berikutnya
- ditandatangani oleh mahasiswa dan pembimbing/supervisor di perusahaan/tempat Magang (dan dapat distempel)



Form-MG-03 KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Ari Togar Maulana
NPM/NIM : 0012305
Tempat Magang : PT TIMAH, Tbk DEPARTEMEN BALAI KARYA
Kegiatan Tanggal : 1 Desember s/d 5 Desember

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	1. apel pagi jam 7.30-8.00 2. Melanjutkan proses desain gambar 8.00-12.00 3. istirahat jam 12.00-13.00 4. Melanjutkan proses penggambaran 13.00-16.30
Selasa	1. apel pagi jam 7.30-8.00 2. Melanjutkan proses desain gambar 8.00-12.00 3. istirahat jam 12.00-13.00 4. Melanjutkan proses penggambaran 13.00-16.30
Rabu	1. apel pagi jam 7.30-8.00 2. Melanjutkan proses desain gambar 8.00-12.00 3. istirahat jam 12.00-13.00 4. Melanjutkan proses penggambaran 13.00-16.30
Kamis	1. apel pagi jam 7.30-8.00 2. Pembuatan proposal proyek magang 8.00-12.00 3. istirahat jam 12.00-13.00 4. Pembuatan proposal proyek magang 13.00-16.30
Jum'at	1. apel pagi jam 7.00-7.30 2. Pembuatan laporan magang 7.30-11.30 3. istirahat jam 11.30-13.30 4. Pembuatan laporan magang 13.30-17.00

Dibuat oleh: Mahasiswa	Mengetahui, Pembimbing/Supervisor
------------------------------------	---

Catatan:

- isi dengan uraian singkat kegiatan yang dilakukan
- form ini diisi setiap satu minggu program Magang, print ulang form untuk kegiatan minggu berikutnya
- ditandatangani oleh mahasiswa dan pembimbing/supervisor di perusahaan/tempat Magang (dan dapat distempel)



Form-MG-04 FORM PENILAIAN PERUSAHAAN/PENGGUNA

FORM PENILAIAN PERUSAHAAN/PENGGUNA

Nama : Ari Togar Maulana

NPM/NIM : 0012305

Tempat Magang : PT TIMAH, Tbk DEPARTEMEN BALAI KARYA

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

Penilaian secara umum:

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.**



Form-MG-05 FORM PENILAIAN PRESENTASI DAN LAPORAN MAGANG

FORM PENILAIAN PRESENTASI DAN LAPORAN MAGANG

Nama : Ari Togar Maulana
Kelas : 3 PPM A
NPM/NIM : 0012305
Tempat Magang : PT TIMAH, Tbk DEPARTEMEN BALAI KARYA

Link repository Laporan : ada tidak ada

No	Unsur Penilaian	Nilai Pengaji 1	Nilai Pengaji 2
1	Presentasi: (<i>nilai perorangan</i>) Penguasaan materi dan kemampuan menjawab, dan teknik presentasi (slide, suara, penjelasan, dll)		
2	Laporan Magang: (<i>nilai perorangan</i>) Tata bahasa, teknik dan kualitas penulisan, kelengkapan dokumen, dan sistematika penulisan		
Rata-Rata			
3	Evaluasi tempat Magang: <input type="checkbox"/> direkomendasikan <input type="checkbox"/> tidak direkomendasikan untuk menjadi tempat Magang pada tahun berikutnya.		

Kompetensi yang diperlukan di tempat Magang:	Pengaji 1, 	Pengaji 2,
--	---------------------------------	-------------------------	-------------------------

Catatan:

- A: ≥ 80 ; $74 \leq B < 80$; $68 \leq C < 74$; $62 \leq D < 68$; $55 \leq E < 62$; $40 \leq F < 55$; G: < 40
- Form penilaian ini untuk perorangan mahasiswa.

Pengaji diharapkan:

- memberikan *feedback* kepada mahasiswa terhadap teknik presentasi yang telah dilakukan (penyampaian, tata bahasa, slide, dll.)
- mengakui kegiatan mahasiswa di perusahaan.
- verifikasi kompetensi yang diperlukan di tempat Magang.
- verifikasi Laporan Akhir dan link ke repository