

LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. MEGAPOWER MAKMUR TBK BENGKALIS
CARA MENYINKRONKAN PANEL SINKRON DENGAN MESIN
EGS1200

Diajukan untuk memenuhi sebagai persyaratan kerja peraktek (KP)

BASTIAN YUSRI RINALDI. T

NIM. 3103201244



JURUSAN TEKNIK ELEKTRONIKA
PROGRAM STUDI D-III TEKNIK ELEKTRONIKA
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

2022

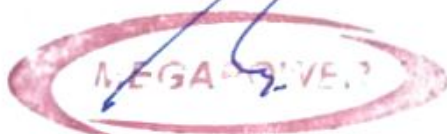
LEMBAR PENGESAHAN
PT. MEGAPOWER MAKMUR TBK BENGKALIS

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Kerja Praktek

BASTIAN YUSRI RINALDI T.
(3103201244)

Bengkalis, 9 September 2022

Supervisor
PT. Megapower Makmur Tbk Bengkalis



Saumal Hamdani
NIK.30711111047

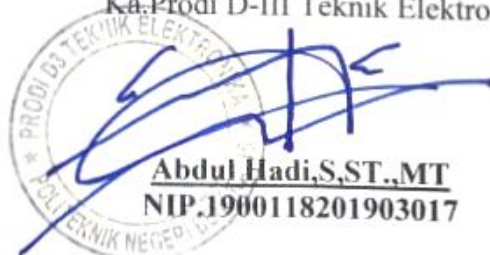
Dosen Pembimbing
Program Studi D3 – Teknik Elektronika



Marzuarman, S.Si., MT
NIP.199003122019031017

Disetujui/Disahkan

Ka. Prodi D-III Teknik Elektro



Abdul Hadi, S.ST., MT
NIP.1900118201903017

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur saya panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunia, rahmat dan kekuatan, juga segala petunjuk dan kemudahan sehingga saya dapat menyelesaikan penulisan laporan ini.

Laporan ini berjudul "*cara menyinkronkan panel sinkron dengan mesin egs1200*", yang disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan kerja praktek di PT.Megapower Makmur Tbk Bengkalis. Dalam kesempatan kali ini saya ingin mengucapkan banyak terima kasih saya kepada orang-orang yang berjasa dalam membantu saya menyelesaikan tugas kerja praktek sekaligus laporan kerja praktek, diantaranya:

1. Terimakasih kepada Tuhan Yang Maha Esa. yang selalu memberikan kesehatan sehingga saya dapat menyelesaikan KP saya dengan tepat waktu.
2. Terimakasih saya kepada kedua orang tua saya atas doa dan restunya yang selalu menyertai setiap langkah saya.
3. Terimakasih kepada pihak PT. Megapower Makmur Tbk yang telah menerima kami melakukan kerja praktek sampai waktu yang ditentukan.
4. Terimakasih kepada Bapak Saumal Hamdani selaku pembimbing saya di PT. Megapower Makmur Tbk yang telah banyak memberikan ilmu serta masukan untuk saya.
5. Terimakasih kepada Bapak Marzuarman, S.Si., MT selaku dosen pembimbing dan Bapak Syaiful Amri, S.ST., M.T selaku koordinator KP Teknik Elektronika.
6. Terimakasih kepada Bapak Abdul Hadi, ST., M.T selaku Wali dosen saya dikampus.
7. Terimakasih kepada seluruh dosen Jurusan Teknik Elektro yang tidak mungkin untuk saya sebutkan satu persatu
8. Dan terimakasih kepada semua teman-teman yang selalu memberikan dukungan serta selalu bisa menjadi tempat curhat segala keluh kesah, dan juga sebagai keluarga kedua buat saya.

Selama proses kerja praktek berlangsung, saya sebagai pelaksana merasa senang hati melaksanakan kerja praktek ini karena memberikan dampak positif salah satunya pengalaman di lapangan langsung dari perusahaan yang tidak mungkin bisa saya dapatkan saat proses kuliah berlangsung.

