

**LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN  
DI PT. IOT INTEGRASI OTOMASI**



Disusun Oleh:

Nama : Aliyah Famela Puteri

NIM : 0032033

**POLITEKNIK MANUFAKTUR NEGERI  
BANGKA BELITUNG**

**2022**

## **HALAMAN JUDUL**

### **LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN DI PT. IOT INTEGRASI OTOMASI**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Pada Praktek Kerja Lapangan Politeknik  
Manufaktur Negeri Bangka Belitung Yang Wajib Dilaksanakan Selama 1  
Semester Pada Semester V

Disusun oleh :

Nama	: Aliyah Famela Puteri
NPM	: 0032033
Kelas	: 3 EB
Prodi	: DIII - Teknik Elektronika
Tempat PKL	: PT. IOT Integrasi Otomasi

**POLITEKNIK MANUFAKTUR NEGERI  
BANGKA BELITUNG**

**2022**

## LEMBAR PERSETUJUAN

### LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN DI PT. IOT INTEGRASI OTOMASI

Laporan ini telah Disetujui  
Sebagai Salah Satu Syarat Praktek Kerja Lapangan  
Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung

Menyetujui,

Pembimbing Institusi

Pembimbing Perusahaan



Zanu Saputra, S.ST., M.Tr.T.  
NIDN. 0203118301



Yohanes Adi Sumaryanto

Ka. Prodi D-III Teknik Elektronika



Ocsirendi, M. T.  
NIDN. 0019108702

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Praktek Kerja Lapangan selama enam bulan mulai dari tanggal 22 Agustus 2022 s.d 24 Desember 2022. Dimana laporan ini disusun berdasarkan kegiatan Praktek Kerja Lapangan yang dilakukan oleh Penulis di PT. IOT Integrasi Otomasi.

Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi pada semester V (lima) di Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung tahun ajaran 2022/2023. Laporan ini dibuat berdasarkan hasil dan pengalaman yang Penulis dapatkan dari pembimbing beserta karyawan perusahaan lainnya selama melaksanakan Praktek Kerja Lapangan di PT. IOT Integrasi Otomasi. Penyusunan laporan ini juga bertujuan untuk mengetahui kegiatan yang Penulis kerjakan dan sebagai laporan pertanggungjawaban selama mengikuti Praktek Kerja Lapangan di PT. IOT Integrasi Otomasi.

Saya ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak berikut yang telah membantu saya selama masa magang dan proses penulisan laporan ini yaitu kepada:

1. Allah SWT atas segala rezeki dan nikmat yang telah diberikan kepada penulis.
2. Orangtua dan keluarga penulis yang selalu memberikan doa dan support kepada penulis.
3. Bapak I Made Andik Setiawan, M.Eng, Ph.D. selaku Direktur Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung.
4. Bapak Ocsirendi, M.T. selaku Ka. Prodi D-III Teknik Elektronika.
5. Bapak Muhammad Iqbal Nugraha, M.Eng. selaku Ka. Jurusan Teknik Elektro dan Informatika.
6. Bapak Zanu Saputra, S.ST., M.Tr.T. selaku Pembimbing Institusi Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung.
7. Bapak Juanda,S.S.T.,M.T dan Ibu Ervika, selaku admin BAAKPK Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung.

8. Bapak Yohanes Adi Sumaryanto, selaku pembimbing perusahaan selama penulis melakukan kegiatan Praktek Kerja Lapangan.
9. Bapak Dwi Agung, selaku HRGA Henmar Group di PT. Raja Listrik Indonesia.
10. Ibu Esthi Ningtyas Safitri selaku admin di PT. IOT Integrasi Otomasi yang mengurus administrasi kami selama magang.
11. Bapak-bapak supervisor yang telah membantu serta memberikan ilmunya selama masa Praktek Kerja Lapangan.
12. Seluruh karyawan dan anggota staff yang ada di PT. IOT Integrasi Otomasi, PT. Raja Listrik Indonesia dan PT. Simenteknindo yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu yang ikut membantu dalam pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan.
13. Keluarga AC dan Widya yang selalu memberi support serta saran kepada saya dalam pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan ini.
14. Rekan kerja saya Adinda Mutiara Gumay, Yohana Eunike Stefi Situmorang, Opi Isra Yuspita, Naufal Rizky Ramadhani, Rahul Ramdani, Virzha Rafiq Ahmad dan Yayak Dwi Handoyo yang telah kebersamai selama masa Praktek Kerja Lapangan.

Penulis menyadari bahwa dalam laporan ini masih terdapat kekurangan, Demikian, semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan. Terima kasih.

Tangerang, 24 Desember 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>ix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Profil Perusahaan.....	1
1.1.1 Struktur organisasi PT. IOT Integrasi Otomasi .....	2
1.1.2 Visi dan misi PT. IOT Integrasi Otomasi .....	3
1.1.3 Lokasi perusahaan.....	3
1.1.4 Layanan utama PT. IOT Integrasi Otomasi .....	3
1.2 Produk Yang Dihasilkan.....	4
<b>BAB II URAIAN KEGIATAN.....</b>	<b>5</b>
2.1 Sistem Penugasan Kerja .....	5
2.1.1 Jam kerja.....	5
2.2 Rangkuman Pekerjaan Selama Kegiatan Magang.....	6
2.2.1 <i>Software</i> EPLAN <i>Electric</i> P8 .....	6
2.2.2 <i>Software</i> TIA Portal V16.....	8
2.2.3 Panel kontrol.....	9
2.2.4 Perancangan panel kontrol.....	10
2.2.5 Pemasangan komponen .....	11
2.2.6 Penggunaan letatwin.....	13
2.2.7 Pameran di Jiexpo.....	14
2.2.8 Proyek khusus.....	15
<b>BAB III PENUTUP .....</b>	<b>39</b>
3.1 Kesimpulan.....	39
3.2 Saran .....	40

3.2.1 Saran untuk peserta PKL berikutnya .....	40
3.2.2 Saran untuk Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung .....	40
3.2.3 Saran untuk PT. IOT Integrasi Otomasi .....	41
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>42</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Logo PT. IOT Integrasi Otomasi.....	1
Gambar 1. 2 Workshop PT. IOT Integrasi Otomasi .....	1
Gambar 1. 3 Struktur Organisasi PT. IOT Integrasi Otomasi.....	2
Gambar 2. 1 Pembuatan <i>Plot Frame</i> pada <i>Software EPLAN Electric P8</i> .....	6
Gambar 2. 2 Simbol dan Macros <i>Software EPLAN Electric P8</i> .....	7
Gambar 2. 3 Icon <i>Software TIA Portal V16</i> .....	8
Gambar 2. 4 Pemasangan Komponen Panel .....	11
Gambar 2. 5 Contoh Komponen yang Terpasang pada Pintu Panel .....	12
Gambar 2. 6 Penggunaan Letatwin .....	13
Gambar 2. 7 Pameran <i>Indonesia Energy &amp; Engineering (IEE) 2022 Series</i> .....	14
Gambar 2. 8 Alur Perencanaan Panel Kontrol .....	15
Gambar 2. 9 Daftar List Komponen Panel.....	17
Gambar 2. 10 <i>Moulded Case Circuit Breaker</i> .....	17
Gambar 2. 11 <i>Miniature Circuit Breaker 3 Phase</i> .....	18
Gambar 2. 12 <i>Miniature Circuit Breaker 2 Phase</i> .....	18
Gambar 2. 13 <i>Miniature Circuit Breaker 1 Phase</i> .....	19
Gambar 2. 14 Soft Starter 45kW .....	19
Gambar 2. 15 Motor Protection Circuit Breaker.....	20
Gambar 2. 16 Magnetic Contactor dan Time Delay .....	20
Gambar 2. 17 Relay.....	21
Gambar 2. 18 Terminal 100BN.....	21
Gambar 2. 19 Push Button .....	21
Gambar 2. 20 Pilot Lamp.....	22
Gambar 2. 21 Selector Switch 3 Posisi .....	22
Gambar 2. 22 Power Meter .....	23
Gambar 2. 23 Current Transformer.....	23
Gambar 2. 24 Icon <i>EPLAN Electric P8</i> .....	24
Gambar 2. 25 Tampilan Awal <i>EPLAN Electric P8</i> .....	24

Gambar 2. 26 Tampilan <i>Project Properties Software EPLAN Electric P8</i> .....	25
Gambar 2. 27 Tampilan <i>Page Type Software EPLAN Electric P8</i> .....	25
Gambar 2. 28 Tampilan <i>Worksheet Software EPLAN Electric P8</i> .....	27
Gambar 2. 29 Cover Drawing Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama .....	27
Gambar 2. 30 Color Code Panel SDP Utility 4.....	28
Gambar 2. 31 Symbol Index Panel SDP Utility 4.....	28
Gambar 2. 32 Panel Overview Panel SDP Utility 4.....	29
Gambar 2. 33 Mounting Plate Overview Panel SDP Utility 4.....	29
Gambar 2. 34 Part Overview Panel SDP Utility 4 .....	30
Gambar 2. 35 Part List Panel SDP Utility 4.....	31
Gambar 2. 36 Wiring Diagram Incoming Panel SDP Utility 4.....	32
Gambar 2. 37 Wiring Diagram Main Power Panel SDP Utility 4 .....	33
Gambar 2. 38 Wiring Diagram Motor Cooling 45kW Panel SDP Utility 4 .....	34
Gambar 2. 39 Wiring Diagram Motor Sirkulasi 18.5 kW Panel SDP Utility 4....	35
Gambar 2. 40 Hasil Akhir Panel SDP Utility 4 .....	37
Gambar 2. 41 Pemasangan Bubble Wrap Panel SDP Utility 4.....	37
Gambar 2. 42 Packing Panel SDP Utility 4 .....	38
Gambar 2. 43 Pengiriman Panel SDP Utility 4.....	38

## **DAFTAR LAMPIRAN**

LAMPIRAN 1	Laporan Mingguan Praktik Kerja Lapangan
LAMPIRAN 2	Form Detail Pekerjaan

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Profil Perusahaan



Gambar 1. 1 Logo PT. IOT Integrasi Otomasi

PT. IOT Integrasi Otomasi merupakan salah satu anak perusahaan dari Henmar Group yang pada mulanya berlokasi di Serpong, kemudian berpindah ke Cisoka, Selain PT. IOT Integrasi Otomasi, Henmar Group juga membawahi 2 perusahaan lainnya yaitu PT. Raja Listrik Indonesia dan PT. Simenteknindo yang bersama-sama bergerak dalam bidang elektrikal.

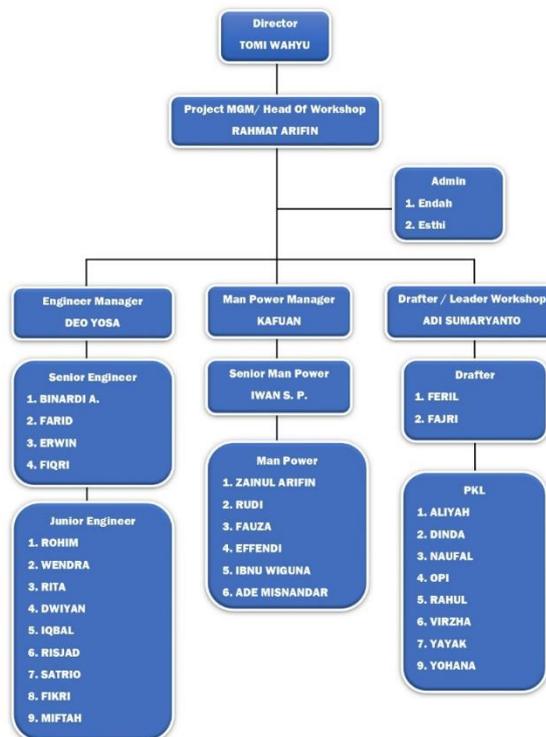
PT. IOT Integrasi Otomasi merupakan distributor SIEMENS dan integrator sistem yang telah berdiri selama lebih dari 20 tahun dan telah dikenal luas di kalangan industri. Berkaitan dengan lingkup otomasi seperti PLC, HMI, inverter, servo dan sistem SCADA, perusahaan ini memiliki reputasi yang sangat baik. Perusahaan ini juga didukung dengan beragam suku cadang dari salah satu merk ternama di dunia yaitu SIEMENS. Selain produknya, PT IOT Integrasi Otomasi juga memiliki *engineer* berpengalaman yang akan mendukung dan melayani semua permintaan *customer* selama 24 jam.



Gambar 1. 2 Workshop PT. IOT Integrasi Otomasi

PT. IOT Integrasi Otomasi ini memiliki workshop yang berada di Pergudangan Surya Grand Cisoka, Tangerang. Workshop ini sering dikenal dengan PT. Simenteknindo. PT. Simenteknindo ini sebagai *Authorized Partner* dari Siemens yang berfokus pada digitalisasi, elektrifikasi dan otomasi untuk industri proses dan manufaktur. PT. Simenteknindo ini juga satu-satunya distributor dan sistem integrator Siemens yang pernah mengikuti pelatihan Simotion di Bangkok, Thailand.

### 1.1.1 Struktur organisasi PT. IOT Integrasi Otomasi



Gambar 1. 3 Struktur Organisasi PT. IOT Integrasi Otomasi

Struktur organisasi adalah susunan yang menerangkan jelas bagaimana hubungan kerja dalam organisasi, sistem pembagian tugas, juga wewenang dan tanggung jawab atasan dan bawahan sehingga dapat menunjang kinerja perusahaan dalam mencapai tujuan organisasi. Struktur organisasi pada suatu perusahaan mencerminkan besarnya fungsi, wewenang, dan tanggung jawab setiap tingkatan manajemen dalam pelaksanaan kegiatan perusahaan, sehingga struktur organisasi

ini sangat penting bagi perusahaan. PT. IOT Integrasi Otomasi ini memiliki struktur organisasi dengan bentuk organisasi lini atau garis, maksudnya organisasi dalam bentuk lini atau garis ini melimpahkan wewenang dari pemimpin puncak secara vertikal kepada bagian.

### **1.1.2 Visi dan misi PT. IOT Integrasi Otomasi**

- Visi : Menjadikan perusahaan engineering terbesar, terpercaya, professional dan penuh dengan integritas tinggi.
- Misi : Menjadikan sumber manusia yang kreatif, inovatif, handal dan berkualitas sehingga memberikan service yang memuaskan dan menjadi pilihan utama bagi para konsumen.

### **1.1.3 Lokasi perusahaan**

PT. IOT Integrasi Otomasi adalah sebuah perusahaan yang bergerak di bidang jasa industrial *automation service* yang beralamat di Surya Grand Cisoka blok D16, Jl. Raya Cangkudu– Cisoka, Cisoka, Kec. Balaraja, Tangerang, Banten 15730.

### **1.1.4 Layanan utama PT. IOT Integrasi Otomasi**

PT. IOT Integrasi Otomasi memiliki beberapa pelayanan utama yang diberikan kepada setiap pelanggan, diantaranya:

- *Project* : *Engineer* dapat menangani proyek SCADA, Programan PLC, Programan HMI, peningkatan PLC.
- *Troubleshooting* : *Engineer* siap 24 jam menyelesaikan masalah di pabrik/perusahaan klien.
- *Training* : PT. IOT Integrasi Otomasi menyediakan pelatihan PLC dan HMI bersertifikat baik untuk pemula maupun ahli.
- *Sparepart* : PT. IOT Integrasi Otomasi menyediakan PLC, HMI dan alat control SIEMENS lainnya dalam jumlah banyak.

## **1.2 Produk Yang Dihasilkan**

PT. IOT Integrasi Otomasi adalah sebuah perusahaan yang bergerak di bidang jasa industrial *automation service* yang tentu saja produk yang dihasilkan perusahaan tersebut adalah panel daya dan control yang berbasis PLC. PT. IOT Integrasi Otomasi ini juga memiliki beberapa pelayanan diantaranya:

- *IOT Smart Industry Development*
- *Industrial Automation Service*
- *Electrical Panel Builder*

## **BAB II**

### **URAIAN KEGIATAN**

#### **2.1 Sistem Penugasan Kerja**

Dalam melaksanakan Praktek Kerja Lapangan yang dilakukan oleh penulis di PT. IOT Integrasi Otomasi yang dimulai pada tanggal 22 Agustus 2022 diawali dengan pengenalan perusahaan dan beberapa karyawan yang ada di PT. IOT Integrasi Otomasi. Dalam hal ini diberikan juga pengenalan singkat mengenai sistem kerja maupun jam kerja yang ada di PT. IOT Integrasi Otomasi serta diperkenalkan dengan beberapa bagian divisi yang ada. Penulis mulai melakukan Praktek Kerja Lapangan di PT. IOT Integrasi Otomasi pada tanggal 22 Agustus – 24 Desember 2022 terhitung 18 minggu.

Selama melaksanakan Praktek Kerja Lapangan, penulis ditempatkan pada divisi *Electrical Engineer* yang bertugas seperti pemasangan komponen, penyambungan penghantar antar komponen, melakukan uji kelayakan dan sebagainya. Namun terdapat beberapa divisi lainnya yang dimana penulis juga bisa ikut mempelajari selama kegiatan Praktek Kerja Lapangan seperti divisi *Drafter* yaitu mempelajari dan mendesain tata letak panel dan diagram kelistrikan panel dan juga terdapat divisi *Programming Engineer* yaitu mempelajari pemrograman PLC serta desain HMI.

##### **2.1.1 Jam kerja**

Praktek Kerja Lapangan yang dilakukan oleh penulis tentu disesuaikan dengan jam kerja yang diterapkan di tempat penulis melaksanakan Praktek Kerja Lapangan. Berikut merupakan jam kerja yang diterapkan di divisi *Electrical Engineer* :

- Senin – Jum'at : Jam Kerja (08.00 – 12.00)  
Jam Istirahat (12.00 – 13.00)  
Jam Kerja (13.00 – 17.00)
- Sabtu & Minggu : LIBUR/LEMBUR

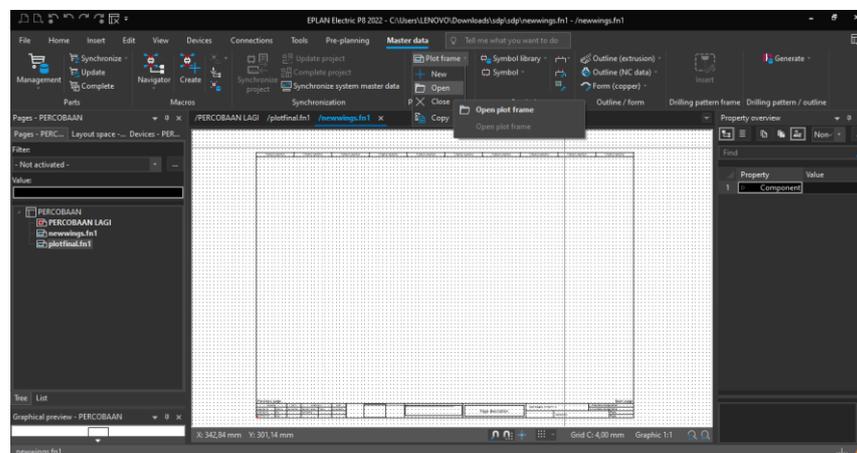
## 2.2 Rangkuman Pekerjaan Selama Kegiatan Magang

### 2.2.1 Software EPLAN Electric P8

EPLAN *Electric* P8 adalah perangkat lunak teknik yang terintegrasi dan cepat yang berfungsi untuk merencanakan dan mendesain sistem kelistrikan pada sebuah mesin atau sistem pabrik. Pengaplikasian EPLAN *Electric* P8 sangat luas dan bervariasi dalam lingkup industri seperti teknologi otomasi, teknik kelistrikan, *service and maintenance*, konstruksi mesin, *panel maker*, otomotif, energi dan lainnya. *Software* ini mendukung berbagai metode desain, mulai dari pembuatan sistem kelistrikan secara manual hingga pendekatan berdasarkan standar dan berbasis template.

Dalam hal ini peserta PKL diberikan kesempatan untuk menginstall dan juga mempelajari cara penggunaan *software* EPLAN *Electric* P8. Selanjutnya, para peserta PKL diberikan job berupa *drawing* panel yang diawali dengan pemberian list *BoQ* sesuai kebutuhan panel. Pada saat mempelajari *software*, para peserta PKL mulai dengan mengenali beberapa menu dan fungsi yang ada di *software* EPLAN *Electric* P8.

