

**LAPORAN KERJA PRAKTEK  
SISTEM MONITORING OPERASI  
DI PT. RIMBA PALMA SEJAHTRA LESTARI**

**ANDRI SIMANJUNTAK**  
**3103201229**



**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO  
PROGRAM D3 TENIK ELEKTRONIKA  
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS  
BENGKALIS-RIAU  
2022 /2023**

# PT. Rimba Palma Sejahtera Lestari

Office/Factory: Jl. Berdikari No.47, RT.24, Payo Selincah, Jambi  
Telp : Telp : 0815 3986 0311

---

## **SURAT KETERANGAN** **041/RPSL-HR/IX/2022**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Gunawan Pakpahan  
Jabatan : PJS Manager Pellet Plant

Menerangkan bahwa:

Nama : Andri Simanjuntak  
Tempat / Tgl. Lahir : Onan Tukka, 21 Januari 2003  
Alamat : Jl Onan Tukka Kel Aek Nauli IV Kec Sipahutar Kabupaten  
Tapanuli Utara

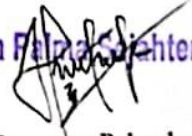
Telah melakukan kerja praktek pada perusahaan kami, PT. Rimba Palma Sejahtera Lestari sejak tanggal 11 Juli 2022 sampai dengan 07 September 2022 sebagai tenaga Kerja Praktek (KP).

Selama bekerja di perusahaan kami, yang bersangkutan telah menunjukkan ketekunan dan kesungguhan bekerja dengan baik.

Surat keterangan ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jambi, 07 September 2022

PT. Rimba Palma Sejahtera Lestari

  
Gunawan Pakpahan  
PJS Manager Pellet Plant

**LAPORAN KERJA PRAKTEK**  
**PT. RIMBA PALMA SEJAHTRA LESTARI**  
**SISTEM MONITORING**

*Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Kerja Praktek*

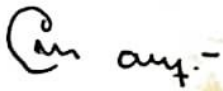
**Andri Simanjuntak**

**NIM. 3103201229**

Jambi, 07 September 2022

**Staff Elektrikal Engineer**

PT. Rimba Palma Sejahtera Lestari  
Elektronika



**YESAYAS SINAGA**

**NIK. Ops130 011116**

**Dosen Pembimbing**

Program Studi Teknik



**KHAIRUDIN SYAH, ST., MT**

**NIP. 0903018**

**Disetujui / disahkan**

**Kepala Program Studi Teknik Elektronika**



**ABDUL HADI, ST., MT.**

**NIP. 199001182019031017**

## **KATA PENGANTAR**

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas Berkat Rahmat dan Karunianya sehingga penulis dapat menyusun laporan ini dengan baik dan tepat pada waktunya. Dalam laporan ini membahas mengenai Kerja Praktek (KP) yang dilaksanakan di PT. Rimba Palma Sejahtera Lestari.

Adapun tujuan penulisan laporan kerja Praktek (KP) ini adalah sebagai salah satu syarat yang harus di penuhi oleh setiap Mahasiswa Jurusan Teknik Eletronika Politeknik Negeri Bengkalis yang telah melaksanakan Kerja Praktek(KP).

Laporan Kerja Praktek (KP) ini di buat dengan berbagai observasi dan beberapa bantuan dari berbagai pihak untuk membantu menyelesaikan tantangan dan hambatan selama melaksanakan Kerja Praktek sampai menyusun laporan Kerja Praktek (KP) ini,oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Johny Custer,ST.,MT Selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkalis.
2. Bapak Syaiful Amri,ST.,MT Selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bengkalis.
3. Bapak Abdul Hadi,ST.,MT. Selaku Ketua Program Studi D3 Teknik Eletronika.
4. Bapak Khairudin Syah,ST.,MT. Selaku Dosen pembimbing kerja Pratek Politeknik Negeri bengkalis
5. Bapak Syaiful Amri,ST.,MT. Selaku Koordinator Kerja Praktek Teknik Elektro Politeknik Negeri Bengkalis.
6. Seluruh Dosen Jurusan Elektro Politeknik Negeri Bengkalis yang telah memberikan ilmu saat di perkuliahan.
7. Bapak Gunawan Pakpahan Selaku Mill Manajer di PT. Rimba Palma Sejahtera Lestari.
8. Bapak Dennny Eka Atmaja Sebagai Asisten Maintenance di PT. Rimba Palma Sejahtera Lestari.

9. Bapak Yesayas Sinaga sebagai koordinator lapangan penulis selama pelaksanaan kerja praktek (KP) PT. Rimba Palma Sejahtera Lestari.
10. Seluruh karyawan yang telah memberikan pelajaran dan membimbing dalam kegiatan Kerja Praktek (KP) PT. Rimba Palma Sejahtera Lestari.
11. Kepada Orang Tua yang telah memberikan Doa dan dukungan dalam membantu Kerja Praktek (KP) ini.
12. Seluruh teman - teman yang telah membantu memberikan dorongan motivasi dan semangat, sehingga penulis bisa menyelesaikan laporan ini dengan sebaik mungkin.

Penulis merasa sangat bersyukur selama melaksanakan Kerja Praktek di PT. Rimba Palma Sejahtera Lestari karena dengan adanya pelaksanaan Kerja Praktek (KP) ini penulis mendapatkan ilmu pengetahuan dan pengalaman yang sangat berguna.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan pada laporan kerja Praktek ini, oleh karena itu penulis mengundang pembaca untuk memberikan saran serta kritik yang diharapkan bisa membangun. Akhir kata Penulis berharap agar laporan ini dapat bermanfaat bagi semuanya.

Bengkalis, 30 Agustus 2022

ANDRI SIMANJUNTAK

3103201229

## DAFTAR ISI

|  |           |
|--|-----------|
| SURAT KETEANGAN .....  | i         |
| SURAT PENGESAHAN .....   | ii        |
| KATA PENGANTAR .....   | iii       |
| DAFTAR ISI.....  | v         |
| DAFTAR GAMBAR .....  | iv        |
| DAFTAR TABEL.....  | vi        |
| <b>BAB I GAMBARAN UMUM PT. RIMBA PALMA SEJAHTRA LESTARI... 1</b>   |           |
| 1.1 Sejarah Singkat PT.Rimba Palma Sejahtera Lestari.....          | 1         |
| 1.2 Struktur Organisasi PT. Rimba Palma Sejahtera Lestari.....     | 2         |
| 1.3 Ruang Lingkup.....   | 2         |
| <b>BAB II DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK (KP) .....</b>   | <b>4</b>  |
| 2.1 Spesifikasi Tugas Yang Dilaksanakan.....                       | 4         |
| 2.2 Target Yang Diharapkan.....                                    | 16        |
| 2.3 Perangkat Yang Digunakan .....                                 | 17        |
| 2.3.1 Perangkat Lunak.....   | 17        |
| 2.3.2 Perangkat Keras .....  | 18        |
| 2.4 Kendala Yang Dihadapi Saat Kerja Praktek .....                 | 22        |
| 2.5 Hal – Hal Yang Dianggap Perlu .....                            | 22        |
| <b>BAB III SISTEM <i>MONITORING</i> OPERASIONAL PADA PT. RIMBA</b> |           |
| <b>PALMA SEJAHTRA LESTARI .....</b>                                | <b>23</b> |
| 3.1 Pengertian Sistem <i>Monitoring</i> .....                      | 23        |
| 3.2 Fungsi Dan Tujuan <i>Monitoring</i> .....                      | 26        |
| 3.3 Langkah – Langkah Untuk Melakukan <i>Monitoring</i> .....      | 28        |
| 3.4 Prinsip Dasar Dalam Melakukan <i>Monitoring</i> .....          | 28        |
| 3.5 Bagian - Bagian Yang Akan Di <i>Monitoring</i> .....           | 29        |
| 3.6 Proses Pembuatan Pellet Kayu .....                             | 36        |

|                |                 |    |
|----------------|-----------------|----|
| BAB IV         | PENUTUP .....   | 38 |
| 4.1            | Kesimpulan..... | 38 |
| 4.2            | Saran .....     | 39 |
| DAFTAR PUSTAKA | .....           | 40 |
| LAMPIRAN       | .....           | 41 |

## DAFTAR GAMBAR

|   |    |
|---|----|
| Gambar 1. 1 PT Rimba Palma Sejahtera Lesari .....                       | 1  |
| Gambar 1. 2 Struktur organisasi PT. Rimba Palma Sejahtera Lestari ..... | 2  |
| Gambar 2. 1 <i>Photo Stasiun Engine Room</i> .....                      | 5  |
| Gambar 2. 2 <i>Maintenance Panel</i> .....                              | 5  |
| Gambar 2. 3 <i>Maintenance Pompa Air Celup</i> .....                    | 5  |
| Gambar 2. 4 <i>Replace Kapasitor Non Polar</i> .....                    | 6  |
| Gambar 2. 5 <i>Install Motor 3 Phasa</i> .....                          | 6  |
| Gambar 2. 6 <i>Maintenance panel</i> .....                              | 6  |
| Gambar 2. 7 <i>photo Open Install Motor 3 Phasa</i> .....               | 7  |
| Gambar 2. 8 <i>Repair Gerinda</i> .....                                 | 7  |
| Gambar 2. 9 <i>Installation Lampu Sorot</i> .....                       | 8  |
| Gambar 2. 10 <i>Install Lampu Sorot</i> .....                           | 8  |
| Gambar 2. 11 <i>Memonitoring Pada Panel Kontrol</i> .....               | 9  |
| Gambar 2. 12 <i>Maintenance Lampu Sorot</i> .....                       | 9  |
| Gambar 2. 13 <i>Install Motor 3 Phasa</i> .....                         | 10 |
| Gambar 2. 14 <i>Install CCTV</i> .....                                  | 10 |
| Gambar 2. 15 <i>Install Visi Data Center</i> .....                      | 11 |
| Gambar 2. 16 <i>Maintenance Panel Control</i> .....                     | 11 |
| Gambar 2. 17 <i>Install Inverter</i> .....                              | 11 |
| Gambar 2. 18 <i>Merangkai Kipas Angin Dari Outdoor AC</i> .....         | 12 |
| Gambar 2. 19 <i>Maintenance Kipas Angin</i> .....                       | 12 |
| Gambar 2. 20 <i>Maintenance Lampu Sorot</i> .....                       | 13 |
| Gambar 2. 21 <i>Pengecekan Gengset</i> .....                            | 13 |
| Gambar 2. 22 <i>Maintenance Kabel Pada Excavator</i> .....              | 14 |
| Gambar 2. 23 <i>Install Data Center</i> .....                           | 14 |
| Gambar 2. 24 <i>Sosialisasi Memadamkan Api</i> .....                    | 15 |



|   |    |
|---|----|
| Gambar 2. 25 <i>Replace Limit Switch</i> .....                      | 15 |
| Gambar 2. 26 Maintenance AC Pada Excavator Mini.....                | 16 |
| Gambar 2. 27 Tang Kombinasi .....                                   | 18 |
| Gambar 2. 28 Tespen .....   | 19 |
| Gambar 2. 29 Clamp Meter.....                                       | 19 |
| Gambar 2. 30 Alat <i>Safety</i> (sepatu, helm, dan masker).....     | 20 |
| Gambar 2. 31 Photo Obeng <i>Plus (+) Minus (-)</i> .....            | 20 |
| Gambar 2. 32 Kain Majun.....  | 21 |
| Gambar 2. 33 Kuas.....  | 21 |
| Gambar 2. 34 Kunci Inggris.....                                     | 22 |
| Gambar 3. 1 Panel monitoring PT. Rimba Palma Sejahtera Lestari..... | 30 |
| Gambar 3. 2 Gambar Conveyor .....                                   | 31 |
| Gambar 3. 3 Mesin Chipper Kayu .....                                | 32 |
| Gambar 3. 4 Fiber Cyclone .....                                     | 32 |
| Gambar 3. 5 Mesin Rotary Dryer.....                                 | 33 |
| Gambar 3. 6 Silo Utama Bahan Baku .....                             | 34 |
| Gambar 3. 7 Mesin Pres .....  | 35 |
| Gambar 3. 8 Rotary Screen .....                                     | 35 |

## DAFTAR TABEL

|  |    |
|--|----|
| Tabel 2. 1 Jadwal pelaksanaan KP .....               | 4  |
| Tabel 2. 2 perangkat lunak dan perangkat keras ..... | 17 |

# BAB I

## GAMBARAN UMUM PT. RIMBA PALMA SEJAHTRA LESTARI

### 1.1 Sejarah Singkat PT.Rimba Palma Sejahtera Lestari

PT. Rimba Palma Sejahtera Lestari adalah perusahaan pembangkit listrik (*biomas*), yang lokasi kerjanya diselincih. Perusahaan ini mulai beroperasi pada tahun 2013 di provinsi jambi. Untuk memenuhi kebutuhan listrik internal perusahaan. PT. Rimba Palma Sejahtera Lestari telah memperkuat system kelistrikan PLN, menunjang diversifikasi energi primer dan melestarikan lingkungan hidup. Akan tetapi pada tahun 2020 PT ini telah berhenti. Pada tahun 2021 PT ini telah berubah fungsi menjadi Perusahaan yang bergerak dalam bidang produksi hasil hutan kayu primer untuk di eskpor atau sering disebut dengan Pellet *biomasa*.