Akhir kata, penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya terutama kepada pihak perusahaan apabila selama proses kerja praktek terdapat sikap yang kurang menyenangkan dan dalam penyusunan laporan ini terdapat banyak kesalahan. Semoga laporan ini dapat bermanfaat pada umumnya bagi para pembaca.

Bengkalis, September 2022

Penulis

Bastian Yusri Rinaldi .T

(NIM: 3103201244)

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR TABEL.....	vi
BAB I GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	1
1.1 Sejarah Singkat PT. Megapower Makmur Tbk.....	1
1.2 Visi dan Misi PT. Megapower Makmur Tbk.....	2
1.3 Struktur Organisasi PT. Megapower Makmur Tbk.....	2
1.4 Ruang Lingkup PT. Megapower Makmur Tbk.....	3
BAB II DESKRIPSI KEGIATAN KERJA PRAKTEK.....	4
2.1 Spesifikasi Tugas yang Dilaksanakan	4
2.2 Target yang Diharapkan	27
2.3 Perangkat Keras dan Perangkat Lunak yang digunakan	28
2.4 Data-data yang diperlukan.....	30
2.5 Dokumen-dokumen file yang dihasilkan.....	31
2.6 Kendala yang dihadapi dalam menyelesaikan tugas Kerja Praktek	31
2.7 Hal-hal yang dianggap perlu.....	31
BAB III CARA MENYINKRONKAN PANEL SINKRON	
DENGAN MESIN EGS1200.....	32
3.1 Mesin Komatsu EGS1200	32
3.2 Panel Sinkron Gengset	34
BAB IV PENUTUP.....	34
4.1 Kesimpulan.....	42
4.2 Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA.....	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 PT. Megapower Makmur Tbk	2
Gambar 1.2 Structur Organisasi PT. Megapower Makmur T3	3
Gambar 2.1 Pengoperasian Mesin	6
Gambar 2.2 Kegiatan Membersihkan Limbah Oli.....	7
Gambar 2.3 Monitoring KWH.....	7
Gambar 2.4 Membersihkan Limbah Oli	8
Gambar 2.5 Monitoring KWH.....	8
Gambar 2.6 Kegiatan Membersihkan Limbah Oli.....	9
Gambar 2.7 Monitoring KWH.....	9
Gambar 2.8 Monitoring KWH.....	10
Gambar 2.9 Monitoring KWH.....	10
Gambar 2.10 Monitoring KWH.....	11
Gambar 2.11 Monitoring KWH.....	11
Gambar 2.12 Membersihkan Over Radiator Unit Empat.....	12
Gambar 2.13 Monitoring KWH.....	12
Gambar 2.14 Monitoring KWH.....	13
Gambar 2.15 Monitoring KWH.....	13
Gambar 2.16 Kegiatan Penambahan Oli Pada Unit Tujuh.....	14
Gambar 2.17 Monitoring KWH.....	14
Gambar 2.18 Kegiatan Membersihkan Aliran Oli.....	15
Gambar 2.19 Monitoring KWH.....	15
Gambar 2.20 Kegiatan Penggantian Filter Oli Unit Lima	16
Gambar 2.21 Kegiatan Penambahan Oli Radiator.....	16
Gambar 2.22 Monitoring KWH.....	17
Gambar 2.23 Kegiatan Penggantian Filter Oli Unit Lima	17
Gambar 2.24 Kegiatan Membersihkan Aliran Oli.....	18
Gambar 2.25 Monitoring KWH.....	18