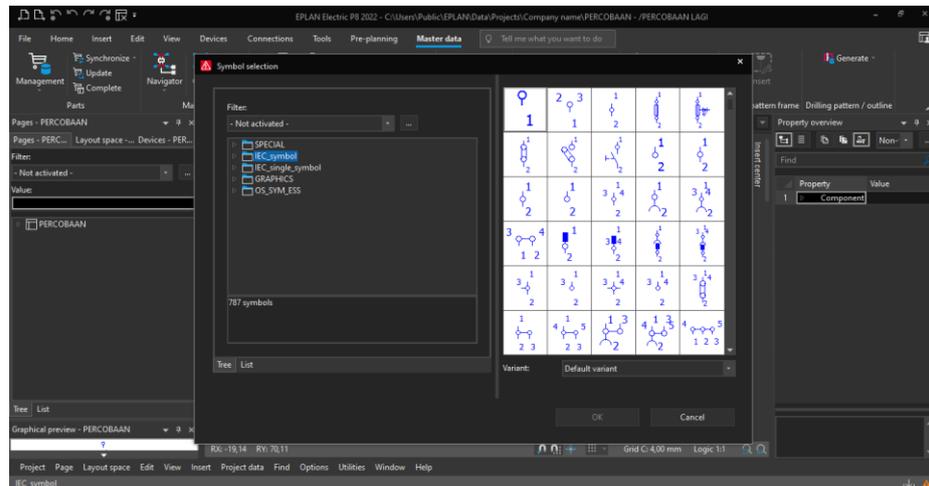
#### 2.2.1.1 Plot frame pada software EPLAN Electric P8



Gambar 2. 1 Pembuatan *Plot Frame* pada *Software* EPLAN *Electric* P8

Disini peserta PKL mempelajari cara pembuatan *plot frame* pada *software* EPLAN *Electric* P8. Tujuan pembuatan *plot frame* ini untuk mengubah bagian etiket pada *software* EPLAN *Electric* P8.

### 2.2.1.2 Simbol dan macros *software* EPLAN *Electric* P8



Gambar 2. 2 Simbol dan Macros Software EPLAN Electric P8

Fitur EPLAN yang dapat membuat dan menyimpan berbagai gambar komponen dari bermacam-macam manufaktur serta dapat juga mengatur proyek makro secara mudah dengan fungsi *drag and drop*.

### 2.2.1.3 Placeholder technology

Fitur EPLAN yang dapat menampung jumlah data macro tak terbatas dan secara cepat memilih data macro yang diinginkan saat proses desain berlangsung.

### 2.2.1.4 Autoconnecting

Fitur EPLAN yang secara instan mampu menghubungkan terminal suatu simbol atau komponen dengan terminal komponen lainnya sehingga lebih cepat dalam mendesain *schematic*.

### **2.2.1.5 Various design approaches**

Fitur EPLAN yang mampu memilih beragam bentuk dari suatu gambar atau simbol yang akan dimasukkan dalam *project* seperti bentuk horizontal atau vertikal, berupa *overview* atau *multiline* dan lainnya.

### **2.2.1.6 International codes**

EPLAN *Electric P8* mendukung standar global seperti IEC, NFPA, *the Russian GOST* dan *the Chinese GB* dengan *master data* dan *project sample* yang sesuai sehingga *software* ini dapat membuat sirkuit diagram dan skematik dari berbagai macam bahasa.

## **2.2.2 Software TIA Portal V16**



Gambar 2. 3 Icon *Software* TIA Portal V16

TIA Portal atau bisa disebut dengan Totally Integrated Automation adalah sebuah *software* yang digunakan untuk menjalankan programming PLC. TIA Portal sendiri adalah *software* otomatisasi pertama dengan *engineering environment* dan juga *software* project terpadu. TIA Portal memudahkan penggunanya untuk melakukan kommissioning dan pengembangan terhadap sistem secara cepat dan intuitif.

Dalam hal ini peserta PKL diberikan kesempatan untuk menginstall dan juga mempelajari cara penggunaan *software* TIA Portal V16. Disini para peserta PKL dibantu oleh para *engineer* untuk memahami dan mempelajari cara penggunaan *software* TIA Portal V16. Peserta PKL juga diberikan tugas untuk membantu para *engineer* dalam proses pengerjaan job yang telah dikerjakan.

Keuntungan dalam penggunaan TIA Portal terdiri dari beberapa macam diantaranya:

1. Memberikan efisiensi terhadap waktu dan biaya
2. Efisiensi yang tinggi dan penggunaan yang mudah

Selain itu, dengan design yang dikhususkan untuk para *engineer* pemula maupun professional TIA Portal diharapkan dapat memudahkan pekerjaan para *engineer*.

### 2.2.3 Panel kontrol

Panel kontrol adalah sebuah tempat atau wadah diletakkannya komponen-komponen kelistrikan untuk mengontrol dan memonitor sebuah sistem mekanik secara elektrik. Panel kontrol yang sering dijumpai di industri adalah berbahan logam berupa aluminium atau besi dan ukurannya bervariasi bergantung kepada cakupan proses kerjanya. Sebuah panel kontrol dapat memiliki banyak bagian dan tiap bagian memiliki sebuah pintu panel untuk akses teknisi dalam melakukan uji kelayakan, perawatan, perbaikan dan lainnya. Setiap panel biasanya disertai dengan kode IP (*Ingress Protection*) dan label tingkat keamanan listrik yang menandakan bahwa panel telah lolos uji oleh lembaga *Underwriters Laboratories*.

Di dalam sebuah panel kontrol terdapat komponen non elektrik diantaranya seperti *back plate*, *din rail*, dan *cable duct*. *Back plate* dalam sebuah panel berfungsi sebagai pelat dasar diletakkannya *din rail*, *cable duct* dan juga komponen elektrik yang langsung disangga dengan mur baut. *Din rail* dalam sebuah panel berfungsi sebagai tempat terpasangnya komponen-komponen elektrik seperti MCB (*Miniature Circuit Breaker*), kontaktor, relay, PLC dan lainnya. *Cable duct* dalam sebuah panel berfungsi sebagai tempat jalur kabel penghantar atau penghubung antar komponen kelistrikan agar terlihat rapi dan aman.

Untuk menjaga panel kontrol agar tetap beroperasi secara optimal dan aman diperlukan beberapa perawatan, diantaranya seperti:

1. Perawatan dari kotoran dan debu 1 bulan sekali untuk mencegah bahaya

korsleting akibat debu kotoran atau sampah dari logam tersebut.

2. Penjagaan kondisi panel dari suhu yang lembab. Hal ini karena kelembaban dapat mengakibatkan karat dari kontak listrik dan mengurangi kinerja komponen listrik. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mencegah hal tersebut adalah dengan pemasangan *exhaust fan* dua arah agar sistem pertukaran udara atau ventilasi menjadi terjaga.
3. Peremajaan kabel penghantar untuk mencegah terjadinya bahaya kebakaran.
4. Perawatan mur baut atau terminal. Kontak baut atau terminal yang dialiri listrik akan timbul panas dan sewaktu-waktu mengalami pemuaian yang dapat mengurangi kinerja kontak sehingga bisa berakibat melelehnya komponen akibat panas.

#### **2.2.4 Perancangan panel kontrol**

Dalam merancang sebuah panel kontrol, terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan agar komponen dapat dirakit dengan cepat dan mudah, diantaranya:

##### **2.2.4.1 Fungsi “enclose”**

Komponen-komponen elektrikal harus diletakkan didalam suatu kotak atau kabinet yang tertutup untuk memproteksi komponen tersebut dari guncangan, perubahan drastis cuaca dan menjamin ketahanan terhadap kondisi lingkungan kerja industri. Selain itu, dapat dengan mudah pengelompokkan komponen-komponen elektrikal dalam satu kubikel yang mengontrol suatu bagian proses industri. Fungsi ini dapat meminimalisir waktu perakitan dan pemeliharaan.

##### **2.2.4.2 Fungsi struktur**

Dalam merangkai komponen secara mekanik harus disesuaikan dengan produk yang dirakit dan menggunakan komponen sistem otomasi secara benar. Pemasangan komponen elektrikal secara bersamaan membuat struktur dari komponen dan sistem perakitan lebih fleksibel penggunaannya dan penghematan biaya yang signifikan.

### 2.2.4.3 Fungsi *distribute*

Pada implementasinya, dalam pemasangan komponen harus mencakup keamanan, kesederhanaan dan proses pengawatan yang cepat serta mempertimbangkan kemudahan dalam pemeliharaan dan modifikasi terhadap peralatan.

### 2.2.4.4 Fungsi koneksi

Fungsi ini berkaitan dengan proses pengawatan dan penyambungan komponen elektrik seperti:

- 1) *Terminal Block*
- 2) *End Stopper*
- 3) *Cable Duct*
- 4) *End Plate*
- 5) Busbar

### 2.2.5 Pemasangan komponen



Gambar 2. 4 Pemasangan Komponen Panel

Di dalam suatu panel kontrol, komponen elektrik dirancang untuk dipasang pada *chasis* atau struktur rangka. Pemasangan tiap komponen yang diperlukan diusahakan dapat dilakukan dari depan oleh teknisi agar mempermudah dalam peletakkan komponen. Berikut beberapa uraian yang harus diperhatikan dalam pekerjaan pemasangan komponen:

### 2.2.5.1 Chasis

Pada bagian ini dilakukan sebelum pengeboran vertikal tegak lurus. Komponen baik elektrikal maupun non elektrikal antara lain dijepit atau disekerup pada:

- 1) Rel horizontal
- 2) Pelat yang beralur
- 3) Pelat solid
- 4) Kombinasi dari pelat atau rel

### 2.2.5.2 Kerangka

Kerangka merupakan unit yang terdiri dari satu atau lebih chasis diantaranya bagian samping, belakang, atas dan bawah panel. Bagian ini juga dapat dipasang bergandengan terhadap kabinet pada bagian atasnya dilengkapi dengan busbar horizontal pada *chasis*.

### 2.2.5.3 Peralatan yang terpasang pada pintu panel



Gambar 2. 5 Contoh Komponen yang Terpasang pada Pintu Panel

Suatu input pengontrol seperti *push button* dan alat ukur dipasang pada pintu atau bagian depan panel kontrol. Dalam mempertahankan nilai ergonomis, komponen pada pintu harus disusun mengikuti suatu aturan tergantung kepada jenis pengontrolannya. Selain itu, perencanaan tata letaknya harus mempertimbangkan jumlah komponen yang akan dipasang. Pintu panel dan bagian depan harus

mempunyai kekuatan dalam menahan beban komponen-komponen pintu panel yang terpasang. Kedalaman komponen pada pintu panel yang terpasang juga harus diperiksa kembali apakah menyentuh komponen bagian dalam panel atau tidak.

### 2.2.6 Penggunaan letatwin

Pada pekerjaan ini, peserta PKL mempelajari cara penggunaan letatwin mulai dari menentukan ukuran *marker tube* dan *tape* yang akan digunakan, cara pemasangan *ink ribbon* yang benar, dan juga cara pemasangan *marker tube* dan *tape* yang benar.

Letatwin sendiri memiliki fungsi sebagai alat pencetak atau pelabelan pada suatu produk. Dengan fungsi ini berbagai macam produk dapat di berikan label sesuai dengan kodenya. Pengkodean ini digunakan untuk memberikan tanda pada suatu produk sebagai penanda katagori dari sebuah produk. Letatwin ini pada perusahaan digunakan untuk memberikan pelabelan kabel pada saat wiring panel. Penggunaan tape juga digunakan sebagai pengkodean nama seperti MCB, MCCB, relay, kontaktor dan sebagainya.



Gambar 2. 6 Penggunaan Letatwin

Selain itu juga, para peserta PKL juga mempelajari fungsi-fungsi setiap menu yang ada di Letatwin. Letatwin memiliki beberapa menu diantaranya:

- *Size* : Fungsinya sebagai penentu ukuran teks yang akan digunakan sesuai kebutuhan marker tube atau tape.
- *Width* : Fungsi menu ini sebagai penentu lebar teks. Pada menu width ini

teks bisa ditentukan ukuran lebarnya secara auto.

- *Pitch* : Menu ini memiliki fungsi sebagai mengatur jarak teks. Semakin besar jarak, teksnya semakin besar, dan sebaliknya.
- *Repeat* : Fungsi menu ini sebagai duplikat. Jika kita ingin mengeprint 1 kode sebanyak 50 label bisa menggunakan menu ini.
- *Sequence* : Menu ini digunakan jika kita akan print label dengan pengkodean yang berurutan.

Dengan adanya Letatwin ini dapat mempermudah proses wiring dalam pemberian label dan juga penamaan.

### 2.2.7 Pameran di Jiexpo

Pada kesempatan ini, para peserta PKL membantu proses kegiatan Pameran yang diselenggarakan selama 4 hari. Pameran ini digelar dari tanggal 14 – 17 September 2022. *Indonesia Energy & Engineering (IEE) 2022 Series* diselenggarakan di Jakarta International Expo, Kemayoran, Jakarta Pusat yang diikuti 900 peserta pameran dari 30 negara dan sebanyak 2.700 produk dan jasa yang akan dipamerkan. *IEE 2022 Series* merupakan pameran gabungan terbesar se-Asia Tenggara dari beberapa industri seperti di sektor pertambangan, energi dan konstruksi.



Gambar 2. 7 Pameran *Indonesia Energy & Engineering (IEE) 2022 Series*

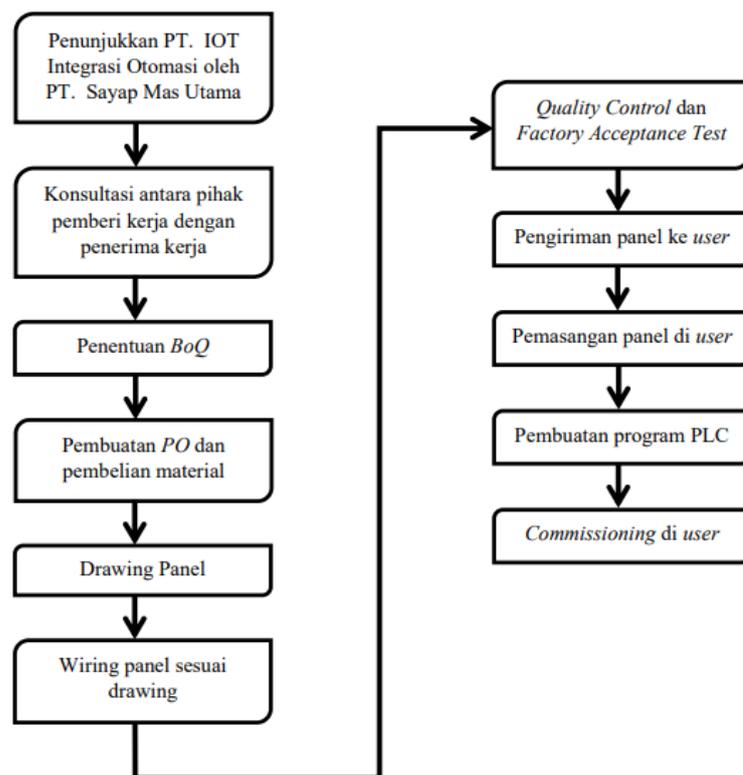
Pada pameran ini, peserta PKL ikut hadir dan membantu dalam penyelenggaraan di *booth* Simentekindo. Peserta PKL membantu dalam proses

pembagian brosur, pengumpulan kartu nama, scan kartu nama dan juga pendataan setiap *customer* yang akan bekerja sama. Selain itu, peserta PKL juga dapat mengunjungi *booth* lainnya agar bisa belajar dan memahami tentang setiap produk dan jasa yang dipamerkan.

### 2.2.8 Proyek khusus

Pekerjaan ini merupakan job yang diberikan kepada peserta PKL. Disini peserta PKL diberikan tugas berupa *drawing* panel menggunakan sebuah *software* dan dilanjutkan dengan *wiring* panel sesuai hasil *drawing* yang sudah di *approved*. Adapun judul proyek yang akan dibuat ialah Perencanaan dan Perancangan Panel Kontrol SDP (*Sub Distribution Panel*) Utility 4 PT. Sayap Mas Utama.

#### 2.2.8.1 Perencanaan panel



Gambar 2. 8 Alur Perencanaan Panel Kontrol

Pada gambar diatas terlihat alur atau proses perencanaan dan pembuatan panel untuk PT. Sayap Mas Utama. Pada mulanya, PT. Sayap Mas Utama memilih PT. IOT Integrasi Otomasi sebagai *panel maker* untuk mendistribusikan daya listrik dari Panel LVMDP menggunakan *Air Circuit Breaker* atau *Moulded Case Circuit Breakers*. Kemudian, konsultasi terkait perencanaan panel dilakukan antara pihak pemberi kerja (PT. Sayap Mas Utama) dengan penerima kerja (PT. IOT Integrasi Otomasi) seperti penjelasan fungsi panel, dimensi panel, kuantitas panel, kuantitas dan spesifikasi komponen yang akan digunakan hingga didapatkan *Bill of Quantity* atau *Bill of Material* yang telah disepakati bersama. *Bill of Quantity* yang telah disepakati akan diterima oleh bagian *purchasing* PT. IOT Integrasi Otomasi sebagai acuan pembuatan PO (*Purchase Order*) untuk pembelian material atau komponen-komponen yang dibutuhkan.

Setelah menyelesaikan *purchase order* dan material sudah tersedia, maka dibutuhkan sebuah dokumen gambar rancangan yang telah dibuat oleh *drafter* seperti *overview* panel, *layout* panel dan *wiring diagram*. Hal ini untuk mempermudah proses perakitan, pemasangan dan *wiring* pada panel oleh *electrical engineer* di *workshop*. Setelah proses *wiring* selesai, maka dilakukan *quality control* dari pihak internal perusahaan terlebih dahulu yang meliputi inspeksi visual panel, uji kontinuitas dan uji fungsionalitas tiap komponen dengan memberikan daya atau dalam kondisi bertegangan. Apabila tidak ada kesalahan, maka dilakukan FAT (*Factory Acceptance Test*) dengan mengundang *client* ke *workshop* PT. IOT Integrasi Otomasi.

Panel yang telah dilakukan FAT dan berjalan sesuai dengan permintaan *client*, maka akan dikirimkan ke alamat pihak *client* untuk dilakukan pemasangan lebih lanjut. Setelah terpasang, dilakukan pemrograman PLC oleh divisi programming engineer hingga selesai untuk pengujian terakhir yaitu pengujian sistem otomasi dengan kondisi panel yang telah dikoneksikan dengan beban. Setelah dipastikan panel telah berjalan dengan baik dan sesuai dengan kesepakatan, maka dilakukan proses serah terima barang.

## 2.2.8.2 Daftar komponen

PANEL SDP UTILITY 4					
N	Deskripsi	MerK	Type	Qt	Unit
1	<b>PANEL UTILITY 4</b>				
-	Panel ukuran W700 X H1800 X D600	Free Standing	(W)700 X (H)1800 X (D)600	1	Unit
-	Busbar		1200A (60x10x4000mm)	1	LOT
-	Internal Wiring Acc.			1	LOT
2	<b>Incoming</b>				
-	Indicator Lamp (RST) 220VAC	SCHNEIDER	XB5AVM5	3	PCS
-	Digital Power Meter Energy	SCHNEIDER	PM5350	1	PCS
-	MCCC 3P 630A/50kA	SCHNEIDER	NSX630N+MICROLOGIC 2.3	1	PCS
-	Current Transformer 600/5A	HOWIG	HG 50 - 600/5A CLS 1 10VA	3	PCS
-	MCB 1P 2A For Indicator Lamp	SCHNEIDER	A9F74104 iC60N	3	PCS
-	MCB 1P 2A For PM	SCHNEIDER	A9F74104 iC60n	4	PCS
-	MCB 2P 4A For METSEP Supply	SCHNEIDER	A9F74202 iC60N	1	PCS
3	<b>Outgoing</b>				
-	<b>MOTOR SIRUKULASI 18.5KW</b>				
-	Circuit Breaker 3P 30-40A 50kA	SCHNEIDER	GV3P40	1	PCS
-	Magnetic Contactor	SCHNEIDER	LC1D38M7	3	PCS
-	Thermal Overload Relay	SCHNEIDER	LRD 22	1	PCS
-	Time Delay	SCHNEIDER	LADS2	1	PCS
-	Aux Contact	SCHNEIDER	LADN11	1	PCS
-	Push Button ON + OFF	SCHNEIDER	XB5AW33M + 34M5	2	PCS
-	Indicator Lamp	SCHNEIDER	XB5AVM5	1	PCS
-	Selector Switch 3 Posisi	SCHNEIDER	AXB5AD33	1	PCS
-	MCB 1P For Control	SCHNEIDER	A9F74106 iC60N	1	PCS
-	Relay	OMRON	OMRON MY4N 220VAC	3	PCS
-	Terminal block	FORT	FORT 40A & 10A	1	PCS
-	<b>MOTOR COOLING TOWER 45KW</b>				
-	Circuit Breaker 3P 125A 50kA	SCHNEIDER	NSX160N + MA150 (LV430832)	1	PCS
-	Soft Starter 3P 45KW	SCHNEIDER	ATS 48C110	1	PCS
-	Push Button ON + OFF	SCHNEIDER	XB5AW33M + 34M5	2	PCS
-	Indicator Lamp	SCHNEIDER	XB5AVM5	1	PCS
-	Selector Switch 3 Posisi	SCHNEIDER	AXB5AD33	1	PCS
-	MCB 1P For Control	SCHNEIDER	A9F74106 iC60N	1	PCS
-	Relay	OMRON	OMRON MY4N 220VAC	1	PCS
-	Terminal block	FORT	FORT 100A & 10A	1	LOT
-	<b>MCCB LP CHILLER</b>				
-	MCCB 3P 250A	SCHNEIDER	LV431830 NSX250N+TM250D	1	PCS
-	<b>MCCB LP COMPRESSOR</b>				
-	MCCB 3P 160A	SCHNEIDER	LV430630 NSX160F+TM160D	1	PCS
-	<b>MCCB SPARE</b>				
-	MCCB 3P 250A	SCHNEIDER	LV431630 NSX250N+TM250D	1	PCS
-	<b>MCCB SPARE</b>				
-	MCCB 3P 100A	SCHNEIDER	LV429630 NSX100F+TM100D	1	PCS
-	<b>MCB SPARE</b>				
-	MCB 3P 50A	SCHNEIDER	A9F74350 iC60N	1	PCS
-	<b>MCB SPARE</b>				
-	MCB 3P 32A	SCHNEIDER	A9F74332 iC60N	2	PCS

Gambar 2. 9 Daftar List Komponen Panel

Keterangan: Pemilihan komponen-komponen diatas telah dipertimbangkan dari sisi teknis dan juga keekonomisan yang telah disepakati antara pihak pemberi dan penerima kerja.