Biomasa pelleting (pengembangan) kapasitas 288 MT/hari. Yakni jenis usaha baru untuk menghasilkan jenis bahan bakar baru yang berbasis biomasa.



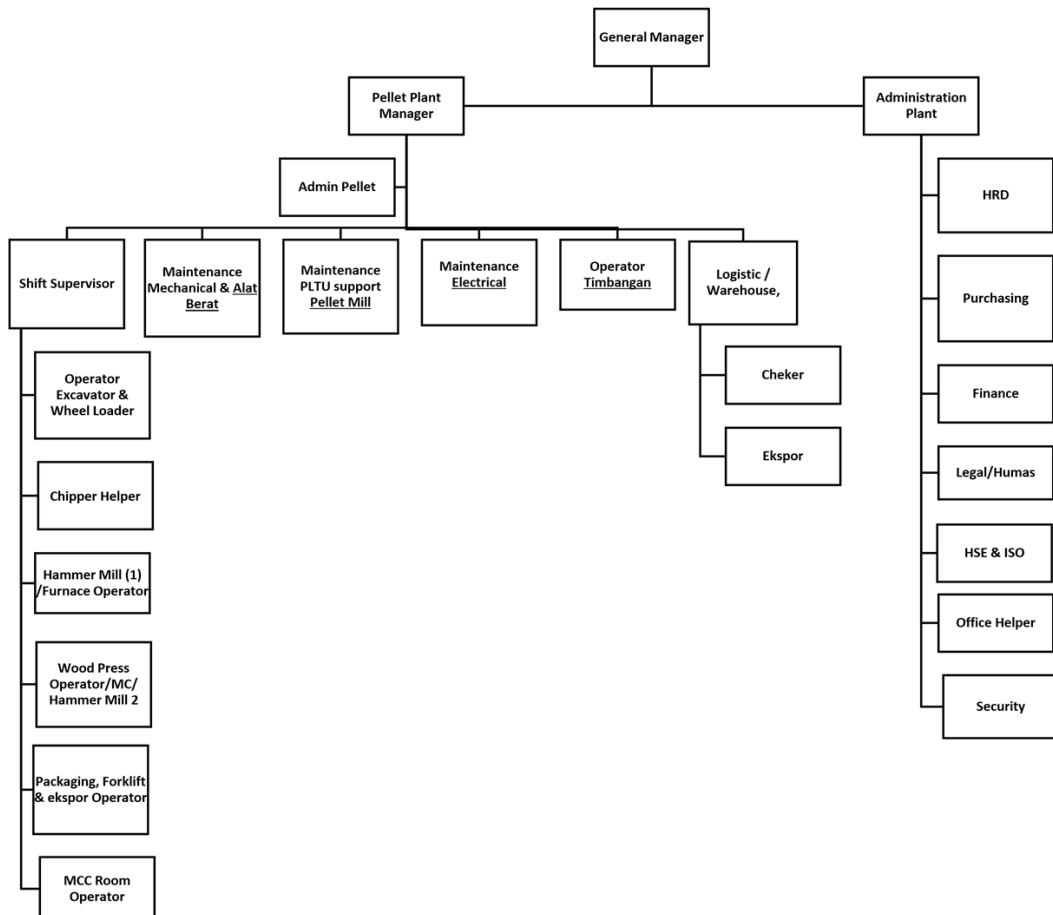
PT. RIMBA PALMA SEJAHTRA LESTARI



Gambar 1. 1 PT Rimba Palma Sejahtera Lesari  
(Sumber: Dokumentasi, 2022)

## 1.2 Struktur Organisasi PT. Rimba Palma Sejahtera Lestari

Berdasarkan dari Struktur Organisasi PT. Rimba Palma Sejahtera Lestari, maka berikut ini akan dijelaskan satu per satu dari yang terlibat dalam operasional PT. Rimba Palma Sejahtera Lestari sebagai berikut.



Gambar 1. 2 Struktur organisasi PT. Rimba Palma Sejahtera Lestari  
(Sumber: Dokumentasi, 2022)

## 1.3 Ruang Lingkup

PT. Rimba Palma Sejahtera Lestari adalah perusahaan pembangkit listrik (biomas), yang lokasi kerjanya di Jl Berdikari Kelurahan Payoselinah Kec. Palmerah Kota Jambi. Perusahaan ini beroperasi pada tahun 2013 di Provinsi Jambi. Yang sekarang telah berubah menjadi perusahaan yang bergerak dalam perusahaan yang bergerak dalam bidang produksi hasil hutan kayu primer untuk di ekspor.

Pellet kayu menjadi bahan bakar primadona saat ini terutama dinegara yang memiliki 4 musim sebagai bahan bakar pengganti batu bara, pemanas ruangan, dan kompor biomasa. Sementara, pemasaran pellet kayu didalam negeri diatur dengan model satu paket Bersama kompor atau burner untuk digunakan dirumah tangga (pengganti LPG), pabrik pabrik pengolahan makanan seperti ayam, tahu, gudeg jogja, restoran/ warung makanan.

## **BAB II**

### **DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK (KP)**

#### **2.1 Spesifikasi Tugas Yang Dilaksanakan**

Kerja Praktek (KP) dilaksanakan terhitung mulai tanggal 11 Juli 2022 sampai dengan tanggal 06 September 2022 di PT.Rimba Palma Sejahtera Lestari Kecamatan Jambi Timur, kota Jambi. Selama pelaksanaan Kerja Praktek (KP) ada beberapa pekerjaan dan tugas yang dilakukan diantaranya:

Tabel 2. 1 Jadwal pelaksanaan KP

| NO | HARI            | JAM KERJA       | JAM ISTIRAHAT   |
|----|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1  | SENIN s/d JUMAT | 08:00 s/d 17:00 | 12:00 s/d 13:00 |
| 2  | SABTU           | LIBUR           | LIBUR           |
| 3  | MINGGU          | LIBUR           | LIBUR           |

*(Sumber :Data Proyek)*

1. Senin 11 Juli 2022 adapun kegiatan  
Mengurus administrasi seputar magang
2. Salasa 12 Juli 2022 adapun kegiatan  
Melengkapi perlengkapan kerja praktek
3. Rabu 13 Juli 2022 adapun kegiatan  
Pengarahan dari manager, K3 dan sekuriti
4. Kamis 14 Juli 2022 adapun kegiatan  
Pengarahan dari pembimbing lapangan
5. Jumat 15 Juli 2022 adapun kegiatan  
Pengenalan seputar dengan perusahaan



Gambar 2. 1 Photo *Stasiun Engine Room*  
(Sumber: Dokumentasi , 2022)

6. Senin 18 Juli 2022 adapun kegiatan  
*Maintenance* pada panel



Gambar 2. 2 *Maintenance Panel*  
(Sumber: Dokumentasi, 2022)

7. Selasa 19 Juli 2022 adapun kegiatan  
*Replace* stator yang rusak pada motor 3 phasa
8. Rabu 20 Juli 2022 adapun kegiatan  
*Maintenance* bearing pada pompa air yang tidak dapat berputar



Gambar 2. 3 *Maintenance Pompa Air Celup*  
(Sumber: Dokumentasi, 2022)

9. Kamis 21 Juli 2022 adapun kegiatan

*Replace* kapasitor *non polar* pada pompa air yang rusak



Gambar 2. 4 *Replace* Kapasitor *Non Polar*  
(*Sumber: Dokumentasi, 2022*)

10. Jumat 22 Juli 2022 adapun kegiatan

*Install* motor 380 volt yang sudah di perbaiki



Gambar 2. 5 *Install* Motor 3 Phasa  
(*sumber: Dokumentasi, 2022*)

11. Senin 25 Juli 2022 adapun kegiatan

*Maintenance* panel



Gambar 2. 6 *Maintenance* panel  
(*sumber: Dokumenasi, 2022*)



12. Selasa 26 Juli 2022 adapun kegiatan

*Open install* on motor 3 phasa untuk mengganti lilitan yang mempengaruhi tegangan motor



Gambar 2. 7 photo *Open Install* Motor 3 Phasa  
(*Suber: Dokumentasi 2022*)

13. Rabu 27 Juli 2022 adapun kegiatan

*Repair* gerinda atau mengganti steker pada gerinda



Gambar 2. 8 *Repair* Gerinda  
(*Sumber: Dokumentasi, 2022*)

14. Kamis 28 Juli 2022 adapun kegiatan

a) *Install* lampu sorot pada ruangan PT

b) *Maintenance* lampu sorot



Gambar 2. 9 *Installation Lampu Sorot*  
(Sumber: Dokumentasi, 2022)

15. Jumat 29 Juli 2022 adapun kegiatan

- a) *Install* lampu sorot pada tiang depan PT
- b) *Install* lampu sorot di area chipper
- c) *Maintenance* lampu lampu sorot



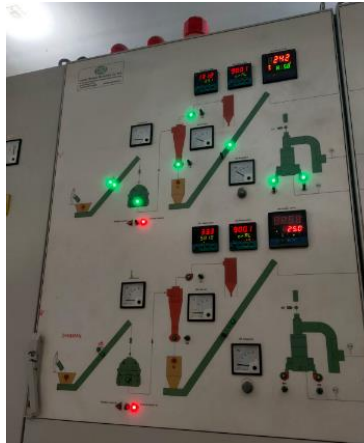
Gambar 2. 10 *Install Lampu Sorot*  
(Sumber: Dokumentasi, 2022)

16. Senin 01 Agustus 2022 adapun kegiatan

- a) *Install* lampu sorot di dalam PT
- b) *Install* relay pada len 1 dan len 2
- c) *Maintenance* lampu indicator pada bagian chipper

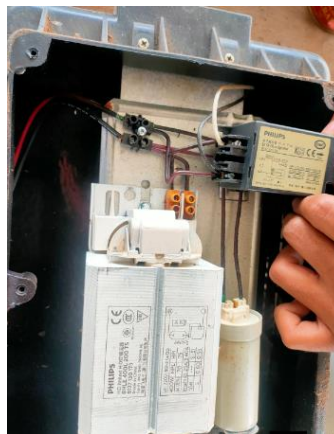
17. Selasa 02 Agustus 2022 adapun kegiatan

Belajar *monitoring* pada panel kontrol



Gambar 2. 11 Memonitoring Pada Panel Kontrol  
(Sumber : Dokumentasi 2022)

18. Rabu 03 Agustus 2022 adapun kegiatan  
*Maintenance* lampu sorot



Gambar 2. 12 Maintenance Lampu Sorot  
(Sumber: Dokumentasi 2022)

19. Kamis 04 Agustus 2022 adapun kegiatan

- a) *Install* motor 3 phasa pada mesin pres
- b) Merangkai rangkaian star delta



Gambar 2. 13 *Install Motor 3 Phasa*  
(Sumber: Dokumentasi, 2022)

20. Jumat 05 Agustus 2022 adapun kegiatan

*Maintenance panel*

21. Senin 08 Agustus 2022 adapun kegiatan

*Maintenance panel*

22. Selasa 09 Agustus 2022 adapun kegiatan

a) *Install kabel grown yang terlepas (anti petir)*

b) *Install kabel SR dari panel untuk lampu sorot*

23. Rabu 10 Agustus 2022 adapun kegiatan

a) *Install CCTV*

b) *Open install motor 3 phasa pada chipper*



Gambar 2. 14 *Install CCTV*  
(Sumber: Dokumentasi, 2022)

24. Kamis 11 Agustus 2022 adapun kegiatan

*Install visi data center pada computer*



Gambar 2. 15 *Install Visi Data Center*  
(Sumber: Dokumentasi, 2022)

25. Jumat 12 Agustus 2022 adapun kegiatan

*Maintenance panel control*



Gambar 2. 16 *Maintenance Panel Control*  
(Sumber: Dokumentasi, 2022)

26. Senin 15 Agustus 2022 adapun kegiatan

a) *Maintenance panel*

b) *Replace inverter yang rusak*



Gambar 2. 17 *Install Inverter*  
(Sumber: Dokumentasi, 2022)

27. Selasa 16 Agustus 2022 adapun kegiatan

Merangkai kipas angin dari out dor AC



Gambar 2. 18 Merangkai Kipas Angin Dari Outdoor AC  
(Sumber: Dokumentasi 2022)

28. Rabu 17 Agustus 2022 adapun kegiatan

Peringatan HUT RI yang ke 77

29. Kamis 18 Agustus 2022 adapun kegiatan

*Maintenance* kipas angin



Gambar 2. 19 *Maintenance* Kipas Angin  
(Sumber: Dokumentasi 2022)



30. Jumat 19 Agustus 2022 adaoun kegiatan

*Maintenance* lampu sorot



Gambar 2. 20 Maintenance Lampu Sorot  
(Sumber: Dokumentasi 2022)