Gambar 2.26 Monitoring KWH.....	19
Gambar 2.27 Kegiatan Membersihkan Aliran Oli.....	19
Gambar 2.28 Kegiatan Membersihkan Cover Radiator Unit Tiga	20
Gambar 2.29 Kegiatan Menambahkan Oli Pada Unit Delapan.....	20
Gambar 2.30 Kegiatan <i>Maintenance</i> yang Rusak	21
Gambar 2.31 Monitoring KWH.....	21
Gambar 2.32 Monitoring KWH.....	22
Gambar 2.33 Kegiatan Penggantian Filter Oli	22
Gambar 2.34 Kegiatan Membersihkan Limbah Oli.....	23
Gambar 2.35 Monitoring KWH.....	23
Gambar 2.36 Monitoring KWH.....	24
Gambar 2.37 Monitoring KWH.....	25
Gambar 2.38 Kegiatan Menambahkan Oli Pada Unit Dua	25
Gambar 2.39 Monitoring KWH.....	26
Gambar 2.40 Monitoring KWH.....	26
Gambar 2.41 Kegiatan Menambahkan Oli.....	27
Gambar 2.42 Pelindung Kepala (<i>Safety Helmet</i>).....	28
Gambar 2.43 Penutup Telinga (<i>Ear Plug</i>)	28
Gambar 2.44 Sepatu Pelindung (<i>Safety Shoes</i>)	29
Gambar 2.45 Masker (<i>Respirator</i>).....	29
Gambar 2.46 Macam-Macam Kunci.....	30
Gambar 3.1 Mesin Komatsu EGS1200.....	33
Gambar 3.2 Alternator EGS1200	34

Gambar 3.3 MCB Kontrol Panel Sinkron	35
Gambar 3.4 Lampu Indikator	35
Gambar 3.5 Indikator Frekuensi	35
Gambar 3.6 Indikator Voltmeter	36
Gambar 3.7 Indikator Double Voltmeter	36
Gambar 3.8 Indikator Daya	36
Gambar 3.9 Indikator Arus	37
Gambar 3.10 Indikator Cos	37
Gambar 3.11 Selektor RPM	37
Gambar 3.12 Selektor Sinkronisasi	38
Gambar 3.13 Lampu Indikator Sinkron	38
Gambar 3.14 ACB Panel Sinkron	38
Gambar 3.15 Tombol Emergency Stop	39

GAMBAR TABEL

Tabel 2.1 Daftar Kegiatan Mahasiswa Minggu Pertama	4
Tabel 2.2 Daftar Kegiatan Mahasiswa Minggu Kedua.....	4
Tabel 2.3 Daftar Kegiatan Mahasiswa Minggu Ketiga.....	4
Tabel 2.4 Daftar Kegiatan Mahasiswa Minggu Keempat	5
Tabel 2.5 Daftar Kegiatan Mahasiswa Minggu Kelima.....	5
Tabel 2.6 Daftar Kegiatan Mahasiswa Minggu Keenam	5
Tabel 2.7 Daftar Kegiatan Mahasiswa Minggu Ketujuh	5
Tabel 2.8 Daftar Kegiatan Mahasiswa Minggu Kedelapan.....	5
Tabel 2.9 Daftar Kegiatan Mahasiswa Minggu Kesembilan.....	6

BAB I

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

1.1 Sejarah Singkat Perusahaan

PT. Megapower Makmur Tbk. Adalah suatu perseroan terbatas yang didirikan berdasarkan hukum negara Republik Indonesia, Megapower Makmur Tbk (MPOW) didirikan pada tanggal 01 Agustus 2007. Kantor pusat Megapower Makmur Tbk berlokasi di komplek Galeri Niaga Mediterania 2 Blok M8 1-J, Jln. Pantai Indah Utara II, Kel. Kapuk Muara, Kec. Penjaringan, Jakarta Utara 14460-Indonesia.

Pemegang saham yang memiliki 5% atau lebih saham Megapower Makmur Tbk, yaitu: Bina Puri Power Sdn. Bhd(56,00%), Kang Jimmi(8,40%) dan Low Soon Heng (5,60%). Berdasarkan Anggaran Dasar Perusahaan, ruang lingkup kegiatan MPOW adalah bergerak di bidang pembangkit tenaga listrik. Saat ini, MPOW telah memiliki 8 lokasi Pembangkit Listrik Tenaga Diesel (PLTD) dan Pembangkit Listrik Tenaga Mikrohidro (PLTMH) yaitu PLTD Toboali 1 (7*800Kw) Mentok (6*800Kw), Bengkalis (8*800Kw) Toboali 2 (8*800kW), Selat Panjang (4*800 kW), Siak (13*800kW), Sungai Apit (7*800Kw) dan PLTMH Banteng (2*2250kW).