- MCCB 3 Phase 630A/50kA



Gambar 2. 10 Moulded Case Circuit Breaker

MCCB (*Moulded Case Circuit Breaker*) merupakan salah satu komponen elektrik yang berfungsi sebagai pengaman dan pemutus arus ketika terjadi arus pendek (*korsleting*) atau kelebihan beban (*overload*) yang dapat menyebabkan kerusakan pada motor listrik dan kebakaran karena percikan bunga api. MCCB memiliki fungsi lebih besar dari MCB (*Miniature Circuit Breaker*) karena spesifikasinya lebih besar. Spesifikasi MCCB biasanya menggunakan 3 *phase*, karena hanya digunakan sebagai pengaman untuk motor listrik pada dunia industry.

➤ *Miniature Circuit Breaker 3 Phase*



Gambar 2. 11 *Miniature Circuit Breaker 3 Phase*

Suatu komponen listrik untuk mengamankan beban lebih (*Overload*) dan hubung singkat (*short circuit*) yang instalasinya menggunakan 3 *phase* yaitu R S T.

➤ *Miniature Circuit Breaker 2 Phase*



Gambar 2. 12 *Miniature Circuit Breaker 2 Phase*

MCB ini bisa berfungsi sebagai pengaman arus hubung singkat atau biasa disebut korsleting dan juga berfungsi sebagai pengaman beban lebih.

➤ *Miniature Circuit Breaker 1 Phase*



Gambar 2. 13 *Miniature Circuit Breaker 1 Phase*

MCB 1 *phase* dapat diartikan sebagai alat pemutus aliran listrik yang memiliki kutub tunggal, sehingga memungkinkan alat ini untuk memutus arus listrik hanya dengan satu tuas saja. Dengan begitu, listrik bisa lebih cepat diputus saat terjadi *overload* ataupun *overheat*.

➤ Soft Starter 3P 45kW



Gambar 2. 14 Soft Starter 45kW

Soft starter adalah perangkat kontrol motor baru yang mengintegrasikan motor *soft start*, *soft stop*, hemat energi beban ringan dan beberapa fungsi perlindungan. Ini adalah istilah umum internasional soft starter. Komposisi utamanya adalah *thyristor* paralel tiga *phase* dan sirkuit kontrol elektroniknya yang terhubung dalam seri antara catu daya dan motor yang dikendalikan. Dengan menggunakan metode yang berbeda untuk mengontrol sudut konduksi *thyristor* paralel tiga *phase*, tegangan input motorik terkontrol dapat diubah sesuai dengan persyaratan yang berbeda, dan fungsi yang berbeda dapat diwujudkan. Soft starter digunakan dalam kesempatan yang perlu mengurangi tegangan untuk memulai dan berhenti.

- MPCB 3 Phase 30-40A 50kA



Gambar 2. 15 Motor Protection Circuit Breaker

Memiliki fungsi proteksi *overload* relay yang memungkinkan untuk melindungi motor dari gangguan beban lebih tanpa memerlukan komponen relay thermal lagi, cukup dengan asosiasi 2 komponen saja. Digunakan sebagai starter manual maupun bersamaan dengan kontaktor. Mengkombinasikan proteksi hubung singkat dan beban lebih.

- Magnetic Contactor dan Time Delay



Gambar 2. 16 Magnetic Contactor dan Time Delay

Kontaktor magnetik adalah perangkat elektromekanis yang bertindak sebagai steker dan pemutus arus dari jarak jauh. Pergerakan kontak dihasilkan oleh gaya elektromagnetik. Kontaktor memiliki kemampuan untuk menghubungkan dan memutuskan daya. Biasanya digunakan untuk aplikasi motor, pemanas, penerangan, atau distribusi daya di pabrik dan rumah.

➤ Relay



Gambar 2. 17 Relay

Relay memiliki fungsi sebagai pengontrol beban seperti saklar, namun relay bekerja sebagai saklar otomatis yang digerakkan oleh gaya elektromagnetik yang dihasilkan oleh suatu kumparan. Fungsi lain dari relay adalah untuk mengontrol arus besar dengan arus yang kecil.

➤ Terminal 100BN



Gambar 2. 18 Terminal 100BN

Terminal blok merupakan istilah yang merujuk pada suatu tempat berhentinya arus listrik sementara pada ujung kabel, sebelum nantinya disambungkan ke komponen kabel lainnya. Fungsi utama blok terminal sendiri ada dua yakni sebagai penghubung sekaligus isolasi arus listrik.

➤ Push Button



Gambar 2. 19 Push Button

Memiliki fungsi sebagai tombol untuk menghubungkan dan memutus aliran listrik, tombol ini dipakai pada sejumlah benda elektronik, di antaranya buzzer, relay, LED dan perangkat output lainnya. Tombol tekan akan menginisiasi rangkaian sistem agar aktif.

➤ Pilot Lamp



Gambar 2. 20 Pilot Lamp

Pilot lamp adalah sebuah lampu indikator yang menandakan jika pilot lamp ini menyala, maka terdapat sebuah aliran listrik masuk pada panel listrik tersebut. Pilot Lamp merupakan sebuah bagian penting dari Komponen Panel Listrik.

➤ Selector Switch 3 Posisi



Gambar 2. 21 Selector Switch 3 Posisi

Selector Switch adalah sebuah komponen listrik yang berada diluar panel listrik yang berfungsi untuk memilih mode atau merubah arah arus listrik Yang

bekerja dengan memutar kanan atau kiri dari selector switch.

➤ Power Meter



Gambar 2. 22 Power Meter

Salah satu alat yang digunakan untuk pengukuran listrik secara *real time* adalah power meter. Power meter adalah suatu alat ukur yang bisa mengukur besaran-besaran listrik secara terintegrasi dari beberapa komponen alat ukur menjadi satu kesatuan yang terangkai dalam suatu alat ukur.

➤ Current Transformer



Gambar 2. 23 Current Transformer

Trafo Arus (Current Transformer-CT) yaitu peralatan yang digunakan untuk melakukan pengukuran besaran arus pada instalasi tenaga listrik di sisi primer (TET, TT dan TM) yang berskala besar dengan menurunkan arus secara akurat dan teliti untuk keperluan pengukuran dan proteksi.

### 2.2.8.3 Perancangan panel

➤ Penggunaan *software* EPLAN *Electric* P8

EPLAN *Electric* P8 adalah sebuah perangkat lunak yang memiliki berbagai fitur penunjang bagi seorang *drafter* atau *electrical engineer* untuk mendesain diagram rangkaian, P&ID (*Piping & Instrumentation Diagram*), *layout panel* dan lainnya secara digital.

EPLAN *Electric* P8 dapat dioperasikan pada perangkat *user* seperti komputer dan laptop. Apabila perangkat lunak EPLAN *Electric* P8 telah ter-*install* pada komputer atau laptop *user*, maka selanjutnya dapat dilakukan pembuatan *project* baru. Berikut tahapan-tahapan dalam membuat *project* baru:

- 1) Mengklik *shortcut* EPLAN *Electric* P8 seperti *icon* dibawah ini pada *desktop user*.



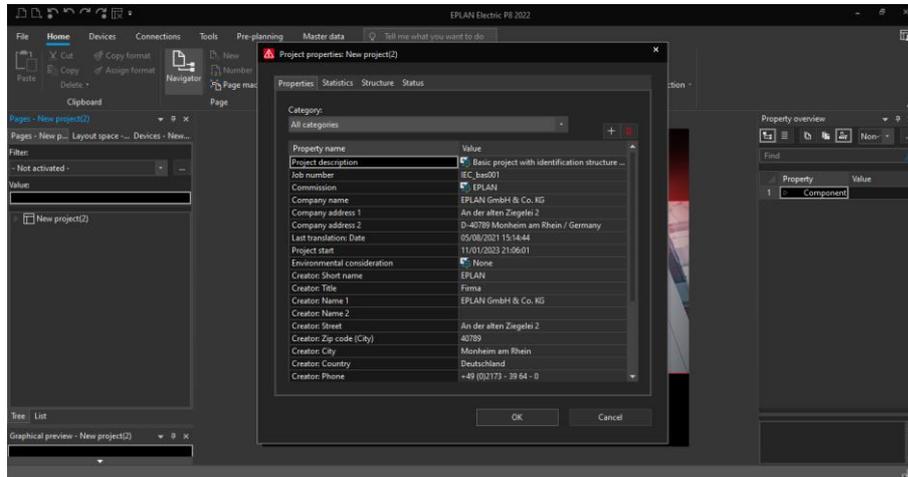
Gambar 2. 24 Icon EPLAN *Electric* P8

- 2) Setelah tampilan awal EPLAN *Electric* P8 terbuka seperti pada gambar dibawah, pilih menu File → *new project* → mengisi kolom nama, lokasi dan deskripsi *project* tersebut → OK



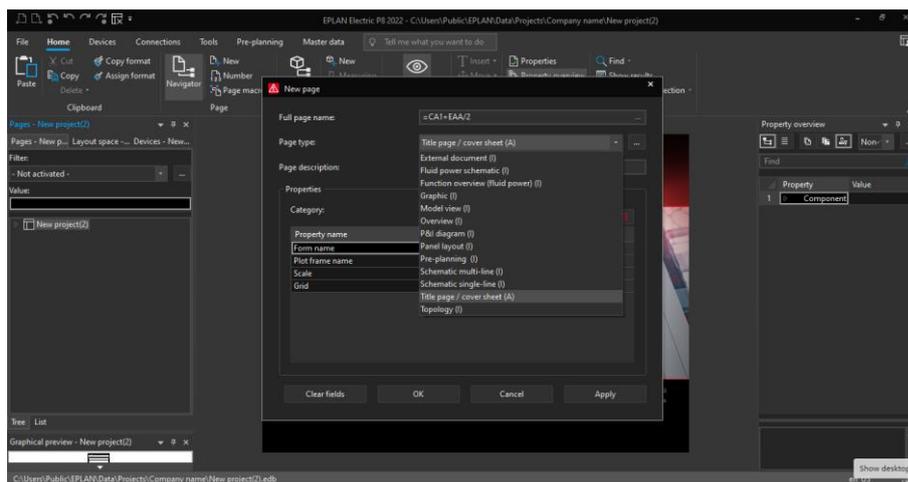
Gambar 2. 25 Tampilan Awal EPLAN *Electric* P8

- 3) Lalu akan tampil sebuah *pop up Project Properties* seperti pada gambar dibawah, lalu mengisi *description* sesuai *project* yang akan dibuat → OK



Gambar 2. 26 Tampilan *Project Properties Software EPLAN Electric P8*

- 4) Selanjutnya, akan tampil sebuah *pop up Page Type* seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 2. 27 Tampilan *Page Type Software EPLAN Electric P8*

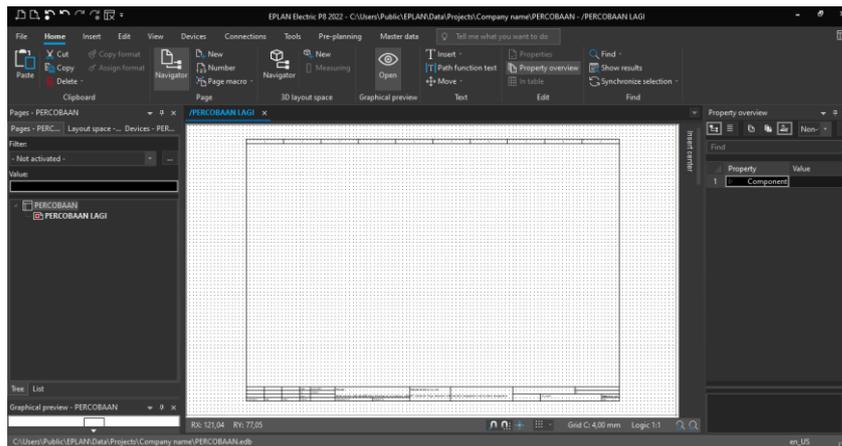
Terlihat pada gambar diatas terdapat banyak jenis halaman yang dapat digunakan. Berikut dibawah ini penjelasan tiap jenisnya.

- *External Document* : Memasukkan atau mengintegrasikan dokumen dari perangkat lunak yang berbeda seperti dokumen Ms Word atau file PDF.

- *Fluid Power Schematic* : Mendesain skematik atau rangkaian *fluid power* seperti *hydraulic, valve, pump* dan lainnya.
- *Graphic* : Mendesain tampilan grafis yang tidak perlu dianalisis secara logis seperti informasi revisi dan lainnya.
- *Model View* : Mendesain gambar dua dimensi berdasarkan tata letak ruang dari model tiga dimensi.
- *Overview* : Mendesain perangkat seperti CPU PLC, modul I/O, inverter dan lainnya dalam bentuk tampilan fisik terluar.
- *P&ID Diagram* : Mendesain *piping & instrumentation diagram*.
- *Panel Layout* : Mendesain konstruksi panel dan pemasangannya dengan dimensi yang akurat.
- *Pre-planning* : Mendesain penempatan komponen dalam perencanaan grafis. Pada halaman jenis ini, tidak terdapat titik koneksi.
- *Schematic multi-line* : Mendesain diagram skematik dengan fitur penunjang khusus seperti *autoconnecting*.
- *Schematic single-line* : Mendesain skematik *single-line* dan memiliki tingkat fungsi *overview* yang tinggi.
- *Topology* : Mendesain perencanaan jalur rute jaringan dalam model skema dua dimensi.

5) Dikarenakan pada proyek kali ini peserta PKL melakukan perancangan *layout panel, control overview* dan *wiring diagram*, maka hanya memilih jenis halaman *Panel Layout, Overview* dan *Schematic multi-line* → OK

6) Kemudian, akan tampil sebuah worksheet kosong seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 2. 28 Tampilan Worksheet *Software EPLAN Electric P8*

➤ Hasil Drawing Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama

1. Cover

 <b>PT. RAJA LISTRIK INDONESIA</b> <small>Ruko Golden Boulevard Block C18 Tangerang-Indonesia Phone : 021-5312956/57 , Fax : 021-5312958 www.rjalistrik.com</small>																																	
Company / customer	PT. SAYAP MAS UTAMA																																
Project description	PANEL SDP UTILITY 4																																
Job number	06092022																																
Commission																																	
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 30%;">Project name</td> <td>PANEL SDP UTILITY 4</td> </tr> <tr> <td>Document Number</td> <td>06092022</td> </tr> <tr> <td>Document Name</td> <td>PANEL SDP UTILITY 4</td> </tr> <tr> <td>Place of installation</td> <td>TANGERANG</td> </tr> <tr> <td>Responsible for project</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Part feature</td> <td></td> </tr> </table>		Project name	PANEL SDP UTILITY 4	Document Number	06092022	Document Name	PANEL SDP UTILITY 4	Place of installation	TANGERANG	Responsible for project		Part feature																					
Project name	PANEL SDP UTILITY 4																																
Document Number	06092022																																
Document Name	PANEL SDP UTILITY 4																																
Place of installation	TANGERANG																																
Responsible for project																																	
Part feature																																	
Number of pages 11																																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">DRAWING</td> <td style="width: 10%;">DATE</td> <td style="width: 15%;">APPROVAL</td> <td style="width: 10%;">DATE</td> <td style="width: 15%; text-align: center;"></td> <td style="width: 15%; text-align: center;"></td> <td style="width: 15%; text-align: center;">COVER</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">PANEL SDP UTILITY 4</td> </tr> <tr> <td>DRAWING BY</td> <td>DATE</td> <td>REVISYI</td> <td>DATE</td> <td colspan="2" style="text-align: center;"><small>PT. SAYAP MAS UTAMA</small></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DESIGNED BY</td> <td>06/09/2022</td> <td>06/09/2022</td> <td>06/09/2022</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>APPROVED BY</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		DRAWING	DATE	APPROVAL	DATE			COVER	PANEL SDP UTILITY 4	DRAWING BY	DATE	REVISYI	DATE	<small>PT. SAYAP MAS UTAMA</small>				DESIGNED BY	06/09/2022	06/09/2022	06/09/2022					APPROVED BY							
DRAWING	DATE	APPROVAL	DATE			COVER	PANEL SDP UTILITY 4																										
DRAWING BY	DATE	REVISYI	DATE	<small>PT. SAYAP MAS UTAMA</small>																													
DESIGNED BY	06/09/2022	06/09/2022	06/09/2022																														
APPROVED BY																																	

Gambar 2. 29 Cover Drawing Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama

Pada drawing bagian cover terdapat logo perusahaan PT. Raja Listrik Indonesia dan juga logo PT. Sayap Mas Utama. Selain itu juga pada halaman cover terdapat nama *customer*, *project description*, *job number*, *document number* dan juga lokasi PT. Sayap Mas Utama.