31. Senin 22 Agustus 2022 adapun kegiatan

*Maintenance* panel

32. Selasa 23 Agustus 2022 adapun kegiatan

Pengetesan genset yang sudah lama off



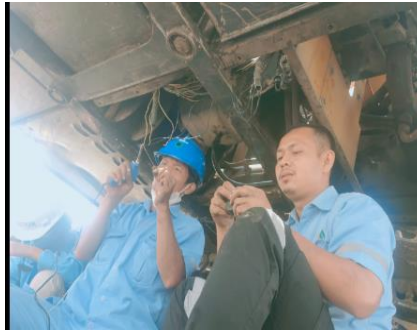
Gambar 2. 21 Pengecekan Genset  
(Sumber: Dokumentasi, 2022)

33. Rabu 24 Agustus 2022 adapun kegiatan

*Replace* kapasitor kipas angin yang sudah rusak

34. Kamis 25 Agustus 2022 adapun kegiatan

*Maintenance* kabel kabel yang putus pada excapator mini



Gambar 2. 22 *Maintenance Kabel Pada Excapator*  
(Sumber: Dokumentasi, 2022)

- 35. Jumat 26 Agustus 2022 adapun kegiatan  
Melakukan kebersihan pekarangan PT
- 36. Senin 29 Agustus 2022 adapun kegiatan  
*Maintenance panel*
- 37. Selasa 30 Agustus 2022 adapun kegiatan  
*Instalasi data center*



Gambar 2. 23 *Install Data Center*  
(Sumber: Dokumentasi, 2022)

- 38. Rabu 31 Agustus 2022 adapun kegiatan  
Sosialisasi pemadaman kebakaran





Gambar 2. 24 Sosialisasi Memadamkan Api  
(Sumber: Dokumentasi, 2022)

39. Kamis 01 September 2022 adapun kegiatan  
*Replace limit swit* pada mesin asah



Gambar 2. 25 *Replace Limit Switch*  
(Sumber: Dokumentasi, 2022)

40. Jumat 02 September 2022 adapun kegiatan  
*Maintenance* pada motor 3 phasa
41. Senin 05 September 2022 adapun kegiatan  
*Maintenance AC* pada excapator mini



Gambar 2. 26 *Maintenance AC Pada Excapator Mini*  
(Sumber: Dokumentasi , 2022)

42. Selasa 06 September 2022 adapun kegiatan  
Pengurusan berkas berkas magang
43. Rabu 06 September 2022 adapun kegiatan  
Perpisahan.

## **2.2 Target Yang Diharapkan**

Dari hasil yang kami kerjakan selama mengikuti kerja praktek (KP), target yang kami harapkan antara lain:

1. Menambah pengalaman penulis dalam dunia kerja di kantor maupun di lapangan khususnya dalam dunia kerja bagian teknik.
2. Menambah pengetahuan serta teknik dalam perbaikan dan perakitan mesin atau alat listrik yang digunakan.
3. Membangun kepercayaan diri sehingga bisa berkomunikasi dengan rekan kerja serta atasan di perusahaan.

### 2.3 Perangkat Yang Digunakan

Pelaksanaan kerja praktek (KP) di PT. Rimba Palma Sejahtera Lestari. Menggunakan beberapa perangkat keras (hardware) diantaranya adalah:

Tabel 2. 2 perangkat lunak dan perangkat keras

| Perangkat lunak  | Perangkat keras                    |
|--|------------------------------------|
| Aplikasi Microsoft Office<br>(Ms.excel dan<br>Ms.word) | Tang kombinasi                     |
|  | Testpen                            |
|  | Tang ampere                        |
|  | Alat safety (sepatu, helm, masker) |
|  | Obeng plus (+) minus (-)           |
|  | Majon                              |
|  | Kuas                               |
|  | kunci inggris                      |

(Sumber: PT. Rimba Palma Sejahtera Lestari, 2021)

Dalam melaksanakan kegiatan kerja praktek penulis lebih banyak menggunakan perangkat keras dibandingkan dengan perangkat lunak, namun beberapa waktu penulis juga menggunakan perangkat lunak tersebut untuk melaksanakan beberapa tugas tertentu dalam melaksanakan kerja praktek.

#### 2.3.1 Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan saat kerja praktek di jambi PT. Rimba Palma Sejahtera Lestari, adalah sebagai berikut:

1. Microsoft excel yang digunakan sebagai media untuk menginput data jop karyawan *maintenance* yang dilakukan dan ditunjang dengan aplikasi.
2. Microsoft word yang digunakan oleh penulis untuk membuat lapoan kerja praktek (KP).

### 2.3.2 Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan saat kerja praktek di PT. Rimba Palma Sejahtera Lestari adalah sebagai berikut:

#### 1. Tang kombinasi

Tang kombinasi merupakan salah satu alat perkakas yang sering sekali digunakan dalam dunia teknik. Tang kombinasi merupakan jenis tang yang sering digunakan dalam bidang teknik listrik karena kegunaannya yang multifungsi maka tang ini dinamakan tang kombinasi. Tang kombinasi ini dapat berfungsi sebagai pemotong kabel, pengupas kulit kabel, maupun melilit kabel.



Gambar 2. 27 Tang Kombinasi  
(Sumber: Dokumentasi, 2022)

#### 2. Tespen

Tespen merupakan salah satu alat yang paling sering digunakan oleh para teknisi listrik dalam melakukan pekerjaannya. Bentuknya yang relatif kecil dan mirip seperti sebuah Pena membuatnya sangat mudah untuk dibawa kemana-mana. Ujung tespen yang berbentuk “minus” dapat dijadikan sebagai Obeng untuk melonggarkan atau menyetatkan sekrup (*screw*). Jadi Testpen pada dasarnya adalah suatu alat yang digunakan untuk mengetahui atau mengecek apakah sebuah penghantar listrik memiliki tegangan listrik atau tidak. Penghantar listrik yang dimaksud disini dapat berupa kabel listrik, kawat listrik maupun stop kontak listrik.



Gambar 2. 28 Tespen  
(Sumber: Dokumentasi, 2022)

### 3. Clamp meter

Clamp meter merupakan alat ukur yang memiliki fungsi hampir sama dengan multimeter yang dapat dipakai untuk mengukur arus, tegangan dan tahanan pada sebuah kabel konduktor yang dialiri arus listrik. Dengan memakai alat ini, memudahkan kita dalam mengukur arus sehingga tidak lagi harus mengganggu rangkaian listrik yang akan diukur namun hanya perlu ditempatkan pada sekeliling kabel listrik yang diukur pada rahang penjepit atau clamp.



Gambar 2. 29 Clamp Meter  
(Sumber: Dokumentasi, 2022)

### 4. Alat *Safety* (sepatu, helm dan masker)

Alat *safety* adalah alat yang digunakan untuk menjaga keselamatan pekerja didalam bekerja. Alat-alat safety yang biasanya digunakan adalah helm, sepatu dan masker.



Gambar 2. 30 Alat Safety(sepatu, helm, dan masker)  
(Sumber: Dokumentasi, 2022)

5. Obeng *plus (+) minus (-)*

Obeng merupakan alat yang sering digunakan untuk bongkar pasang perkakas elektronik atau mesin. Fungsi obeng adalah untuk membuka atau mengencangkan baut dan sekrup. Obeng memiliki bagian-bagian berupa gagang obeng dan mata obeng. Gagang obeng biasanya terbuat dari bahan-bahan yang lunak, seperti karet, plastik dan kayu. Hal itu berfungsi agar nyaman di tangan ketika digunakan. Sedangkan mata obeng inilah bagian yang memiliki fungsi utama, yaitu untuk melepas atau memasang sekrup dan baut. Berdasarkan bentuk matanya, obeng memiliki bermacam-macam jenis seperti obeng plus dan obeng minus.



Gambar 2. 31 Photo Obeng *Plus (+) Minus (-)*  
(Sumber: Dokumentasi, 2022)

## 6. Kain majun

Kain Majun adalah Lap dari bahan kain yang digunakan untuk membersihkan kotoran atau debu. Manfaat atau fungsi utama dari Kain Majun adalah sebagai lap pembersih dapat digunakan untuk membersihkan kotoran apa saja seperti air, oli, debu dan kotoran hasil sisa produksi pabrik, industri.



Gambar 2. 32 Kain Majun  
(Sumber: Dokumentasi, 2022)

## 7. Kuas

Kuas adalah benda yang terdiri dari kayu kecil dengan salah satu ujungnya terdapat bulu halus. Kuas digunakan untuk keperluan dalam melakukan preventif *maintenance*. Kuas memiliki bentuk ukuran dan bahan yang berbeda-beda sesuai keperluan yang dibutuhkan.



Gambar 2. 33 Kuas  
(Sumber: Dokumentasi, 2022)

#### 8. kunci inggris

Kunci inggris atau adjustable spanner atau adjustable wrench adalah kunci untuk melepas atau memasang mur/baut yang dapat disetel menyempit atau melebar menyesuaikan dengan ukuran mur atau bautnya yang digunakan dalam membuka dan menutup baut elektromotor



Gambar 2. 34 Kunci Inggris  
(Sumber: Dokumentasi, 2022)

### 2.4 Kendala Yang Dihadapi Saat Kerja Praktek

Kendala – kendala yang dihadapi selama menjalani kegiatan dilapangan pada saat kerja praktek (KP) sebagai berikut:

1. dalam mencaai penyebab masalah dalam setiap gangguan yang terjadi.
2. adanya beberapa peralatan yang belum pernah ditemui dan belum tau fungsi dari alat tersebut sebelumnya.
3. minimnya buku frekuensi.

### 2.5 Hal – Hal Yang Dianggap Perlu

Dalam proses menyelesaikan laporan kerja praktek ini, ada beberapa hal yang kami anggap perlu, diantaranya :

1. Mengambil data-data dari beberapa dokumen yang harus dibuat pada penyusunan laporan ini.
2. Menyesuaikan data dengan judul laporan yang dibuat.
3. Mengumpulkan beberapa informasi dan bahan untuk penyusunan laporan dari media internet.



## **BAB III**

### **SISTEM *MONITORING* OPERASIONAL PADA PT. RIMBA PALMA SEJAHTRA LESTARI**

#### **3.1 Pengertian Sistem *Monitoring***

Beberapa pakar manajemen mengemukakan bahwa fungsi *monitoring* mempunyai nilai yang sama bobotnya dengan fungsi perencanaan. Coron (1974) menjelaskan bahwa keberhasilan dalam mencapai tujuan separuhnya ditentukan oleh rencana yang telah ditetapkan dan setengahnya lagi fungsi oleh pengawasan (*monitoring*).

Kegiatan *monitoring* dimaksudkan untuk mengetahui kecocokan dan ketepatan kegiatan yang dilaksanakan dengan rencana yang telah disusun. *Monitoring* digunakan pula untuk memperbaiki kegiatan yang menyimpang dari rencana mengoreksi penyalahgunaan aturan dan sumber sumber, serta untuk mengupayakan agar tujuan dicapai seefektif mungkin. Berdasarkan kegunaannya, William Travers Jerome menggolongkan *monitoring* menjadi delapan (8) macam, sebagai berikut:

1. *Monitoring* yang digunakan untuk memelihara dan membakukan pelaksanaan suatu rencana dalam rencana dalam rangka meningkatkan gaya guna dan menekan biaya pelaksanaan program.
2. *Monitoring* yang digunakan untuk mengamankan harta kekayaan organisasi atau Lembaga dari kemungkinan gangguan, pencurian, pemborosan, dan penyalahgunaan.
3. *Monitoring* yang digunakan langsung untuk mengetahui kecocokan antara kualitas suatu hasil dengan kepentingan para pemakai hasil dengan kemampuan tenaga pelaksana.
4. *Monitoring* yang digunakan untuk mengetahui ketepatan pendelegasian tugas dan wewenang yang harus dilakukan oleh staf atau bawahan.

5. *Monitoring* yang digunakan untuk mengukur penampilan tugas pelaksana.
6. *Monitoring* yang digunakan untuk mengetahui ketepatan antara pelaksanaan dengan perencanaan program.
7. *Monitoring* yang digunakan untuk mengetahui berbagai ragam rencana dan kesesuaiannya dengan sumber sumber yang dimiliki oleh organisasi atau Lembaga.
8. *Monitoring* yang digunakan untuk memotivasi keterlibatan para pelaksana.

*Monitoring* pada umumnya dilakukan baik pada waktu sebelum kegiatan dan bersamaan waktunya dengan pelaksanaan kegiatan (pengawasan atau supervisi).

*Monitoring*, pengawasan, dan supervisi memiliki perbedaan antara satu dengan yang lainnya. Pengawasan dilakukan terhadap orang orang yang mengelola program. Supervisi dilakukan terhadap pelaksanaan program, sedangkan monitoring dilakukan terhadap komponen-komponen program. *Monitoring* selain berkaitan dengan pengawasan dan supervisi, mempunyai hubungan erat dengan penilaian program.

*Monitoring* sendiri dapat diartikan sebagai kegiatan untuk mengikuti suatu program dan pelaksanaannya secara mantap, teratur dan terus-menerus dengan cara mendengar, melihat dan mengamati, serta mencatat keadaan serta perkembangan program tersebut.

