

LAPORAN KERJA PRAKTIK

***PENGAPLIKASIAN SOFT STARTERS ABB PSTX
UNTUK OPTIMALISASI START-UP MOTOR
PELLETIZER***

Daniel Simatupang
NIM. 2221312010

Pembimbing
Jajang Jaenudin, S.T.

PROGRAM STUDI
TEKNOLOGI REKAYASA MEKATRONIKA
POLITEKNIK CALTEX RIAU
2025

LAPORAN KERJA PRAKTIK

PT. SIMENTEKNINDO

***PENGAPLIKASIAN SOFT STARTERS ABB PSTX
UNTUK OPTIMALISASI START-UP MOTOR
PELLETIZER***

Politeknik Caltex Riau

SIMENTEKNINDO
Siemens Electrification & Digitalization Solution

Disusun Oleh:

Daniel Simatupang

2221312010

PROGRAM STUDI

TEKNOLOGI REKAYASA MEKATRONIKA

POLITEKNIK CALTEX RIAU

PEKANBARU

2025

LEMBAR PENGESAHAN I
LAPORAN KERJA PRAKTIK
PT. SIMENTEKNINDO
PENGAPLIKASIAN SOFT STARTERS ABB PSTX
UNTUK OPTIMALISASI START-UP MOTOR
PELLETIZER

Politeknik Caltex Riau

Daniel Simatupang

2221312010

Diajukan sebagai salah satu persyaratan kelulusan Mata Kuliah
Kerja Praktik di Politeknik Caltex Riau.

Pekanbaru, 28 Desember 2024

Disetujui oleh:

Pembimbing

Jajang Jaenudin, S.T., M.T.
NIP.007509

Reviewer

Tianur, S.S.T., M.Eng.
NIP. 048101

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknologi Rekayasa Mekatronika

Made Rahmawaty, S.T., M.Eng.
NIP. 038105

SIMENTEKNINDO
Siemens Electrification & Digitalization Solution

Politeknik Caltex Riau

Dipindai dengan CamScanner

LEMBAR PENGESAHAN II
LAPORAN KERJA PRAKTIK
PT. SIMENTEKNINDO

***PENGAPLIKASIAN SOFT STARTERS ABB PSTX
UNTUK OPTIMALISASI START-UP MOTOR
PELLETIZER***

SIMENTEKNINDO
Siemens Electrification & Digitalization Solution

Daniel Simatupang

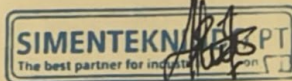
2221312010

Diajukan sebagai salah satu persyaratan kelulusan Mata Kuliah
Kerja Praktik di Politeknik Caltex Riau.

Tangerang, 28 Desember 2024

Disetujui Oleh:

HRGA Manager



Rahmat Arifin, S.T.

Pembimbing Kerja Praktik



Karsiman

SIMENTEKNINDO
Siemens Electrification & Digitalization Solution

Politeknik Caltex Riau

 Dipindai dengan CamScanner

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Kerja Praktik di PT. Simenteknindo dengan baik sesuai rencana.

Laporan Kerja Praktik ini disusun berdasarkan pelaksanaan kegiatan praktik yang penulis laksanakan pada bagian perancangan, pemograman, dan instalasi di PT. Simenteknindo, mulai 26 Agustus 2024 hingga 26 Desember 2024, dengan judul *Pengaplikasian Soft Starters ABB PSTX untuk Optimalisasi Start-Up Motor Pelletizer*. Laporan ini juga disusun untuk memenuhi Satuan Kredit Semester (SKS) pada semester V Program Studi D-IV Teknologi Rekayasa Mekatronika di Politeknik Caltex Riau.

Pelaksanaan Kerja Praktik selama kurang lebih empat bulan ini memberikan banyak manfaat bagi penulis. Kegiatan ini menambah pengetahuan, wawasan, dan keterampilan dalam aplikasi teknologi rekayasa mekatronika. Selain itu, memberikan pengalaman kerja berharga sebagai persiapan untuk dunia kerja yang sesungguhnya. Diharapkan, kegiatan ini dapat meningkatkan kesiapan penulis untuk memasuki dunia kerja.

Penyelesaian Kerja Praktik ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung, baik dalam bentuk

ilmu pengetahuan, materi, tenaga, pemikiran, maupun motivasi. Bantuan tersebut sangat memudahkan penulis dalam menyelesaikan Kerja Praktik ini. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Dadang Syarif Sihabudin Sahid, S.Si., M.Sc. selaku Direktur Politeknik Caltex Riau.
2. Ibu Made Rahmawaty, S.T., M.Eng. selaku Ketua Program Studi Teknologi Rekayasa Mekatronika Politeknik Caltex Riau.
3. Bapak Tianur, S.ST., M.Eng. selaku Koordinator Kerja Praktik Program Studi Teknologi Rekayasa Mekatronika Politeknik Caltex Riau.
4. Bapak Jajang Jaenudin, S.T., M.T. selaku Dosen pembimbing Kerja Praktik penulis program Studi Teknologi Rekayasa Mekatronika Politeknik Caltex Riau.
5. Bapak Rahmat Arifin sebagai Project Manager PT. Simenteknindo
6. Bapak Kharsiman selaku Pembimbing Kerja Praktik dari PT. Simenteknindo
7. Bapak Andhanu sebagai Senior Engineer PT. Simenteknindo yang telah membantu penulis dalam menjelaskan dan menerangkan apa saja yang terdapat dalam pembahasan dari Laporan Kerja Praktik penulis.

-
8. Bapak Mufid sebagai Manpower PT. Simenteknindo, yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan wawasan serta bimbingan pada saat penulis melaksanakan Kerja Praktik dan pembuatan Laporan Kerja Praktik.
 9. Ibu Esti sebagai Admin Workshop PT. Simenteknindo, yang telah membantu penulis serta teman-teman penulis dalam melengkapi berkas kepada penulis baik secara langsung ataupun tidak langsung.
 10. Seluruh karyawan yang bekerja di PT. Simenteknindo yang telah memberikan wawasan serta bantuannya kepada penulis baik secara langsung ataupun tidak langsung.
 11. Teruntuk para sahabat penulis, Adi Julian Putra, Abdul Karim, teman-teman dari Politeknik Negeri Padang, dan teman-teman Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung yang selalu membantu dan menemani hari-hari penulis selama Kerja Praktik.
 12. Semua Pihak yang telah membantu dalam penyusunan Laporan ini yang namanya tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa laporan Kerja Praktik ini masih terdapat kekurangan dalam materi dan penyajiannya. Dengan segala keterbatasan, penulis telah berupaya sebaik mungkin. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan di masa depan. Semoga laporan ini bermanfaat bagi penulis, institusi, dan pembaca. Terima kasih atas dukungan semua pihak.

Tangerang, 28 Desember 2024



Daniel Simatupang

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Kerja Praktik	1
1.2 Waktu Dan Tempat Pelaksanaan.....	2
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Manfaat Kerja Praktik	4
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II PROFIL PERUSAHAAN	6
2.1 Profil Perusahaan.....	6
2.2 Nama dan Lokasi Perusahaan.....	7
2.3 Visi dan Misi	8
2.3.1 Visi.....	8
2.3.2 Misi.....	8
2.4 Struktur Organisasi PT. Simenteknindo	8
2.5 Logo Perusahaan	9
2.6 Peta Lokasi	9
BAB III LANDASAN TEORI	11
3.1 Pelletizer	11
3.2 Motor Listrik	13
3.3 Soft Starter ABB PSTX.....	14

3.3.1	Definisi Soft Starter	14
3.3.2	Prinsip Kerja Soft Starter	16
3.4	Komponen Utama Soft Starter	18
3.4.1	Silicon Controlled Rectifier (SCR).....	18
3.4.2	Bypass Contactor Internal.....	18
3.4.3	Microcontroller (Unit Kontrol Utama)	19
3.5	Fitur Unggulan Soft Starters ABB PSTX.....	19
BAB IV	PEMBAHASAN	21
4.1	Fokus Kerja Praktik.....	21
4.1.1	Fungsi dan Alasan.....	21
4.1.2	Komponen-Komponen yang Digunakan	22
4.1.3	<i>Wiring</i>	24
4.1.4	Pembuatan Program	26
4.1.5	<i>Setting</i> Soft Starter	27
4.1.6	Fungsi Paramater Soft Starter	30
4.2	Kegiatan Kerja Praktik	32
4.2.1	Pemasangan Komponen pada Panel Control	32
4.2.2	<i>Wiring</i> Panel Control	34
4.2.3	Membuat <i>Tag Number</i> dan <i>Name Tag</i>	35
4.2.4	Instalasi Perangkat pada Panel Control.....	36
4.2.5	<i>Continuity Test</i> dan <i>Commissioning</i> PLC	36
4.2.6	Pengemasan panel sebelum pengiriman	37
4.3	<i>Resume</i> Kerja Praktik	38
BAB V	PENUTUP	45
5.1	Kesimpulan.....	45

5.2	Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA.....		47
LAMPIRAN.....		48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Workshop PT. Simenteknindo.....	7
Gambar 2. 2 Struktur Organisasi PT. Simenteknindo	9
Gambar 2. 3 Logo Perusahaan PT. Simenteknindo.....	9
Gambar 2. 4 Peta Workshop PT. Simenteknindo.....	10
Gambar 2. 5 Circuit diagram soft starter	19
Gambar 3. 1 Hasil pelet kayu yang telah diproses menggunakan mesin pelletizer 12	
Gambar 3. 2 Mesin Pelletizer untuk pembentukan pelet kayu ...	14
Gambar 3. 3 Soft Starter ABB PSTX.....	15
Gambar 3. 4 Perbandingan Torsi Akselerasi pada Direct-On-Line (DOL) dan Soft Starter dengan Kontrol Ramp Tegangan.....	18
Gambar 4. 1 Bentuk PLC Siemens S7-1200	23
Gambar 4. 2 Power Supply.....	23
Gambar 4. 3 MCCB 3 Phase	24
Gambar 4. 4 Wiring ABB PSTX.....	25
Gambar 4. 5 Wiring PLC	25
Gambar 4. 6 Wiring Motor Pellet Mill.....	26
Gambar 4. 7 Pemilihan Modul PLC	26
Gambar 4. 8 Program PLC	27
Gambar 4. 9 Proses download program ke PLC	27
Gambar 4. 10 Setting tanggal dan waktu.....	28
Gambar 4. 11 Basic Set-Up.....	28
Gambar 4. 12 Tampilan HMI Soft Starter.....	29
Gambar 4. 13 Parameter	29
Gambar 4. 14 Backup	30
Gambar 4. 15 Proses Backup	30
Gambar 4. 16 kurva tegangan saat start ramp	31
Gambar 4. 17 kurva tegangan saat stop ramp.....	32
Gambar 4. 18 Desain Layout pada proyek PT. Bukit Asam	33
Gambar 4. 19 Pemasangan komponen pada proyek PT. Bukit Asam.....	33

Gambar 4. 20 Proses wiring pada panel control PT. Elang Perdana	34
Gambar 4. 21 Membuat Tag Number dan Name Tag	35
Gambar 4. 22 Instalasi motor dan sensor pada mesin pelletizer ke panel control.....	36
Gambar 4. 23 Proses commisioning program pada panel control PT. Elang Perdana	37
Gambar 4. 24 Proses pengemasan panel	38

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Resume Kerja Praktik.....	30
--------------------------------------	----

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Kerja Praktik

Perkembangan teknologi digital yang semakin pesat telah membawa perubahan signifikan pada berbagai aspek kehidupan, termasuk teknologi, pendidikan, budaya, dan informasi. Perubahan ini berdampak langsung pada dunia industri yang berperan penting dalam memenuhi kebutuhan masyarakat modern. Industri tidak hanya dituntut untuk menghasilkan produk berkualitas yang sesuai dengan kebutuhan zaman. selain itu, industri juga memerlukan sumber daya manusia yang terampil, produktif, dan inovatif untuk mendukung proses produksi yang efektif dan efisien.

Kerja sama antara dunia industri dan sumber daya manusia menjadi salah satu faktor kunci untuk menghadapi tantangan global. Kolaborasi ini dapat diwujudkan melalui pembelajaran berbasis teknologi, penerapan inovasi di sektor industri, serta pelaksanaan program Kerja Praktik bagi mahasiswa. Program Kerja Praktik memberikan mahasiswa peluang untuk mengaplikasikan teori perkuliahan dalam lingkungan kerja nyata. Kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan keterampilan teknis sekaligus pemahaman terhadap dinamika dunia kerja.

Politeknik Caltex Riau, sebagai salah satu lembaga pendidikan yang berfokus pada pengembangan teknologi dan ilmu pengetahuan, terus berupaya mencetak lulusan yang kompeten,

berkualitas, dan mampu bersaing di dunia kerja. Salah satu langkah strategis yang diterapkan adalah mewajibkan mahasiswa untuk mengikuti program Kerja Praktik. Program ini bertujuan untuk memberikan pengalaman langsung di lingkungan kerja profesional, sehingga mahasiswa dapat memahami kondisi nyata di dunia industri, mempraktikkan ilmu yang telah diperoleh selama perkuliahan, serta meningkatkan kemampuan adaptasi terhadap tantangan dunia kerja.

Demi mewujudkan hal tersebut, penulis memilih untuk melaksanakan Kerja Praktik di PT. Simenteknindo sebuah perusahaan yang bergerak di bidang *Electrical and Automation*. Perusahaan ini memiliki spesialisasi dalam perancangan dan pembuatan panel atau *panel maker*, yang relevan dengan bidang studi Teknologi Rekayasa Mekatronika. PT. Simenteknindo berlokasi di Kecamatan Cisoka, Kabupaten Tangerang, Provinsi Banten.

Dengan pelaksanaan Kerja Praktik ini, diharapkan penulis dapat mengintegrasikan teori dan praktik, memahami teknologi yang diterapkan dalam dunia industri, serta mempersiapkan diri untuk bersaing di dunia kerja.