## 2. Cable Color Code

CABLE COLOR CODE			
R/L1	BLACK	SW	
S/L2	BLACK	SW	
T/L3	BLACK	SW	
N	LIGHT BLUE	HBL	
GROUND / PE	YELLOW GREEN	GEGN	
220VAC	RED	RD	
+24VDC	DARK BLUE	DB	
0V	GREY	GR	

REVISION	DATE	APPROVAL	DATE				
DRAWING BY	BANILA	06/09/2022	PROJECT MANAGER	TIME	06/09/2022		
CHECKED BY	KEP		CUSTOMER				
APPROVED BY	KEP						



COLOR CODE
PANEL SDP UTILITY 4

06/09/2022

Page 1

Gambar 2. 30 Color Code Panel SDP Utility 4

## 3. Simbol List

SIMBOL LIST			
	PE		TERMINAL BLOCK
	3P MINIATURE CIRCUIT BREAKER		3P MAIN CIRCUIT BREAKER
	2P MINIATURE CIRCUIT BREAKER		1P MINIATURE CIRCUIT BREAKER
	THERMAL OVERLOAD RELAY		RELAY
	MOTOR COOLING (SOFT STARTER)		MOTOR SIRKULASI (STARDELTA)
	MAGNETIC CONTACTOR + TIME DELAY		INDICATOR LAMP

REVISION	DATE	APPROVAL	DATE				
DRAWING BY	BANILA	06/09/2022	PROJECT MANAGER	TIME	06/09/2022		
CHECKED BY	KEP		CUSTOMER				
APPROVED BY	KEP						



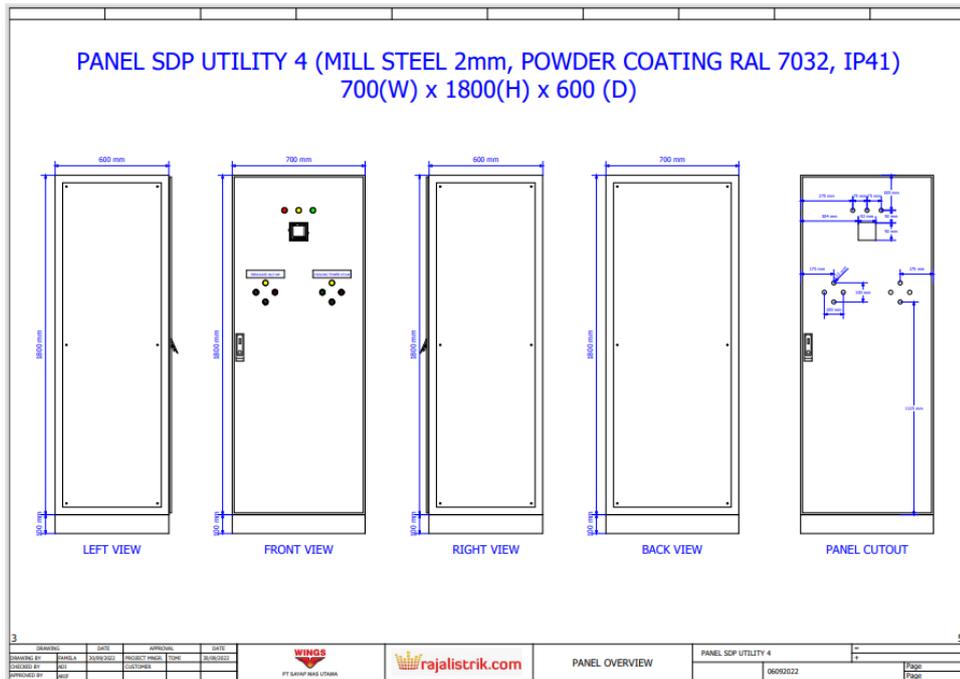
SYMBOL INDEX
PANEL SDP UTILITY 4

06/09/2022

Page 1

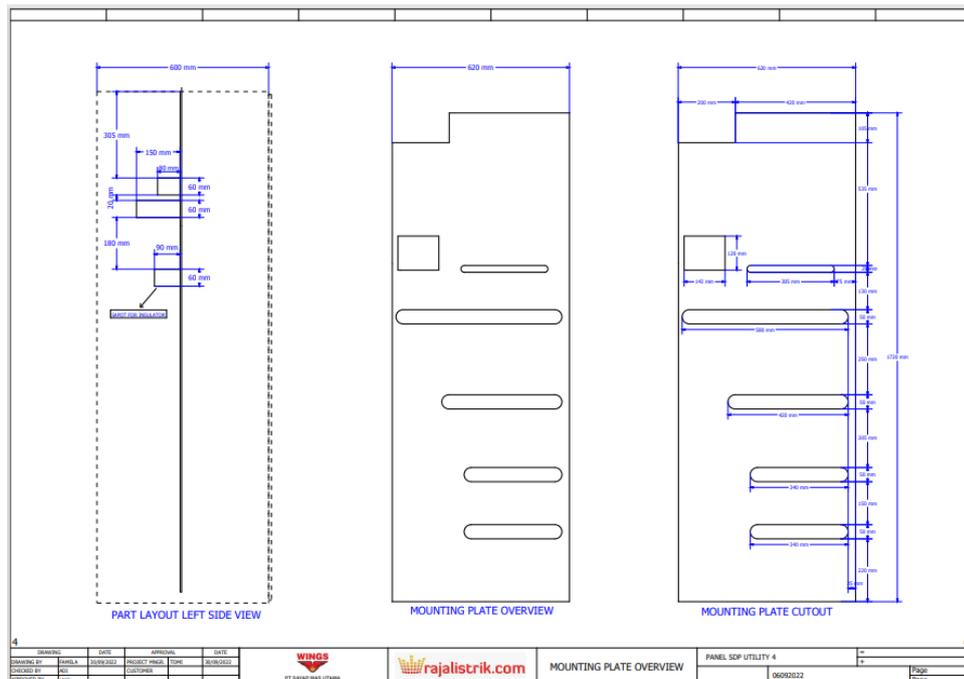
Gambar 2. 31 Symbol Index Panel SDP Utility 4

#### 4. Desain Panel



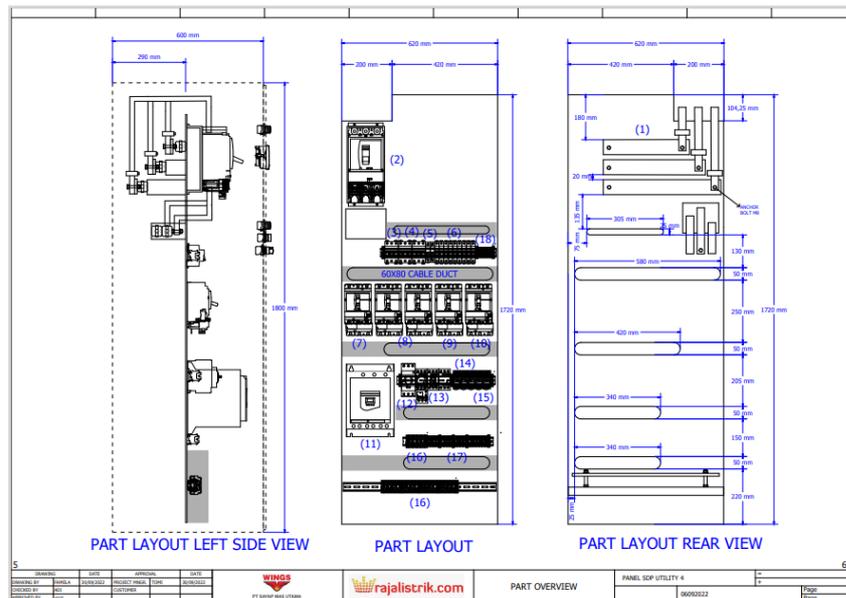
Gambar 2. 32 Panel Overview Panel SDP Utility 4

#### 5. Mounting Plate



Gambar 2. 33 Mounting Plate Overview Panel SDP Utility 4

## 6. Desain Komponen



Gambar 2. 34 Part Overview Panel SDP Utility 4

Pada Gambar 2. 32, Gambar 2. 33 dan Gambar 2. 34 terlihat desain panel dan layout panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama dengan mengacu pada aturan atau ketentuan dari PT. IOT Integrasi Otomasi diantaranya:

- Peletakkan terminal suplai daya, terminal to PLC dan komponen pendistribusi daya disesuaikan dengan incoming cable yang diminta oleh customer.
- Komponen-komponen elektrik yang berukuran cukup besar dan berpotensi menimbulkan gangguan salah satunya seperti softstarter memiliki barisan atau pengelompokkan khusus.
- Aksesoris pelindung tambahan seperti *acrylic*, LOTO (*Lock Out Tag Out*) dan sejenisnya digunakan pada daerah atau komponen yang berpotensi bahaya seperti terminal suplai, MCCB utama, busbar dan lainnya.
- Peletakkan komponen-komponen tersebut dapat berubah sesuai dengan keadaan dan ketersediaan komponen yang ada.

Panel ini memiliki fungsi sebagai kontrol Motor Cooling 45kW dan Motor Sirkulasi 18.5kW. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah panel yang berukuran cukup besar karena didalamnya terdapat softstarter yang kuantitasnya

sama dengan motor yang akan dikontrol.

Pada part layout dapat dilihat barisan paling atas terdapat MCCB 3P atau bisa disebut dengan MCCB utama yang dimana sebagai sumber utama. Inputan MCCB utama ini nanti akan sebagai incoming dengan tambahan busbar R, S, T dan juga busbar Netral. Pada baris kedua terdapat pengelompokkan MCB 3P, MCB 2P, MCB 1P dan juga terminal yang akan digunakan untuk PLC. MCB diatur dengan berurutan sesuai dengan besar arusnya. Terminal to PLC diletakkan terpisah dengan terminal distribution lainnya supaya mudah dilakukan dalam penarikan kabel dari luar.

Pada baris ketiga terdapat 5 MCCB yang memiliki besar arus yang berbeda-beda. Terdapat MCCB 125A untuk soft starter, MCCB 250A for chiller, MCCB 160A for compressor, MCCB 250A dan MCCB 100A hanya sebagai spare. Pada baris keempat terdapat soft starter, MPCB, kontaktor dengan time delay dan juga terdapat relay. MPCB, kontaktor dan relay diletak berdekatan karena memudahkan dalam wiring rangkaian star delta. Pada baris kelima dan keenam terdapat terminal distribution sebagai keluaran setiap MCCB dan juga MCB.

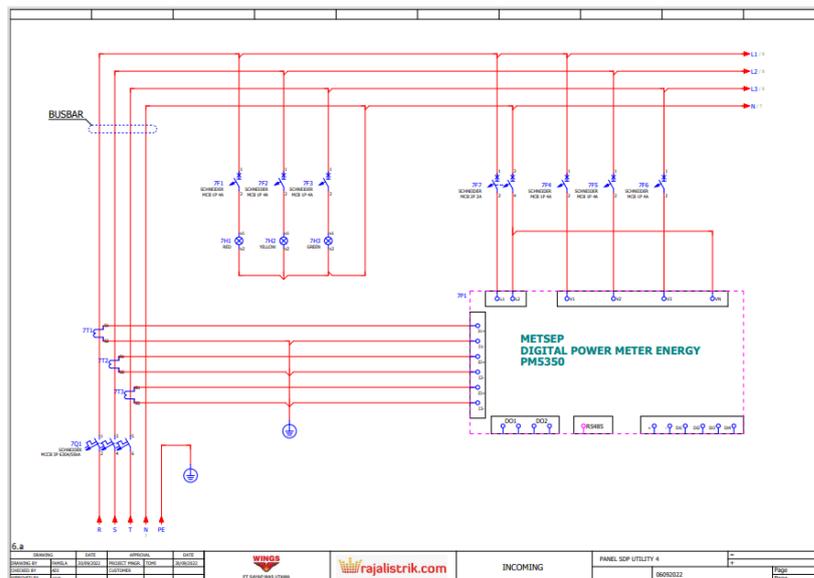
## 7. List Komponen Panel

<b>PART LIST</b>			
NO	DESCRIPTION	BRAND - SERIES	LABEL
1	BUSBAR	1200A (60x10x4000mm)	-
2	MCCB 3P 630A/50KA	SCHNEIDER NSX630N+MICROLOGIC 2.3	7Q1
3	MCB 3P 50A SPARE	SCHNEIDER - A9F74350 IC60N	8F1
4	MCB 3P 32A SPARE	SCHNEIDER - A9F74332 IC60N	8F2, 8F3
5	MCB 2P 2A FOR METSEP SUPPLY POWER	SCHNEIDER - A9F74202 IC60N	7F7
6	MCB 1P 6A FOR CONTROL SOFT STARTER	SCHNEIDER - A9F74106 IC60N	9F1
	MCB 1P 2A FOR INDICATOR LAMP	SCHNEIDER - A9F74104 IC60N	7F1-7F3
	MCB 1P 2A FOR POWER METER	SCHNEIDER - A9F74104 IC60N	7F4-7F6
	MCB 1P 6A FOR CONTROL MOTOR 18.5KW	SCHNEIDER - A9F74106 IC60N	10F1
7	MCCB 3P 150A 50KA FOR SOFT STARTER	SCHNEIDER NSX160N+MA150 (LV430832)	9Q1
8	MCCB 3P 250A FOR CHILLER	SCHNEIDER LV431830 NSX250N+TM250D	8Q1
	MCCB 3P 250A SPARE	SCHNEIDER LV431630 NSX250N+TM250D	8Q2
9	MCCB 3P 160A FOR COMPRESSOR	SCHNEIDER LV430630 NSX160F+TM160D	8Q3
10	MCCB 3P 100A SPARE	SCHNEIDER LV429630 NSX100F+TM100D	8Q4
11	SOFT STARTER 3P 45KW	SCHNEIDER - ATS 48C11Q	9U1
12	MPCB 3P 30-40A 50KA	SCHNEIDER - GV3P40	10Q1
13	MAGNETIC CONTACTOR + TIME DELAY	SCHNEIDER - LC1D38M7+LADS2	10K1+10T1, 10K2, 10K3
14	RELAY FOR SOFT STARTER 3P 45KW	OMRON - MY4N 220VAC	10R1, 10R2
15	RELAY FOR MOTOR 18.5KW (STARDELTA)	OMRON - MY4N 24VDC	9R1, 9R2, 9R3
16	OUTPUT MCCB TERMINAL	FORT - 100BN	8X1-8X4, 9X1
17	OUTPUT MCB 3P TERMINAL	FORT - UK10N	8X5-8X7, 10X1
18	TERMINAL TO PLC	FORT - UK3N	9X2

Gambar 2. 35 Part List Panel SDP Utility 4

Pada bagian part list ini berisi list komponen sesuai dengan BoQ. Part list dibuat agar memudahkan para main power dalam membaca drawing yang dimana nanti memudahkan dalam penentuan serta peletakkan komponen berdasarkan part layout. Pada part list ini juga mencantumkan brand-series setiap komponen gunanya untuk mempermudah pencarian komponen. Selain itu, pada part list ini juga berisi label yang digunakan untuk memudahkan dalam pembuatan label pada marker tube dan tape.

## 8. Wiring Diagram Incoming



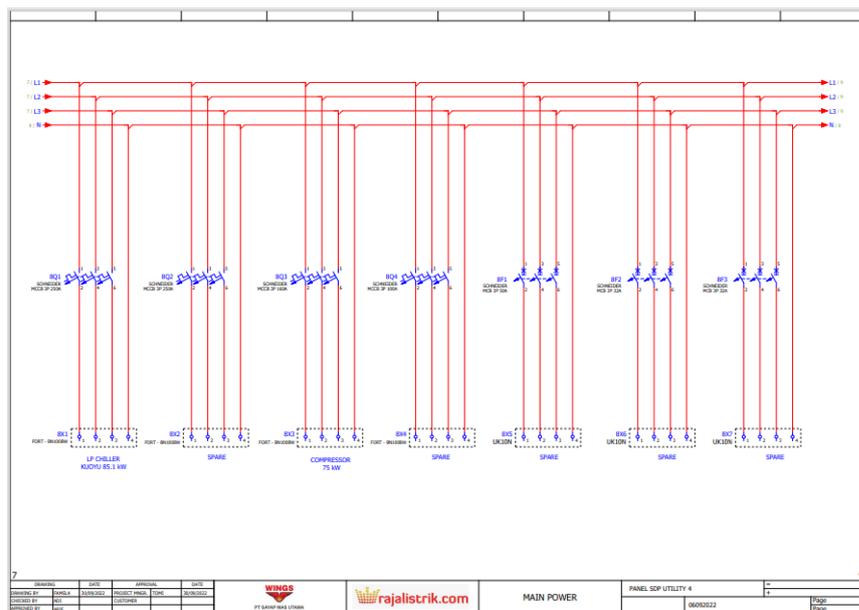
Gambar 2. 36 Wiring Diagram Incoming Panel SDP Utility 4

Pada wiring diagram incoming ini terdapat MCCB utama yang masukannya dari busbar R, S dan T. Keluaran MCCB utama ini juga nanti akan menggunakan busbarfeeder yang dimana nanti akan ada tarikan kabel dari panel lain yang nantinya akan dilakukan di PT. Sayap Mas Utama. Dapat dilihat pada drawing, panel SDP Utility 4 ini memiliki indikator lampu RST dengan tegangan 220 VAC. Setiap lampu mendapat inputan dari MCB 1P yang nanti dari masing-masing MCB akan mendapat tegangan dari busbar RST. Saat MCCB utama aktif posisi lampu RST langsung dalam keadaan menyala.

Selain itu, terdapat Current Transformer yang langsung terhubung pada busbar dimana fungsinya mengubah besaran arus pada sistem menjadi lebih

kecil agar dapat dibaca oleh alat ukur yang terhubung. Alat ukur yang dimaksud pada panel SDP Utility 4 ini adalah power meter yang dimana pada drawing S1 Current Transformer terhubung melalui inputan current pada power meter sedangkan S2 pada Current Transformer terhubung ke Ground. Selain itu juga, pada power meter terdapat V1-V3 yang digunakan sebagai inputan tegangan yang terhubung melalui MCB 1P yang mendapatkan sumber langsung dari busbar.

## 9. Wiring Diagram Main Power



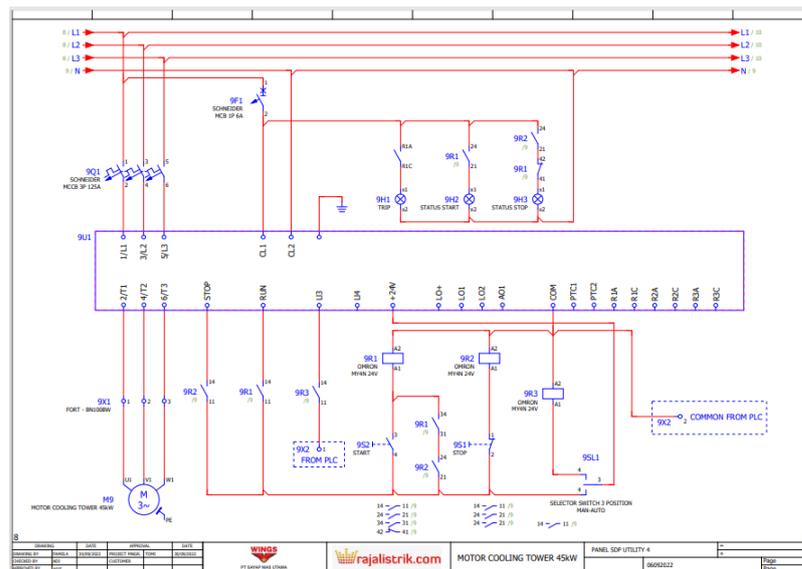
Gambar 2. 37 Wiring Diagram Main Power Panel SDP Utility 4

Berdasarkan drawing terdapat MCCB 3P 250A yang nanti akan digunakan untuk chiller. MCCB 160A digunakan untuk compressor. Terdapat MCCB 250A dan MCCB 100A sebagai spare. Selain itu, terdapat MCB 3P 50A dan juga 2 MCB 3P 32A hanya sebagai spare. MCCB dan MCB sebagai spare digunakan sebagai cadangan jika ada tambahan dari customer saat di lapangan. Setiap masukan MCCB dan MCB mendapatkan sumber dari busbar.

Dapat dilihat juga setiap outputan MCCB maupun MCB terhubung ke terminal gunanya sebagai penghubung sekaligus isolasi arus listrik. Pada terminal untuk outputannya akan ditarik kabel sesuai kebutuhan. Untuk MCCB

3P menggunakan terminal BW 100BN brand Fort. Penggunaan terminal 100BN ini dikarenakan sesuai dengan arus pada MCCB dan juga pada MCCB 3P ini menggunakan kabel yang besar dengan ukuran 50, 75 dan juga 120. Sedangkan untuk MCB 3P yang spare menggunakan terminal UK10N dikarenakan arus pada MCB hanya 50A dan 32A.

### 10. Wiring Diagram Motor Cooling Tower 45kW



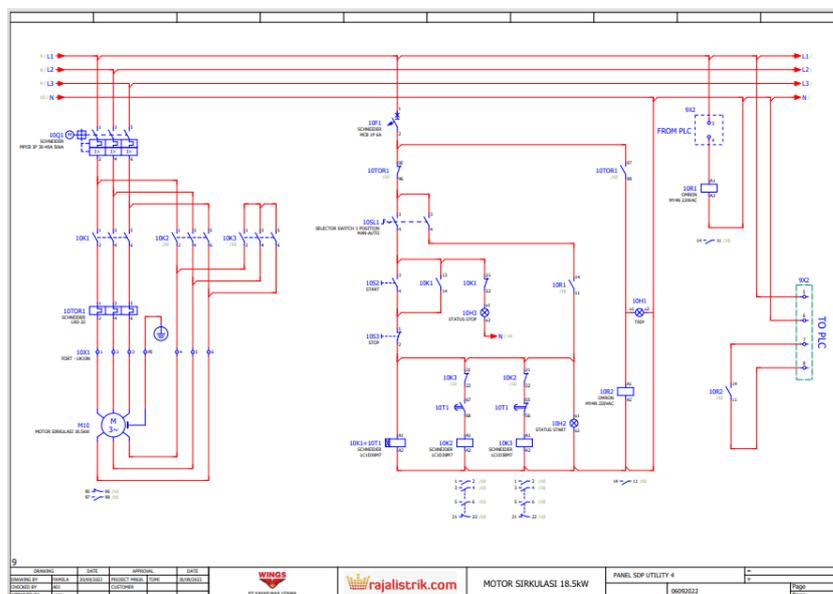
Gambar 2. 38 Wiring Diagram Motor Cooling 45kW Panel SDP Utility 4

Pada wiring diagram motor cooling ini menggunakan drive berupa soft starter 3P 45kW. Sistem kerja motor ini terdapat 2 cara kerja sesuai dengan selector switch 3 posisi yang dimana cara kerjanya auto dan manual. Saat MCCB utama aktif, MCCB 3P 125A yang digunakan untuk soft starter akan aktif juga sehingga mengaktifkan soft starter. Pada proses manual, saat push button start ditekan mengaktifkan relay, indikator lampu start nyala dan akan mengaktifkan lampu trip. Saat push button stop ditekan, lampu indikator stop nyala sedangkan lampu indikator start mati dan juga indicator lampu trip mati.