Dalam seri monograf 3, *UNESCO Regional Office for Education in Asia and the Pasific*, dijelaskan bahwa *monitoring* adalah upaya yang dilakukan secara rutin untuk mengidentifikasi pelaksanaan dari berbagai komponen program sebagaimana telah direncanakan, waktu pelaksanaan program sebagai mana telah dijadwalkan, dan kemajuan dalam mencapai tujuan program. Suherman dkk (1988) menjelaskan bahwa *monitoring* dapat diartikan sebagai suatu kegiatan, untuk mengikuti perkembangan suatu program yang dilakukan secara mantap dan teratur serta terus menerus.

Pengumpulan data atau informasi dalam *monitoring* dimaksudkan untuk mengetahui kenyataan yang sebenarnya dalam pelaksanaan program yang dipantau.

Sasaran *monitoring* adalah kelangsungan program dan komponen-komponen program yang mencakup input, proses, output dan outcome. Pihak yang melakukan *monitoring* adalah pengelola program dan/atau tenaga profesional yang diberi tugas khusus untuk memantau pelaksanaan program. Hasil *monitoring* digunakan untuk meluruskan atau memperbaiki program. Perbaikan program itu sendiri dilakukan dalam kegiatan supervisi, bukan dalam kegiatan *monitoring*.

*Monitoring* selain berkaitan dengan supervisi, juga mempunyai hubungan erat dengan evaluasi program. UNESCO (1982) mengidentifikasi lima kaitan dan perbedaan antara *monitoring* dan evaluasi.

1. Pertama, fokus *monitoring* adalah pada program yang sedang dilaksanakan. Bukan pada konteks kegiatan yang harus dilakukan oleh pelaksana program. Sedangkan evaluasi sering dilakukan sejak perencanaan program.
2. Kedua, *monitoring* menitikberatkan pada aspek kuantitatif dalam pelaksanaan program yang dapat menjadi bahan untuk kegiatan evaluasi. Evaluasi dapat melengkapi hasil *monitoring* dengan data tambahan yang diperlukan sesuai dengan tujuan evaluasi yang mengarah pada aspek kualitatif. *Monitoring* berhubungan dengan dimensi kuantitatif tentang efektivitas program seperti banyaknya output program. Sedangkan evaluasi lebih berkaitan dengan dimensi kualitatif tentang efektivitas program, seperti sejauhmana output dikaitkan dengan norma atau standar yang telah ditentukan.
3. Ketiga, *monitoring* mencakup usaha untuk mengidentifikasi faktor-faktor pendukung program, seperti faktor logistik, yang dapat membantu atau mempengaruhi penampilan program, sedangkan evaluasi mengarah pada upaya menyiapkan bahan masukan untuk pengambilan keputusan tentang ketepatan perbaikan peluasan atau pengembangan program.
4. Keempat, kontribusi yang dapat dimanfaatkan dengan segera dari hasil *monitoring* adalah untuk kepentingan pengelolaan program,

sedangkan kontribusi evaluasi lebih terkait dengan pengambilan keputusan tentang penyusunan rancangan dan isi program.

5. Kelima, *monitoring* dan evaluasi merupakan proses yang saling melengkapi antara satu dengan yang lainnya. Walaupun penekanannya berbeda, keduanya mempunyai arah yang sama yaitu untuk meningkatkan efektivitas program.

### **3.2 Fungsi Dan Tujuan *Monitoring***

Tujuan utama *monitoring* adalah untuk menyajikan informasi tentang pelaksanaan program sebagai umpan balik bagi para pengelola dan pelaksana program. Informasi ini hendaknya dapat menjadi masukan bagi pihak yang berwenang untuk:

1. Memeriksa kembali strategi pelaksanaan program sebagaimana sudah direncanakan setelah membandingkan dengan kenyataan di lapangan,
2. Menemukan permasalahan yang berkaitan dengan penyelenggaraan program,
3. Mengetahui faktor - faktor pendukung dan penghambat penyelenggara program

Sebagaimana halnya dengan supervisi, *monitoring* dapat menggunakan pendekatan langsung dan tidak langsung. Pendekatan langsung dilakukan apabila pihak yang memantau melakukan kegiatannya pada lokasi program yang sedang dilaksanakan. Teknik-teknik yang sering digunakan dalam pendekatan ini adalah wawancara dan observasi. Kedua teknik ini digunakan untuk memantau kegiatan, peristiwa, komponen, proses, hasil dan pengaruh program yang dilaksanakan. Pendekatan tidak langsung digunakan apabila pihak yang memantau tidak terjun langsung ke lapangan, namun dengan menelaah laporan berkala yang disampaikan oleh pada penyelenggara program, atau dengan mengirimkan kuesioner secara berkala kepada para penyelenggaranya atau pelaksana program.

Menurut Dunn (1981), *Monitoring* mempunyai empat fungsi, yaitu:

1. Ketaatan (*compliance*). *Monitoring* menentukan apakah tindakan administrator, staf, dan semua yang terlibat mengikuti standar dan prosedur yang telah ditetapkan.
2. Pemeriksaan (*auditing*). *Monitoring* menetapkan apakah sumber dan layanan yang diperuntukkan bagi pihak tertentu (*target*) telah mencapai mereka.
3. Laporan (*accounting*). *Monitoring* menghasilkan informasi yang membantu “menghitung” hasil perubahan sosial dan masyarakat sebagai akibat implementasi kebijaksanaan sesudah periode waktu tertentu.
4. Penjelasan (*explanation*). *Monitoring* menghasilkan informasi yang membantu menjelaskan bagaimana akibat kebijaksanaan dan mengapa antara perencanaan dan pelaksanaannya tidak cocok.

Penilaian (Evaluasi) merupakan tahapan yang berkaitan erat dengan kegiatan *Monitoring*, karena kegiatan evaluasi dapat menggunakan data yang disediakan melalui kegiatan *Monitoring*. Dalam merencanakan suatu kegiatan hendaknya evaluasi merupakan bagian yang tidak terpisahkan, sehingga dapat dikatakan sebagai kegiatan yang lengkap. Evaluasi diarahkan untuk mengendalikan dan mengontrol ketercapaian tujuan. Evaluasi berhubungan dengan hasil informasi tentang nilai serta memberikan gambaran tentang manfaat suatu kebijakan. Istilah evaluasi ini berdekatan dengan penafsiran, pemberian angka dan penilaian. Evaluasi dapat menjawab pertanyaan “Apa perbedaan yang dibuat” (William N Dunn, 2000).

Proses pengambilan keputusan berjalan atau berhentinya/perubahan sebuah atau beberapa program yang berkaitan dilakukan melalui proses evaluasi. Fungsi Pengawasan dalam kerangka kegiatan *Monitoring* dan evaluasi terutama kaitannya dengan kegiatan para pimpinan dalam tugas dan tanggungjawabnya adalah sebagai berikut:

1. Mempertebal rasa tanggung jawab terhadap orang / manajer/ pejabat yang disertai tugas dan wewenang dalam pelaksanaan pekerjaan.

2. Membidik para pekerja atau pejabat agar mereka melaksanakan pekerjaan sesuai dengan prosedur yang telah ditentukan.
3. Untuk mencegah terjadinya penyimpangan, kelainan dan kelemahan agar tidak terjadi kerugian yang tidak diinginkan.
4. Untuk memperbaiki kesalahan dan penyelewengan agar pelaksanaan pekerjaan tidak mengalami hambatan dan pemborosan-pemborosan yang tidak perlu.

### **3.3 Langkah – Langkah Untuk Melakukan *Monitoring***

Langkah-langkah pokok untuk melakukan *monitoring* adalah sebagai berikut:

1. Menyusun rancangan *monitoring*, seperti :
  - a) untuk menghimpun data atau informasi tentang pelaksanaan program yang hasilnya akan dibagikan dan diserahkan kepada pengelola untuk memperbaiki pelaksanaan program,
  - b) sasaran atau aspek-aspek yang akan dimonitor,
  - c) faktor pendukung dan penghambat pelaksanaan program,
  - d) pendekatan metode, teknik dan instrumen *monitoring*,
  - e) waktu dan jadwal kegiatan *monitoring*, dan
  - f) biaya *monitoring*.
2. Melaksanakan kegiatan *monitoring* dengan menggunakan metode, teknik dan instrumen yang telah ditetapkan dalam langkah pertama.
3. menyusun dan menyerahkan laporan *monitoring* kepada pihak pengelola atau penyelenggara program untuk digunakan bagi perbaikan atau pengembangan program.

### **3.4 Prinsip Dasar Dalam Melakukan *Monitoring***

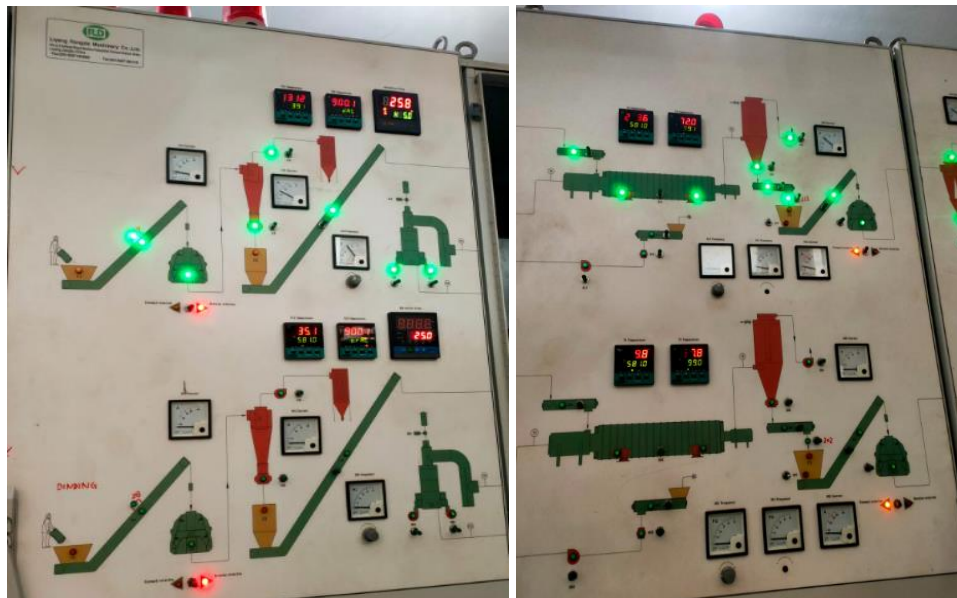
Hal yang paling prinsipil dalam pelaksanaan *monitoring* dan adalah acuan kegiatan *monitoring* adalah ketentuan-ketentuan yang disepakati dan diberlakukan, selanjutnya sustainability kegiatannya harus terjaga, dalam pelaksanaannya objektivitas sangat diperhatikan dan orientasi utamanya adalah pada tujuan program itu sendiri.

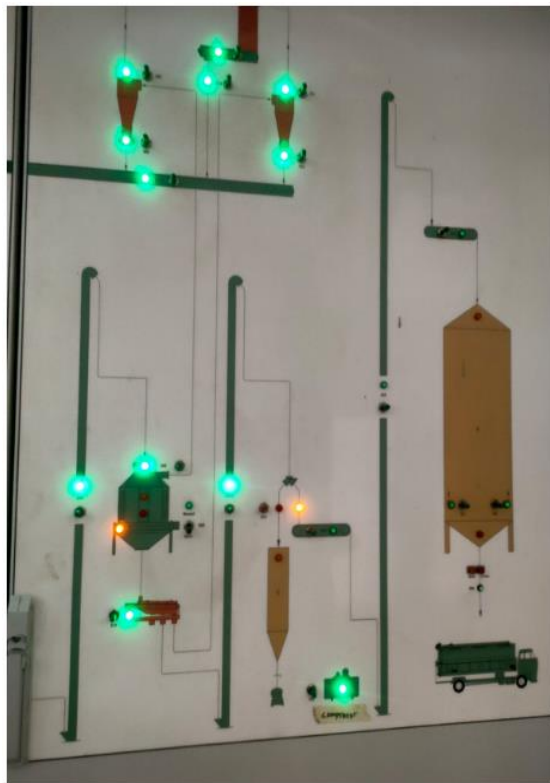
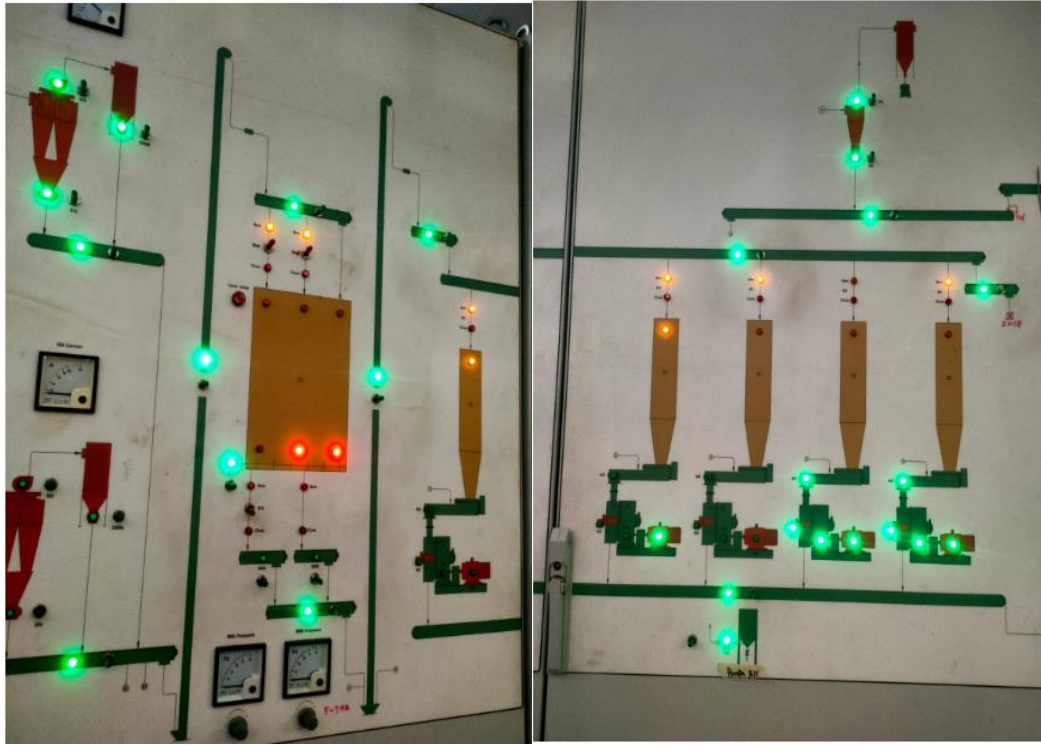
Adapun prinsip-prinsip *Monitoring* sebagai berikut:

1. *Monitoring* harus dilakukan secara terus-menerus
2. *Monitoring* harus menjadi umpan balik bagi perbaikan kegiatan program organisasi
3. *Monitoring* harus memberi manfaat baik terhadap organisasi maupun terhadap pengguna produk atau layanan.
4. *Monitoring* harus dapat memotivasi staf dan sumber daya lainnya untuk berprestasi
5. *Monitoring* harus berorientasi pada peraturan yang berlaku
6. *Monitoring* harus obyektif
7. *Monitoring* harus berorientasi pada tujuan program.

### 3.5 Bagian - Bagian Yang Akan Di *Monitoring*

Berikut adalah gambar system *monitoring* di PT. Rimba Palma Sejahtera Lestari:





Gambar 3. 1 Panel *monitoring* PT. Rimba Palma Sejahtera Lestari  
(Sumber: Dokumentasi 2022)



Berikut ini adalah bagian bagian yang akan di *monitoring*:

### 1. Conveyor

Conveyor atau mesin kompayer merupakan peralatan sederhana yang dapat bergerak dari satu tempat ke tempat lain sebagai alat angkutsuatu barang tertentu untuk kapasitas kecil sampai besar. Conveyor dijadikan sebagai alat transportasi yang cepat dan efisien. Conveyor terdapat beberapa macam, seperti roller conveyor, belt conveyor, dan lain sebagainya. dalam sebuah industri kadang kala terdapat bahan-bahan yang berat dan juga berbahaya bahkan tidak bisa jika dibawa atau diangkut oleh manusia. sehingga diperlukan alat bantu angkut untuk mengatasi keterbatasan manusia tersebut dalam dal tenaga untuk menjaga keselamatan dan keamanan para pekerja industri. Untuk itu mesin kompayer banyak dipilih sebagai alat angkut bahan-bahan industri yang padat.



Gambar 3. 2 Gambar Conveyor

(Sumber : <https://mesincustem.com/jasa-tangerang>)

### 2. Chipper Kayu

Chipper kayu adalah mesin pemecah kayu yang berfungsi sebagai alat untuk mengubah kayu menjadi kecil kecil, selanjutnya kayu tersebut akan diubah menjadi pellet kayu.



Gambar 3. 3 Mesin Chipper Kayu

(Sumber : <https://id.aliexpress.com/item/32767326695.html>)

### 3. Fiber cyclone

Fiber cyclon Fungsinya sebagai kolom pemisah campuran serabut, nut, cangkang dan kernel. Fraksi yang berat seperti nut, kernel bulat, kernel pecah dan partikel berat lainnya akan jatuh kedalam Nut Polishing Drum. Fiber Cyclone Merupakan alat yang dilengkapi dengan blower / fan untuk mengisap fibre (serabut kering) dan air lock sebagai alat untuk mengatur laju pengumpanan untuk dilakukan pengisapan. Fungsi cyclone di pabrik pellet yaitu sebagai pemisan bahan yang bagus dang yang sudan menjadi debu.



Gambar 3. 4 Fiber Cyclone

(sumber : <https://www.indotrading.com/fiber-s17198.aspx>)

#### 4. Mesin Rotary Dryer

Rotary dryer adalah salah satu jenis mesin pengering yang secara khusus digunakan untuk mengeringkan aneka bahan padatan biasanya berbentuk tepung atau granul/butiran. Bahan padatan dimasukkan dari ujung inlet melalui screw conveyor dan dikeringkan sepanjang tabung/drum yang berputar. Adanya kemiringan tabung dan sirip-sirip di dalam tabung/drum menyebabkan bahan akan keluar menuju ujung screw conveyor outlet. Penggunaan DCS (*Distributed Control System*) bertujuan untuk mengendalikan proses manufaktur secara terus menerus atau batch-oriented. DCS adalah suatu sistem kendali terpadu secara otomatis. Rotary dryer paling cocok untuk mengeringkan material yang tidak mudah pecah dan tahan terhadap panas serta membutuhkan waktu untuk pengeringan yang cepat.



Gambar 3. 5 Mesin Rotary Dryer  
(Sumber : <https://www.hntaida.com/Steam Dryer.html>)

#### 5. Silo Utama Bahan Baku

Silo utama adalah struktur yang digunakan untuk menyimpan curah (bulk materials). Silo umumnya digunakan dibidang pertanian sebagai penyimpan biji bijian hasil pertanian dan pakan ternak. Diluar bidang pertanian, silo digunakan untuk penyimpan batu bara, semen, potongan kayu, dan serbuk gergaji.



Gambar 3. 6 Silo Utama Bahan Baku  
(Sumber : <http://id.vincigenerator.>)

## 6. Mesin Pres

Mesin press adalah mesin yang dirancang untuk menghasilkan lembaran metal dan juga untuk membengkokkan lembaran logam dengan sudut tertentu sesuai dengan kebutuhan. Mesin press terdiri dari tiga bagian utama yang disebut frame, ram dan bed. Sistem mekanis pada mesin akan menggerakkan ram kemudian diteruskan ke press dies dan mendorong lembaran metal sehingga bisa membentuk dan memotong lembaran metal sesuai dengan fungsi press dies yang dipakai. Mesin press tersedia dalam tiga pilihan berdasarkan tenaga yang digunakan yakni mesin press manual, mesin press hidrolik dan mesin press mekanikal.



Gambar 3. 7 Mesin Pres  
(Sumber : <http://id.kingwoodsp.com>)

#### 7. Rotary screen

Rotary screen merupakan mesin pengayakan yang memiliki fungsi sama seperti mesin vibrating screen, digunakan untuk melakukan proses penyortiran ukuran material. Mesin rotary screen akan melakukan penyortiran material berdasarkan ukuran partikel, dan presisi pemisahannya tinggi.



Gambar 3. 8 Rotary Screen  
(Sumber : <http://id.fdsp-cn.com/rotary-screed>)

### 3.6 Proses Pembuatan Pellet Kayu

Bahan baku yang dibawa ke pabrik pellet bisa datang dalam berbagai bentuk. Serbuk gergaji, serpihan kayu atau tatal kayu, sisa-sisa potongan pabrik kayu, palet kayu bekas dan bahkan dalam bentuk kayu gelondongan dari pohon yang baru ditebang. Berikut ini adalah proses pembuatan pellet kayu.

#### 1. Chipping

Bahan yang masih dalam bentuk kayu biasanya dipotong atau dipecah dalam 2 tahap. Tahap pertama memecah kayu hingga berukuran panjang maksimal 25 mm menggunakan mesin 'Wood Chipper'. Lalu tahap kedua memecah potongan tersebut menjadi serpihan dengan panjang kira-kira 10 mm dan tebal 3 mm.

#### 2. Screening

Serpihan kayu terkadang mengandung bahan yang tidak diinginkan seperti pasir, batu, paku, dan benda logam lainnya. Bahan-bahan tersebut akan mengganggu proses kompresi dan mempengaruhi kualitas pelet kayu. Untuk menghilangkannya, serpihan kayu (*wood chips*) harus melalui saringan khusus yang dilengkapi dengan magnet dan berukuran khusus untuk memastikan hanya serpihan berukuran tepat yang memasuki alat pengering.

#### 3. Drying

Waktu paling ideal untuk pengeringan adalah sebelum potongan kayu diolah menjadi serpihan. Tetapi dengan variasi bentuk bahan baku, proses pengeringan lebih gampang dilakukan setelah bahan baku berbentuk serpihan. Untuk skala kecil bisa dilakukan dengan cara penjemuran sederhana hingga kering. Pada industri besar mereka menggunakan peralatan khusus dengan memasukkan serpihan-serpihan ke dalam semacam lorong yang dialiri udara panas. Kelembaban serpihan kayu dikurangi hingga mencapai 10-12%, sama seperti kayu untuk furnitur.

#### 4. Milling

Serpihan-serpihan kayu yang telah kering kemudian diproses dengan beberapa mesin penggilingan untuk menjadikannya partikel yang lebih kecil hingga sehalus serbuk gergaji.

#### 5. Compressing

Serat atau serbuk gergaji dimasukkan ke dalam alat penggilingan pelet dengan tekanan dan temperatur tinggi. Tekanan dilakukan dengan interval yang menghasilkan pelet dalam bentuk potongan-potongan kecil. Temperatur yang tinggi menyebabkan lignin, polimer alami yang terdapat di dalam kayu, bertindak sebagai lem untuk menyatukan partikel yang terkompresi.

#### 6. Cooling

Pellet kayu yang telah terbentuk melalui proses pendinginan dan siap untuk dipacking. Temperatur yang digunakan biasanya diantara 90°C hingga 40°C.

## **BAB IV**

### **PENUTUP**

#### **4.1 Kesimpulan**

1. Kerja praktek memiliki banyak manfaat bagi mahasiswa yang melaksanakannya. Mahasiswa dapat menjalani sekaligus merasakan secara nyata bagaimana dunia pekerjaan yang sesuai dengan bidang yang dipelajarinya. Dalam hal ini mahasiswa dapat belajar bagaimana proses sebenarnya dan bukan sekedar simulasi. Pengalaman ini pun dapat dijadikan sebagai modal bagi mahasiswa untuk menjadi profesi dibidang Teknik kedepannya.
2. Penulis sendiri telah merasakan begitu banyak perbedaan yang ada pada saat belajar di bangku perkuliahan dengan turun langsung ke lapangan. Penulis belajar bahwa menjadi seorang teknik tidak semudah yang dilihat. Selain itu penulis belajar akan kemampuan kerja sama dengan Tim, meski di kampus telah sering penulis rasakan, namun setidaknya di kampus penulis masih bekerja sama dengan teman teman yang memiliki rentan usia yang sama dengan penulis, sedangkan di “PT.Rimba Palma Sejahtera Lestari penulis harus dapat bergaul dan bekerja sama dengan berbagai pihak, dengan perbedaan usia dan latar belakang pendidikan yang beragam.
3. Manfaat yang banyak dalam Hard Skill dan Soft Skill sangat penulis rasakan dalam hal melaksanakan Kerja Praktek (KP). Hal ini akan penulis jadikan pembelajaran dan pengalaman untuk dapat lebih profesional dalam ilmu yang penulis tekuni dan profesi yang akan penulis jalankan nantinya.



## **4.2 Saran**

1. Untuk meningkatkan kualitas pendistribusian pabrik pellet kayu karyawan dapat diharapkan memiliki kepedulian dan tanggung jawab terhadap pekerjaannya.
2. Untuk mengurangi kerusakan pada alat kerja yang digunakan maka perlu dilakukan tindakan tetap sesuai rekomendasi yang diberikan oleh tim yang bertugas pada kegiatan inspeksi yang telah dilakukan, selain itu tentunya ditambahkan lagi pemeriksaan secara khusus oleh tim tertentu yang membidangi hal tersebut.
3. Bekerja sama dalam menjalankan alat alat kerja untuk mengantisipasi adanya kehilangan alat alat yang akan mempersulit pekerjaan lainnya dalam mencari alat tersebut pada saat membutuhkan yang akan mengakibatkan terbuang waktu dan tidak efisien pekerjaan yang dilakukan.