1.2 Waktu Dan Tempat Pelaksanaan

Pelaksanaan Kerja Praktik mengikuti jadwal yang berlaku di PT. Simenteknindo yang dimulai dari tanggal 26 Agustus 2024 – 26 Desember 2024. Adapun jadwal yang berlaku yaitu:

Hari : Senin s/d Jum'at
Waktu : 08.00 – 17.00 WIB
Tempat : Workshop PT. Simenteknindo, Jalan Surya Grand
Cisoka, Pergudangan Surya Grand Cisoka Blok D No.
16 Bojongloa, kecamatan Cisoka, Kabupaten
Tangerang, Provinsi Banten, Indonesia.

1.3 Tujuan

1. Memperluas wawasan dan meningkatkan keterampilan mahasiswa dalam bidang Teknologi Rekayasa Mekatronika, khususnya pada aplikasi ilmu di industri *Electrical and Automation*.
2. Meningkatkan kemampuan berkomunikasi dan adaptasi sosial di lingkungan kerja praktik guna membangun sikap profesional dan etika kerja yang baik.
3. Memenuhi salah satu persyaratan akademik dalam penyelesaian mata kuliah Kerja Praktik untuk program studi D-IV Teknologi Rekayasa Mekatronika, Politeknik Caltex Riau.
4. Memahami implementasi ilmu mekatronika dalam berbagai bidang industri, khususnya proses-proses yang berkaitan dengan *Electrical and Automation*.
5. Mempelajari tahapan pengerjaan panel listrik (*panel maker*) di PT. Simenteknindo, mulai dari desain

hingga instalasi, sesuai standar industri.

6. Memperoleh pengalaman langsung di dunia kerja untuk mempersiapkan diri dalam menghadapi tantangan karier di bidang Teknologi Rekayasa Mekatronika.

1.4 Manfaat Kerja Praktik

1. Dapat menambah wawasan, pengalaman dan gambaran mengenai dunia pekerjaan.
2. Melihat secara langsung penggunaan dan peranan teknologi pada dunia kerja.
3. Mendapatkan ilmu baru yang sebelumnya belum dipelajari di luar maupun di Politeknik Caltex Riau.
4. Dapat belajar lebih bertanggung jawab atas pekerjaan dan tekanan dalam tugas yang diberikan.
5. Dapat mengetahui secara langsung prosedur kerja di PT. Simenteknindo.
6. Lebih meningkatkan kemampuan dan kreativitas diri di lingkungan dunia kerja.

1.5 Sistematika Penulisan

Laporan Kerja Praktik ini disusun dengan sistematika sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan

Bab I menjelaskan mengenai latar belakang, maksud, tujuan dan manfaat Kerja Praktik. Selain itu, bab ini juga

menguraikan pelaksanaan Kerja Praktik dan sistematika penulisan laporan Kerja Praktek.

BAB II Profil Perusahaan

Bab II berisi gambaran umum dari PT. Simenteknindo, termasuk profil singkat perusahaan, visi dan misi perusahaan, serta struktur organisasi PT. Simenteknindo.

BAB III Landasan Teori

Bab III berisi tentang teori-teori dan referensi yang relevan dengan kegiatan kerja praktik yang dilakukan di PT. Simenteknindo, serta penerapan ilmu yang dipelajari dalam dunia kerja.

BAB IV Pembahasan

Bab IV menjelaskan proses atau kegiatan yang dilakukan selama kerja praktik di perusahaan maupun secara spesifik di unit kerja tempat Kerja Praktik dilakukan.

BAB V Penutup

Bab V berisi kesimpulan dari hasil kerja praktik serta saran-saran yang dapat diberikan kepada PT. Simenteknindo untuk pengembangan dan perbaikan di masa depan, yang berkaitan dengan kegiatan Kerja Praktik yang telah dilakukan.

BAB II

PROFIL PERUSAHAAN

2.1 Profil Perusahaan

PT. Simenteknindo merupakan anak perusahaan dari Henmar Group yang pada mulanya berlokasi di Ruko Golden Boulevard, kemudian berpindah ke Cisoka. Selain PT. Simenteknindo, Henmar Group juga membawahi dua perusahaan lainnya yaitu PT. Raja Listrik Indonesia dan PT. IOT Integrasi Otomasi yang sama-sama bergerak dibidang *electrical*. PT. Raja Listrik bergerak dibidang *electrical maintenance* dan PT. Simenteknindo sebagai supplier barang – barang *electrical*. PT. IOT Integrasi Otomasi adalah perusahaan yang bergerak dibidang jasa *Industrial Automation Service* yang telah dikenal luas di berbagai kalangan industri. Engineering pada perusahaan ini sudah dibekali *training* dan mendapatkan sertifikat resmi dari SIEMENS, MITSUBISHI, dll.

PT. Simenteknindo merupakan perusahaan elektrik distributor resmi SIEMENS yang telah berdiri lebih dari 20 tahun dan telah dikenal luas di berbagai kalangan industri. Berkaitan dengan lingkup otomasi seperti PLC, HMI, inverter, servo, sistem SCADA, dan *panel maker*, perusahaan ini memiliki reputasi yang sangat baik. Perusahaan ini juga didukung dengan beragam suku cadang dari salah satu merek ternama di dunia yaitu SIEMENS. Selain produknya, PT.Simenteknindo juga memiliki engineer

berpengalaman yang akan mendukung dan melayani semua permintaan *customer* selama 24 jam.

Berikut adalah gambar Workshop PT. Simenteknindo dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2. 1 Workshop PT. Simenteknindo

2.2 Nama dan Lokasi Perusahaan

Nama Perusahaan : PT. Simenteknindo

Anak Perusahaan : Henmar Group

Alamat : Workshop PT. Simenteknindo, Jalan
Raya Cisoka, Pergudangan Surya Grand

Cisoka Blok D No. 16 Bojongloa,
Kecamatan Cisoka, Kabupaten Tangerang,
Provinsi Banten, Indonesia.

No. Telephone : 02129398737

Email : Info@simenteknindo.com
Sales@simenteknindo.com

2.3 Visi dan Misi

“Visi dan misi ini diterapkan dengan baik dan menjadi tolak ukur keberhasilan bagi PT. Simenteknindo.”

2.3.1 Visi

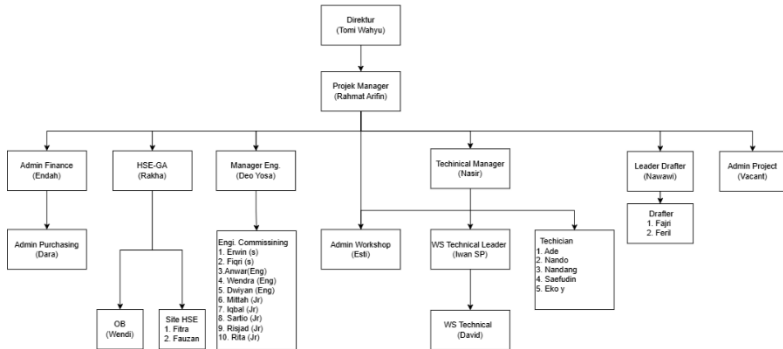
“Menjadikan perusahaan engineering terbesar, terpercaya, profesional dan penuh integrasi yang tinggi.”

2.3.2 Misi

“Menjadikan sumber manusia yang kreatif, inovatif, handal dan berkualitas sehingga memberikan servis yang memuaskan dan menjadi pilihan utama bagi para konsumen.”

2.4 Struktur Organisasi PT. Simenteknindo

Struktur organisasi dari PT. Simenteknindo dapat dilihat pada Gambar 2.2



Gambar 2. 2 Struktur Organisasi PT. Simenteknindo

2.5 Logo Perusahaan

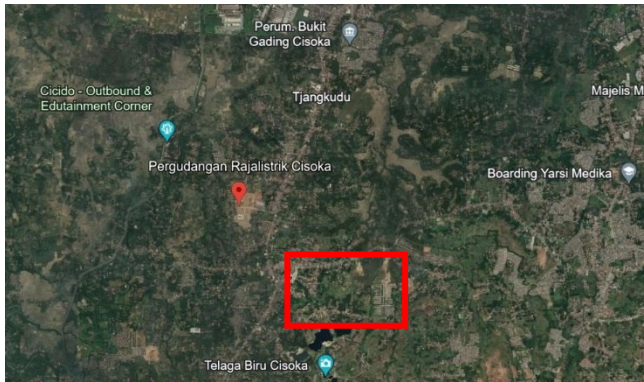
Berikut adalah logo PT. Simenteknindo yang ditunjukkan pada Gambar 2.3



Gambar 2. 3 Logo Perusahaan PT. Simenteknindo

2.6 Peta Lokasi

PT. Simenteknindo merupakan perusahaan *electrical* yang berkaitan dengan lingkup otomasi seperti PLC, HMI, inverter, dan panel maker. Workshop PT. Simenteknindo, berada di Jalan Surya Grand Cisoka, Pergudangan Surya Grand Cisoka Blok D No. 16 Bojongloa Kecamatan Cisoka, Kabupaten Tangerang, Provinsi Banten, Indonesia.



Gambar 2. 4 Peta Workshop PT. Simenteknindo

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1 Pelletizer

Pelletizer merupakan mesin yang digunakan untuk membentuk bahan mentah, seperti serbuk kayu, serpihan kayu, atau biomassa lainnya, menjadi pelet dengan ukuran dan bentuk seragam. Mesin ini merupakan berperan penting dalam berbagai industri, termasuk industri kayu, biomassa, pakan ternak, dan plastik. Dalam industri kayu, pelletizer digunakan untuk menghasilkan pelet kayu (*wood pellet*) yang sering dimanfaatkan sebagai bahan bakar pembangkit listrik biomassa, serta untuk pembuatan produk kayu lainnya.

Proses kerja pelletizer melibatkan beberapa tahapan utama:

1. Persiapan Material

Bahan mentah seperti serbuk kayu atau serpihan kayu harus diolah terlebih dahulu untuk memastikan kelembapan dan ukuran material sesuai untuk pembentukan pelet.

2. Proses Kompresi

Material yang telah siap dimasukkan ke dalam mesin pelletizer, kemudian diproses dengan kompresi tinggi. Melalui cetakan atau *die*, material ditekan menggunakan

tekanan mekanis. Pada tahap ini, lignin dalam material akan berperan sebagai pengikat alami, sehingga material tersebut dapat membentuk pelet yang padat dan seragam.

3. Pembentukan Pelet

Material yang telah dipadatkan keluar dari cetakan dalam bentuk butiran kecil atau pelet yang siap digunakan atau diproses lebih lanjut. Hasil pembentukan pelet dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3. 1 Hasil pelet kayu yang telah diproses menggunakan mesin pelletizer

Pelletizer digerakkan oleh motor listrik yang berfungsi untuk mengoperasikan sistem kompresi dan roller dalam mesin. Keandalan motor listrik sangat penting untuk memastikan pelletizer dapat bekerja secara kontinu dan efisien. Namun, motor sering menghadapi tantangan saat *start-up*, seperti lonjakan arus

listrik yang dapat merusak komponen atau mengurangi umur motor. Oleh karena itu, perangkat seperti soft starter digunakan untuk mengurangi lonjakan arus dan memastikan *start-up* yang lebih halus.

3.2 Motor Listrik

Motor listrik adalah perangkat yang mengubah energi listrik menjadi energi mekanik melalui interaksi medan magnet. Motor ini terdiri dari dua bagian utama, yaitu stator dan rotor. Pada mesin pelletizer, motor yang digunakan adalah motor induksi 3 fasa, yang bekerja berdasarkan prinsip medan magnet rotasi. Ketika arus listrik tiga fasa mengalir melalui kumparan stator, medan magnet yang dihasilkan akan mempengaruhi rotor. Interaksi ini menyebabkan rotor berputar, menghasilkan tenaga mekanik yang menggerakkan komponen utama mesin, seperti sistem kompresi dan roller.

Proses ini memungkinkan bahan baku, seperti serbuk kayu atau biomassa, untuk dipadatkan menjadi pelet dengan ukuran dan bentuk yang seragam. Mesin pelletizer yang menggunakan motor listrik dalam pembentukan pelet kayu dapat dilihat pada Gambar 3.2.



Gambar 3. 2 Mesin Pelletizer untuk pembentukan pelet kayu

Salah satu tantangan yang dihadapi pada motor listrik 3 fasa di mesin pelletizer adalah fenomena *start-up*. Saat motor pertama kali dihidupkan, lonjakan arus listrik yang tinggi sering terjadi. Lonjakan arus ini dapat merusak komponen motor dan memperpendek umur mesin secara keseluruhan. Oleh karena itu, penggunaan soft starter sangat penting untuk mengurangi lonjakan arus yang terjadi saat *start-up*, sehingga motor dapat bekerja dengan lebih efisien dan memiliki umur yang lebih panjang.

3.3 Soft Starter ABB PSTX

Berikut beberapa pembahasan terkait Soft Starter

3.3.1 Definisi Soft Starter

Soft Starter adalah perangkat elektronik yang digunakan untuk mengatur tegangan yang diberikan ke motor listrik selama proses penghidupan awal (*start-up*). Dengan perangkat ini,

tegangan awal diberikan secara bertahap sehingga motor dapat beroperasi secara perlahan. Proses ini membantu mengurangi lonjakan arus dan torsi, melindungi motor dari kerusakan mekanis akibat *start* mendadak, serta memperpanjang masa pakai peralatan.



Gambar 3. 3 Soft Starter ABB PSTX

Soft Starter bekerja berdasarkan prinsip pengaturan tegangan dengan memanfaatkan komponen seperti thyristor (SCR). Tegangan awal yang rendah secara bertahap meningkat hingga mencapai tegangan nominal, memungkinkan motor mencapai kecepatan penuh secara halus tanpa tekanan berlebih pada sistem mekanis dan elektrik.

Dalam aplikasi industri, soft starter digunakan untuk melindungi motor dan memperpanjang umur peralatan, terutama

pada mesin seperti pompa, kompresor, dan konveyor. Selain itu, soft starter juga dapat melindungi sistem dari ketidakstabilan tegangan dan beban lebih, serta meningkatkan efisiensi operasional secara keseluruhan.