Metode yang digunakan pada soft starter ini untuk mengatur nominal arus start dari motor. Prinsip kerjanya adalah dengan mengatur tegangan yang masuk ke motor. Yang pertama motor hanya diberikan tegangan yang rendah, sehingga arus dan torsi pun juga rendah. Pada level ini motor hanya sekedar

bergerak perlahan dan tidak menimbulkan apapun. Selanjutnya, tegangan akan dinaikkan secara bertahap sampai pada nominal tegangan nya dan motor akan berputar dengan kondisi RPM yang nominal. Komponen utama Soft Starter adalah *thyristor* dan rangkaian yang mengatur *trigger thyristor*. Seperti yang diketahui, output *thyristor* dapat diatur via pin gate nya. Rangkaian tersebut akan mengontrol level tegangan yang akan dikeluarkan oleh *thyristor*. Metode soft starting memiliki slip dan torsi paling rendah diantara metode yang lain pada keadaan tanpa beban maupun berbeban.

## 11. Wiring Diagram Motor Sirkulasi 18.5 kW



Gambar 2. 39 Wiring Diagram Motor Sirkulasi 18.5 kW Panel SDP Utility 4

Berdasarkan wiring diagram motor sirkulasi 18.5 kW ini menggunakan rangkaian star-delta. Cara kerjanya yaitu pada saat tombol push button start ditekan atau dalam kondisi on lampu indikator pada push button start nyala, maka tegangan yang bersumber dari MPCB akan mengalir menuju koil. Koil magnetik kontaktor (K1) akan terhubung pada terminal NO pada K1 yang nantinya tegangan push button stop juga akan mengalir sebagai pengunci. Setelah itu, timer pada rangkaian juga akan mendapatkan arus listrik dari terminal koil K1. Tegangan NC yang berasal dari koil selanjutnya akan dialirkan pada koil magnetik kontaktor (K3).

Selanjutnya, kontaktor K1 akan mengalirkan tegangan R-S-T menuju gulungan electromotor dan kontaktor K3 akan menghubungkan terminal untuk pertama kalinya. Pada fase ini jaringan beroperasi dengan hubungan star. Setelah beroperasi dengan tegangan rendah, maka timer akan melakukan penyesuaian dan membuat arus pada rangkaian menjadi lebih stabil. Selanjutnya terminal NO akan terhubung pada koil magnetik K2 dan K3 sehingga tegangan R-S-T akan beroperasi pada gulungan elektromotor. Pada kondisi ini, hubungan rangkaian tersebut sedang berpindah dari star menuju delta. Lalu ketika push button stop ditekan dan indikator lampu pada push button stop akan menyala, maka seluruh arus pada rangkaian akan terputus dan elektromotor akan berhenti.

➤ Hasil Pengerjaan Panel

1. Hasil Akhir Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama





Gambar 2. 40 Hasil Akhir Panel SDP Utility 4

## 2. Pemasangan Bubble Wrap Sebelum Packing



Gambar 2. 41 Pemasangan Bubble Wrap Panel SDP Utility 4

Sebelum packing, panel selalu di bubble wrap guna untuk menghindari panel dari kerusakan akibat benturan. Pemasangan bubble wrap ini dilakukan setelah semua wiring selesai dan panel pun sudah dilakukan *Quality Control* serta sudah dilakukannya FAT (*Factory Acceptance Test*) oleh user.

### 3. Packing Panel



Gambar 2. 42 Packing Panel SDP Utility 4

Setelah panel di bubble wrap, persiapan kayu dan juga triplek untuk packing panel. Penggunaan kayu dan juga triplek untuk menghindari panel dari kerusakan.

### 4. Pengiriman Panel



Gambar 2. 43 Pengiriman Panel SDP Utility 4

Setelah panel sudah dipacking dan dirasakan sudah aman, tahap selanjutnya yaitu pengiriman panel ke user. Disini pengiriman panel ke user dilakukan oleh driver perusahaan.

## **BAB III**

### **PENUTUP**

#### **3.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil kegiatan PKL di PT. IOT Integrasi Otomasi penulis dapat menyimpulkan bahwa:

- PT. IOT Integrasi Otomasi adalah sebuah perusahaan yang bergerak di bidang jasa *industrial automation service*.
- Penulis mendapatkan banyak pengetahuan serta pengalaman kerja yang sangat berguna untuk menunjang langkah yang diambil kedepannya.
- Kegiatan Praktik Kerja Lapangan yang dilakukan juga sangat membantu dalam meningkatkan potensi keahlian dalam menerapkan pembelajaran baru, interaksi sosial, adaptasi terhadap sistem kerja, kerja sama dalam tim, serta kemampuan dalam pemecahan masalah yang mungkin tidak didapatkan dalam perkuliahan.
- Perangkat lunak EPLAN *Electric P8* mempermudah perancang dalam mendesain gambar keseluruhan sistem *electrical*.
- Manajemen waktu adalah hal yang harus dilakukan di industri, disiplin dan tanggung jawab dalam mengerjakan tugas yang diberikan adalah salah satu kesuksesan dalam manajemen waktu.
- Penulis dapat memahami dan mengenal bagaimana dunia kerja di industri, yang mana tidak semua yang kita pelajari diperkuliahan akan selalu diterapkan didunia kerja.
- Kegiatan Praktik Kerja Lapangan memberikan gambaran kepada mahasiswa/i mengenai kondisi dan situasi yang ada didunia industri secara nyata agar siap terjun ke dunia industri setelah lulus.

## **3.2 Saran**

Setelah melaksanakan Praktik Kerja Lapangan di PT. IOT Integrasi Otomasi terdapat beberapa saran dari penulis untuk mendukung kemajuan bersama, yaitu:

### **3.2.1 Saran untuk peserta PKL berikutnya**

Saran untuk peserta PKL di PT. IOT Integrasi Otomasi di tahun berikutnya yaitu:

- Sebelum melaksanakan PKL sekiranya dapat mempersiapkan diri dengan cara mencari tahu tentang perusahaan tujuan seperti bidang perusahaan, ruang lingkup perusahaan, kebijakan perusahaan dan lainnya agar dapat menjalani Praktek Kerja Lapangan dengan baik.
- Peserta PKL diharapkan dapat menjalankan tugas yang diberikan dengan penuh tanggung jawab dan sebaik-baiknya.
- Peserta PKL dapat memanfaatkan kesempatan belajar dan mengenal dunia kerja dengan maksimal baik dari segi kemampuan kerja maupun hubungan dengan rekan kerja.
- Peserta PKL dapat menuangkan ide ataupun gagasannya untuk memperbaiki, memberi umpan balik, atau memberi saran terhadap jalannya kerja pada unit satuan kerja masing-masing.
- Setiap Peserta PKL harus berkomitmen untuk menjaga nama baik Institusi kampus dan nama baik perusahaan.

### **3.2.2 Saran untuk Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung**

Adapun saran untuk Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung, diantaranya :

- Dapat lebih banyak mencari relasi dan koneksi ke perusahaan-perusahaan bertaraf internasional agar mahasiswa/i Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung dapat mendapatkan pengalaman lebih yang tidak dimiliki oleh perusahaan-perusahaan bertaraf nasional, serta memudahkan bagi para lulusan

Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung mendapatkan pekerjaan dan mampu bersaing di dunia kerja.

- Memberi mahasiswa/i PKL bekal tentang moral dan etika kerja, sehingga pada saat waktu pelaksanaan PKL dapat membawa nama baik Institusi kampus.
- Mendata secepat mungkin mahasiswa/i yang akan melaksanakan PKL agar dapat memudahkan ketika proses pengajuan kuota peserta PKL ke perusahaan.

### **3.2.3 Saran untuk PT. IOT Integrasi Otomasi**

Adapun beberapa saran untuk PT. IOT Integrasi Otomasi, yaitu :

- PT. IOT Integrasi Otomasi diharapkan agar tetap dapat bekerja sama dengan Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung untuk menerima kembali di kemudian hari peserta Praktik Kerja Lapangan angkatan selanjutnya.
- Perlu adanya suatu pembenahan sistem kerja dan pola kerja yang terprogram dengan lebih baik, dengan memperhatikan lagi sistem kehadiran serta terus mempertahankan semangat dan kualitas kerja di PT. IOT Integrasi Otomasi.
- Selalu tetap menekankan kepada karyawan maupun staff lain pentingnya menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).

# **LAMPIRAN**

LAPORAN MINGGUAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN			
Nama : Aliyah Famela Puteri			
Minggu ke: 1 Tanggal: 22 s.d 26 Agustus Tahun : 2022			
HARI	KEGIATAN / PEKERJAAN	WAKTU	
		Mulai	Selesai
SENIN	Briefing Pengenalan Perusahaan	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Revisi Label Panel Psu-Rio Utility PT. Cargill	13.00	17.00
SELASA	Menginstall dan Mempelajari Software Eplan	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Revisi Label Panel Black Fiber PT. SPV	13.00	17.00
RABU	Revisi Label Panel Black Fiber PT. SPV	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Test Continuity Panel Black Fiber Expansion I/O PT. SPV	13.00	17.00
KAMIS	Menginstall dan Mempelajari Tia Portal V16	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Menginstall dan Mempelajari Tia Portal V16	13.00	17.00
JUM'AT	Perakitan dan Pemasangan Komponen Panel PT. Cargill	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Perakitan dan Pemasangan Komponen Panel PT. Cargill	13.00	17.00
SABTU	LIBUR		

<p>Catatan Pembimbing:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>Tangerang, 29 Agustus 2022</p> <p>Pembimbing Perusahaan</p>  <p><b>Yohanes Adi Sumaryanto</b> (tanda tangan dan cap perusahaan)</p>
--	---

LAPORAN MINGGUAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN			
Nama : Aliyah Famela Puteri			
Minggu ke: 2 Tanggal: 29 Agustus s.d 3 September Tahun : 2022			
HARI	KEGIATAN / PEKERJAAN	WAKTU	
		Mulai	Selesai
SENIN	Wiring Panel PT. Coca-Cola	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Wiring Panel PT. Coca-Cola	13.00	17.00
SELASA	Wiring Panel PT. Coca-Cola	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Wiring Panel PT. Citra Resins Industries	13.00	17.00
RABU	Wiring Panel PT. Citra Resins Industries	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Wiring Panel PT. Citra Resins Industries	13.00	19.00
KAMIS	Wiring Panel PT. Citra Resins Industries	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Wiring Panel PT. Coca-Cola	13.00	17.00
JUM'AT	Wiring Panel PT. Coca-Cola	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Wiring Panel PT. Coca-Cola	13.00	17.00
SABTU	Persiapan FAT dan Pengecekan Komponen PT. SPV	10.00	11.00
	Istirahat	11.00	12.00
	Persiapan FAT dan Pengecekan Komponen PT. SPV	12.00	16.00

Catatan Pembimbing: ..... ..... ..... .....	Tangerang, 5 September 2022 Pembimbing Perusahaan  <b>Yohanes Adi Sumaryanto</b> (tanda tangan dan cap perusahaan)
---	---

LAPORAN MINGGUAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN			
Nama : Aliyah Famela Puteri			
Minggu ke: 3 Tanggal: 5 s.d 10 September Tahun : 2022			
HARI	KEGIATAN / PEKERJAAN	WAKTU	
		Mulai	Selesai
SENIN	FAT Panel Second Bath PT. SPV	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	FAT Panel Second Bath PT. SPV	13.00	17.00
SELASA	Mempelajari EPLAN	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Drawing Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama	13.00	17.00
RABU	Drawing Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Drawing Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama	13.00	17.00
KAMIS	Drawing Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Drawing Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama	13.00	17.00
JUM'AT	Drawing Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Drawing Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama	13.00	17.00
SABTU	LIBUR		

Catatan Pembimbing: ..... ..... ..... .....	Tangerang, 12 September 2022 Pembimbing Perusahaan   <b>Yohanes Adi Sumaryanto</b> (tanda tangan dan cap perusahaan)
---	---

LAPORAN MINGGUAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN			
Nama : Aliyah Famela Puteri			
Minggu ke: 4 Tanggal: 12 s.d 17 September Tahun : 2022			
HARI	KEGIATAN / PEKERJAAN	WAKTU	
		Mulai	Selesai
SENIN	Wiring Panel Second Bath dan Panel SIS PT. SPV	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Wiring Panel Second Bath dan Panel SIS PT. SPV	13.00	17.00
SELASA	Wiring Panel SIS PT. SPV	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Pemasangan Cable Gland Panel Zulu Remote I/O PT. Cargill	13.00	17.00
RABU	Bantu Pameran di Jiexpo	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Bantu Pameran di Jiexpo	13.00	18.00
KAMIS	Bantu Pameran di Jiexpo	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Bantu Pameran di Jiexpo	13.00	18.00
JUMAT	Bantu Pameran di Jiexpo	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Bantu Pameran di Jiexpo	13.00	18.00
SABTU	Bantu Pameran di Jiexpo	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Bantu Pameran di Jiexpo	13.00	18.00

Catatan Pembimbing: ..... ..... ..... .....	Tangerang, 19 September 2022 Pembimbing Perusahaan  <b>Yohanes Adi Sumaryanto</b> (tanda tangan dan cap perusahaan)
---	--

LAPORAN MINGGUAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN			
Nama : Aliyah Famela Puteri			
Minggu ke: 5 Tanggal: 19 s.d 24 September Tahun : 2022			
HARI	KEGIATAN / PEKERJAAN	WAKTU	
		Mulai	Selesai
SENIN	Drawing Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Drawing Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama	13.00	17.00
SELASA	Drawing Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Drawing Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama	13.00	17.00
RABU	Drawing Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Drawing Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama	13.00	17.00
KAMIS	Drawing Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Drawing Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama	13.00	17.00
JUMAT	Drawing Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Drawing Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama	13.00	17.00
SABTU	Drawing Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama	11.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Drawing Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama	13.00	17.00

Catatan Pembimbing: ..... ..... ..... .....	Tangerang, 26 September 2022 Pembimbing Perusahaan  <b>Yohanes Adi Sumaryanto</b> (tanda tangan dan cap perusahaan)
---	--

LAPORAN MINGGUAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN			
Nama : Aliyah Famela Puteri			
Minggu ke: 6 Tanggal: 26 September s.d 1 Oktober Tahun : 2022			
HARI	KEGIATAN / PEKERJAAN	WAKTU	
		Mulai	Selesai
SENIN	Revisi Drawing Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Revisi Drawing Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama	13.00	17.00
SELASA	Revisi Drawing Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Revisi Drawing Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama	13.00	17.00
RABU	Revisi Drawing Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Revisi Drawing Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama	13.00	17.00
KAMIS	Revisi Drawing Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Revisi Drawing Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama	13.00	17.00
JUMAT	Revisi Drawing Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Revisi Drawing Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama	13.00	17.00
SABTU	LIBUR		

Catatan Pembimbing: ..... ..... ..... .....	Tangerang, 3 Oktober 2022 Pembimbing Perusahaan  <b>Yohanes Adi Sumaryanto</b> (tanda tangan dan cap perusahaan)
---	---

LAPORAN MINGGUAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN			
Nama : Aliyah Famela Puteri			
Minggu ke: 7 Tanggal: 3 s.d 8 Oktober Tahun : 2022			
HARI	KEGIATAN / PEKERJAAN	WAKTU	
		Mulai	Selesai
SENIN	Revisi Drawing Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Revisi Drawing Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama	13.00	17.00
SELASA	Revisi Drawing Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Pemasangan Part Panel Silo PT. Semen Padang	13.00	17.00
RABU	Revisi Drawing Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Pemasangan Part Panel Silo PT. Semen Padang	13.00	17.00
KAMIS	Wiring Panel PT. Fluid Science Dynamics	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Wiring Panel PT. Fluid Science Dynamics	13.00	17.00
JUM'AT	Wiring Panel PT. Fluid Science Dynamics	08.00	10.00
	Visit Panel Maker	10.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Visit Panel Maker	13.00	18.00
SABTU	Wiring Panel Control PT. Macroprima Panganutama (Cimory)	09.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Wiring Panel Control PT. Macroprima Panganutama (Cimory)	13.00	15.00

Catatan Pembimbing:

.....

.....

.....

.....

Tangerang, 10 Oktober 2022

Pembimbing Perusahaan



**Yohanes Adi Sumaryanto**

(tanda tangan dan cap perusahaan)

LAPORAN MINGGUAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN			
Nama : Aliyah Famela Puteri			
Minggu ke: 8 Tanggal: 10 s.d 15 Oktober Tahun : 2022			
HARI	KEGIATAN / PEKERJAAN	WAKTU	
		Mulai	Selesai
SENIN	Pemasangan Part Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Pemasangan Part Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama	13.00	17.00
SELASA	Wiring Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Wiring dan Revisi Drawing Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama	13.00	17.00
RABU	Wiring Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Wiring Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama	13.00	17.00
KAMIS	Wiring Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Wiring Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama	13.00	17.00
JUM'AT	Wiring Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama	08.00	10.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Wiring Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama	13.00	17.00
SABTU			
	LIBUR		

Catatan Pembimbing: ..... ..... ..... .....	Tangerang, 17 Oktober 2022 Pembimbing Perusahaan   <b>Yohanes Adi Sumaryanto</b> (tanda tangan dan cap perusahaan)
---	---

LAPORAN MINGGUAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN			
Nama : Aliyah Famela Puteri			
Minggu ke: 9 Tanggal: 17 s.d 22 Oktober Tahun : 2022			
HARI	KEGIATAN / PEKERJAAN	WAKTU	
		Mulai	Selesai
SENIN	Wiring Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Wiring Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama	13.00	17.00
SELASA	Wiring Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Wiring dan Revisi Drawing Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama	13.00	17.00
RABU	Wiring Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Revisi Drawing Panel PT. Pertamina Tanjung Uban	13.00	17.00
KAMIS	Wiring Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Membeli Part Panel ke Surya Baut	13.00	17.00
JUM'AT	Wiring Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Wiring Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama	13.00	17.00
SABTU	LIBUR		

Catatan Pembimbing: ..... ..... ..... .....	Tangerang, 24 Oktober 2022 Pembimbing Perusahaan   <b>Yohanes Adi Sumaryanto</b> (tanda tangan dan cap perusahaan)
---	---

LAPORAN MINGGUAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN			
Nama : Aliyah Famela Puteri			
Minggu ke: 10 Tanggal: 24 s.d 29 Oktober Tahun : 2022			
HARI	KEGIATAN / PEKERJAAN	WAKTU	
		Mulai	Selesai
SENIN	Pemasangan Part Panel MCC PT. Sayap Mas Utama	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Revisi Gambar + Wiring Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama	13.00	17.00
SELASA	Wiring Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Pergi ke PIK dan BSD Mengambil Part Panel SDP Utility 4 PT. SMU	13.00	18.00
RABU	Wiring Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Revisi Drawing dan Wiring Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama	13.00	17.00
KAMIS	Wiring Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Wiring Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama	13.00	17.00
JUM'AT	Wiring Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Wiring Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama	13.00	17.00
SABTU	LIBUR		

Catatan Pembimbing: ..... ..... ..... .....	Tangerang, 31 Oktober 2022 Pembimbing Perusahaan  <b>Yohanes Adi Sumaryanto</b> (tanda tangan dan cap perusahaan)
---	--

LAPORAN MINGGUAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN			
Nama : Aliyah Famela Puteri			
Minggu ke: 11 Tanggal: 31 Oktober s.d 5 November Tahun : 2022			
HARI	KEGIATAN / PEKERJAAN	WAKTU	
		Mulai	Selesai
SENIN	Revisi Drawing dan Wiring Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Revisi Drawing dan Wiring Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama	13.00	17.00
SELASA	Wiring Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Wiring Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama	13.00	17.00
RABU	Wiring Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Revisi Drawing dan Wiring Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama	13.00	17.00
KAMIS	Wiring Panel SDP PT. Sayap Mas Utama	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Revisi Drawing dan Wiring Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama	13.00	17.00
JUM'AT	Wiring Panel MCC PT. Sayap Mas Utama	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Wiring Panel MCC PT. Sayap Mas Utama	13.00	17.00
SABTU	LIBUR		

Catatan Pembimbing: ..... ..... ..... .....	Tangerang, 7 Noyember 2022 Pembimbing Perusahaan   <b>Yohanes Adi Sumaryanto</b> (tanda tangan dan cap perusahaan)
---	---