## DAFTAR PUSTAKA

1. <https://www.tentangkayu.com/2021/11/pelet-kayu-proses-fabrikasi-spesifikasi.html> diakses pada tanggal 03 September 2022
2. <http://id.kingwoodsp.com> diakses pada tanggal 05 September 2022
3. <https://id.aliexpress.com/item/32767326695.html> diakses pada tanggal 06 september 2022
4. <http://id.vincigenerator> diakses pada tanggal 08 September 2022
5. <https://mesincustem.com/jasa-tangerang> diakses pada tanggal 15 September 2022
6. <https://id.aliexpress.com/item/32767326695.html> diakses pada tanggal 19 September 2022
7. [https://repository.dinamika.ac.id/id/eprint/1062/5/BAB\\_II.pdf](https://repository.dinamika.ac.id/id/eprint/1062/5/BAB_II.pdf)

# PT. Rimba Palma Sejahtera Lestari

Office/Factory: Jl. Berdikari No.47, RT.24, Payo Selincah, Jambi  
Telp : Telp : 0815 3986 0311

## PENILAIAN KERJA PRAKTEK

Nama : Andri Simanjuntak  
NIM : 3103201229  
Program Studi : D3 Teknik Elektronika

| No. | Aspek Penilaian            | Bobot | Nilai |
|-----|----------------------------|-------|-------|
| 1.  | Disiplin                   | 20%   | 85    |
| 2.  | Tanggung-jawab             | 25%   | 80    |
| 3.  | Penyesuaian diri           | 10%   | 75    |
| 4.  | Hasil Kerja                | 30%   | 80    |
| 5.  | Perilaku secara umum       | 15%   | 80    |
|     | Total Jumlah ( 1+2+3+4+5 ) | 100%  | 80,78 |

Keterangan :

**Nilai : Kriteria**  
81 – 100 : Istimewa  
71 – 80 : Baik sekali  
66 – 70 : Baik  
61 – 65 : Cukup Baik  
56 – 60 : Cukup

Catatan : *ditingkatkan lagi disiplinnya, hasil kerja  
Sangat Bagus*

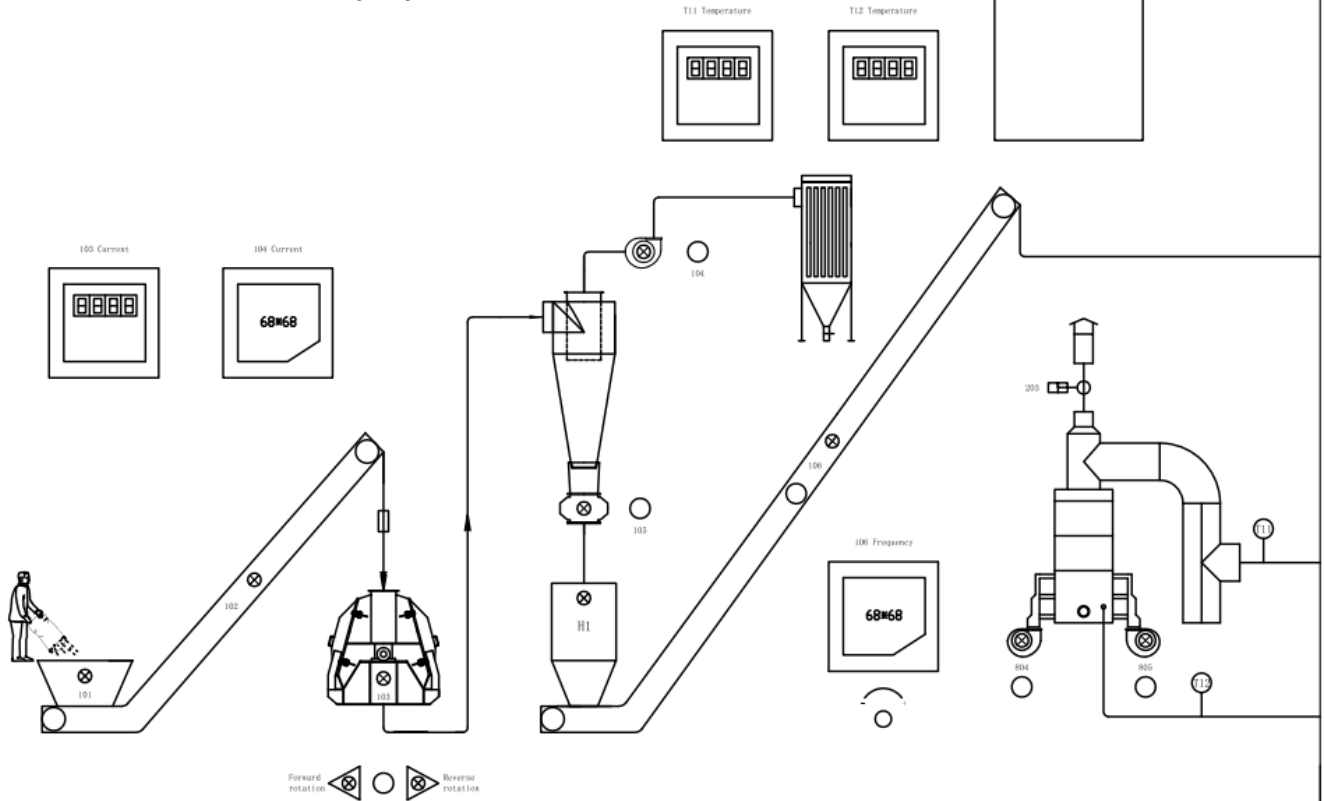
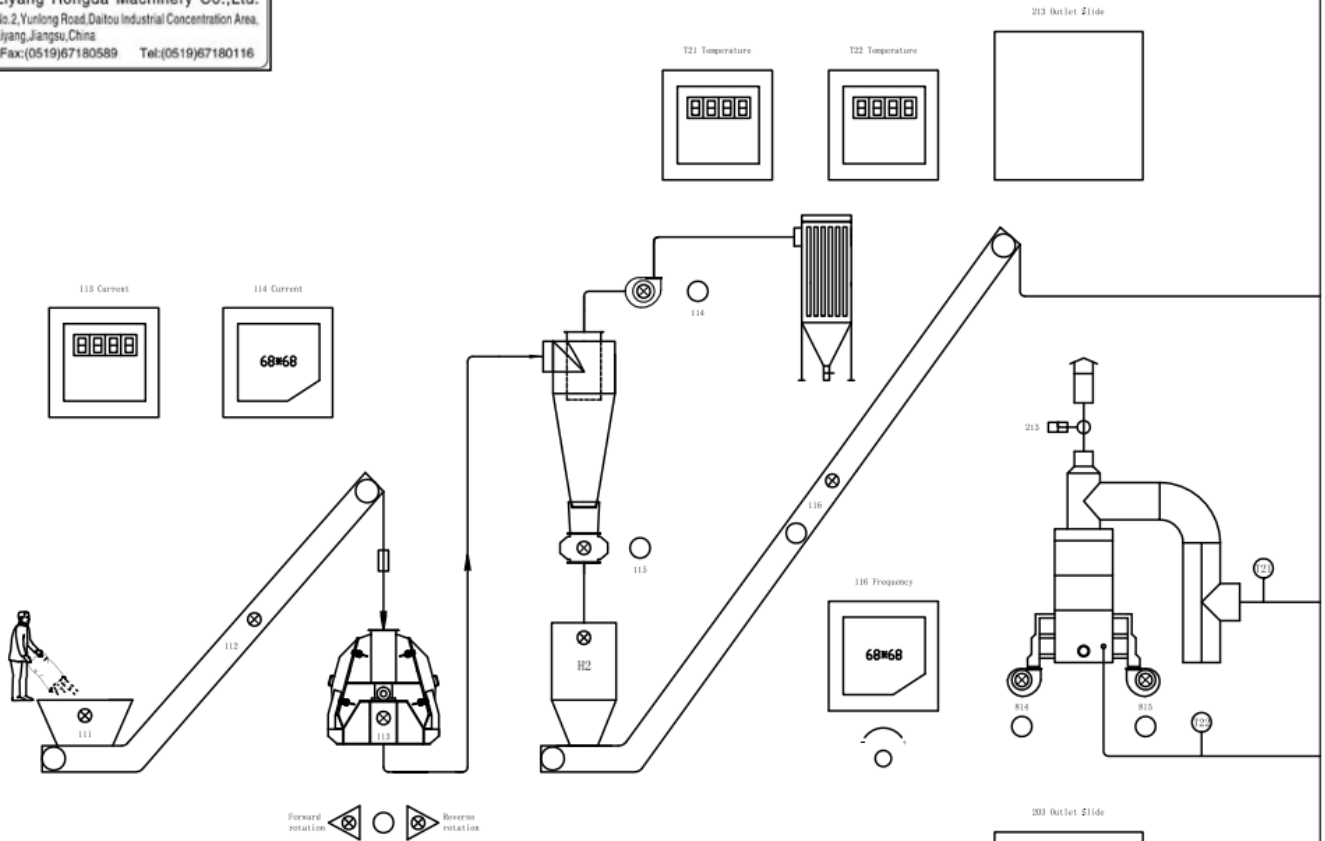
Jambi, Senin 07 September 2022