3.3.2 Prinsip Kerja Soft Starter

Soft Starter bekerja dengan prinsip pengendalian tegangan yang diterapkan pada motor selama proses *start-up* dan deselerasi. Hal ini dilakukan untuk mengurangi lonjakan arus listrik dan torsi awal, serta memberikan akselerasi dan deselerasi yang halus. Secara umum, prinsip kerja ini dapat dijelaskan dalam beberapa tahapan:

1. Pengendalian Tegangan Awal

Soft starter memanfaatkan komponen semikonduktor seperti thyristor (SCR) untuk mengontrol tegangan yang diberikan ke motor. Pada saat *start-up*, tegangan yang diberikan dimulai dari nilai rendah dan secara bertahap meningkat hingga mencapai tegangan nominal. Pengaturan ini membantu motor untuk memulai dengan perlahan tanpa lonjakan arus yang berlebihan.

2. Kurva Tegangan terhadap Waktu (*Voltage Ramp-Up*)

Pada proses *start-up*, kurva tegangan menunjukkan peningkatan secara bertahap terhadap waktu. Kurva ini biasanya berbentuk *ramp-up* (gradien naik) yang

menggambarkan peningkatan tegangan yang terkontrol. Tegangan yang bertahap ini juga menyebabkan arus dan torsi naik secara proporsional.

3. Kontrol Akselerasi dan Deselerasi

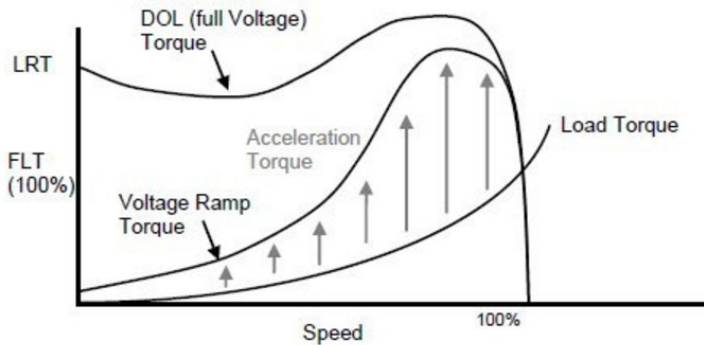
Soft Starter tidak hanya mengatur *start-up*, tetapi juga memungkinkan deselerasi yang terkontrol saat motor dimatikan. Deselerasi yang halus mencegah hentakan mendadak pada sistem mekanik, terutama pada aplikasi seperti pompa dan konveyor.

4. Pengurangan Lonjakan Arus dan Torsi Awal

Dengan pengaturan tegangan, lonjakan arus yang biasa terjadi pada motor dapat diminimalkan. Hal ini sangat penting untuk melindungi komponen listrik dan mekanik serta mencegah kerusakan dini pada motor.

5. Perlindungan Tambahan

Beberapa model soft starter modern, seperti ABB PSTX, dilengkapi perlindungan tambahan, seperti deteksi ketidakstabilan tegangan, kelebihan arus, dan kehilangan fase, yang memberikan keamanan lebih selama operasi motor.



Gambar 3. 4 Perbandingan Torsi Akselerasi pada Direct-On-Line (DOL) dan Soft Starter dengan Kontrol Ramp Tegangan

3.4 Komponen Utama Soft Starter

Berikut beberapa komponen utama yang terdapat di Soft Starter

3.4.1 Silicon Controlled Rectifier (SCR)

Silicon Controlled Rectifier (SCR) berfungsi mengontrol arus listrik yang diberikan ke motor listrik selama proses *start* dan *stop*. Hal ini memungkinkan pengurangan arus inrush secara bertahap untuk menghindari lonjakan arus yang dapat merusak motor atau sistem kelistrikannya.

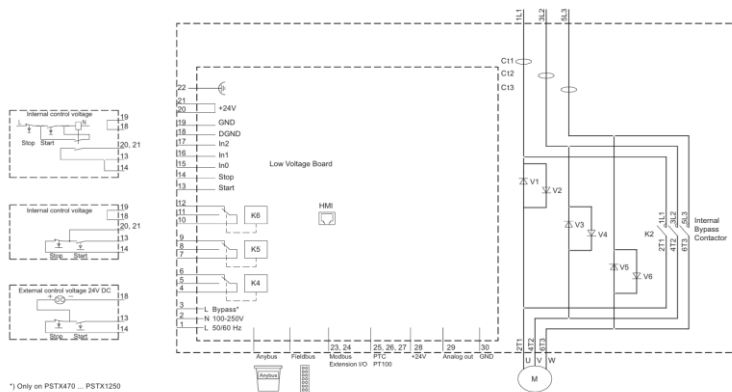
3.4.2 Bypass Contactor Internal

Komponen ini berfungsi menghubungkan motor langsung ke sumber daya setelah mencapai kecepatan penuh untuk mengurangi panas pada SCR dan meningkatkan efisiensi, sehingga

Bypass contactor memastikan bahwa SCR hanya bekerja saat diperlukan.

3.4.3 Microcontroller (Unit Kontrol Utama)

Komponen ini berfungsi mengelola parameter operasional, seperti tegangan, waktu *start-up*, dan proteksi. Komponen ini menggunakan algoritma adaptif untuk memaksimalkan efisiensi motor, termasuk fitur kontrol torsi adaptif.



Gambar 2. 5 Circuit diagram soft starter

3.5 Fitur Unggulan Soft Starters ABB PSTX

Beberapa fitur unggulan yang membedakan ABB PSTX dengan soft starters lainnya antara lain:

1. Kontrol Adaktif

Fitur ini membantu meminimalkan lonjakan torsi selama *start* dan mengurangi efek tekanan mekanis

saat *stop*.

2. Proteksi Motor Terintegrasi

Fitur ini Memproteksi motor terhadap *overvoltage*, ketidakseimbangan fasa, dan *overheating*.

3. Fitur Komunikasi Digital

Fitur ini mendukung protokol seperti Modbus RTU, Profibus, dan Ethernet untuk integrasi ke dalam sistem otomasinya.

4. Efisiensi Energi

ABB PSTX juga memiliki fitur hemat energi untuk aplikasi dengan beban rendah.

BAB IV

PEMBAHASAN

4.1 Fokus Kerja Praktik

Fokus kerja praktik penulis adalah pada pengaplikasian Soft Starter ABB PSTX untuk optimalisasi *start-up* motor pelletizer di PT. Sampoerna Kayoe. Dalam laporan ini, penulis memusatkan pembahasan pada penerapan Soft Starter ABB PSTX yang diintegrasikan dengan PLC Siemens S7-1200 untuk motor pelletizer. Proyek ini merupakan bagian dari pekerjaan yang penulis ikuti di PT. Simentenikndo, yang berlokasi di Kabupaten Batang, Jawa Tengah. Adapun sistematika pembahasan dalam laporan ini disusun sebagai berikut:

4.1.1 Fungsi dan Alasan

Penggunaan Soft Starter ABB PSTX pada mesin pelletizer di PT. Sampoerna Kayoe memiliki beberapa fungsi utama. Perangkat ini berfungsi untuk mengurangi lonjakan arus listrik selama proses *start-up* motor pada mesin pelletizer, yang sangat penting untuk melindungi motor serta komponen terkait dari potensi kerusakan akibat arus berlebih. Dengan kemampuan untuk mengurangi arus dan torsi awal, soft starter juga dapat meminimalkan beban mekanis dan termal pada motor, sehingga memperpanjang usia operasional motor.

Selain itu, Soft Starter ABB PSTX juga memastikan motor berjalan secara stabil dan efisien selama proses *start-up*, yang mendukung kelancaran proses produksi pelletizer. Perangkat ini dilengkapi dengan fitur pengaturan *start-up* yang hemat energi dan aman, sehingga sangat ideal untuk diaplikasikan pada motor dengan beban berat, seperti pada mesin pelletizer.

Dengan berbagai keunggulan tersebut, penggunaan Soft Starter ABB PSTX menjadi sangat penting untuk menjaga kinerja motor. Hal ini tidak hanya memastikan kelangsungan operasional mesin pelletizer, tetapi juga mendukung efisiensi keseluruhan sistem produksi, sehingga memberikan dampak positif bagi produktivitas dan keberlanjutan proses industri di PT. Sampoerna Kayoe.

4.1.2 Komponen-Komponen yang Digunakan

Pada project ini menggunakan beberapa komponen sebagai berikut :

a. PLC Siemens S7-1200

PLC berfungsi sebagai otak pengendali bagi soft starters, memungkinkan operasi yang aman, efisien, dan terintegrasi dalam sistem otomasi industri. Kombinasi ini memberikan efisiensi energi, mengurangi keausan mekanis motor, dan meminimalkan risiko kerusakan sistem.



Gambar 4. 1 Bentuk PLC Siemens S7-1200

b. Power Supply

Power supply berfungsi untuk memberi power pada komponen komponen yang membutuhkan sumber dc.



Gambar 4. 2 Power Supply

c. MCCB 3 Phase

MCCB 3 Phase berfungsi sebagai pemutus arus yang melindungi sistem soft starter dari berbagai gangguan seperti *overload*, *short circuit*, dan *ground fault*. Selain itu, MCCB juga memberikan perlindungan tambahan, mendukung pengendalian manual, serta memastikan keamanan dan keandalan operasional sistem.

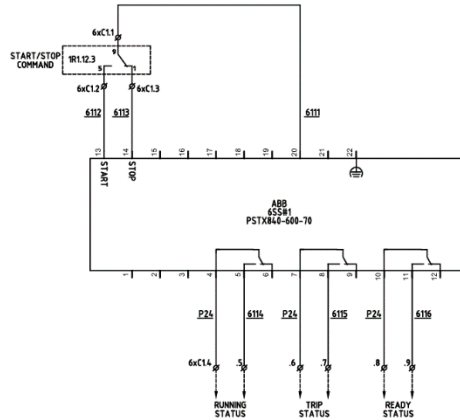


Gambar 4. 3 MCCB 3 Phase

4.1.3 Wiring

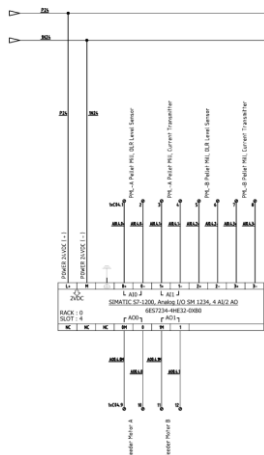
Sebelum masuk kedalam pemrograman di perlukan untuk *connect* Soft Starters, PLC dan motor sebagai berikut :

a. *Wiring* Soft Starters ABB PSTX

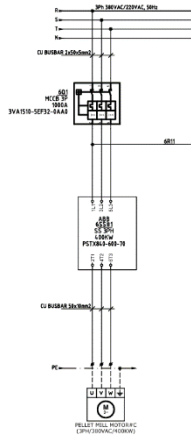


Gambar 4. 4 Wiring ABB PSTX

b. *Wiring* PLC



Gambar 4. 5 Wiring PLC

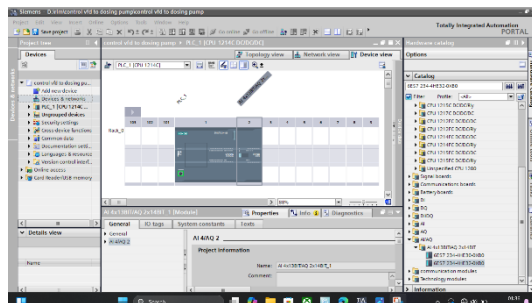


Gambar 4. 6 Wiring Motor Pellet Mill

4.1.4 Pembuatan Program

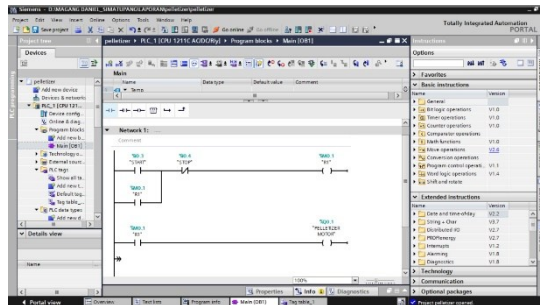
Pada pembuatan program control ABB PSTX , penulis menggunakan software Tia Portal V18 dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Sesuaikan jenis modul PLC yang digunakan



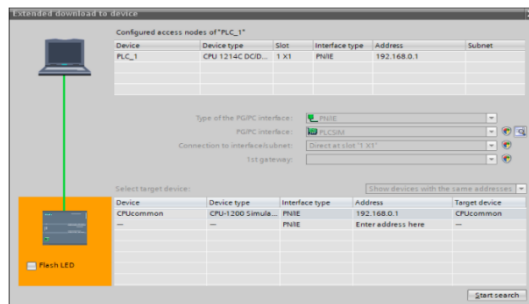
Gambar 4. 7 Pemilihan Modul PLC

b. Buat program sebagai berikut



Gambar 4. 8 Program PLC

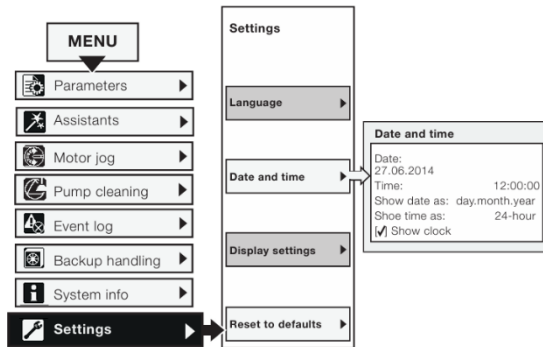
c. *Download* program ke PLC



Gambar 4. 9 Proses download program ke PLC

4.1.5 *Setting* Soft Starter

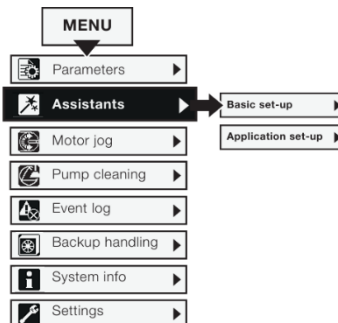
- a. Masuk ke Menu pada HMI Soft Starter, lalu *setting* waktu dan tanggal kemudian simpan.



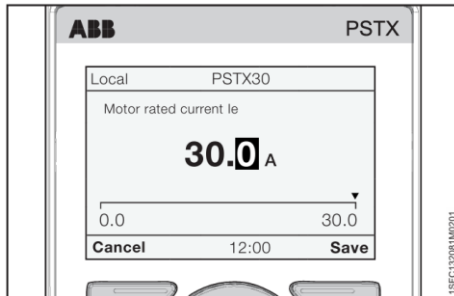
Gambar 4. 10 Setting tanggal dan waktu

b. Lakukan *Basic Set-Up* dengan masuk ke menu *Assistants* lalu memasukkan spesifikasi motor pelletizer dengan spesifikasi sebagai berikut:

- Tegangan motor (U_e): 380 V.
- Arus terukur (I_e) : 50 A.
- Frekuensi : 50 Hz.