LAPORAN MINGGUAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN			
Nama : Aliyah Famela Puteri			
Minggu ke: 12 Tanggal: 07 s.d 12 November Tahun : 2022			
HARI	KEGIATAN / PEKERJAAN	WAKTU	
		Mulai	Selesai
SENIN	Wiring Panel MCC PT. Sayap Mas Utama	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Wiring Panel MCC PT. Sayap Mas Utama	13.00	17.00
SELASA	Wiring Panel MCC PT. Sayap Mas Utama	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Wiring Panel MCC PT. Sayap Mas Utama	13.00	17.00
RABU	Wiring Panel MCC PT. Sayap Mas Utama	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Wiring Panel MCC PT. Sayap Mas Utama	13.00	17.00
KAMIS	Wiring Panel MCC PT. Sayap Mas Utama	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	FAT Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama	13.00	17.00
JUM'AT	Wiring Panel MCC PT. Sayap Mas Utama	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Wiring Panel MCC PT. Sayap Mas Utama	13.00	17.00
SABTU	LIBUR		

Catatan Pembimbing: ..... ..... ..... .....	Tangerang, 14 November 2022 Pembimbing Perusahaan  <b>Yohanes Adi Sumaryanto</b> (tanda tangan dan cap perusahaan)
---	---

LAPORAN MINGGUAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN			
Nama : Aliyah Famela Puteri			
Minggu ke: 13 Tanggal: 14 s.d 19 November Tahun : 2022			
HARI	KEGIATAN / PEKERJAAN	WAKTU	
		Mulai	Selesai
SENIN	Wiring Panel MCC PT. Sayap Mas Utama	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Wiring Panel MCC PT. Sayap Mas Utama	13.00	17.00
SELASA	Wiring Panel CTF PT. Rajawali Anugrah Prima	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Wiring Panel CTF PT. Rajawali Anugrah Prima	13.00	17.00
RABU	Persiapan Berkas FAT Panel CHWP PT. Rajawali Anugrah Prima	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Wiring Panel CTF PT. Rajawali Anugrah Prima	13.00	17.00
KAMIS	Wiring Panel CWP PT. Rajawali Anugrah Prima	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Wiring Panel CTF PT. Rajawali Anugrah Prima	13.00	17.00
JUM'AT	Pemasangan Nameplate Panel MCC PT. Sayap Mas Utama	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Pemasangan Nameplate Panel MCC PT. Sayap Mas Utama	13.00	17.00
SABTU	LIBUR		

Catatan Pembimbing: ..... ..... ..... .....	Tangerang, 21 November 2022 Pembimbing Perusahaan   <b>Yohanes Adi Sumaryanto</b> (tanda tangan dan cap perusahaan)
---	--

LAPORAN MINGGUAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN			
Nama : Aliyah Famela Puteri			
Minggu ke: 14 Tanggal: 21 s.d 26 November Tahun : 2022			
HARI	KEGIATAN / PEKERJAAN	WAKTU	
		Mulai	Selesai
SENIN	Pemasangan Nameplate Panel MCC PT. Sayap Mas Utama	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Pemasangan Nameplate Panel MCC PT. Sayap Mas Utama	13.00	17.00
SELASA	Membantu Pemrograman Panel Load Monitoring PT. Kideco Jaya Agung	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Membantu Pemrograman Panel Load Monitoring PT. Kideco Jaya Agung	13.00	17.00
RABU	Membantu Pemrograman Panel Load Monitoring PT. Kideco Jaya Agung	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Persiapan Part Tes I/O Panel Load Monitoring PT. Kideco Jaya Agung	13.00	17.00
KAMIS	Membantu Pemrograman Panel Load Monitoring PT. Kideco Jaya Agung	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Membantu Pemrograman Panel Load Monitoring PT. Kideco Jaya Agung	13.00	17.00
JUM'AT	Membantu Pemrograman Panel Load Monitoring PT. Kideco Jaya Agung	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Test I/O PLC Panel Load Monitoring PT. Kideco Jaya Agung	13.00	17.00
SABTU	LIBUR		

<p>Catatan Pembimbing:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>Tangerang, 28 November 2022</p> <p>Pembimbing Perusahaan</p>  <p><b>Yohanes Adi Suaryanto</b> (tanda tangan dan cap perusahaan)</p>
--	---

LAPORAN MINGGUAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN			
Nama : Aliyah Famela Puteri			
Minggu ke: 15 Tanggal: 28 November s.d 3 Desember Tahun : 2022			
HARI	KEGIATAN / PEKERJAAN	WAKTU	
		Mulai	Selesai
SENIN	FAT Panel Load Monitoring & Upgrade Software PT. Kideco Jaya Agung	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	FAT Panel Load Monitoring & Upgrade Software PT. Kideco Jaya Agung	13.00	17.00
SELASA	Revisi Tataletak WinCC Panel PT. Kideco Jaya Agung	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Revisi Tataletak WinCC Panel PT. Kideco Jaya Agung	13.00	17.00
RABU	Revisi Tataletak WinCC Panel PT. Kideco Jaya Agung	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Revisi Tataletak WinCC Panel PT. Kideco Jaya Agung	13.00	18.00
KAMIS	Penambahan Tag Management WinCC Totalyzer	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Penambahan Tag Management WinCC Totalyzer	13.00	17.00
JUM'AT	Penambahan Tag Management WinCC Totalyzer kWh Incoming	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Penambahan Tag Management WinCC Totalyzer kWh Incoming	13.00	17.00
SABTU	LIBUR		

Catatan Pembimbing: ..... ..... ..... .....	Tangerang, 5 Desember 2022 Pembimbing Perusahaan  <b>Yohanes Adi Sumatyanto</b> (tanda tangan dan cap perusahaan)
---	--

LAPORAN MINGGUAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN			
Nama : Aliyah Famela Puteri			
Minggu ke: 16 Tanggal: 5 s.d 10 Desember Tahun : 2022			
HARI	KEGIATAN / PEKERJAAN	WAKTU	
		Mulai	Selesai
SENIN	Penambahan Tag Management WinCC Totalyzer kWh Motor	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Penambahan Tag Management WinCC Totalyzer kWh Motor	13.00	17.00
SELASA	Penambahan Tag Management WinCC Totalyzer kWh Motor	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Penambahan Tag Management WinCC Totalyzer kWh Motor	13.00	17.00
RABU	Membuat Tag Management WinCC di Excel	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Membuat Tag Management WinCC di Excel	13.00	18.00
KAMIS	Penambahan Tag Management WinCC Total kWh (Yearly)	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Penambahan Tag Management WinCC Total kWh (Yearly)	13.00	20.00
JUM'AT	Penambahan Tag Management WinCC Total kWh (Yearly)	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Penambahan Tag Management WinCC Total kWh (Yearly)	13.00	18.00
SABTU	LIBUR		

Catatan Pembimbing: ..... ..... ..... .....	Tangerang, 12 Desember 2022 Pembimbing Perusahaan  <b>Yohanes Adi Sumaryanto</b> (tanda tangan dan cap perusahaan)
---	---

LAPORAN MINGGUAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN			
Nama : Aliyah Famela Puteri			
Minggu ke: 17 Tanggal: 12 s.d 17 Desember Tahun : 2022			
HARI	KEGIATAN / PEKERJAAN	WAKTU	
		Mulai	Selesai
SENIN	Penambahan Tag Logging (Archive Trend)	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Penambahan Tag Logging (Archive Trend)	13.00	17.00
SELASA	Memasukkan Address ke WinCC Trend Control (Archive Trend)	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Memasukkan Address ke WinCC Trend Control (Archive Trend)	13.00	17.00
RABU	Memasukkan Address ke WinCC Trend Control (Archive Trend)	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Memasukkan Address ke WinCC Trend Control (Archive Trend)	13.00	17.00
KAMIS	Memasukkan Address ke WinCC Trend Control (Archive Trend)	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Memasukkan Address ke WinCC Trend Control (Archive Trend)	13.00	17.00
JUM'AT	Memasukkan Address ke WinCC Trend Control (Archive Trend)	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Memasukkan Address ke WinCC Trend Control (Archive Trend)	13.00	17.00
SABTU	LIBUR		

Catatan Pembimbing: ..... ..... ..... .....	Tangerang, 19 Desember 2022 Pembimbing Perusahaan   <b>Yohanes Adi Sumaryanto</b> (tanda tangan dan cap perusahaan)
---	--

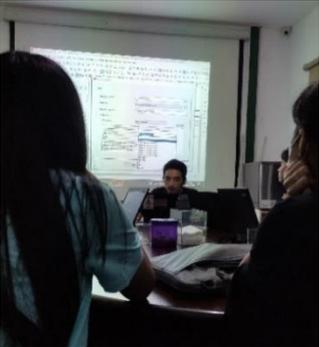
LAPORAN MINGGUAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN			
Nama : Aliyah Famela Puteri			
Minggu ke: 18 Tanggal: 19 s.d 24 Desember Tahun : 2022			
HARI	KEGIATAN / PEKERJAAN	WAKTU	
		Mulai	Selesai
SENIN	Pembuatan Tabel Data Program WinCC di Excel	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Pembuatan Tabel Data Program WinCC di Excel	13.00	17.00
SELASA	Memasukkan Data ke Tabel Program WinCC di Excel (Value Smart Tags)	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Memasukkan Data ke Tabel Program WinCC di Excel (Value Smart Tags)	13.00	17.00
RABU	Memasukkan Data ke Tabel Program WinCC di Excel (Value Smart Tags)	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Memasukkan Data ke Tabel Program WinCC di Excel (Value Smart Tags)	13.00	17.00
KAMIS	Memasukkan Data ke Tabel Program WinCC di Excel (Value Smart Tags)	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Memasukkan Data ke Tabel Program WinCC di Excel (Value Smart Tags)	13.00	17.00
JUM'AT	Pembuatan Laporan PKL	08.00	12.00
	Istirahat	12.00	13.00
	Pembuatan Laporan PKL	13.00	17.00
SABTU	LIBUR		

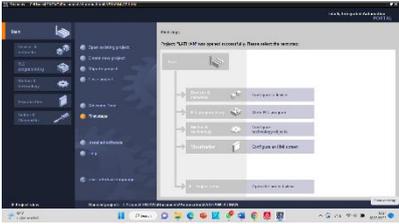
  

Catatan Pembimbing: ..... ..... ..... .....	Tangerang, 24 Desember 2022 Pembimbing Perusahaan  <b>Yohanes Adi Sumaryanto</b> (tanda tangan dan cap perusahaan)
---	---

**FORM DETAIL PEKERJAAN**

Minggu ke: 1 Hari: Senin – Jum’at Tanggal: 22 - 26 Agustus Tahun: 2022

NO	NAMA PEKERJAAN / TUGAS	URAIAN PEKERJAAN	GAMBAR	KETERANGAN
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Briefing Pengenalan Perusahaan</li>   <li>• Revisi Label Panel Psu-Rio Utility PT. Cargill</li> </ul>	<p>Pengenalan beberapa divisi yang ada di perusahaan, menjelaskan sistem kerja dan jam kerja, serta perkenalan dengan karyawan dan staff yang ada di perusahaan.</p> <p>Menggantikan tube yang lama dengan tube label nama yang baru.</p>	 	SELESAI
2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menginstall dan Mempelajari Software Eplan</li>   <li>• Revisi Label Panel Black Fiber PT. SPV</li> </ul>	<p>Menginstall software dan mempelajari menu serta fungsi yang ada pada software.</p> <p>Menggantikan beberapa label yang salah berdasarkan drawing.</p>	 	SELESAI

<p>3.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisi Label Panel Black Fiber Expansion I/O PT. SPV</li> <li>• Test Continuity Panel Black Fiber Expansion I/O PT. SPV</li> </ul>	<p>Menggantikan beberapa label yang salah berdasarkan drawing.</p> <p>Pengecekan wiring panel sesuai drawing apakah ada arus yang terputus atau tidak.</p>		<p>SELESAI</p>
<p>4.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menginstall dan Mempelajari Tia Portal V16</li> </ul>	<p>Menginstall software dan mempelajari cara penggunaan software dengan menonton tutorial di Youtube.</p>		<p>SELESAI</p>
<p>5.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perakitan dan Pemasangan Komponen Panel PT. Cargill</li> </ul>	<p>Melepaskan beberapa komponen dalam panel, setelah itu dibersihkan dan dikikir bagian yang tajam. Selanjutnya, pemasangan kembali komponen ke posisi awal dalam panel dan dilanjutkan dengan wiring panel sesuai dengan drawing.</p>		<p>SELESAI</p>

Tangerang, 29 Agustus 2022

Mahasiswa,

Aliyah Famela Puteri

Catatan :

1. Apabila gambar detail diperlukan, dapat dilampirkan
2. Untuk setiap tugas/pekerjaan yang tidak selesai, harus diberikan alasan pada kolom keterangan

**FORM DETAIL PEKERJAAN**

Minggu ke: 2 Hari: Senin – Jum’at Tanggal: 29 Agustus – 3 September Tahun: 2022

NO	NAMA PEKERJAAN / TUGAS	URAIAN PEKERJAAN	GAMBAR	KETERANGAN
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wiring Panel WWTP PT. Coca-Cola</li> </ul>	Melakukan wiring drive motor sesuai dengan drawing yang telah dibuat oleh drafter. Pada pekerjaan ini dibantu dan dibimbing oleh main power yang ada di perusahaan.		SELESAI
2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wiring Panel WWTP PT. Coca-Cola</li> <li>Wiring Panel PT. Citra Resins Industries</li> </ul>	Melakukan wiring pada panel WWTP dan juga penggantian label yang salah pada digital input PLC.  Pemasangan komponen, cable duct dan juga wiring bagian relay ke digital output sesuai dengan drawing dari drafter.		SELESAI
3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wiring Panel PT. Citra Resins Industries</li> </ul>	Perubahan wiring dari MCB dan pergantian vinyl serta skun pada kabel.		SELESAI

4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiring Panel WWTP PT. Coca-Cola</li> </ul>	<p>Wiring bagian drive motor (inverter), pemberian label sesuai pada drawing dan merapikan kabel ke dalam cable duct.</p>		SELESAI
5.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiring Panel WWTP PT. Coca-Cola</li> </ul>	<p>Wiring sesuai drawing bagian main power serta pergantian label dan kabel pada power supply (SITOP PSU100S 20A).</p>		SELESAI

Tangerang, 5 September 2022

Mahasiswa,

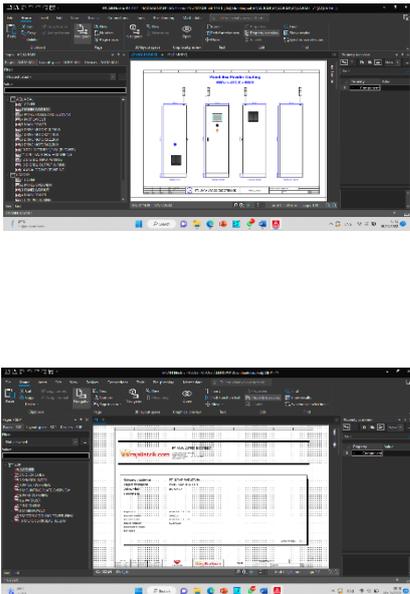
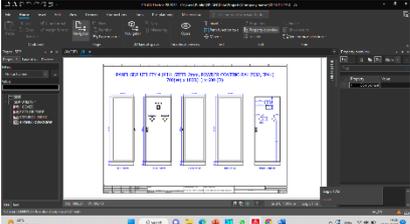
Aliyah Famela Puteri

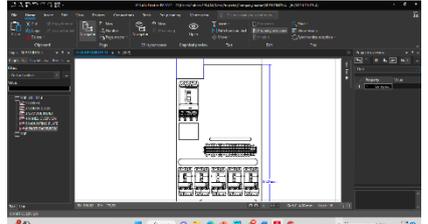
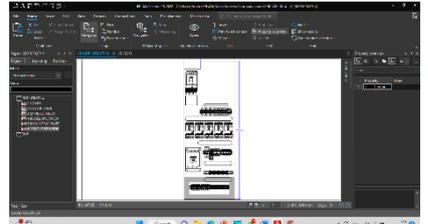
Catatan :

1. Apabila gambar detail diperlukan, dapat dilampirkan
2. Untuk setiap tugas/pekerjaan yang tidak selesai, harus diberikan alasan pada kolom keterangan

**FORM DETAIL PEKERJAAN**

Minggu ke: 3 Hari: Senin – Jum'at Tanggal: 5 – 9 September Tahun: 2022

NO	NAMA PEKERJAAN / TUGAS	URAIAN PEKERJAAN	GAMBAR	KETERANGAN
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>FAT Panel Second Bath PT. SPV</li> </ul>	Melakukan Factory Acceptance Test (FAT) Panel Second Bath yang merupakan pengujian dilakukan oleh user terhadap panel dan untuk memastikan apakah panel berfungsi sesuai fungsinya. Pada FAT ini memiliki beberapa revisi mulai dari kabel, posisi cable duct, label dan juga ada beberapa tambahan terminal.		SELESAI
2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mempelajari EPLAN</li> <li>Drawing Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama</li> </ul>	Mempelajari fungsi menu yang ada pada software EPLAN Electric P8 dan mempelajari beberapa hasil drawing dari para drafter.  Membuat cover dan plot frame pada software EPLAN Electric P8.		SELESAI
3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Drawing Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama</li> </ul>	Drawing panel overview mulai dari tampak depan, belakang, kanan dan kiri sesuai dengan BoQ.		SELESAI

4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drawing Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama</li> </ul>	<p>Download macros komponen sesuai list BoQ di website Schneider. Dapat dilihat terdapat macros komponen berupa MCCB utama, MCB 3P, 2P dan 1P yang merupakan brand dari SCHNEIDER.</p>		SELESAI
5.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drawing Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama</li> </ul>	<p>Melanjutkan download macros komponen. Terlihat pada gambar terdapat komponen berupa MPCB, Relay, Kontaktor, Softstarter dan juga Terminal Block.</p>		SELESAI

Tangerang, 12 September 2022

Mahasiswa,

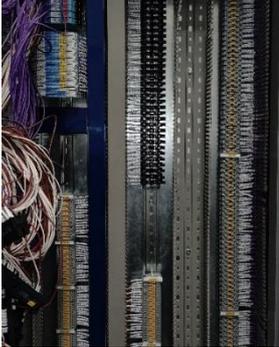
Aliyah Famela Puteri

Catatan :

1. Apabila gambar detail diperlukan, dapat dilampirkan
2. Untuk setiap tugas/pekerjaan yang tidak selesai, harus diberikan alasan pada kolom keterangan

**FORM DETAIL PEKERJAAN**

Minggu ke: 4 Hari: Senin – Sabtu Tanggal: 12 – 17 September Tahun: 2022

NO	NAMA PEKERJAAN / TUGAS	URAIAN PEKERJAAN	GAMBAR	KETERANGAN
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wiring Panel Second Bath dan Panel SIS PT. SPV</li> </ul>	Revisi sedikit wiring dari terminal ke relay, pergantian terminal dengan tambahan resistor serta perubahan label.		SELESAI
2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wiring Panel SIS PT. SPV</li> <li>Pemasangan Cable Gland Panel Zulu Remote I/O PT. Cargill</li> </ul>	Revisi sedikit wiring, pergantian warna kabel dan juga ganti label serta tape pada MCCB, MCB dan terminal.  Pemasangan cable gland pada panel yang sudah di wiring. Disini cable gland yang dipasang memiliki 2 ukuran yaitu M20 dan M25.	 	SELESAI
3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bantu Pameran di Jiexpo</li> </ul>	Membantu dalam proses penyebaran brosur dan juga pendataan setiap orang yang berkunjung ke booth PT. Simenteknindo.		SELESAI

4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bantu Pameran di Jiexpo</li> </ul>	<p>Membantu dalam pengumpulan data kuisisioner dan kartu nama yang nantinya akan di scan pada aplikasi yang langsung terhubung pada admin PT. Simenteknindo</p>		SELESAI
5.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bantu Pameran di Jiexpo</li> </ul>	<p>Membantu menyebarkan goody bag dan juga brosur ke setiap pengunjung serta memberikan profil company ke setiap pengunjung yang datang ke booth PT. Simenteknindo.</p>		SELESAI
6.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bantu Pameran di Jiexpo</li> </ul>	<p>Membantu dalam pengisian kuisisioner serta mewawancarai setiap pengunjung yang datang ke booth PT. Simenteknindo.</p>		SELESAI

Tangerang, 19 September 2022

Mahasiswa,

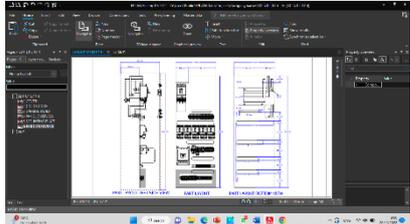
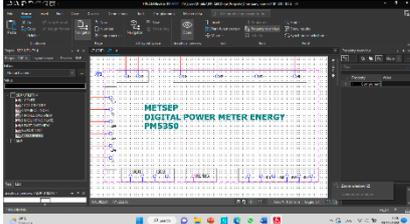
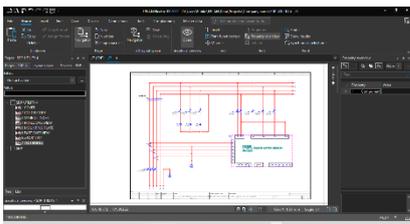
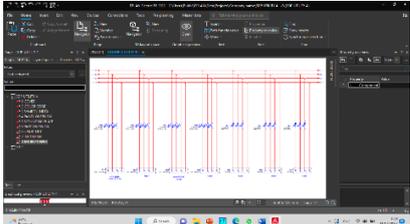
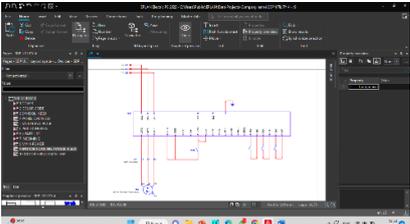
Aliyah Famela Puteri