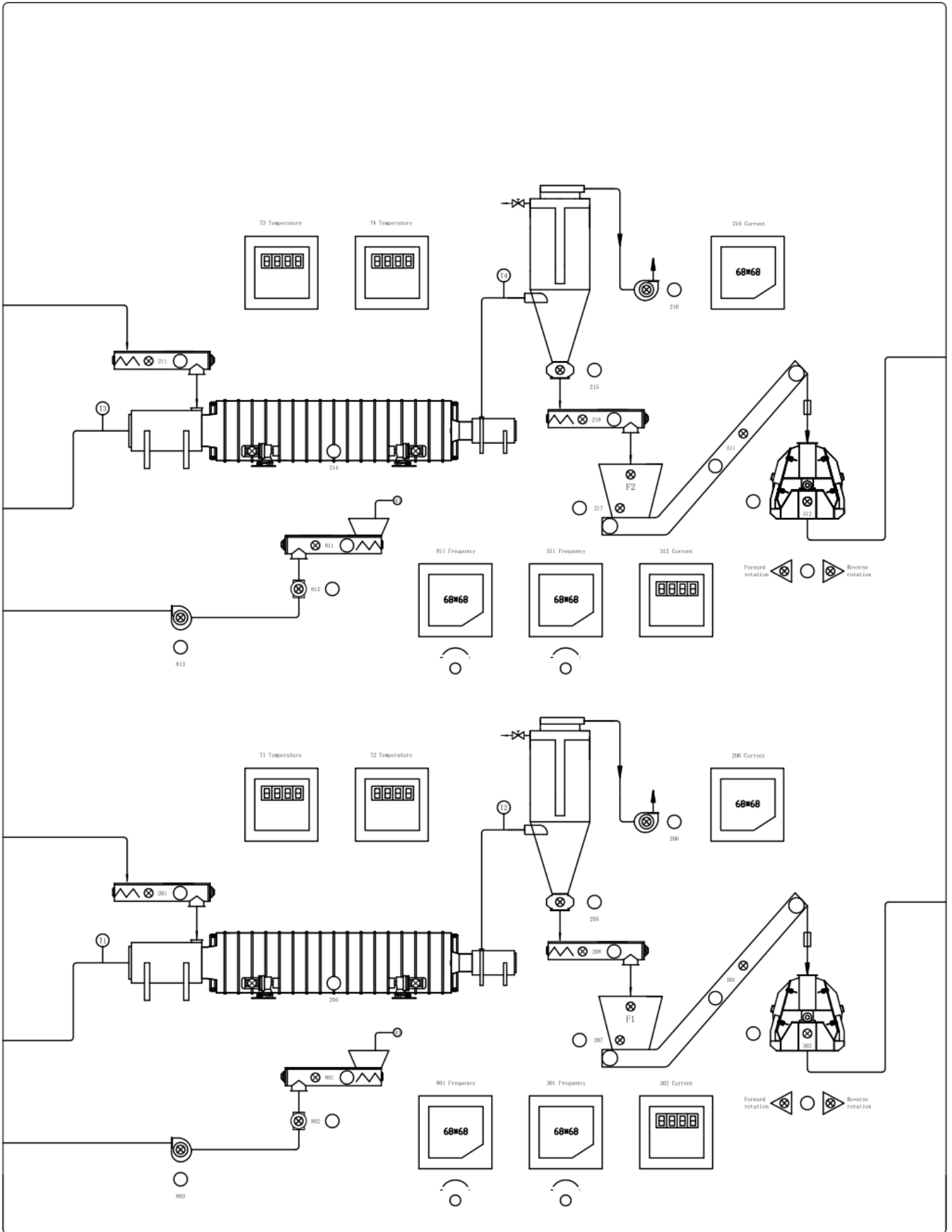
*Yesayas Sinaga*

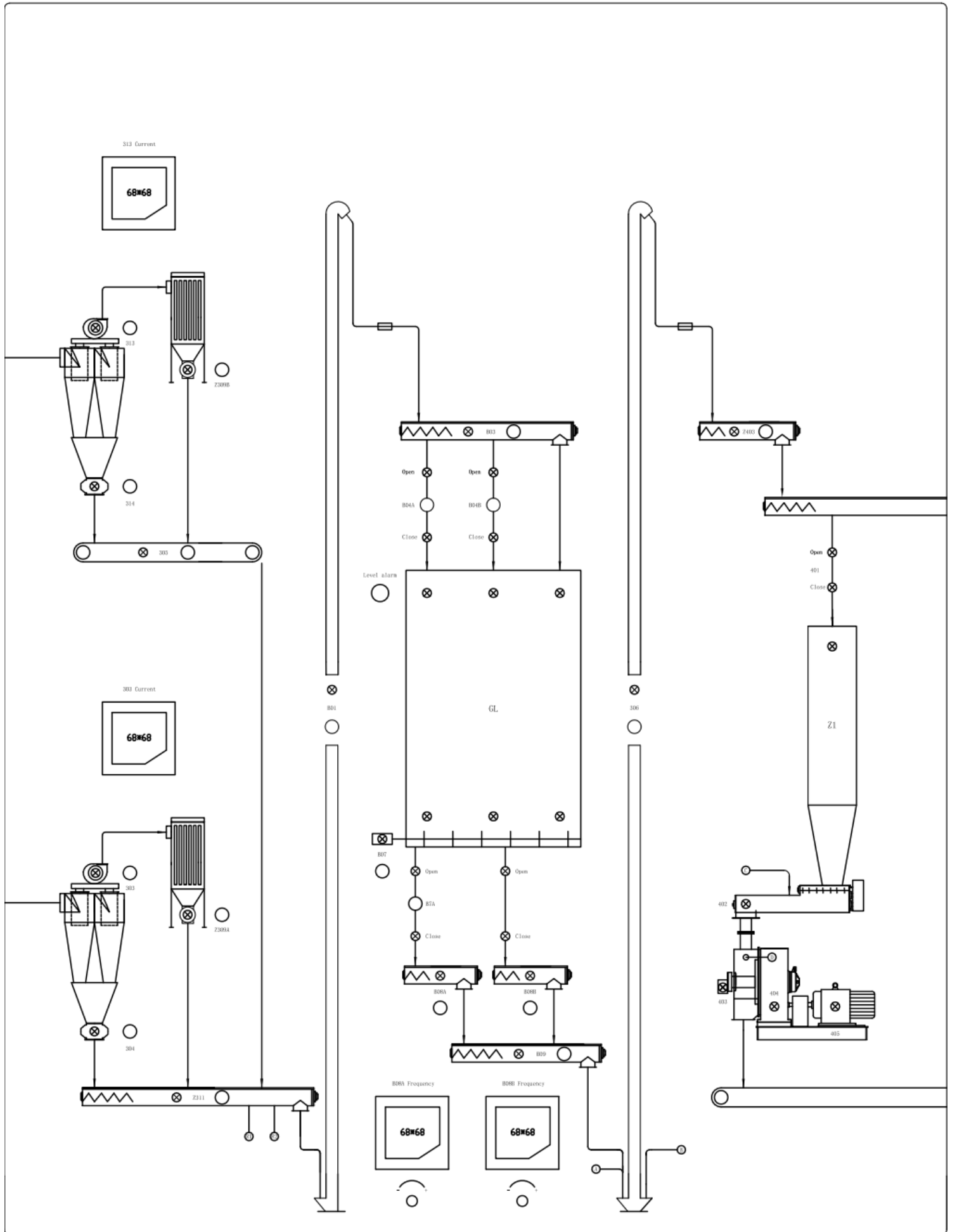
Yesayas Sinaga  
Ops130 011116

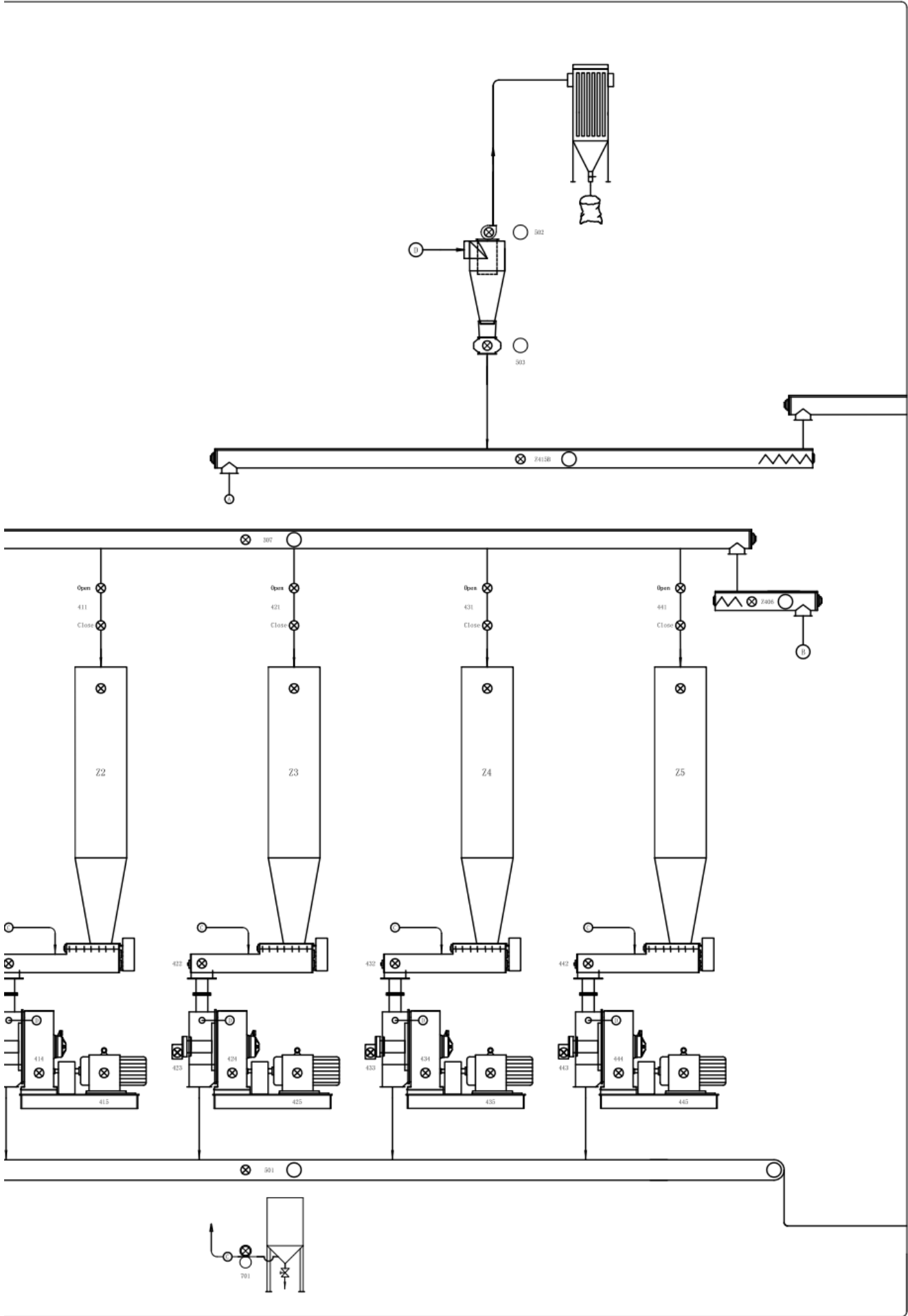


Liyang Rongda Machinery Co.,Ltd.  
No.2, Yunlong Road,Daitou Industrial Concentration Area,  
Liyang,Jiangsu,China  
Fax:(0519)67180589 Tel:(0519)67180116



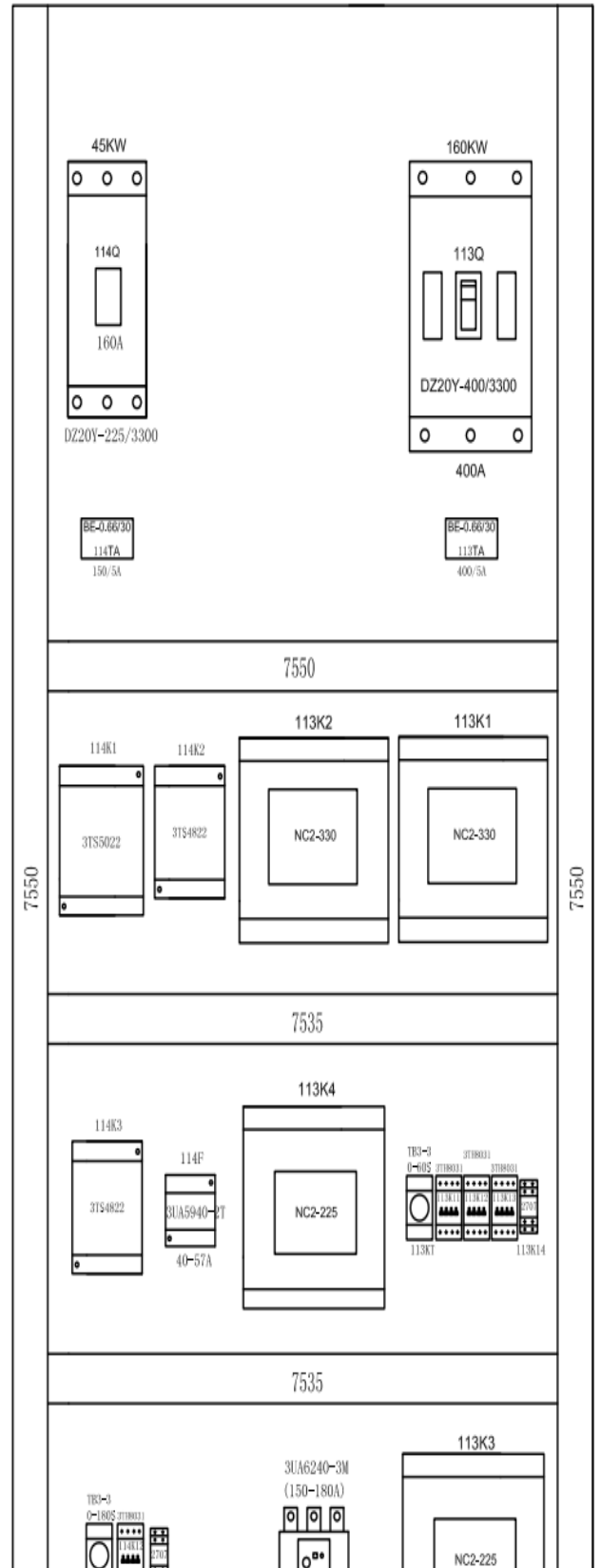
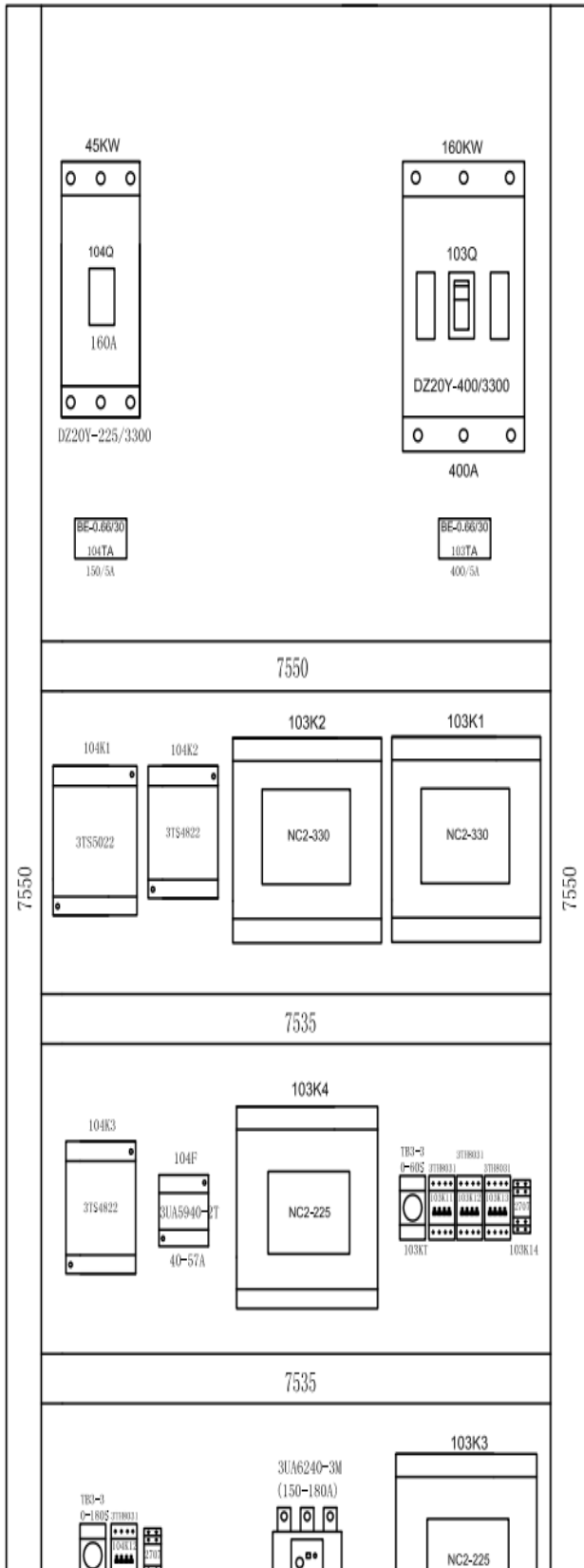