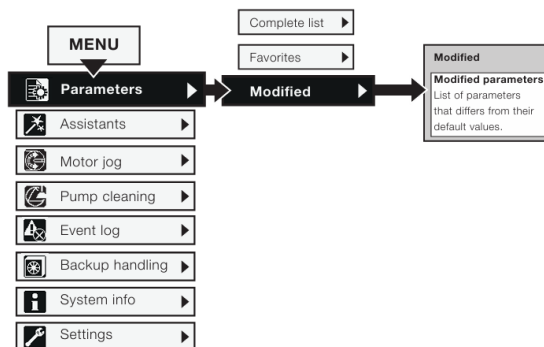
Gambar 4. 11 Basic Set-Up



Gambar 4. 12 Tampilan HMI Soft Starter

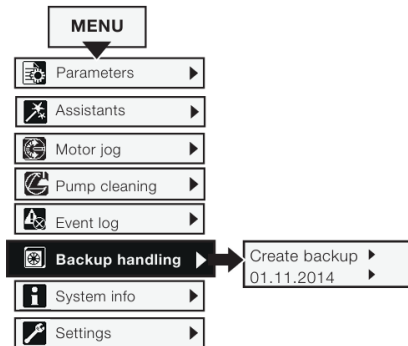
c. Lakukan Penyesuaian Parameter (*Fine Tuning*), dengan masuk ke menu parameter dan atur parameter sebagai berikut:

- *Start Ramp Time*: 10 s
- *Stop Ramp Time*: 8 s
- *Start Ramp Initial Level*: 30%
- *Stop Ramp End Level*: 10%
- *Current Limit Level*: 5 x I_e (250A)

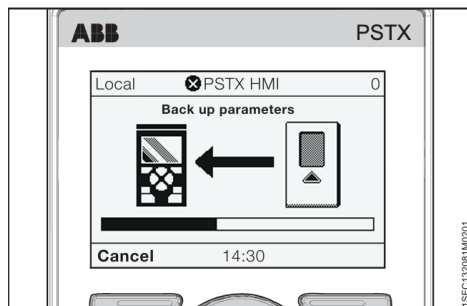


Gambar 4. 13 Parameter

- d. Lakukan *Backup handling* untuk memberikan perlindungan tambahan ketika proteksi utama gagal berfungsi, seperti pada kasus *overload* atau lonjakan arus.



Gambar 4. 14 Backup



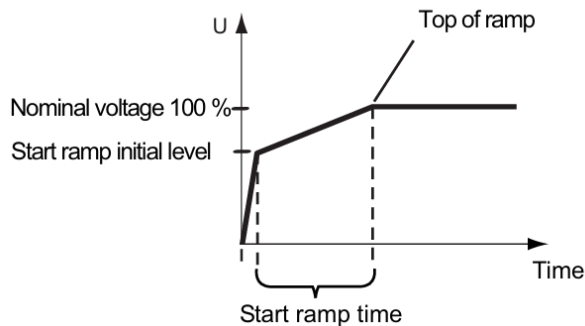
Gambar 4. 15 Proses Backup

- e. Untuk *running* motor dilakukan melalui kontrol HMI PLC

4.1.6 Fungsi Paramater Soft Starter

- a. *Start Ramp Time* berfungsi menentukan waktu yang diperlukan oleh soft starter untuk meningkatkan tegangan dari *Start Ramp Initial Level* (Tegangan awal) hingga tegangan penuh (100%).

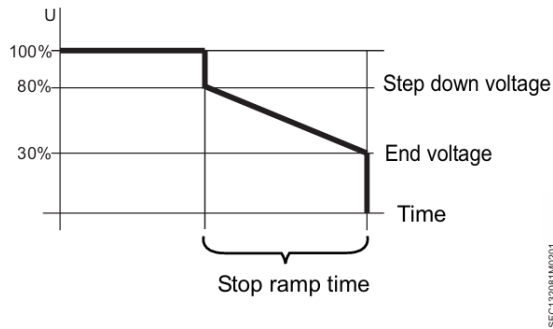
- b. *Stop Ramp Time* berfungsi Menentukan waktu yang diperlukan oleh soft starter untuk menurunkan tegangan dari tegangan penuh (100%) ke *Stop Ramp End Level* saat motor berhenti.
- c. *Start Ramp Initial Level* berfungsi menentukan persentase tegangan awal yang diberikan ke motor saat start ramp dimulai. Jika *Start Ramp Initial Level* diatur ke 30%, motor akan mulai dengan tegangan 30% dari tegangan penuh. kurva tegangan saat dilakukam *start ramp* dapat dilihat pada Gambar 4.16



Gambar 4. 16 kurva tegangan saat start ramp

- d. *Stop Ramp End Level* berfungsi menentukan persentase tegangan akhir yang diberikan ke motor sebelum motor benar-benar berhenti selama proses *stop ramp*. Jika *Stop Ramp End Level* diatur ke 10%, tegangan akan turun dari 100% ke 10% selama waktu *Stop Ramp Time*. kurva tegangan saat dilakukam *stop ramp* dapat dilihat pada

Gambar 4.17



Gambar 4. 17 kurva tegangan saat stop ramp

- e. *Current Limit Level* berfungsi menentukan batas maksimum arus yang diizinkan selama proses *start ramp*. Jika *Current Limit Level* diatur ke $5 \times I_e$ (I_e adalah arus terukur motor), dan arus terukur motor adalah 50A, maka arus maksimum yang diizinkan adalah 250A.

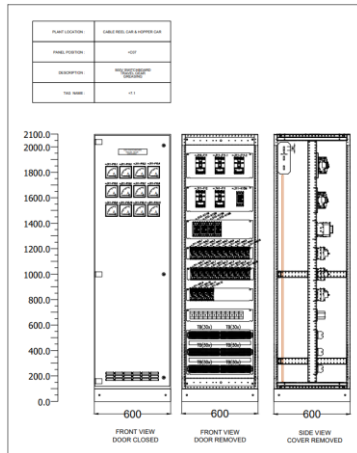
4.2 Kegiatan Kerja Praktik

Adapun beberapa kegiatan yang dilakukan selama kerja praktik di PT. Simenteknindo.

4.2.1 Pemasangan Komponen pada Panel Control

Proses pemasangan komponen dilakukan sesuai dengan desain layout yang telah disusun oleh drafter dari PT. Simenteknindo, yang mencakup daftar dan ukuran komponen tersebut. Tahap pertama dalam pemasangan adalah instalasi *DIN*

rail dan *kabel duct*, karena kedua komponen ini berfungsi sebagai tempat pemasangan perangkat dan jalur kabel. Setelah itu, proses dilanjutkan dengan pemasangan komponen-komponen lainnya, seperti PLC, power supply, MCB, relay, dan komponen lainnya pada panel kontrol tersebut.



Gambar 4. 18 Desain Layout pada proyek PT. Bukit Asam



Gambar 4. 19 Pemasangan komponen pada proyek PT. Bukit Asam

4.2.2 *Wiring Panel Control*

Apabila semua komponen pada panel telah terpasang, tahap selanjutnya adalah proses *wiring* yang jalur kabelnya telah dirancang oleh drafter dari PT. Simenteknindo. Proses *wiring* ini dilakukan dengan teliti dan tepat untuk mencegah terjadinya hubungan pendek (*short circuit*). Oleh karena itu, pada tahap *wiring* ini harus mengikuti panduan yang telah dirancang. Kabel yang digunakan dalam proses *wiring* memiliki ketentuan warna tertentu, yaitu warna merah, kuning, dan hitam untuk tiga fase; warna merah untuk arus AC satu fase 220 volt; warna biru muda untuk arus AC netral; warna biru tua untuk arus DC positif; warna abu-abu untuk arus DC negatif; warna putih untuk kabel komunikasi; serta warna kuning dan hijau untuk grounding.



Gambar 4. 20 Proses wiring pada panel control PT. Elang Perdana

4.2.3 Membuat *Tag Number* dan *Name Tag*

Pada kegiatan pembuatan *tag number* dan *name tag*, penulis mempelajari cara pembuatan *tag number* dan *name tag* menggunakan mesin printer Max Letatwin. Mesin ini dapat mencetak label atau berfungsi sebagai penanda pada *marker tube* untuk menandai kabel yang akan di-*wiring*. *Tag number* dan *name tag* memiliki peran penting sebagai identifikasi kabel yang dipasang pada PLC maupun komponen lainnya. Pemberian tanda ini bertujuan untuk memudahkan proses pemeliharaan (*maintenance*) apabila terjadi kerusakan atau *error*, sehingga masalah dapat segera diatasi dengan lebih efisien.



Gambar 4. 21 Membuat Tag Number dan Name Tag

4.2.4 Instalasi Perangkat pada Panel Control

Pada tahap instalasi, pemasangan sensor dan valve dilakukan terlebih dahulu pada tempat pemasangannya (*support*) yang telah disediakan, untuk memastikan perangkat terpasang dengan kokoh. Selanjutnya, kabel ditarik dari panel kontrol menuju perangkat-perangkat seperti sensor, motor, valve, dan silinder yang telah dipasang pada mesin, melalui tray kabel sebagai jalur untuk kabel-kabel tersebut. Proses ini memerlukan ketelitian agar kabel dapat terhubung dengan benar dan aman ke masing-masing perangkat, serta siap untuk dihubungkan dengan sistem kontrol yang ada di panel.



Gambar 4. 22 Instalasi motor dan sensor pada mesin pelletizer ke panel control

4.2.5 *Continuity Test* dan *Commissioning PLC*

Panel yang telah selesai di-*wiring* akan menjalani *continuity test* menggunakan multimeter. Pengujian ini bertujuan untuk memeriksa jalur atau rangkaian kabel guna memastikan

kesesuaian dengan desain wiring yang telah dirancang oleh *drafter*. Apabila seluruh *wiring* telah sesuai dengan desain, panel akan diaktifkan, dan engineer dari PT. Simenteknindo akan melaksanakan proses *commissioning* program. *Commissioning* bertujuan untuk melakukan verifikasi dan pengujian sistem guna memastikan bahwa seluruh komponen dan perangkat yang telah terpasang dapat berfungsi sesuai desain serta beroperasi dengan baik dan aman. Proses ini juga menjadi langkah penting untuk memastikan keandalan sistem sebelum digunakan secara operasional.



Gambar 4. 23 Proses commisioning program pada panel control PT.
Elang Perdana

4.2.6 Pengemasan panel sebelum pengiriman

Sebelum pengiriman panel akan di bungkus dengan *bubble wrap* kemudian juga dibungkus dengan *plastic wrap* agar panel dan

hardware yang berada di luar panel seperti pushbutton, HMI, fan filter, dan kipas lebih aman. Dan pengemasan juga menggunakan kayu agar lebih aman lagi.



Gambar 4. 24 Proses pengemasan panel

4.3 ***Resume Kerja Praktik***

Berikut ini merupakan *resume* Kerja Praktik (KP) di Workshop PT. Simenteknindo dari bulan Agustus sampai dengan bulan Desember. *Resume* dapat dilihat pada Tabel 4.1 berikut.

Tabel 4.1 *Resume* Kegiatan Kerja Praktik

No	Jenis Kegiatan	Waktu Kegiatan	Deskripsi
1	Perakitan Panel	26 – 30 Agustus 2024	Memasang komponen pada

	PT.Bukit Asam		panel BWE+745, C05 BW, C06 BW ▪ <i>Wiring</i> panel BWE+745 ▪ Memasang <i>heater</i> pada panel BWE+745, C05 BW, C06 BW ▪ Pemasangan trafo pada panel BWE
2	Perakitan Panel PT.Bukit Asam	2 – 6 September 2024	▪ <i>Wiring</i> panel 07 CRC ▪ <i>Wiring</i> panel C04 BW ▪ <i>Wiring</i> panel D11 CRC
3	Perakitan Panel PT.Bukit Asam	9 – 13 September 2024	▪ <i>Packing</i> panel trafo BWE ▪ <i>Wiring</i> panel S10 BW
4	Perakitan Panel PT.Bukit Asam	16 – 20 September 2024	▪ <i>Wiring</i> panel S10 BW ▪ Merapikan komponen yang akan di-<i>packing</i>

5	Pekerjaan Workshop	1 – 4 Oktober 2024	▪ Membuat lemari <i>tools</i> ▪ Mendata <i>tools</i> dan komponen yang ada di lemari ▪ <i>Maintenance</i> bor dan gerinda ▪ <i>Maintenance</i> genset
6	Pekerjaan di Workshop	7 – 11 Oktober 2024	▪ Membuat trainer kit ▪ Men-<i>shorting</i> kabel duct ▪ Melakukan simulasi rangkaian DOL pada <i>trainer</i> kit ▪ Merapikan komponen <i>exs</i> project cpm
7	Pekerjaan di Workshop	14 – 18 Oktober 2024	▪ Mempelajari eplan ▪ Membuat pengunci pintu lemari <i>tools</i>

8	Project on Site PT.Sampoerna Kayoe	21 – 25 Oktober 2024	▪ <i>Wiring</i> antar panel pelletizer <i>line 3</i> ▪ <i>Wiring</i> thermistor pelletizer <i>line 3</i> ▪ Tes <i>comissioning</i> panel pelletizer <i>line 3</i> ▪ <i>Wiring</i> thermistor pelletizer <i>line 2</i>
9	Project on Site PT.Sampoerna Kayoe	28 – 31 Oktober 2024	▪ Koneksi sensor panel pelletizer <i>line 3</i> ▪ Koneksi antar panel pelletizer <i>line 1</i> ▪ Pengetesan main motor <i>line 3</i> ▪ Tes <i>running</i> main motor <i>line 3</i>
10	Project on Site PT.Sampoerna Kayoe	4 – 8 November 2024	▪ Pemasangan MCB panel <i>medium voltage</i> ▪ <i>Standby</i> di <i>site</i>
11	Perakitan Panel	11 – 15 November 2024	▪ Pembuatan <i>tape marker</i> untuk mcb,