Pada Tanggal 16 Juni 2017, MPOW memperoleh pernyataan efektif dari otoritas jasa keuangan (OJK) untuk melakukan penawaran Umum perdana Saham MPOW kepada masyarakat sebanyak 245.100.000 saham dengan nilai nominal Rp 100,- per saham dengan harga penawaran Rp 200,- per saham. Saham-saham tersebut dicatatkan pada bursa efek Indonesia pada tanggal 05 Juli 2017. Pada tahun 2017 ini pula nama perusahaan PT. Megapower Makmur berubah menjadi PT. Megapower Makmur Tbk.



Gambar 1. 1 PT. Megapower Makmur Tbk.
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2021)

1.2 Visi dan Misi PT. Megapower Makmur Tbk

1.2.1 Visi

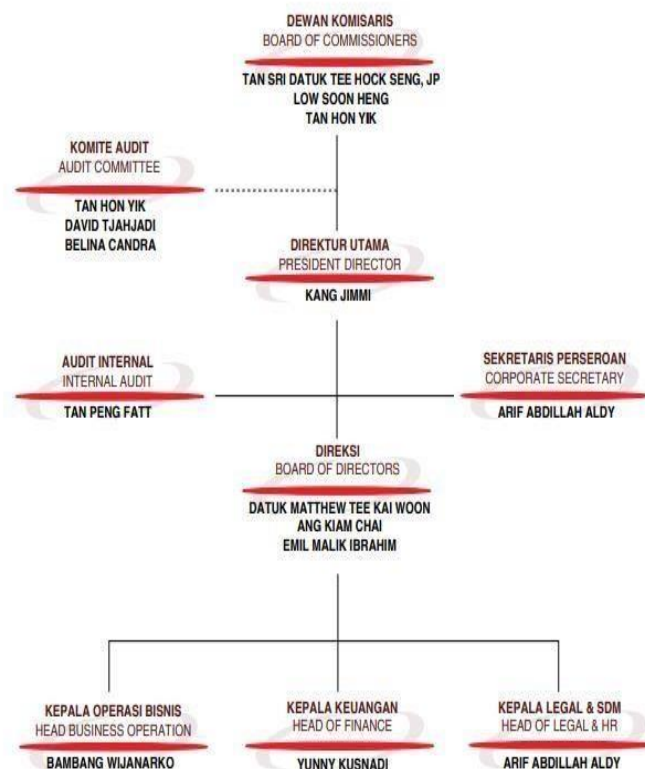
Menjadi perseroan publik dengan kinerja yang sehat, dengan standar internasional dan ramah lingkungan.

1.2.2 Misi

Melakukan bisnis dibidang pembangkit tenaga listrik dan melakukan pengembangan usaha yang ramah lingkungan untuk memastikan kelanjutan dan pengembangan usaha Perseroan untuk jangka panjang.

1.3 Struktur Organisasi PT. Megapower Makmur Tbk

Organisasi adalah persekutuan antara dua pihak atau lebih yang bekerjasama untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Struktur organisasi adalah gambaran diri organisasi atau susunan pengurus dalam organisasi berdasarkan kedudukan atau jabatan masing-masing yang disusun berbentuk seperti bagan. Pembagian tugas bertujuan agar kegiatan perusahaan dapat terkoordinasi ke satu arah sesuai dengan tanggung jawab, juga mempermudah pelaksanaannya sehingga tujuan perusahaan mudah tercapai. Pembentukan struktur organisasi atau instansi adalah dengan memperhatikan keterampilan yang dimiliki oleh masing-masing karyawan.



Gambar 1. 2 Struktur Organisasi PT. Megapower Makmur Tbk
(Sumber: www.megapowermakmur.co.id. 2021)

1.4 Ruang Lingkup PT. Megapower Makmur Tbk

Ruang lingkup kegiatan Perseroan berdasarkan anggaran dasar meliputi pembangkitan tenaga listrik skala kecil, distribusi tenaga listrik, jasa pemasangan instalasi tenaga listrik dan jasa pemeliharaan dan pengoperasian instalasi tenaga listrik. Kegiatan usaha yang dilakukan sepanjang tahun 2019 adalah Pembangkit tenaga listrik dan pengoperasian fasilitas pembangkit yang menghasilkan energi listrik, yang berasal dari berbagai sumber energi seperti tenaga air (hidroelektrik), batubara, gas (turbin gas), bahan bakar minyak, diesel dan energi yang dapat diperbaharui, tenaga surya, angin, arus laut, panas bumi (energi termal), tenaga nuklir dan lain-lain.