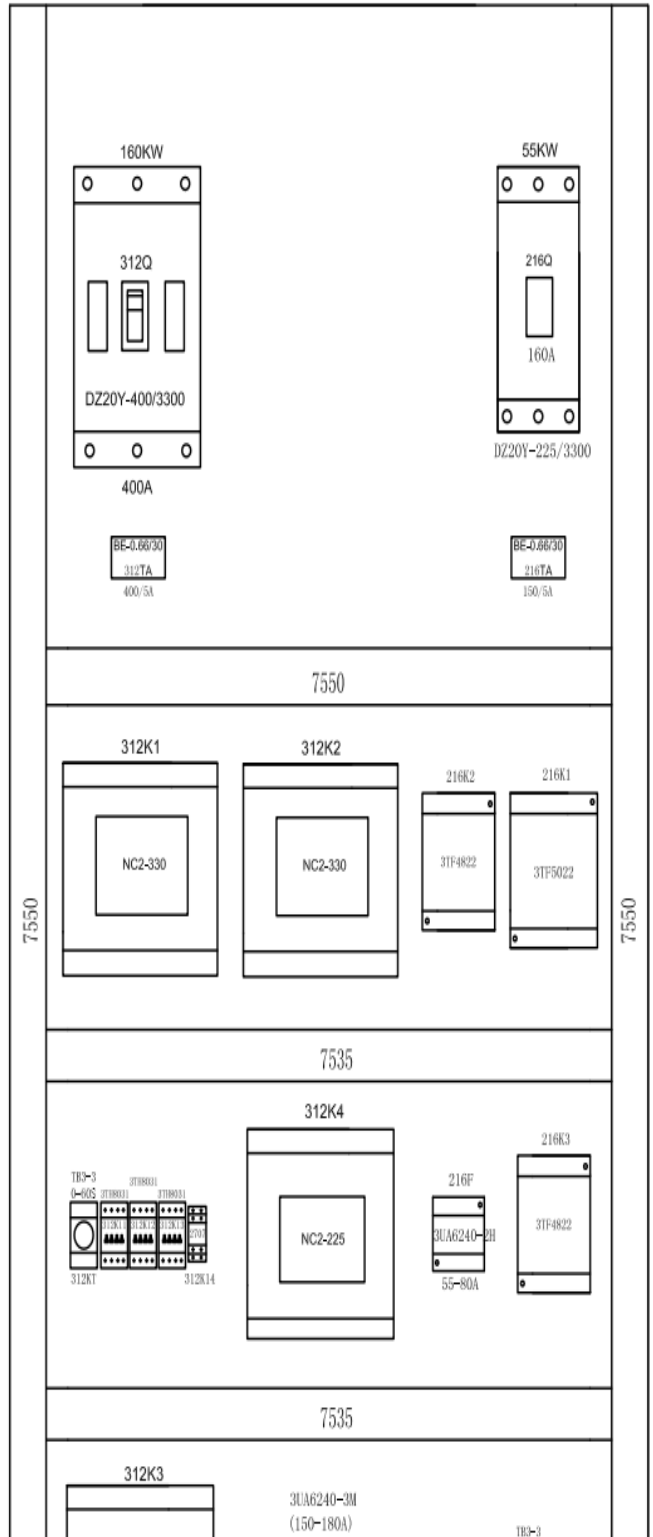
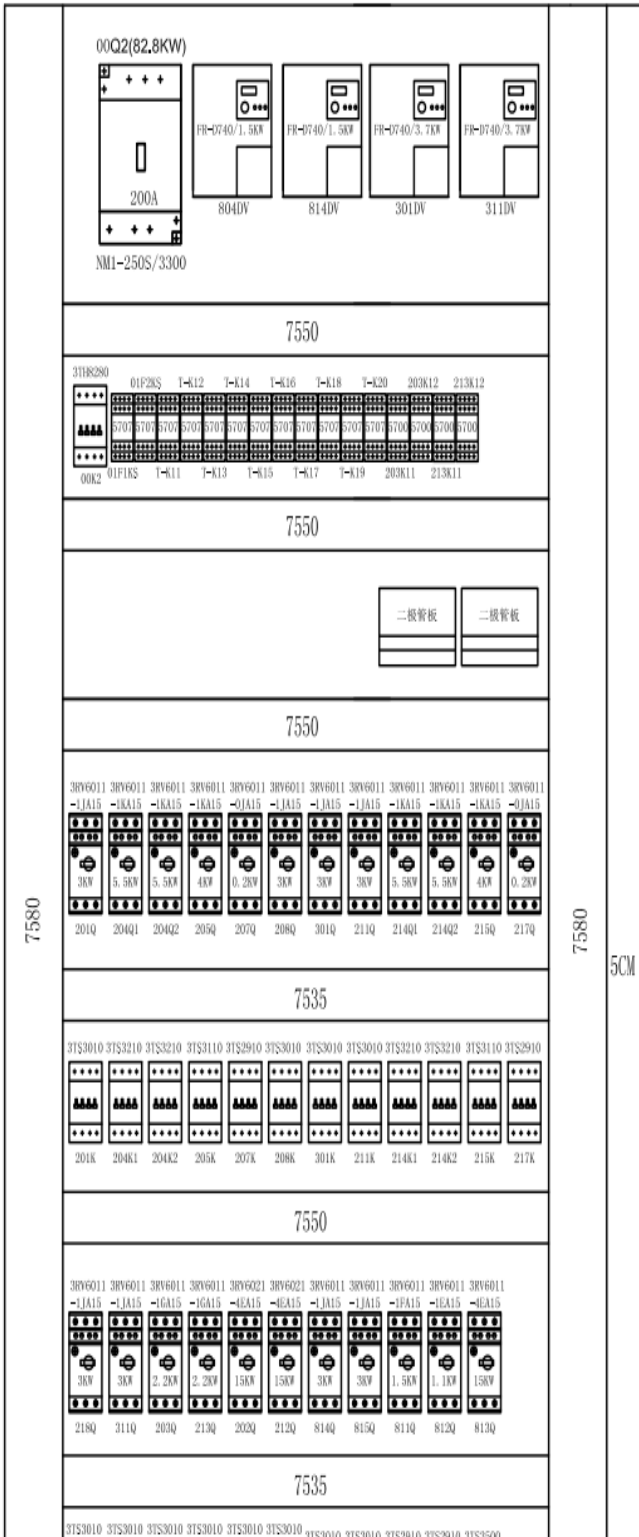


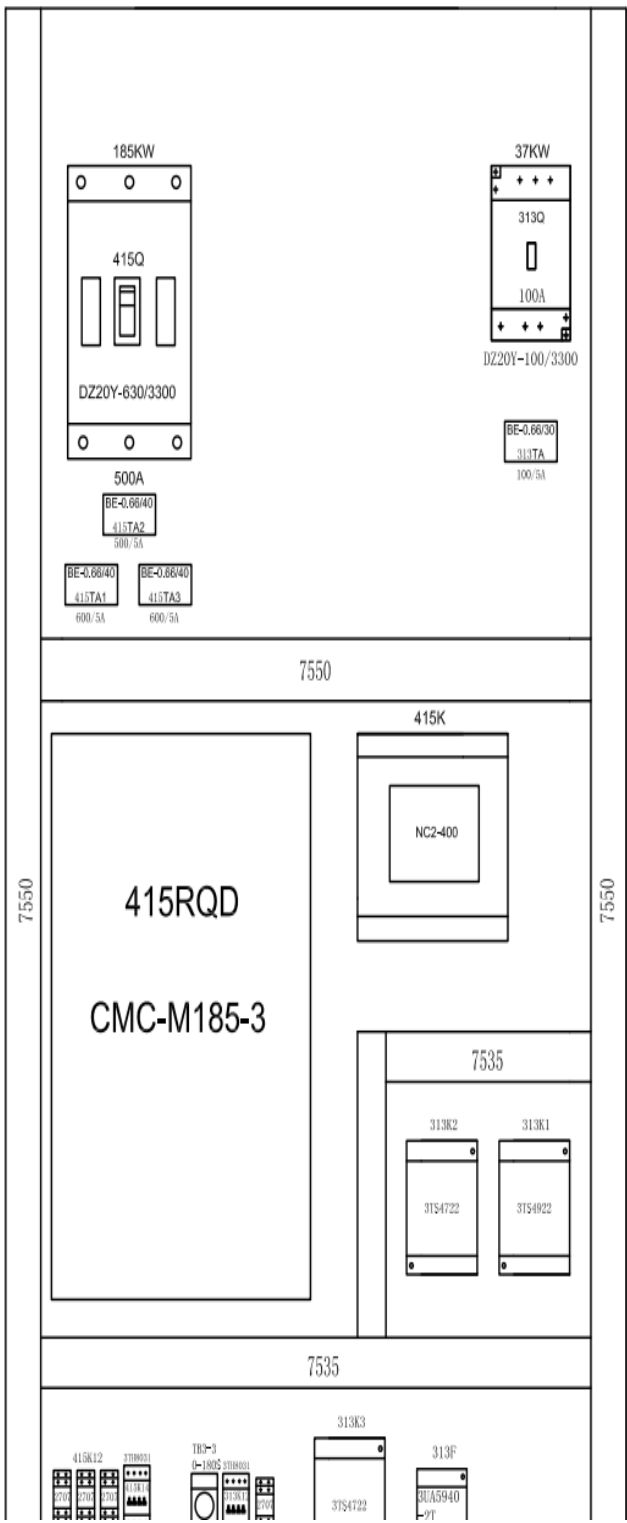
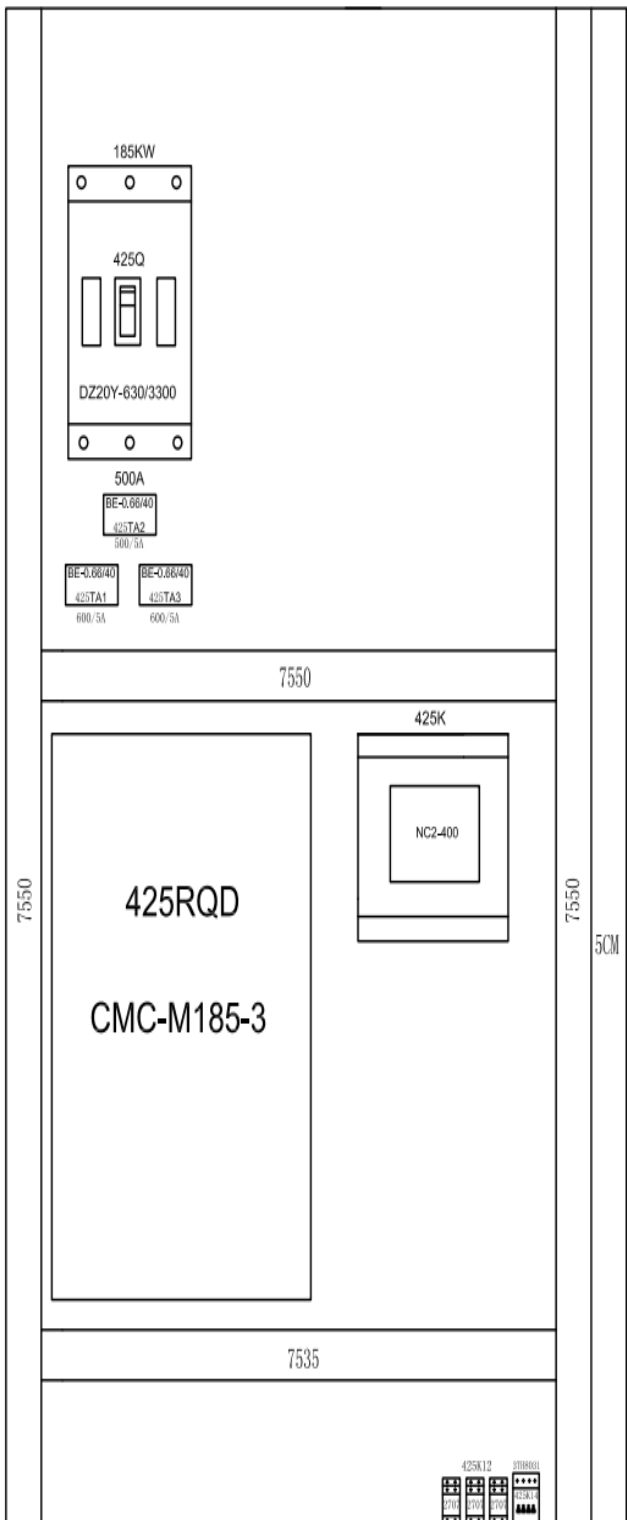












3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