	PT.Elang Perdana Tyre Industry		inverter, drive servo ▪ Merapikan kabel daya mcb 3 fasa ▪ <i>Wiring</i> terminal A2 relay R42 – R7F ▪ <i>Wiring</i> terminal 13 relay R42 – R7F ▪ <i>Wiring</i> STF, STR, RL, RM inverter 49U1 – 60U1
12	Perakitan Panel PT.Elang Perdana Tyre Industry	18 – 22 November 2024	▪ <i>Wiring</i> SG,COM inverter 49U1 – 60U1 ▪ <i>Wiring</i> terminal A1 relay R42 – R7F ▪ <i>Continuity</i> output plc ke terminal 14 relay R42 – R7F ▪ <i>Packing</i> panel plc,inverter dan servo drive
13	Pekerjaan di Workshop	25 – 29 November 2024	▪ <i>Packing</i> panel multiwira

			▪ <i>Standby di workshop</i>
14	Project on Site PT.Elang Perdana Tyre Industry	2 – 6 Desember 2024	▪ <i>Wiring panel let off right cart</i> ▪ <i>Continuity panel let off right dan panel plc</i> ▪ <i>Wiring panel let off big</i> ▪ <i>Wiring fan,lampu,dan limit switch door panel plc, inverter, servo drive</i> ▪ <i>Wiring selenoid valve base cutting</i>
15	Project on Site PT.Elang Perdana Tyre Industry	9 – 13 Desember 2024	▪ <i>Wiring sensor magnet,proximity base cutting</i> ▪ <i>Pengetesan motor wind up</i> ▪ <i>Pengetesan emergency pull</i> ▪ <i>Wiring valve wind up</i>

			▪ <i>Wiring</i> proximity vakum ▪ Pengetesan motor dc vakum
16	Project on Site PT.Elang Perdana Tyre Industry	16 – 20 Desember 2024	▪ <i>Wiring</i> operator break conveyor 3 ▪ <i>Wiring</i> selector vakum ▪ <i>Wiring</i> trafo 380 VAC to 230 VAC ▪ <i>Wiring</i> sensor sick base cutting
17	Pekerjaan di Workshop	23 – 27 Desember 2024	▪ <i>Standby</i> di <i>workshop</i> ▪ Libur natal

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil kegiatan kerja praktik di PT. Simenteknindo, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Penerapan soft starter adalah solusi yang efektif dan efisien untuk meningkatkan kinerja motor listrik, mengoptimalkan proses operasional, dan memastikan keberlanjutan sistem kelistrikan dalam berbagai aplikasi industri.
2. *Manual book* sangat penting bagi engineer sebagai panduan untuk memahami prosedur kerja, spesifikasi teknis, serta langkah-langkah pengoperasian yang diperlukan agar pekerjaan dapat dilaksanakan dengan efektif dan aman.
3. Selama kegiatan kerja praktik, penulis memperoleh pengalaman berharga dalam proses pembuatan panel control, mulai dari tahap perancangan hingga penyelesaian.
4. PT. Simenteknindo layak untuk di jadikan tempat kerja praktik adik – adik mahasiswa kedepannya.

5.2 Saran

Berdasarkan pengalaman dalam melaksanakan Praktik Kerja, penulis memberikan beberapa sebagai berikut:

1. Pengaturan kembali jadwal pengerjaan panel agar tidak terjadinya penumpukan pekerjaan.
2. Proses pengadaan barang yang dipercepat agar tidak menghambat proses pengerjaan panel.
3. Pengadaan APD yang harus diutamakan dikarenakan ketika ingin memakai ternyata APD nya sudah rusak atau tidak layak pakai.
4. Pengelompokan alat untuk project dan *workshop*, agar selalu ada alat untuk bekerja di *workshop* dan tidak dibawa ke project.
5. Diharapkan kepada mahasiswa/i yang melakukan kerja praktik dimanapun ditempatkan harus dapat menghargai dan bersikap sopan demi menjaga nama baik kampus maupun perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

Bingham, J.D.H. (2018). *Electric Motors and Drives*. Wiley.

CPM Europe. (n.d.). *Pellet Mill Technology*. Diakses dari <https://www.cpm.net/>.

Simon Mugo. (2024). *Motor Starters Part 5: Pros and Cons of Soft Starters*. Diakses pada November 2024 dari <https://eepower.com>.

TCPel. (n.d.). *Pelletizer Types and Applications*. Diakses dari <https://www.tcpel.com/>

Wood Pellet Mill. (n.d.). *Biomass Pelletizer and Wood Pellet Mill Information*. Diakses dari <https://www.woodpelletmill.com/biomass-pelletizer>

ZME Science. (2024). *How Soft Starters Work: A Glimpse into Controlled Motor Initiation*. Diakses dari <https://zmescience.com>.

LAMPIRAN

1. Foto Kegiatan Kerja Praktik



Foto didepan workshop PT. Simenteknindo



Foto bersama pembimbing dan karyawan



Foto sedang wiring junction box di PT. Elang Perdana



Foto sedang membore untuk pemasangan sensor di PT. Elang Perdana



Foto sedang *wiring* sensor flow rate di PT. Fluid Science Dynamics



Foto sedang di projek PT. Soemporna Kayoe



Foto sedang pengerjaan motor servo di PT. Elang Perdana



Foto didepan panel PT. Elang Perdana

2. Logbook Instansi Perusahaan

Politeknik Caltex Riau	FORMULIR	
	FORM BIMBINGAN KERJA PRAKTIK/MAGANG	
	No. Dok: Form 1.6.3	Dibuat/Diperiksa: BPMi/Wadir 1
	Tgl. Pengesahan : 11 September 2024	Ditetapkan: Direktur
	Program Studi:	Jumlah Halaman : 1

Jl. Umbansari 1 Rumbaj, Pekanbaru 28265 – Riau. Telp: 0761-53939, Fax: 0761-554224

LOG BOOK KEHADIRAN KERJA PRAKTIK/MAGANG (PEMBIMBING INSTANSI/PERUSAHAAN) PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA MEKATRONIKA

Periode : I / II *)
Semester : Genap/Ganjil *)
Tahun Ajaran : 2024/2025
Minggu Ke-/ Bulan Ke- : 1/1

Nama Mahasiswa	Daniel Simatupang	Pembimbing Instansi	Karsiman
NIM	2221312010	Jabatan	Head of Workshop
Judul Kerja Praktek/Magang			
KONSULTASI/KEGIATAN PEMBIMBINGAN			
No	Tanggal	Waktu	Kegiatan
1	26 Agustus 2024	08:00 – 17:00	Memasang komponen pada panel BWE+745 (PT.Bukit Asam)
2	27 Agustus 2024	08:00 – 17:00	Wiring panel BWE+745 (PT.Bukit Asam)
3	28 Agustus 2024	08:00 – 17:00	Memasang komponen pada panel C05 BW dan C06 BW (PT.Bukit Asam)
4	29 Agustus 2024	08:00 – 17:00	Pemasangan heater pada panel BWE+745, C05 BW, C06 BW (PT.Bukit Asam)
5	30 Agustus 2024	08:00 – 17:00	Pemasangan Trafo pada panel BWE (PT.Bukit Asam)
Jumlah Kehadiran Terjadwal/Minggu: 5 hari			
Jumlah Aktual Kehadiran/Minggu: 5 hari			

*) Coret yang tidak perlu

Pekanbaru, 28 Desember 2024

Mengetahui,

Pembimbing Instansi/Perusahaan



Karsiman

Dosen Pembimbing KP

Jajang Penudin, S.T., M.T.
NIP. 007509

Politeknik Caltex Riau	FORMULIR	
	FORM BIMBINGAN KERJA PRAKTIK/MAGANG	
	No. Dok: Form 1.6.3	Dibuat/Diperiksa: BPMI/Wadir 1
	Tgl. Pengesahan: 11 September 2024	Ditetapkan: Direktur
	Program Studi:	Jumlah Halaman: 1

Jl. Umbansari 1 Rumbal, Pekanbaru 28265 – Riau. Telp: 0761-53939, Fax: 0761-554224

**LOG BOOK KEHADIRAN KERJA PRAKTIK/MAGANG
(PEMBIMBING INSTANSI/PERUSAHAAN)
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA MEKATRONIKA**

Periode : I / II *)
Semester : Genap/Ganjil *)
Tahun Ajaran : 2024/2025
Minggu Ke-/ Bulan Ke- : 2/1

Nama Mahasiswa	Daniel Simatupang	Pembimbing Instansi	Karsiman
NIM	2221312010	Jabatan	Head of Workshop
Judul Kerja Praktek/Magang			
KONSULTASI/KEGIATAN PEMBIMBINGAN			
No	Tanggal	Waktu	Kegiatan
1	2 September 2024	08:00 – 17:00	Pemasangan trafo pada panel BWE (PT.Bukit Asam)
2	3 September 2024	08:00 – 17:00	Wiring pada panel CRC 07 (PT.Bukit Asam)
3	4 September 2024	08:00 – 17:00	Pemasangan trafo pada panel BWE (PT.Bukit Asam)
4	5 September 2024	08:00 – 17:00	Wiring pada panel C04 BW (PT.Bukit Asam)
5	6 September 2024	08:00 – 17:00	Wiring pada panel D11 CRC (PT.Bukit Asam)
Jumlah Kehadiran Terjadwal/Minggu: 5 hari Jumlah Aktual Kehadiran/Minggu: 5 hari			

*) Coret yang tidak perlu

Pekanbaru, 28 Desember 2024

Mengetahui,

Pembimbing Instansi/Perusahaan



Karsiman

Dosen Pembimbing KP

Jajang Jaenudin, S.T., M.T.
NIP. 007509

Politeknik Caltex Riau	FORMULIR	
	FORM BIMBINGAN KERJA PRAKTIK/MAGANG	
	No. Dok: Form 1.6.3	Dibuat/Diperiksa: BPM/Wadir 1
	Tgl. Pengesahan: 11 September 2024	Ditetapkan: Direktur
	Program Studi:	Jumlah Halaman: 1

Jl. Umbansari 1 Rumbal, Pekanbaru 28265 – Riau. Telp: 0761-53939, Fax: 0761-554224

**LOG BOOK KEHADIRAN KERJA PRAKTIK/MAGANG
(PEMBIMBING INSTANSI/PERUSAHAAN)
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA MEKATRONIKA**

Periode : I / II *)
Semester : Genap/Ganjil *)
Tahun Ajaran : 2024/2025
Minggu Ke- / Bulan Ke- : 3/1

Nama Mahasiswa	Daniel Simatupang	Pembimbing Instansi	Karsiman
NIM	2221312010	Jabatan	Head of Workshop
Judul Kerja Praktek/Magang			
KONSULTASI/KEGIATAN PEMBIMBINGAN			
No	Tanggal	Waktu	Kegiatan
1	9 September 2024	08:00 – 17:00	Wiring pada panel C06 cell BW (PT.Bukit Asam)
2	10 September 2024	08:00 – 17:00	Wiring pada panel S10 BW (PT.Bukit Asam)
3	11 September 2024	08:00 – 17:00	Wiring pada panel S10 BW (PT.Bukit Asam)
4	12 September 2024	08:00 – 17:00	Wiring pada panel S10 BW (PT.Bukit Asam)
5	13 September 2024	08:00 – 17:00	Wiring pada panel S10 BW (PT.Bukit Asam)
Jumlah Kehadiran Terjadwal/Minggu: 5 hari Jumlah Aktual Kehadiran/Minggu: 5 hari			

*) Coret yang tidak perlu

Pekanbaru, 28 September 2024

Mengetahui,

Pembimbing Instansi/Perusahaan



Karsiman

Dosen Pembimbing KP

Jajang Jaenudin, S.T., M.T.
NIP. 007509

Politeknik Caltex Riau	FORMULIR	
	FORM BIMBINGAN KERJA PRAKTIK/MAGANG	
	No. Dok: Form 1.6.3	Dibuat/Diperiksa: BP/MI/Wadir 1
	Tgl. Pengesahan: 11 September 2024	Ditetapkan: Direktur
	Program Studi:	Jumlah Halaman: 1

Jl. Umbansari 1 Rumbel, Pekanbaru 28265 – Riau. Telp: 0761-53939, Fax: 0761-554224

**LOG BOOK KEHADIRAN KERJA PRAKTIK/MAGANG
(PEMBIMBING INSTANSI/PERUSAHAAN)
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA MEKATRONIKA**

Periode : I / II *)
Semester : Genap/Ganjil *)
Tahun Ajaran : 2024/2025
Minggu Ke-/ Bulan Ke- : 4/1

Nama Mahasiswa	Daniel Simatupang	Pembimbing Instansi	Karsiman
NIM	2221312010	Jabatan	Head of Workshop
Judul Kerja Praktek/Magang			
KONSULTASI/KEGIATAN PEMBIMBINGAN			
No	Tanggal	Waktu	Kegiatan
1	16 September 2024	08:00 – 17:00	Wiring pada panel S10 BW(PT.Bukit Asam)
2	17 September 2024	08:00 – 17:00	Wiring pada panel S10 CRC (PT.Bukit Asam)
3	18 September 2024	08:00 – 17:00	Merapikan komponen yang akan dipacking (PT.Bukit Asam)
4	19 September 2024	08:00 – 17:00	Standby di workshop
5	20 September 2024	08:00 – 17:00	Standby di workshop
Jumlah Kehadiran Terjadwal/Minggu: 5 hari Jumlah Aktual Kehadiran/Minggu: 5 hari			

*) Coret yang tidak perlu

Pekanbaru, 28 Desember 2024

Mengetahui,

Pembimbing Instansi/Perusahaan



Karsiman

Dosen Pembimbing KP

Jajang Jaenudin, S.T., M.T.
NIP. 007509

Politeknik Caltex Riau	FORMULIR	
	FORM BIMBINGAN KERJA PRAKTIK/MAGANG	
	No. Dok: Form 1.6.3	Dibuat/Diperiksa: BPM/Wadir 1
	Tgl. Pengesahan: 11 September 2024	Ditetapkan: Direktur
	Program Studi:	Jumlah Halaman: 1

Jl. Umbansari 1 Rumbai, Pekanbaru 28265 – Riau. Telp: 0761-53939, Fax: 0761-554224