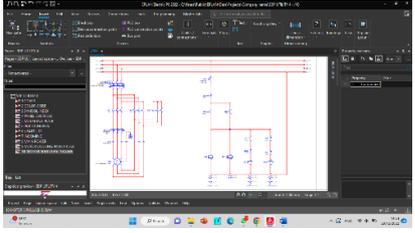
Catatan :

1. Apabila gambar detail diperlukan, dapat dilampirkan
2. Untuk setiap tugas/pekerjaan yang tidak selesai, harus diberikan alasan pada kolom keterangan

**FORM DETAIL PEKERJAAN**

Minggu ke: 5 Hari: Senin – Sabtu Tanggal: 19 – 24 September Tahun: 2022

NO	NAMA PEKERJAAN / TUGAS	URAIAN PEKERJAAN	GAMBAR	KETERANGAN
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Drawing Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama</li> </ul>	Melanjutkan drawing bagian part overview. Bagian part overview ini berisi part layout tampak depan, tampak samping dan juga tampak belakang.		SELESAI
2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Drawing Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama</li> </ul>	Drawing manual Power Meter PM5350 brand Schneider.		SELESAI
3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Drawing Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama</li> </ul>	Melanjutkan drawing bagian incoming yang terdiri dari MCCB 3P utama, lampu, CT dan juga power meter.		SELESAI
4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Drawing Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama</li> </ul>	Drawing wiring bagian main power. Dapat dilihat terdapat beberapa MCCB 3P yang inputannya dari busbar dan keluarannya ke terminal. Ada beberapa MCCB yang hanya sebagai spare.		SELESAI
5.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Drawing Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama</li> </ul>	Drawing rangkaian control motor cooling yang dimana menggunakan drive berupa softstarter.		SELESAI

6.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drawing Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama</li> </ul>	<p>Drawing rangkaian star delta motor sirkulasi.</p>		<p>SELESAI</p>
----	---	--	--	----------------

Tangerang, 26 September 2022

Mahasiswa,

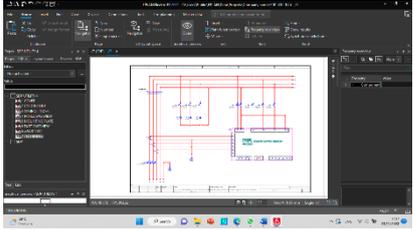
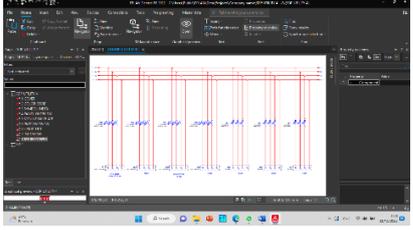
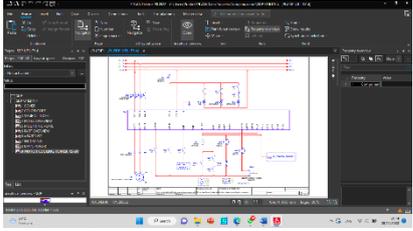
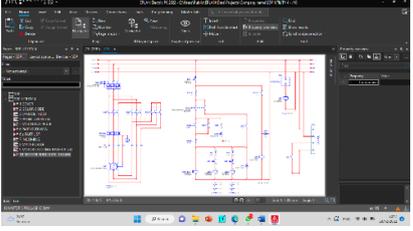
Aliyah Famela Puteri

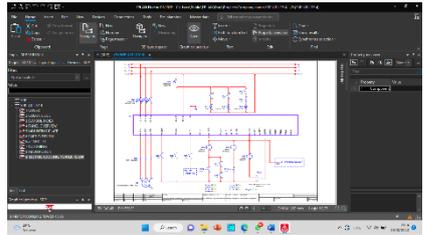
Catatan :

1. Apabila gambar detail diperlukan, dapat dilampirkan
2. Untuk setiap tugas/pekerjaan yang tidak selesai, harus diberikan alasan pada kolom keterangan

**FORM DETAIL PEKERJAAN**

Minggu ke: 6 Hari: Senin – Sabtu Tanggal: 26 – 30 September Tahun: 2022

NO	NAMA PEKERJAAN / TUGAS	URAIAN PEKERJAAN	GAMBAR	KETERANGAN
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisi Drawing Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama</li> </ul>	Revisi drawing bagian incoming, terdapat perubahan MCB yang digunakan dan juga peletakkan CT.		SELESAI
2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisi Drawing Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama</li> </ul>	Revisi drawing bagian main power, dimana yang awalnya terpisah antara MCCB spare dan MCB yang digunakan untuk kontrol dan sekarang digabung menjadi 1 wiring.		SELESAI
3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisi Drawing Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama</li> </ul>	Revisi drawing rangkaian control motor cooling 45kW.		SELESAI
4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisi Drawing Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama</li> </ul>	Revisi drawing rangkaian star delta motor sirkulasi 18.5 Kw. Disini terdapat penambahan rangkaian pada PLC karena pada star delta ini memiliki selector 3 posisi yang dimana bisa digunakan secara auto manual.		SELESAI

5.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisi Drawing Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama</li> </ul>	<p>Revisi drawing rangkaian control motor cooling 45kW. Disini terdapat penambahan rangkaian common to PLC karena pada soft starter ini memiliki selector 3 posisi yang dimana bisa digunakan secara auto manual.</p>		SELESAI
----	--	---	--	---------

Tangerang, 3 Oktober 2022

Mahasiswa,

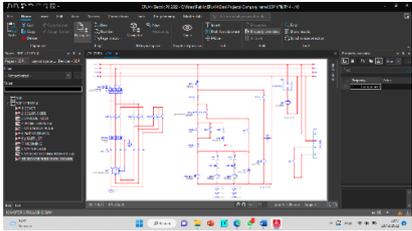
Aliyah Famela Puteri

Catatan :

1. Apabila gambar detail diperlukan, dapat dilampirkan
2. Untuk setiap tugas/pekerjaan yang tidak selesai, harus diberikan alasan pada kolom keterangan

**FORM DETAIL PEKERJAAN**

Minggu ke: 7 Hari: Senin – Sabtu Tanggal: 3 – 8 Oktober Tahun: 2022

NO	NAMA PEKERJAAN / TUGAS	URAIAN PEKERJAAN	GAMBAR	KETERANGAN
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisi Drawing Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama</li> </ul>	Revisi drawing rangkaian star delta motor sirkulasi 18.5 Kw.		SELESAI
2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pemasangan Part Panel Silo PT. Semen Padang</li> </ul>	Pemasangan MCCB pada Panel Silo PT. Semen Padang sesuai drawing.		SELESAI
3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisi Drawing Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama</li> <li>Pemasangan Part Panel Silo PT. Semen Padang</li> </ul>	Revisi sedikit drawing pada rangkaian control softstarter. Dilanjutkan dengan pemasangan komponen lainnya pada panel Silo PT. Semen Padang dan juga membuat label tape sebagai pembeda antara Silo 11 dan Silo 12.		SELESAI
4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wiring Panel PT. Fluid Science Dynamics</li> </ul>	Wiring bagian digital output pada PLC sesuai drawing dan juga pemasangan beberapa tambahan terminal.		SELESAI

<p>5.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiring Panel PT. Fluid Science Dynamics</li> <li>• Visit Panel Maker</li> </ul>	<p>Wiring panel sesuai drawing dan juga pembuatan label serta penarikan kabel untuk digital input PLC.</p> <p>Visit ke BSD untuk pengecekan Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama. Visit ini dilakukan untuk pengecekan ukuran panel dan juga part layoutnya sudah sesuai pada drawing atau belum.</p>		<p>SELESAI</p>
<p>6.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiring Panel Control PT. Macroprima Panganutama (Cimory)</li> </ul>	<p>Wiring bagian digital output PLC dan juga pembuatan label pada tube dan tape.</p>		<p>SELESAI</p>

Tangerang, 10 Oktober 2022

Mahasiswa,

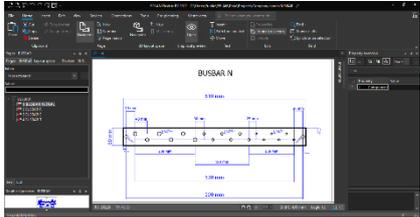
Aliyah Famela Puteri

Catatan :

1. Apabila gambar detail diperlukan, dapat dilampirkan
2. Untuk setiap tugas/pekerjaan yang tidak selesai, harus diberikan alasan pada kolom keterangan

**FORM DETAIL PEKERJAAN**

Minggu ke: 8 Hari: Senin – Jum’at Tanggal: 10 – 14 Oktober Tahun: 2022

NO	NAMA PEKERJAAN / TUGAS	URAIAN PEKERJAAN	GAMBAR	KETERANGAN
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pemasangan Part Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama</li> </ul>	Pemasangan beberapa komponen seperti MCCB 3P utama, MCCB 3P, 2P, 1P, MPCB, terminal dan juga cable duct.		SELESAI
2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wiring Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama</li> <li>Revisi Drawing Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama</li> </ul>	Pemotongan busbar R, S, T dan Netral serta bor pada busbar.  Pembuatan ukuran busbar dan juga lubang pada busbar Netral, R, S dan T.	 	SELESAI
3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wiring Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama</li> </ul>	Pengukuran dan pemotongan kabel pada MCB 2P dan 1P serta pemasangan vinyl kabel.		SELESAI

<p>4.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wiring Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama</li> </ul>	<p>Pemasangan busbar Netral, R, S dan T.</p>		<p>SELESAI</p>
<p>5.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wiring Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama</li> </ul>	<p>Pemasangan busbar feeder pada MCCB 3P utama dan juga menggantikan cable duct ke ukuran lebih besar.</p>		<p>SELESAI</p>

Tangerang, 17 Oktober 2022

Mahasiswa,

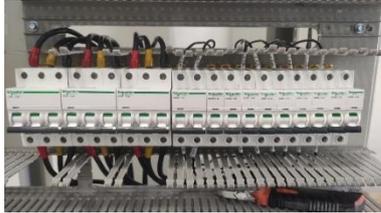
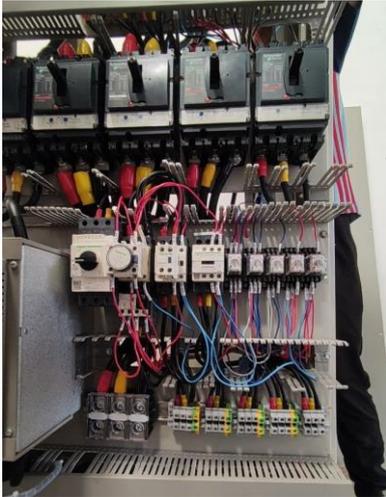
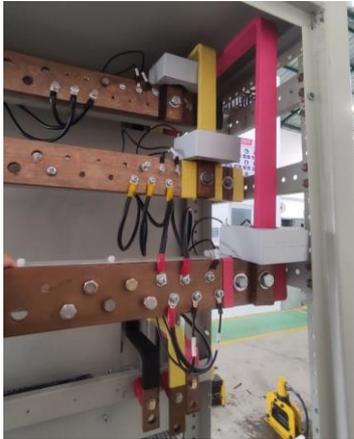
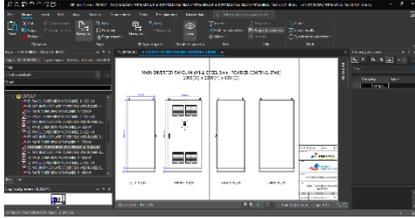
Aliyah Famela Puteri

Catatan :

1. Apabila gambar detail diperlukan, dapat dilampirkan
2. Untuk setiap tugas/pekerjaan yang tidak selesai, harus diberikan alasan pada kolom keterangan

**FORM DETAIL PEKERJAAN**

Minggu ke: 9 Hari: Senin – Jum'at Tanggal: 17 – 21 Oktober Tahun: 2022

NO	NAMA PEKERJAAN / TUGAS	URAIAN PEKERJAAN	GAMBAR	KETERANGAN
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wiring Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama</li> </ul>	Wiring rangkaian main power sesuai drawing panel.		SELESAI
2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wiring Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama</li> <li>Revisi Drawing Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama</li> </ul>	Wiring rangkain star delta pada drawing motor sirkulasi 18.5 Kw. Dilanjutkan dengan revisi drawing bagian rangkaian control softstarter.		SELESAI
3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wiring Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama</li> <li>Revisi Drawing Panel PT. Pertamina Tanjung Uban</li> </ul>	Pemasangan busbar incoming dan Current Transformer. Dilanjutkan dengan penarikan kabel dari Current Transformer ke Power Meter sesuai drawing.  Revisi cutout panel yang terdiri dari panel overview, mounting plate overview dan part overview.	 	SELESAI

<p>4.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiring Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama</li> </ul>	<p>Pemasangan soft starter, wiring bagian incoming pada drawing serta pemotongan kabel untuk soft starter.</p>		<p>SELESAI</p>
<p>5.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiring Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama</li> </ul>	<p>Penarikan kabel serta wiring rangkaian main power sesuai drawing yang dimana keluaran MCCB 3P ke terminal.</p>		<p>SELESAI</p>

Tangerang, 24 Oktober 2022

Mahasiswa,

Aliyah Famela Puteri

Catatan :

1. Apabila gambar detail diperlukan, dapat dilampirkan
2. Untuk setiap tugas/pekerjaan yang tidak selesai, harus diberikan alasan pada kolom keterangan

**FORM DETAIL PEKERJAAN**

Minggu ke: 10 Hari: Senin – Sabtu Tanggal: 24 – 28 Oktober Tahun: 2022

NO	NAMA PEKERJAAN / TUGAS	URAIAN PEKERJAAN	GAMBAR	KETERANGAN
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pemasangan Part Panel MCC PT. Sayap Mas Utama</li> </ul>	Pemasangan komponen sesuai BoQ pada Panel MCC Cell 1 yang terdiri dari MCCB 3P, Kontaktor, Relay, MCB 1P dan terminal.		SELESAI
2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wiring Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama</li> </ul>	Pemasangan busbar feeder pada MCCB 3P utama dengan tambahan dudukan pada MCCB nya.		SELESAI
3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wiring dan Revisi Drawing Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama</li> </ul>	Wiring bagian main power sesuai dengan drawing dengan penarikan kabel, skun kabel dan juga pemasangan vinyl pada kabel sebagai pemberi label R, S dan T.		SELESAI
4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wiring Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama</li> </ul>	Penyambungan kabel yang sudah dihubungkan dari komponen ke busbar incoming R, S dan T.		SELESAI

5.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wiring Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama</li> </ul>	<p>Menghubungkan kabel ke bagian netral pada busbar dan juga merapikan kabel dengan memberikan jalur yang sama setiap kabel.</p>		SELESAI
----	--	--	--	---------

Tangerang, 31 Oktober 2022

Mahasiswa,

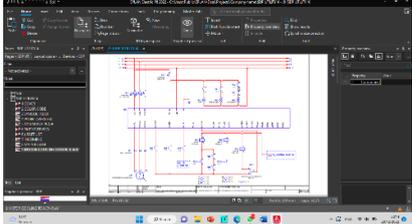
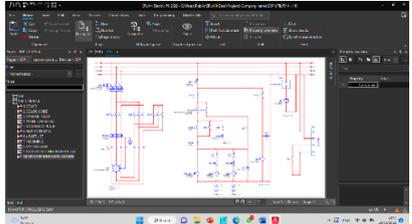
Aliyah Famela Puteri

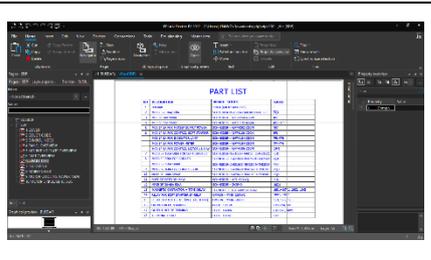
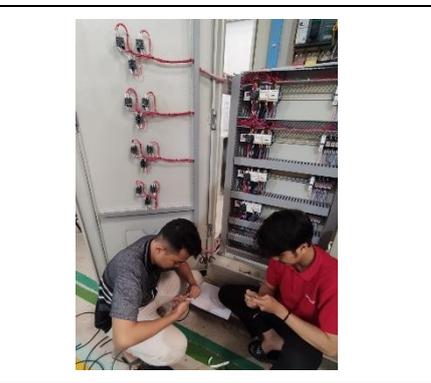
Catatan :

1. Apabila gambar detail diperlukan, dapat dilampirkan
2. Untuk setiap tugas/pekerjaan yang tidak selesai, harus diberikan alasan pada kolom keterangan

**FORM DETAIL PEKERJAAN**

Minggu ke: 11 Hari: Senin – Jum'at Tanggal: 31 Oktober – 4 November Tahun: 2022

NO	NAMA PEKERJAAN / TUGAS	URAIAN PEKERJAAN	GAMBAR	KETERANGAN
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisi Drawing dan Wiring Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama</li> </ul>	Revisi drawing pada rangkaian kontrol Motor Cooling Tower 45kW.		SELESAI
2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wiring Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama</li> </ul>	Memundurkan back plate untuk pemasangan MCCB 3P utama dengan tambahan dudukannya.		SELESAI
3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wiring dan Revisi Drawing Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama</li> </ul>	Revisi drawing bagian rangkaian star delta pada Motor Sirkulasi 18.5 kW. Pada BoQ dapat dilihat bahwa relay yang di list yaitu relay 24V sedangkan pada rangkaian star delta ini membutuhkan relay 220VAC sebagai penghubungan ke PLC.		SELESAI

4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisi Drawing dan Wiring Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama</li> </ul>	Revisi label pada drawing sesuai dengan urutan dan penentuan letak komponen.		SELESAI
5.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiring Panel MCC PT. Sayap Mas Utama</li> </ul>	Penarikkan kabel drawing bagian incoming, penarikan kabel dari MCCB 3P, penarikan kabel dari kontaktor serta pemasangan vinyl pada kabel.		SELESAI

Tangerang, 7 November 2022

Mahasiswa,

Aliyah Famela Puteri

Catatan :

1. Apabila gambar detail diperlukan, dapat dilampirkan
2. Untuk setiap tugas/pekerjaan yang tidak selesai, harus diberikan alasan pada kolom keterangan

**FORM DETAIL PEKERJAAN**

Minggu ke: 12 Hari: Senin – Jum’at Tanggal: 7 – 11 November Tahun: 2022

NO	NAMA PEKERJAAN / TUGAS	URAIAN PEKERJAAN	GAMBAR	KETERANGAN
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wiring Panel MCC PT. Sayap Mas Utama</li> </ul>	Penarikan kabel dari pushbutton, lampu dan juga selector 3 posisi sesuai dengan drawing Panel MCC PT. Sayap Mas Utama (CELL 5).		SELESAI
2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wiring Panel MCC PT. Sayap Mas Utama</li> </ul>	Penarikan kabel dari pushbutton, lampu dan juga selector 3 posisi sesuai dengan drawing Panel MCC PT. Sayap Mas Utama (CELL 3).		SELESAI
3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wiring Panel MCC PT. Sayap Mas Utama</li> </ul>	Penarikan kabel dari pushbutton, lampu dan juga selector 3 posisi sesuai dengan drawing Panel MCC PT. Sayap Mas Utama (CELL 4).		SELESAI

<p>4.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiring Panel MCC PT. Sayap Mas Utama</li> <li>• FAT Panel SDP Utility 4 PT. Sayap Mas Utama</li> </ul>	<p>Penarikkan kabel dari pushbutton, lampu dan juga selector 3 posisi sesuai dengan drawing Panel MCC PT. Sayap Mas Utama (CELL 2).</p> <p>Melakukan Factory Acceptance Test (FAT) Panel SDP yang merupakan pengujian dilakukan oleh user terhadap panel dan untuk memastikan apakah panel berfungsi sesuai fungsinya.</p>	 	<p>SELESAI</p>
<p>5.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiring Panel MCC PT. Sayap Mas Utama</li> </ul>	<p>Penarikkan kabel dari pushbutton, lampu dan juga selector 3 posisi sesuai dengan drawing Panel MCC PT. Sayap Mas Utama (CELL 3).</p>		<p>SELESAI</p>