**LOG BOOK KEHADIRAN KERJA PRAKTIK/MAGANG
(PEMBIMBING INSTANSI/PERUSAHAAN)
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA MEKATRONIKA**

Periode : I / II *)
Semester : Genap/Ganjil *)
Tahun Ajaran : 2024/2025
Minggu Ke- / Bulan Ke- : 5/1

Nama Mahasiswa	Daniel Simatupang	Pembimbing Instansi	Karsiman
NIM	2221312010	Jabatan	Head of Workshop
Judul Kerja Praktek/Magang			
KONSULTASI/KEGIATAN PEMBIMBINGAN			
No	Tanggal	Waktu	Kegiatan
1	23 September 2024	08:00 – 17:00	Merapikan komponen ext project (PT.Bukit Asam)
2	24 September 2024	08:00 – 17:00	List komponen untuk dibawa ke site (PT.Bukit Asam)
3	25 September 2024	08:00 – 17:00	Standby di workshop
4	26 September 2024	08:00 – 17:00	Merapikan komponen dan tools di workshop (PT.Bukit Asam)
5	27 September 2024	08:00 – 17:00	Membersihkan serta mengatur layout workshop
Jumlah Kehadiran Terjadwa/Minggu: 5 hari Jumlah Aktual Kehadiran/Minggu: 5 hari			

*) Coret yang tidak perlu

Pekanbaru, 28 Desember 2024

Mengetahui,

Pembimbing Instansi/Perusahaan



Karsiman

Dosen Pembimbing KP

[Signature]
Jajang Aenudin, S.T., M.T.
NIP. 007509

Politeknik Caltex Riau	FORMULIR	
	FORM BIMBINGAN KERJA PRAKTIK/MAGANG	
	No. Dok: Form 1.6.3	Dibuat/Diperiksa: BPMI/Wadir 1
	Tgl. Pengesahan: 11 September 2024	Ditetapkan: Direktur
	Program Studi:	Jumlah Halaman: 1

Jl. Umbansari 1 Rumbai, Pekanbaru 28265 – Riau. Telp: 0761-53939, Fax: 0761-554224

**LOG BOOK KEHADIRAN KERJA PRAKTIK/MAGANG
(PEMBIMBING INSTANSI/PERUSAHAAN)
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA MEKATRONIKA**

Periode : I / II *)
Semester : Genap/Ganjil *)
Tahun Ajaran : 2024/2025
Minggu Ke-/ Bulan Ke- : 1/2

Nama Mahasiswa	Daniel Simatupang	Pembimbing Instansi	Karsiman
NIM	2221312010	Jabatan	Head of Workshop
Judul Kerja Praktek/Magang			
KONSULTASI/KEGIATAN PEMBIMBINGAN			
No	Tanggal	Waktu	Kegiatan
1	30 September 2024	08:00 – 17:00	Menshorting kabel dan membuat lemari tools
2	1 Oktober 2024	08:00 – 17:00	List komponen dan tools yang ada di workshop
3	2 Oktober 2024	08:00 – 17:00	List komponen dan tools yang ada di lemari
4	3 Oktober 2024	08:00 – 17:00	Maintenance bor dan gerinda di workshop
5	4 Oktober 2024	08:00 – 17:00	Maintenance genset di workshop
Jumlah Kehadiran Terjadwal/Minggu: 5 hari Jumlah Aktual Kehadiran/Minggu: 5 hari			

*) Coret yang tidak perlu

Pekanbaru, 28 September 2024

Mengetahui,

Pembimbing Instansi/Perusahaan



Karsiman

Dosen Pembimbing KP

Jajang Jaenudin, S.T., M.T.
NIP. 007509

Politeknik Caltex Riau	FORMULIR	
	FORM BIMBINGAN KERJA PRAKTIK/MAGANG	
	No. Dok: Form 1.6.3	Dibuat/Diperiksa: BPMI/Wadir 1
	Tgl. Pengesahan: 11 September 2024	Ditetapkan: Direktur
	Program Studi:	Jumlah Halaman: 1

Jl. Umbansari 1 Rumbal, Pekanbaru 28265 – Riau. Telp: 0761-53939, Fax: 0761-554224

**LOG BOOK KEHADIRAN KERJA PRAKTIK/MAGANG
(PEMBIMBING INSTANSI/PERUSAHAAN)
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA MEKATRONIKA**

Periode : I / II *)
Semester : Genap/Ganjil *)
Tahun Ajaran : 2024/2025
Minggu Ke-/ Bulan Ke- : 2/2

Nama Mahasiswa	Daniel Simatupang	Pembimbing Instansi	Karsiman
NIM	2221312010	Jabatan	Head of Workshop
Judul Kerja Praktek/Magang			
KONSULTASI/KEGIATAN PEMBIMBINGAN			
No	Tanggal	Waktu	Kegiatan
1	7 Oktober 2024	08:00 – 17:00	Membuat trainer KIT
2	8 Oktober 2024	08:00 – 17:00	Menshorting kabel duct di workshop
3	9 Oktober 2024	08:00 – 17:00	Melakukan simulasi rangkaian DOL pada trainer KIT
4	10 Oktober 2024	08:00 – 17:00	Melakukan pengelasan untuk pintu lemari tools
5	11 Oktober 2024	08:00 – 17:00	Merapikan komponen ext project CPM
Jumlah Kehadiran Terjadwal/Minggu: 5 hari Jumlah Aktual Kehadiran/Minggu: 5 hari			

*) Coret yang tidak perlu

Pekanbaru, 28 Desember 2024

Mengetahui,

Pembimbing Instansi/Perusahaan



Karsiman

Dosen Pembimbing KP

Jajang Henudin, S.T., M.T.
NIP. 007509

Politeknik Caltex Riau	FORMULIR	
	FORM BIMBINGAN KERJA PRAKTIK/MAGANG	
	No. Dok: Form 1.6.3	Dibuat/Diperiksa: BPM/Wadir 1
	Tgl. Pengesahan: 11 September 2024	Ditetapkan: Direktur
	Program Studi:	Jumlah Halaman: 1

Jl. Umbansari 1 Rumbal, Pekanbaru 28265 – Riau, Telp: 0761-53939, Fax: 0761-554224

**LOG BOOK KEHADIRAN KERJA PRAKTIK/MAGANG
(PEMBIMBING INSTANSI/PERUSAHAAN)
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA MEKATRONIKA**

Periode : I / II *)
 Semester : Genap/Ganjil *)
 Tahun Ajaran : 2024/2025
 Minggu Ke-/ Bulan Ke- : 3/2

Nama Mahasiswa	Daniel Simatupang	Pembimbing Instansi	Karsiman
NIM	2221312010	Jabatan	Head of Workshop
Judul Kerja Praktek/Magang			
KONSULTASI/KEGIATAN PEMBIMBINGAN			
No	Tanggal	Waktu	Kegiatan
1	14 Oktober 2024	08:00 – 17:00	Mempelajari software desain electrical EPLAN
2	15 Oktober 2024	08:00 – 17:00	Merapikan komponen dan tools di workshop
3	16 Oktober 2024	08:00 – 17:00	Menshorting baut dan mur kedalam box
4	17 Oktober 2024	08:00 – 17:00	Menshorting pinyil sesuai ukuran
5	18 Oktober 2024	08:00 – 17:00	Membuat pengunci pintu untuk lemari tools
Jumlah Kehadiran Terjadwal/Minggu: 5 hari Jumlah Aktual Kehadiran/Minggu: 5 hari			

*) Coret yang tidak perlu

Pekanbaru, 28 Desember 2024

Mengetahui,

Pembimbing Instansi/Perusahaan

Dosen Pembimbing KP



Karsiman

Jajang Jaenudin, S.T., M.T.
NIP. 007509

Politeknik Caltex Riau	FORMULIR	
	FORM BIMBINGAN KERJA PRAKTIK/MAGANG	
	No. Dok: Form 1.6.3	Dibuat/Diperiksa: BPM/Wadir 1
	Tgl. Pengesahan : 11 September 2024	Ditetapkan: Direktur
	Program Studi :	Jumlah Halaman : 1

Jl. Umbansari 1 Rumbai, Pekanbaru 28265 – Riau. Telp: 0761-55939, Fax: 0761-554224

**LOG BOOK KEHADIRAN KERJA PRAKTIK/MAGANG
(PEMBIMBING INSTANSI/PERUSAHAAN)
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA MEKATRONIKA**

Periode : I / II *)
Semester : Genap/Ganjil *)
Tahun Ajaran : 2024/2025
Minggu Ke-/ Bulan Ke- : 4/2

Nama Mahasiswa	Daniel Simatupang	Pembimbing Instansi	Karsiman
NIM	2221312010	Jabatan	Head of Workshop
Judul Kerja Praktek/Magang			
KONSULTASI/KEGIATAN PEMBIMBINGAN			
No	Tanggal	Waktu	Kegiatan
1	21 Oktober 2024	08:00 – 17:00	Perjalanan dari tangerang ke batang
2	22 Oktober 2024	08:00 – 17:00	Wiring antar panel pelletizer C01-5 line 3 (PT.Soemporna Kayoe/CPM)
3	23 Oktober 2024	08:00 – 17:00	Wiring thermistor panel pelletizer C01-5 line 3 (PT.Soemporna Kayoe/CPM)
4	24 Oktober 2024	08:00 – 17:00	Wiring thermistor panel pelletizer C01-4 line 3 (PT.Soemporna Kayoe/CPM)
5	25 Oktober 2024	08:00 – 17:00	Wiring thermistor panel pelletizer C01-4 line 2 (PT.Soemporna Kayoe/CPM)
Jumlah Kehadiran Terjadwal/Minggu: 5 hari Jumlah Aktual Kehadiran/Minggu: 5 hari			

*) Coret yang tidak perlu

Pekanbaru, 28 Desember 2024

Mengetahui,

Pembimbing Instansi/Perusahaan

Dosen Pembimbing KP



Karsiman

Jajang Jendudin, S.T., M.T.
NIP. 007509

Politeknik Caltex Riau	FORMULIR	
	FORM BIMBINGAN KERJA PRAKTIK/MAGANG	
	No. Dok: Form 1.6.3	Dibuat/Diperiksa: BPM/Wadir 1
	Tgl. Pengesahan: 11 September 2024	Ditetapkan: Direktur
	Program Studi:	Jumlah Halaman: 1

Jl. Umbansari 1 Rumbai, Pekanbaru 28265 – Riau. Telp: 0761-53939, Fax: 0761-554224

**LOG BOOK KEHADIRAN KERJA PRAKTIK/MAGANG
(PEMBIMBING INSTANSI/PERUSAHAAN)
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA MEKATRONIKA**

Periode : I / II *)
Semester : Genap/Ganjil *)
Tahun Ajaran : 2024/2025
Minggu Ke- / Bulan Ke- : 1/3

Nama Mahasiswa	Daniel Simatupang	Pembimbing Instansi	Karsiman
NIM	2221312010	Jabatan	Head of Workshop
Judul Kerja Praktek/Magang			
KONSULTASI/KEGIATAN PEMBIMBINGAN			
No	Tanggal	Waktu	Kegiatan
1	28 Oktober 2024	08:00 – 17:00	Determinasi sensor main motor, oil pump, OLR oli pump line 3 (PT.Soemporna Kayoe/CPM)
2	29 Oktober 2024	08:00 – 17:00	Wiring sensor PML A pelletizer line 3 (PT.Soemporna Kayoe/CPM)
3	30 Oktober 2024	08:00 – 17:00	Wiring antar panel pelletizer C01-4 line 1 (PT.Soemporna Kayoe/CPM)
4	31 Oktober 2024	08:00 – 17:00	Tes running main motor line 3 (PT.Soemporna Kayoe/CPM)
5	1 November 2024	08:00 – 17:00	Standby di site (PT.Soemporna Kayoe/CPM)
Jumlah Kehadiran Terjadwal/Minggu: 5 hari Jumlah Aktual Kehadiran/Minggu: 5 hari			

*) Coret yang tidak perlu

Pekanbaru, 29 Oktober 2024

Mengetahui,

Pembimbing Instansi/Perusahaan

Dosen Pembimbing KP



Karsiman

Jajang Jaenudin, S.T., M.T.
NIP. 007509

Politeknik Caltex Riau	FORMULIR	
	FORM BIMBINGAN KERJA PRAKTIK/MAGANG	
	No. Dok: Form 1.6.3	Dibuat/Diperiksa: BPMI/Wadir 1
	Tgl. Pengesahan : 11 September 2024	Ditetapkan: Direktur
	Program Studi:	Jumlah Halaman : 1

Jl. Umbansari 1 Rumbal, Pekanbaru 28265 – Riau. Telp: 0761-53939, Fax: 0761-554224

**LOG BOOK KEHADIRAN KERJA PRAKTIK/MAGANG
(PEMBIMBING INSTANSI/PERUSAHAAN)
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA MEKATRONIKA**

Periode : I / II *)
Semester : Genap/Ganjil *)
Tahun Ajaran : 2024/2025
Minggu Ke-/ Bulan Ke- : 2/3

Nama Mahasiswa	Daniel Simatupang	Pembimbing Instansi	Karsiman
NIM	2221312010	Jabatan	Head of Workshop
Judul Kerja Praktek/Magang			
KONSULTASI/KEGIATAN PEMBIMBINGAN			
No	Tanggal	Waktu	Kegiatan
1	4 November 2024	08:00 – 17:00	Pemasangan MCB panel medium voltage (PT.Soemporna Kayoe/CPM)
2	5 November 2024	08:00 – 17:00	Standby di site (PT.Soemporna Kayoe/CPM)
3	6 November 2024	08:00 – 17:00	Standby di site (PT.Soemporna Kayoe/CPM)
4	7 November 2024	08:00 – 17:00	Perjalanan dari batang ke tangerang
5	8 November 2024	08:00 – 17:00	Wiring grounding inverter dan servo drive (PT.Elang perdana)
Jumlah Kehadiran Terjadwal/Minggu: 5 hari Jumlah Aktual Kehadiran/Minggu: 5 hari			

*) Coret yang tidak perlu

Pekanbaru, 28 Desember 2024

Mengetahui,

Pembimbing Instansi/Perusahaan



Karsiman

Dosen Pembimbing KP

Jajang Genudin, S.T., M.T.
NIP. 007509

Politeknik Caltex Riau	FORMULIR	
	FORM BIMBINGAN KERJA PRAKTIK/MAGANG	
	No. Dok: Form 1.6.3	Dibuat/Diperiksa: BPMI/Wadir 1
	Tgl. Pengesahan: 11 September 2024	Ditetapkan: Direktur
	Program Studi:	Jumlah Halaman: 1

Jl. Umbarsari 1 Rumbai, Pekanbaru 28265 – Riau. Telp: 0761-53939, Fax: 0761-554224

**LOG BOOK KEHADIRAN KERJA PRAKTIK/MAGANG
(PEMBIMBING INSTANSI/PERUSAHAAN)
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA MEKATRONIKA**

Periode : I / II *)
Semester : Genap/Ganjil *)
Tahun Ajaran : 2024/2025
Minggu Ke- Bulan Ke- : 3/3

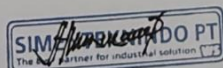
Nama Mahasiswa	Daniel Simatupang	Pembimbing Instansi	Karsiman
NIM	2221312010	Jabatan	Head of Workshop
Judul Kerja Praktek/Magang			
KONSULTASI/KEGIATAN PEMBIMBINGAN			
No	Tanggal	Waktu	Kegiatan
1	11 November 2024	08:00 – 17:00	Pembuatan tape maker untuk servo drive dan inverter (PT.Elang perdana)
2	12 November 2024	08:00 – 17:00	Pemasangan busbar (PT.Elang perdana)
3	13 November 2024	08:00 – 17:00	Wiring terminal A2 relay R42 – R7F (PT.Elang perdana)
4	14 November 2024	08:00 – 17:00	Wiring terminal 13 relay R42 – R7F (PT.Elang perdana)
5	15 November 2024	08:00 – 17:00	Wiring terminal 14 relay R42 – R7F (PT.Elang perdana)
Jumlah Kehadiran Terjadwal/Minggu: 5 hari Jumlah Aktual Kehadiran/Minggu: 5 hari			

*) Coret yang tidak perlu

Pekanbaru, 28 Desember 2024

Mengetahui,

Pembimbing Instansi/Perusahaan



Karsiman

Dosen Pembimbing KP

Jajang Jaenudin, S.T., M.T.
NIP. 007509

Politeknik Caltex Riau	FORMULIR	
	FORM BIMBINGAN KERJA PRAKTIK/MAGANG	
	No. Dok: Form 1.6.3	Dibuat/Diperiksa: BPM/Wadir 1
	Tgl. Pengesahan: 11 September 2024	Ditetapkan: Direktur
	Program Studi:	Jumlah Halaman: 1

Jl. Umbansari 1 Rumbai, Pekanbaru 28265 – Riau, Telp: 0761-53939, Fax: 0761-554224

**LOG BOOK KEHADIRAN KERJA PRAKTIK/MAGANG
(PEMBIMBING INSTANSI/PERUSAHAAN)
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA MEKATRONIKA**

Periode : I / II *)
Semester : Genap/Ganjil *)
Tahun Ajaran : 2024/2025
Minggu Ke- / Bulan Ke- : 4/3

Nama Mahasiswa	Daniel Simatupang	Pembimbing Instansi	Karsiman
NIM	2221312010	Jabatan	Head of Workshop
Judul Kerja Praktek/Magang			
KONSULTASI/KEGIATAN PEMBIMBINGAN			
No	Tanggal	Waktu	Kegiatan
1	18 November 2024	08:00 – 17:00	Wiring com pada terminal 6X1 hingga 17X1 (PT.Elang perdana)
2	19 November 2024	08:00 – 17:00	Wiring incoming motor (PT.Fluid Science Dinamyc)
3	20 November 2024	08:00 – 17:00	Continuity output plc ke terminal relay 14 (PT.Elang perdana)
4	21 November 2024	08:00 – 17:00	Packing panel plc, panel servo dan panel inverter (PT.Elang perdana)
5	22 November 2024	08:00 – 17:00	List komponen di gudang workshop
Jumlah Kehadiran Terjadwal/Minggu: 5 hari Jumlah Aktual Kehadiran/Minggu: 5 hari			

*) Coret yang tidak perlu

Pekanbaru, 28 Oktober 2024

Mengetahui,

Pembimbing Instansi/Perusahaan



Karsiman

Dosen Pembimbing KP

Jajang Jenuhin, S.T.,M.T.
NIP. 007509

Politeknik Caltex Riau	FORMULIR	
	FORM BIMBINGAN KERJA PRAKTIK/MAGANG	
	No. Dok: Form 1.6.3	Dibuat/Diperiksa: BPMI/Wadir 1
	Tgl. Pengesahan : 11 September 2024	Ditetapkan: Direktur
	Program Studi:	Jumlah Halaman : 1

Jl. Umbansari 1 Rumbal, Pekanbaru 28265 – Riau. Telp: 0761-53939, Fax: 0761-554224

**LOG BOOK KEHADIRAN KERJA PRAKTIK/MAGANG
(PEMBIMBING INSTANSI/PERUSAHAAN)
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA MEKATRONIKA**

Periode : I / II *)
Semester : Genap/Ganjil *)
Tahun Ajaran : 2024/2025
Minggu Ke-/ Bulan Ke- : 1/4

Nama Mahasiswa	Daniel Simatupang	Pembimbing Instansi	Karsiman
NIM	2221312010	Jabatan	Head of Workshop

Judul Kerja Praktek/Magang

KONSULTASI/KEGIATAN PEMBIMBINGAN

No	Tanggal	Waktu	Kegiatan
1	25 November 2024	08:00 – 17:00	Standby di workshop
2	26 November 2024	08:00 – 17:00	Packing panel multiwira
3	27 November 2024	-	Libur Pilkada
4	28 November 2024	08:00 – 17:00	Standby di workshop
5	29 November 2024	08:00 – 17:00	Continuity thermocouple (PT.FuidScience Dinamyc)

Jumlah Kehadiran Terjadwa/Minggu: 4 hari

Jumlah Aktual Kehadiran/Minggu: 4 hari

*) Coret yang tidak perlu

Pekanbaru, 28 September 2024

Mengetahui,

Pembimbing Instansi/Perusahaan



Karsiman

Dosen Pembimbing KP

Jajang Jenuudin, S.T., M.T.
NIP. 007509

FORMULIR

FORM BIMBINGAN KERJA PRAKTIK/MAGANG

No. Dok: Form 1.6.3
Tgl. Pengesahan: 11 September 2024
Program Studi:
Dibuat/Diperiksa: BPMI/Wadir 1
Ditetapkan: Direktur
Jumlah Halaman: 1

Jl. Umbansari 1 Rumbal, Pekanbaru 28265 – Riau. Telp: 0761-53939, Fax: 0761-554224

**LOG BOOK KEHADIRAN KERJA PRAKTIK/MAGANG
(PEMBIMBING INSTANSI/PERUSAHAAN)
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA MEKATRONIKA**

Periode : I / II *)
Semester : Genap/Ganjil *)
Tahun Ajaran : 2024/2025
Minggu Ke- / Bulan Ke- : 2/4

Nama Mahasiswa	Daniel Simatupang	Pembimbing Instansi	Karsiman
NIM	2221312010	Jabatan	Head of Workshop
Judul Kerja Praktek/Magang			
KONSULTASI/KEGIATAN PEMBIMBINGAN			
No	Tanggal	Waktu	Kegiatan
1	2 Desember 2024	08:00 – 17:00	Wiring sensor proximity let off (PT.Elang perdana)
2	3 Desember 2024	08:00 – 17:00	Wiring motor akumulator (PT.Elang perdana)
3	4 Desember 2024	08:00 – 17:00	Pemasangan valve ke sapot wind up (PT.Elang perdana)
4	5 Desember 2024	08:00 – 17:00	Wiring panel wind up left cart (PT.Elang perdana)
5	6 Desember 2024	08:00 – 17:00	Wiring sensor limit switch dan wiring power motor cutting (PT.Elang perdana)
Jumlah Kehadiran Terjadwal/Minggu: 5 hari Jumlah Aktual Kehadiran/Minggu: 5 hari			

*) Coret yang tidak perlu

Pekanbaru, 28 Desember 2024

Mengetahui,

Pembimbing Instansi/Perusahaan



Karsiman

Dosen Pembimbing KP

Jajang Jaenudin, S.T.,M.T.
NIP. 007509

Politeknik Caltex Riau	FORMULIR	
	FORM BIMBINGAN KERJA PRAKTIK/MAGANG	
	No. Dok: Form 1.6.3	Dibuat/Diperiksa: BPM/Wadir 1
	Tgl. Pengesahan : 11 September 2024	Ditetapkan: Direktur
	Program Studi:	Jumlah Halaman : 1

Jl. Umbansari 1 Rumbai, Pekanbaru 28265 – Riau. Telp: 0761-53939, Fax: 0761-554224

**LOG BOOK KEHADIRAN KERJA PRAKTIK/MAGANG
(PEMBIMBING INSTANSI/PERUSAHAAN)
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA MEKATRONIKA**

Periode : I / II *)
 Semester : Genap/Ganjil *)
 Tahun Ajaran : 2024/2025
 Minggu Ke-/ Bulan Ke- : 3/4

Nama Mahasiswa	Daniel Simatupang	Pembimbing Instansi	Karsiman
NIM	2221312010	Jabatan	Head of Workshop
Judul Kerja Praktek/Magang			
KONSULTASI/KEGIATAN PEMBIMBINGAN			
No	Tanggal	Waktu	Kegiatan
1	9 Desember 2024	08:00 – 17:00	Wiring dan continuity tower lamp (PT.Elang perdana)
2	10 Desember 2024	08:00 – 17:00	Pengetesan motor windd up (PT.Elang perdana)
3	11 Desember 2024	08:00 – 17:00	Wiring sensor proximity high dan midel akumulator (PT.Elang perdana)
4	12 Desember 2024	08:00 – 17:00	Wiring sensor akumulator up dan down (PT.Elang perdana)
5	13 Desember 2024	08:00 – 17:00	Pengetesan motor dc vakum (PT.Elang perdana)
Jumlah Kehadiran Terjadwal/Minggu: 5 hari Jumlah Aktual Kehadiran/Minggu: 5 hari			

*) Coret yang tidak perlu

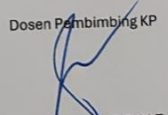
Pekanbaru, 23 Desember 2024

Mengetahui,

Pembimbing Instansi/Perusahaan

Dosen Pembimbing KP


 Karsiman


 Jajang Isenudin, S.T.,M.T.
 NIP. 007509

Politeknik Caltex Riau

FORMULIR

FORM BIMBINGAN KERJA PRAKTIK/MAGANG

No. Dok: Form 1.6.3

Dibuat/Diperiksa: BPMI/Wadir 1

Tgl. Pengesahan : 11 September 2024

Ditetapkan: Direktur

Program Studi:

Jumlah Halaman : 1

Jl. Umbansari 1 Rumbai, Pekanbaru 28265 – Riau. Telp: 0761-53939, Fax: 0761-554224

LOG BOOK KEHADIRAN KERJA PRAKTIK/MAGANG
(PEMBIMBING INSTANSI/PERUSAHAAN)
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA MEKATRONIKA

Periode : I / II *)
 Semester : Genap/Ganjil *)
 Tahun Ajaran : 2024/2025
 Minggu Ke-/ Bulan Ke- : 4/4

Nama Mahasiswa	Daniel Simatupang	Pembimbing Instansi	Karsiman
NIM	2221312010	Jabatan	Head of Workshop
Judul Kerja Praktek/Magang			
KONSULTASI/KEGIATAN PEMBIMBINGAN			
No	Tanggal	Waktu	Kegiatan
1	16 Desember 2024	08:00 – 17:00	Wiring power motor servo (PT.Elang perdana)
2	17 Desember 2024	08:00 – 17:00	Wiring selector vakum (PT.Elang perdana)
3	18 Desember 2024	08:00 – 17:00	Wiring panel big wind up (PT.Elang perdana)
4	19 Desember 2024	08:00 – 17:00	Wiring sensor sick wind up (PT.Elang perdana)
5	20 Desember 2024	08:00 – 17:00	Perjalanan dari bogor ke tangerang
Jumlah Kehadiran Terjadwal/Minggu: 5 hari Jumlah Aktual Kehadiran/Minggu: 5 hari			

*) Coret yang tidak perlu

Pekanbaru, 28 Desember 2024

Mengetahui,

Pembimbing Instansi/Perusahaan



Karsiman

Dosen Pembimbing KP

Jajang Jaenudin, S.T.,M.T.
 NIP. 007509

Politeknik Caltex Riau	FORMULIR	
	FORM BIMBINGAN KERJA PRAKTIK/MAGANG	
	No. Dok: Form 1.6.3	Dibuat/Diperiksa: BPMI/Wadir 1
	Tgl. Pengesahan: 11 September 2024	Ditetapkan: Direktur
	Program Studi:	Jumlah Halaman: 1

Jl. Umbansari 1 Rumbal, Pekanbaru 28265 – Riau. Telp: 0761-53939, Fax: 0761-554224

**LOG BOOK KEHADIRAN KERJA PRAKTIK/MAGANG
(PEMBIMBING INSTANSI/PERUSAHAAN)
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA MEKATRONIKA**

Periode : I / II *)
Semester : Genap/Ganjil *)
Tahun Ajaran : 2024/2025
Minggu Ke-/ Bulan Ke- : 5/4

Nama Mahasiswa	Daniel Simatupang	Pembimbing Instansi	Karsiman
NIM	2221312010	Jabatan	Head of Workshop
Judul Kerja Praktek/Magang			
KONSULTASI/KEGIATAN PEMBIMBINGAN			
No	Tanggal	Waktu	Kegiatan
1	23 Desember 2024	08:00 – 17:00	Standby di workshop
2	24 Desember 2024	-	Libur natal
3	25 Desember 2024	-	Libur natal
4	26 Desember 2024	-	Libur natal
5	27 Desember 2024	08:00 – 17:00	Standby di workshop
Jumlah Kehadiran Terjadwal/Minggu: 2 hari Jumlah Aktual Kehadiran/Minggu: 2 hari			