Tangerang, 14 November 2022

Mahasiswa,

Aliyah Famela Puteri

Catatan :

1. Apabila gambar detail diperlukan, dapat dilampirkan
2. Untuk setiap tugas/pekerjaan yang tidak selesai, harus diberikan alasan pada kolom keterangan

**FORM DETAIL PEKERJAAN**

Minggu ke: 13 Hari: Senin – Jum'at Tanggal: 14 – 18 November Tahun: 2022

<b>NO</b>	<b>NAMA PEKERJAAN / TUGAS</b>	<b>URAIAN PEKERJAAN</b>	<b>GAMBAR</b>	<b>KETERANGAN</b>
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wiring Panel MCC PT. Sayap Mas Utama</li> </ul>	Penarikkan kabel dari pushbutton, lampu dan juga selector 3 posisi sesuai dengan drawing Panel MCC PT. Sayap Mas Utama (CELL 4).		SELESAI
2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wiring Panel CTF PT. Rajawali Anugrah Prima</li> </ul>	Penarikkan kabel dari push button, lampu, selector dan juga inverter. Selain itu juga, pemasangan label tube kabel sesuai dengan drawing.		SELESAI
3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wiring Panel CTF PT. Rajawali Anugrah Prima</li> </ul>	Penarikkan kabel dari setiap inverter yang ada dan juga pemberian label tube kabel sesuai pada drawing.		SELESAI

<p>4.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiring Panel CWP PT. Rajawali Anugrah Prima</li> </ul>	<p>Penarikkan kabel dari setiap inverter yang ada dan juga pemberian label tube kabel sesuai pada drawing.</p>		<p>SELESAI</p>
<p>5.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemasangan Nameplate Panel MCC PT. Sayap Mas Utama</li> </ul>	<p>Penempelan nama dengan tape pada setiap komponen sesuai dengan label pada drawing.</p>		<p>SELESAI</p>

Tangerang, 21 November 2022

Mahasiswa,

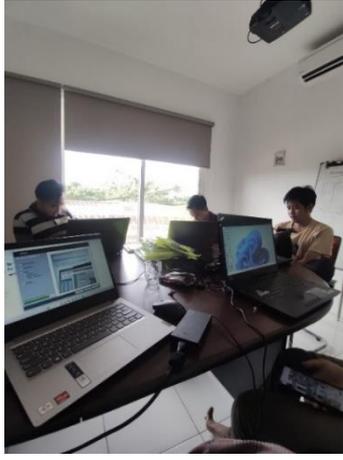
Aliyah Famela Puteri

Catatan :

1. Apabila gambar detail diperlukan, dapat dilampirkan
2. Untuk setiap tugas/pekerjaan yang tidak selesai, harus diberikan alasan pada kolom keterangan

**FORM DETAIL PEKERJAAN**

Minggu ke: 14 Hari: Senin – Jum'at Tanggal: 21 – 25 November Tahun: 2022

NO	NAMA PEKERJAAN / TUGAS	URAIAN PEKERJAAN	GAMBAR	KETERANGAN
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pemasangan Nameplate Panel MCC PT. Sayap Mas Utama</li> </ul>	Penempelan nameplate pada panel MCC sesuai dengan drawing. Nameplate ini berguna supaya bisa membeda posisi setiap rangkaian dan juga cell pada panel.		SELESAI
2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Membantu Pemrograman Panel Load Monitoring PT. Kideco Jaya Agung</li> </ul>	Melanjutkan pekerjaan Engineer pada software TIA Portal V16 dengan arahan dan juga tutorial dari Youtube.		SELESAI
3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Persiapan Part Tes I/O Panel Load Monitoring PT. Kideco Jaya Agung</li> </ul>	Menghubungkan beberapa komponen seperti Power Meter, MCB 2P dan juga kabel untuk percobaan test I/O PLC pada Panel Kideco.		SELESAI

<p>4.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Membantu Pemrograman Panel Load Monitoring PT. Kideco Jaya Agung</li> </ul>	<p>Mempelajari cara system kerja program yang dibuat pada software TIA Portal V16.</p>		<p>SELESAI</p>
<p>5.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Test I/O PLC Panel Load Monitoring PT. Kideco Jaya Agung</li> </ul>	<p>Membantu engineer mempersiapkan alat dan kebutuhan lainnya dalam proses test I/O PLC pada Panel Kideco.</p>		<p>SELESAI</p>

Tangerang, 28 November 2022

Mahasiswa,

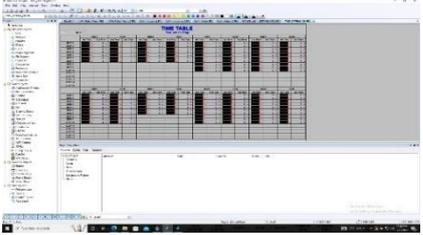
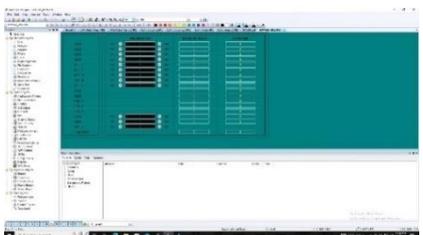
Aliyah Famela Puteri

Catatan :

1. Apabila gambar detail diperlukan, dapat dilampirkan
2. Untuk setiap tugas/pekerjaan yang tidak selesai, harus diberikan alasan pada kolom keterangan

**FORM DETAIL PEKERJAAN**

Minggu ke: 15 Hari: Senin – Jum'at Tanggal: 28 November – 2 Desember Tahun: 2022

NO	NAMA PEKERJAAN / TUGAS	URAIAN PEKERJAAN	GAMBAR	KETERANGAN
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>FAT Panel Load Monitoring &amp; Upgrade Software PT. Kideco Jaya Agung</li> </ul>	Melakukan Factory Acceptance Test (FAT) Panel Load Monitoring yang merupakan pengujian dilakukan oleh user terhadap panel dan untuk memastikan apakah panel berfungsi sesuai fungsinya. Pada FAT ini memiliki beberapa revisi mulai dari penambahan, tray, wall mouting, nameplate dan juga ada beberapa tambahan terminal.		SELESAI
2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisi Tataletak WinCC Panel PT. Kideco Jaya Agung</li> </ul>	Menggantikan ukuran tampilan pada WinCC. Perubahan ukuran tampilan pada WinCC ini dikarenakan tampilannya kurang dimaksimalkan pada monitor dari PT. Kideco.		SELESAI
3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisi Tataletak WinCC Panel PT. Kideco Jaya Agung</li> </ul>	Menggantikan ukuran tampilan pada WinCC. Perubahan ukuran tampilan pada WinCC ini dikarenakan tampilannya kurang dimaksimalkan pada monitor dari PT. Kideco.		SELESAI

<p>4.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penambahan Tag Management WinCC Totalyzer</li> </ul>	<p>Penambahan tag ini dilakukan karena terjadi perubahan tampilan pada WinCC. Tampilan WinCC ini diubah karena pada saat FAT, pihak user dari PT. Kideco melakukan pengecekan pada tampilan WinCC dan ternyata tampilannya kurang dimaksimalkan sesuai dengan monitor.</p>		<p>SELESAI</p>
<p>5.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penambahan Tag Management WinCC Totalyzer kWh Incoming</li> </ul>	<p>Penambahan tag ini dilakukan karena terjadi perubahan tampilan pada WinCC. Tampilan WinCC ini diubah karena pada saat FAT, pihak user dari PT. Kideco melakukan pengecekan pada tampilan WinCC dan ternyata tampilannya kurang dimaksimalkan sesuai dengan monitor.</p>		<p>SELESAI</p>

Tangerang, 5 Desember 2022

Mahasiswa,

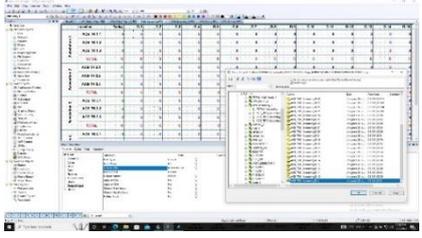
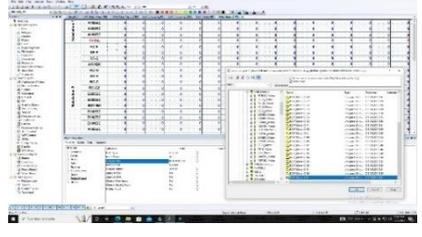
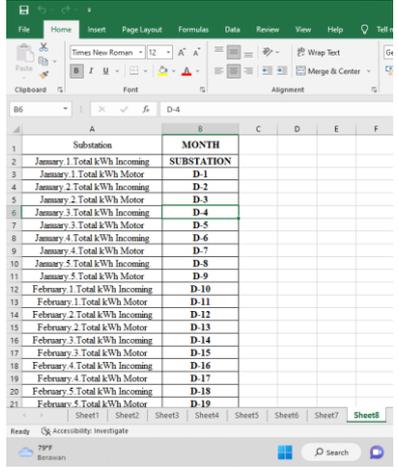
Aliyah Famela Puteri

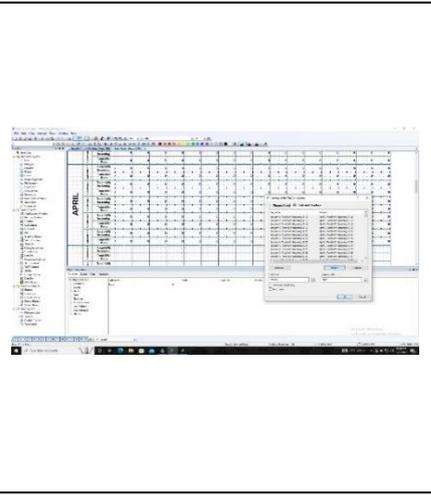
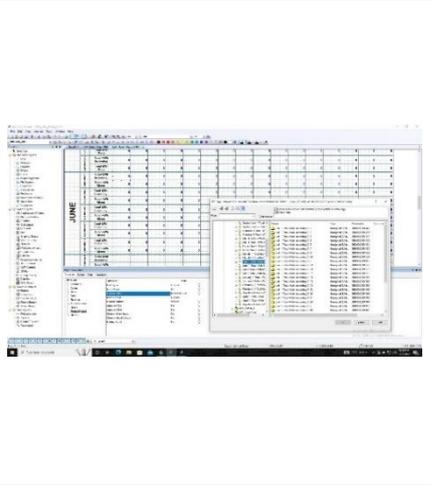
Catatan :

1. Apabila gambar detail diperlukan, dapat dilampirkan
2. Untuk setiap tugas/pekerjaan yang tidak selesai, harus diberikan alasan pada kolom keterangan

## FORM DETAIL PEKERJAAN

Minggu ke: 16 Hari: Senin – Jum'at Tanggal: 5 – 9 Desember Tahun: 2022

NO	NAMA PEKERJAAN / TUGAS	URAIAN PEKERJAAN	GAMBAR	KETERANGAN
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penambahan Tag Management WinCC Totalyzer kWh Motor</li> </ul>	<p>Penambahan tag ini dilakukan karena terjadi perubahan tampilan pada WinCC. Tampilan WinCC ini diubah karena pada saat FAT, menurut user tampilan WinCC kurang dimaksimalkan sesuai dengan monitor.</p>		SELESAI
2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penambahan Tag Management WinCC Totalyzer kWh Motor</li> </ul>	<p>Penambahan tag ini dilakukan karena terjadi perubahan tampilan pada WinCC. Tampilan WinCC ini diubah karena pada saat FAT, menurut user tampilan WinCC kurang dimaksimalkan sesuai dengan monitor.</p>		SELESAI
3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat Tag Management WinCC di Excel</li> </ul>	<p>Pembuatan tag WinCC di Excel ini gunanya untuk mempermudah engineer dalam memasukkan data pada WinCC nya sendiri. Ketika tag telah dibuat terlebih dahulu pada Excel, nanti pada WinCC di Virtual Box dapat langsung di copy paste.</p>		SELESAI

4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penambahan Tag Management WinCC Total kWh (Yearly)</li> </ul>	<p>Penambahan tag ini dilakukan karena terjadi perubahan tampilan pada WinCC. Tampilan WinCC ini diubah karena pada saat FAT, menurut user tampilan WinCC kurang dimaksimalkan sesuai dengan monitor.</p>		SELESAI
5.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penambahan Tag Management WinCC Total kWh (Yearly)</li> </ul>	<p>Penambahan tag ini dilakukan karena terjadi perubahan tampilan pada WinCC. Tampilan WinCC ini diubah karena pada saat FAT, menurut user tampilan WinCC kurang dimaksimalkan sesuai dengan monitor.</p>		SELESAI

Tangerang, 12 Desember 2022  
Mahasiswa,

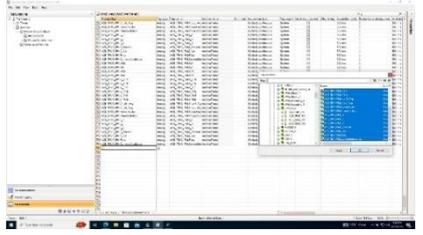
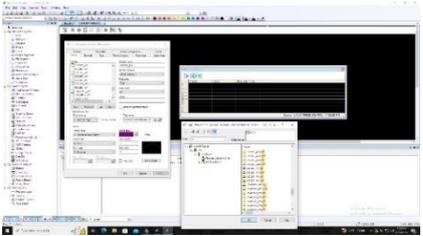
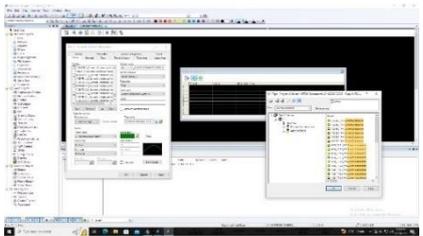
Aliyah Famela Puteri

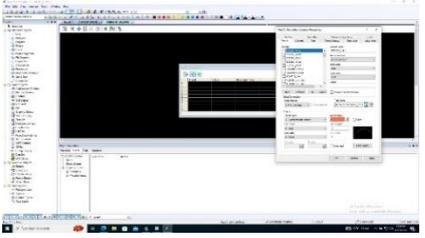
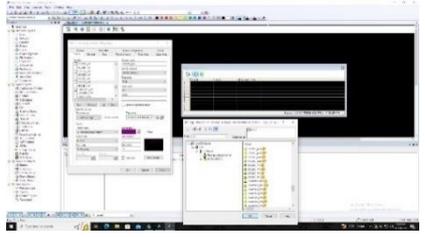
Catatan :

1. Apabila gambar detail diperlukan, dapat dilampirkan
2. Untuk setiap tugas/pekerjaan yang tidak selesai, harus diberikan alasan pada kolom keterangan

**FORM DETAIL PEKERJAAN**

Minggu ke: 17 Hari: Senin – Jum’at Tanggal: 12 – 16 Desember Tahun: 2022

NO	NAMA PEKERJAAN / TUGAS	URAIAN PEKERJAAN	GAMBAR	KETERANGAN
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penambahan Tag Logging (Archive Trend)</li> </ul>	Penambahan tag ini gunanya untuk memudahkan kita nanti dalam memasukkan address archive trend. Penambahan tag ini juga harus satu persatu sesuai bagiannya. Pada Tag Logging ini memiliki 1000 lebih tag yang akan dimasukkan.		SELESAI
2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memasukkan Address ke WinCC Trend Control (Archive Trend)</li> </ul>	Memasukkan address satu persatu dari menu archive trend sesuai dengan tag yang telah dibuat. Selain itu, kita juga harus mengecek apakah object name, value axis, data source dan tag name sudah sesuai dengan address yang di masukkan.		SELESAI
3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memasukkan Address ke WinCC Trend Control (Archive Trend)</li> </ul>	Memasukkan address satu persatu dari menu archive trend sesuai dengan tag yang telah dibuat. Selain itu, kita juga harus mengecek apakah object name, value axis, data source dan tag name sudah sesuai dengan address yang di masukkan.		SELESAI

4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memasukkan Address ke WinCC Trend Control (Archive Trend)</li> </ul>	<p>Memasukkan address satu persatu dari menu archive trend sesuai dengan tag yang telah dibuat. Selain itu, kita juga harus mengecek apakah object name, value axis, data source dan tag name sudah sesuai dengan address yang di masukkan.</p>		SELESAI
5.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memasukkan Address ke WinCC Trend Control (Archive Trend)</li> </ul>	<p>Memasukkan address satu persatu dari menu archive trend sesuai dengan tag yang telah dibuat. Selain itu, kita juga harus mengecek apakah object name, value axis, data source dan tag name sudah sesuai dengan address yang di masukkan.</p>		SELESAI

Tangerang, 19 Desember 2022

Mahasiswa,

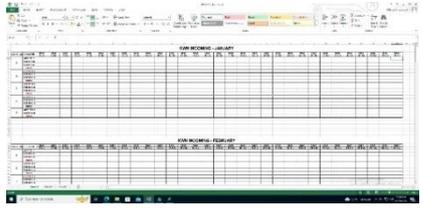
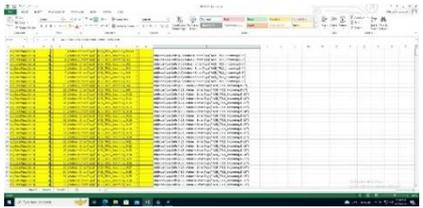
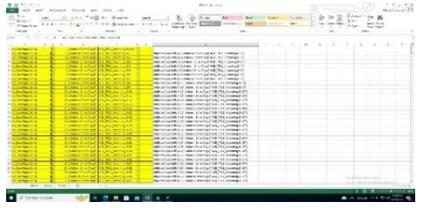
Aliyah Famela Puteri

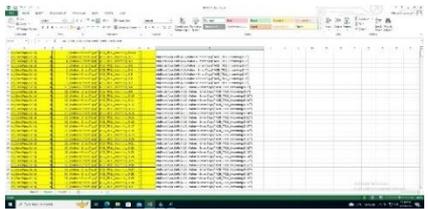
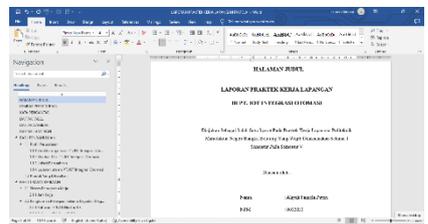
Catatan :

1. Apabila gambar detail diperlukan, dapat dilampirkan
2. Untuk setiap tugas/pekerjaan yang tidak selesai, harus diberikan alasan pada kolom keterangan

**FORM DETAIL PEKERJAAN**

Minggu ke: 18 Hari: Senin – Jum'at Tanggal: 19 – 23 Desember Tahun: 2022

NO	NAMA PEKERJAAN / TUGAS	URAIAN PEKERJAAN	GAMBAR	KETERANGAN
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pembuatan Tabel Data Program WinCC di Excel</li> </ul>	Tabel ini dibuat satu persatu sesuai bulan yang tujuannya untuk mempermudah dalam memasukkan data program WinCC.		SELESAI
2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memasukkan Data ke Tabel Program WinCC di Excel (Value Smart Tags)</li> </ul>	Memasukkan data setiap cell dengan mengikuti urutan baris dan kolom. Sebelum memasukkan data ini, engineer sudah terlebih dahulu membuat program pada menu WinCC yang dimana saat memasukkan rumus pada Excel sudah auto muncul data program pada WinCC (Smart Tags).		SELESAI
3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memasukkan Data ke Tabel Program WinCC di Excel (Value Smart Tags)</li> </ul>	Memasukkan data setiap cell dengan mengikuti urutan baris dan kolom. Sebelum memasukkan data ini, engineer sudah terlebih dahulu membuat program pada menu WinCC yang dimana saat memasukkan rumus pada Excel sudah auto muncul data program pada WinCC (Smart Tags).		SELESAI

<p>4.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memasukkan Data ke Tabel Program WinCC di Excel (Value Smart Tags)</li> </ul>	<p>Memasukkan satu persatu data setiap cell dengan mengikuti urutan baris dan kolom. Sebelum memasukkan data ini, engineer sudah terlebih dahulu membuat program pada menu WinCC yang dimana nanti saat kita memasukkan rumus pada Excel sudah auto muncul data program pada WinCC (Smart Tags).</p>		<p>SELESAI</p>
<p>5.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pembuatan Laporan PKL</li> </ul>	<p>Membuat laporan PKL mulai dari merapikan format laporan, mengerjakan form detail pekerjaan dan juga melanjutkan pengerjaan pada Bab II.</p>		<p>SELESAI</p>

Tangerang, 24 Desember 2022

Mahasiswa,

Aliyah Famela Puteri

Catatan :

1. Apabila gambar detail diperlukan, dapat dilampirkan
2. Untuk setiap tugas/pekerjaan yang tidak selesai, harus diberikan alasan pada kolom keterangan