*) Coret yang tidak perlu

Pekanbaru, 28 September 2024

Mengetahui,

Pembimbing Instansi/Perusahaan



Karsiman

Dosen Pembimbing KP

[Signature]
Jajang Jaenudin, S.T., M.T.
NIP. 007509

3. Logbook Bimbingan Dosen Pembimbing

Politeknik Caltex Riau		FORMULIR	
		BIMBINGAN KERJA PRAKTIK/MAGANG	
No. Dok : Form 1.6.6		Dibuat/Diperiksa: BPM/Wadir 1	
Tgl. Pengesahan : 11 September 2024		Ditetapkan: Direktur	
Program Studi: Teknologi Rekayasa Mekatronika		Jumlah Halaman : 1	

Jl. Umbansari 1 Rumbai, Pekanbaru 28265 – Riau. Telp: 0761-53939, Fax: 0761-554224

**LOG BOOK BIMBINGAN KERJA PRAKTIK/MAGANG
(DOSEN PEMBIMBING)
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA MEKATRONIKA**

Periode : 1 / II*
 Semester : Genap/Ganjil*
 Tahun Ajaran : 2024/2025
 *) Coret yang tak perlu

Nama Mahasiswa	Daniel Simatupang	Dosen Pembimbing	Jajang Jaenudin, S.T., M.T.
NIM	2221312010	NIP	007509

Judul Kerja Praktik/Magang: PENGAPLIKASIAN SOFT STARTERS ABB PSTX UNTUK OPTIMALISASI START-UP MOTOR PELLETIZER

KONSULTASI/KEGIATAN PEMBIMBINGAN				
No	Tanggal	Waktu	Materi Bimbingan	Media Komunikasi
1	13 Januari 2025	13.00	Memberikan dasar isi	Offline
2	14 Januari 2025	13.00	Memberikan format	Offline
3	15 Januari 2025	10.00	Memberikan format	Offline
4	16 Januari 2025	13.30	Memberikan dasar pokok	Offline
5	17 Januari 2025	08.00	Memberikan format	Online
6				
7				

Jumlah Kehadiran Terjadwal (minimal) : 5 kali
 Jumlah Aktual Kehadiran : kali

Pekanbaru, 17 Januari 2025

Mengetahui,

Dosen Pembimbing
 Jajang Jaenudin, S.T., M.T.
 NIP. 007509

Koordinator KP/Magang
 Tianur, S.S.T., M.Eng.
 NIP. 048101

*) Coret yang tidak perlu

4. Surat Keterangan Selesai KP

SIMENTEKNINDO

Siemens Electrification & Digitalization Solution

Ruko Golden Boulevard Blok D No. 29, J. Raya Serpong, Kel. Lingsong Karya, Kec. Serpong Utara
Kota Tangerang Selatan Banten- 15322 Indonesia
Phone: +62 21 5315 0433 ext 104
Email: info@simteknindo.com Website: www.simteknindo.com



SURAT KETERANGAN

Nomor: 155/HNM-SMT-KET/HRD-EL/XII/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Arifin

Jabatan : HRGA Manager

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa yang bersangkutan di bawah ini:

Nama : Daniel Simatupang

NIM : 2221312010

Jurusan : Teknologi Rekayasa Mekatronika

Asal Perguruan Tinggi : Politeknik Caltex Riau

Telah melaksanakan Praktik Kerja Lapangan di **Bidang Engineering PT SIMENTEKNINDO**
yang dimulai pada tanggal 28 Agustus 2024 sampai dengan 28 Desember 2024.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Tangerang Selatan, 16 Desember 2024
PT SIMENTEKNINDO

Arifin

HRGA Manager

5. Loog Book Revisi

Politeknik Caltex Riau	FORMAT	
	PERBAIKAN LAPORAN KP/MAGANG DOSEN PEMBIMBING	
	No. Dok: Form 1.6.11	Dibuat/Diperiksa: BPMI/Wadir 1
	Tgl. Pengesahan : 11 September 2024	Ditetapkan: Direktur
	Program Studi: Teknologi Rekayasa Mekatronika	Jumlah Halaman : 1

JL. Umbansari 1 Rumbal, Pekanbaru 28265 – Riau. Telp: 0761-53939, Fax: 0761-554224

FORMULIR PERBAIKAN SEMINAR HASIL KERJA PRAKTIK/MAGANG (DOSEN PEMBIMBING) PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA MEKATRONIKA

Periode : I / II *)
Semester : Genap/Ganjil *)
Tahun Ajaran : 2024/2025

Nama / NIM : Daniel Simatupang / 2221312010
Judul KP : PENGAPLIKASIAN SOFT STARTERS ABB PSTX UNTUK
OPTIMALISASI START-UP MOTOR PELLETIZER
Tempat KP : PT. Simenteknindo
Tanggal Seminar KP : 20 Januari 2025

Keputusan Seminar KP

- ☒ Diterima dan dapat diteruskan untuk dikerjakan dengan tanpa revisi
☐ Diterima dan dapat diteruskan untuk dikerjakan dengan revisi
☐ Ditolak dan mahasiswa harus KP/Magang ulang

Catatan Revisi

			
Diisi Oleh	Dosen Pembimbing		
Mengetahui/Menyetujui			
Pada saat Sidang (Pembimbing)	Jajang Jaenudin, S.T., M.T	20/01/2025	
Setelah revisi selesai (Pembimbing)			

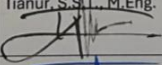
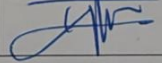
Politeknik Caltex Riau	FORMAT	
	PERBAIKAN LAPORAN KP/MAGANG DOSEN PEMBIMBING	
	No. Dok: Form 1.6.11	Dibuat/Diperiksa: BPMI/Wadir 1
	Tgl. Pengesahan: 11 September 2024	Ditetapkan: Direktur
	Program Studi: Teknologi Rekayasa Mekatronika	Jumlah Halaman: 1

Jl. Umbansari 1 Rumbal, Pekanbaru 28265 – Riau, Telp: 0761-53939, Fax: 0761-554224

**FORMULIR PERBAIKAN SEMINAR HASIL KERJA PRAKTIK/MAGANG
(DOSEN REVIEWER)
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA MEKATRONIKA**

Periode : 1 / II *)
Semester : Genap/Ganjil *)
Tahun Ajaran : 2024/2025

Nama / NIM : Daniel Simatupang / 2221312010
Judul KP : PENGAPLIKASIAN SOFT STARTERS ABB PSTX UNTUK
 OPTIMALISASI START-UP MOTOR PELLETIZER
Tempat KP : PT. Simenteknindo
Tanggal Seminar KP : 20 Januari 2025

Keputusan Seminar KP			
☐	Diterima dan dapat diteruskan untuk dikerjakan dengan tanpa revisi		
☒	Diterima dan dapat diteruskan untuk dikerjakan dengan revisi		
☐	Ditolak dan mahasiswa harus KP/Magang ulang		
Catatan Revisi			
- Font daftar isi disamakan. - Gambar 2.2 diperjelas.			
Diisi Oleh		Dosen Reviewer	
Mengetahui/Menyetujui			
Pada saat Sidang (Reviewer)	Tianur, S.S.T., M.Eng. 	20/01/2025	
Setelah revisi selesai (Reviewer)			

6. Presensi Audience

Politeknik Caltex Riau		FORMULIR	
		FORM LEMBAR KEHADIRAN PESERTA SEMINAR HASIL KERJA PRAKTIK/MAGANG	
		No. Dok: Form 1.6.15	Dibuat/Diperiksa: BPMI/Wadir 1
Bertaku sejak : 11 September 2024		Ditetapkan: Direktur	
Program Studi: Teknologi Rekayasa Mekatronika		Jumlah Halaman : 1	

Jl. Umbansari 1 Rumbai, Pekanbaru 28265 – Riau. Telp: 0761-53939, Fax: 0761-554224

LEMBAR KEHADIRAN PESERTA SEMINAR HASIL KERJA PRAKTIK

Nama Mahasiswa : Daniel Simatupang
 Judul Laporan : Pengaplikasian Soft Starters Abb Pstx Untuk Optimalisasi Start-Up Motor Pelletizer

Telah dilaksanakan seminar hasil Kerja Praktik/Magang pada:
 Hari/Tanggal : Senin / 20 Januari 2025
 Waktu : 13.30 - selesai
 Tempat : R 177
 Jumlah Peserta :

No	Nama Mahasiswa	NIM	Kelas	Program Studi	Tandatangan	
1.	Seri Jelita	2221312038	3 TRM A	TRM	1.	2.
2.	Soni Samudra	2221312039	3 TRM B	TRM	3.	4.
3.	Angus Kurni	2221312040	3 TRM A	TRM	5.	6.
4.	Felix Jusuf Sumito	2221312039	3 TRM B	TRM	7.	8.
5.	Tahir	2421312066	1 TRM B	TRM	9.	10.
6.	Darmawan	2221312017	3 TRM B	TRM	11.	12.
7.	Wahid Ramadani	2421312068	1 TRM B	TRM	13.	14.
8.	Adra Syifa				15.	16.
9.	Rido Rizki Firdaus P	2321312007	2 TRM B	TRM	17.	18.
10.	Ricky Adhikaryah	2421312058	1 TRM A	TRM	19.	20.
11.	M. Radda Haikal	2421312046	1 TRM A	TRM		
12.	Purn Mahbani R	2421312040	1 TRM C	TRM		
13.	Zidan Dafa Afriki	2521312072	1 TRM C	TRM		
14.	Daniel Salentinus	2421312015	1 TRM C	TRM		
15.	Yoga Aminda	2221312041	3 TRM E	TRM		
16.	IBRA MARCEL WUST	2221312020	3 TRM A	TRM		
17.	Daniel Susanto	2221312011	3 TRM B	TRM		
18.	Kenji Otto Wiyono	2221312022	3 TRM B	TRM		
19.	Dimmi Adnan J S	2221312021	3 TRM B	TRM		
20.	Syaddad Yusuf H	2421312064	1 TRM A	TRM		

Pekanbaru, 20/Januari/2025

Disetujui oleh
 Dosen Pembimbing

 Jajang Jaenudin, S.T., M.T.
 NIP. 007509

7. Surat Notulen

FORMULIR	
FORM NOTULEN SEMINAR HASIL KERJA PRAKTIK/MAGANG	
Politeknik Caltex Riau No. Dok: Form 1.6.5 Tgl. Pengesahan: 11 September 2024 Program Studi: Teknologi Rekayasa Mekatronika	Dibuat/Diperiksa: BPMI/Wadir 1 Ditetapkan: Direktur Jumlah Halaman: 1

Jl. Umbansari 1 Rumbal, Pekanbaru 28265 – Riau. Telp: 0761-53939, Fax: 0761-54224

NOTULEN SEMINAR HASIL KERJA PRAKTIK/MAGANG
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA MEKATRONIKA

Nama/ NIM/ Kelas	: Daniel Simatupang / 2221312010 / 3 TRM A
Judul Kerja Praktikum/Magang	: Pengaplikasian Soft Starters Abb Pstx Untuk Optimalisasi Start-Up Motor Pelletizer
Hari / Tanggal	: Senin / 20 Januari 2025
Waktu	: 13.30 - selesai
Tempat	: R 177
Notulen (Dosen Pembimbing)	: Jajang Jaenudin, S.T., M.T.

CATATAN NOTULEN : (Pertanyaan, masukan, jawaban dan kesimpulan)

1.
2.

Tianur

1. Singkatan dari ABB Terdapat di buku
2. Perbedaan Soft
Menurunkan lonjakan arus, agar stabil
3. Punya tombol apakah bisa diaplikasikan ke kamu
Bisa Pak
4. Start up
30 %
5. Start up 30% kira-kira berapa lama
10 detik dari 100% ke 30%
6. Stop key
8 detik untuk pengaturan
7. motornya kalau di putus tidak langsung berhenti
Menurunkan tegangan
8. Motornya untuk menggerakkan apa
menggerakkan girnya merokores menjadi Pelat
9. Mengoperasikan softstarter apakah bisa
Softstarter tidak diketahui, karena tidak diberi, hanya di kasih buku manual saja
10. Tempel pada motor local control
Star key, stop key, R/L-key

"Makalah banyak fitur nya
kalau itu kurang tau pak dikarenakan tidak diberi akses

wiring motor Ball mill untuk mendeteksi

- Gambar 4.6 di besarin
- Tuliskan di dalam gambar lebih di besarin
- Di parafas tulisan pada keterangan (pak tianur)
- PROGRAM PLC!

1. Panel Selanganya berapa hari?
2. minipap dan inapap minipap komponennya
3. Apakah ada pengoperasian dari Terlihat benarkan

Jajang

1. Gambar keterangan siapa yang buat Enginar
2. Pakar apa untuk merancang Apoline
3. Dimana mengalamatkan membaca gambar sudah drop dari barunya
4. Sudah dapat gambar teknik elektro sudah karena ada yang diketahui dan balut
5. Apa yang belum diketahui Terminal di nametog
6. Senang. Senang sekali, apa menderi ta selama ke gambar sekali karena mempelajari budaya baru

Audience

1. Apa kesulitan dalam melaksanakan KP

Kesulitannya harus inisiatif bertanya, bagaimana alur kabel

2. Apa Kesan dan Pesan

Kesan : Mengikuti proyek Batam mempelajari budaya

Pesan : Alat Pelindung yang kurang di workshop

Benefit : Dapat uang jajan

3. Apakah workpalet lebih baik dari batu bara

Workpalet lebih baik dari batu bara karena terdapat sedikit asap dan workpalet juga dari serbuk kayu. Jadi dapat disimpulkan bahwa workpalet lebih baik dari batu bara

4. Apakah tempat magang direkomendasi untuk selanjutnya

San Cukup direkomendasikan. Pengalaman yang cukup baik

5. Apakah Selama magang ada kecelakaan yang berat

Belum ada kecelakaan kerja Selama magang disana, hanya saja tergores-tergores

6. Sebutkan ilmu yang didapat dari Selama magang

Menyusun Perencanaan workpalet, perencanaan komponen, dan pemilihan

Pak Jojeng

7. Budaya apa yang dipelajari disana?

Bahasa sunda, dari segemakanan juga

8. Dari sisi apa recommended

Bagus untuk mencari kerja kapi fasikasinya kurang

9. Selama KP apakah ada izin

Tidak ada masuk terus