BAB II

DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA

PRAKTEK

2.1 Spesifikasi Tugas Yang Dilaksanakan

Dalam pelaksanaan praktek kerja lapangan yang dilakukan di PT. Megapower Makmur Tbk. yaitu sangat penting bagi kita untuk menambah wawasan yang lebih bermanfaat, karena pada saat melakukan kerja praktek kita bisa melihat semua dengan secara langsung proses suatu pekerjaan dengan lebih jelas dari segi alat maupun yang lain. Adapun kegiatan-kegiatan yang telah penulis lakukan selama bulan Juli-September di PT. Megapower Makmur Tbk adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1 Daftar Kegiatan Mahasiswa Minggu Pertama

NO	Tanggal	Jam Kerja	Uraian kegiatan
1	11 Juli 2022	08.s/d 16.00	Pengenalan lapangan
2	12 Juli 2022	08.s/d 16.00	Pengoperasian mesin
3	13 Juli 2022	08.s/d 16.00	Membersihkan limbah oli
4	14 juli 2022	08.s/d 16.00	Monitoring kwh
5	15 Juli 2022	08.s/d 16.00	Monitoring kwh

Sumber Data Olahan 2022

Tabel 2.2 Daftar Kegiatan Mahasiswa Minggu Kedua

NO	Tanggal	Jam Kerja	Uraian kegiatan
1	18 Juli 2022	08.s/d 16.00	Monitoring kwh
2	19 Juli 2022	08.s/d 16.00	Membersihkan limbah oli
3	20 Juli 2022	08.s/d 16.00	Monitoring kwh
4	21 juli 2022	08.s/d 16.00	Monitoring kwh
5	22 Juli 2022	08.s/d 16.00	Monitoring kwh

Sumber Data Olahan 2022

Tabel 2.3 Daftar Kegiatan Mahasiswa Minggu Ketiga

NO	Tanggal	Jam Kerja	Uraian kegiatan
1	25 Juli 2022	08.s/d 16.00	Monitoring kwh
2	26 Juli 2022	08.s/d 16.00	Monitoring kwh
3	27 Juli 2022	08.s/d 16.00	Membersihkan cover radiator
4	28 juli 2022	08.s/d 16.00	Monitoring kwh
5	29 Juli 2022	08.s/d 16.00	Monitoring kwh

Sumber Data Olahan 2022

Tabel 2.4 Daftar Kegiatan Mahasiswa Minggu Keempat

NO	Tanggal	Jam Kerja	Uraian kegiatan
1	1 Agustus 2022	08.s/d 16.00	Monitoring kwh
2	2 Agustus 2022	08.s/d 16.00	Penambahan oli
3	3 Agustus 2022	08.s/d 16.00	Monitoring kwh
4	4 Agustus 2022	08.s/d 16.00	Membersihkan limbah oli
5	5 Agustus 2022	08.s/d 16.00	Monitoring kwh

Sumber Data Olahan 2022

Tabel 2.5 Daftar Kegiatan Mahasiswa Minggu Kelima

NO	Tanggal	Jam Kerja	Uraian kegiatan
1	8 Agustus 2022	08.s/d 16.00	Pengantian filter oli
2	9 Agustus 2022	08.s/d 16.00	Penambahan air radiator
3	10 Agustus 2022	08.s/d 16.00	Monitoring kwh
4	11 Agustus 2022	08.s/d 16.00	Pengantian filter oli
5	12 Agustus 2022	08.s/d 16.00	Membersihkan limbah oli

Sumber Data Olahan 2022

Tabel 2.6 Daftar Kegiatan Mahasiswa Minggu Keenam

NO	Tanggal	Jam Kerja	Uraian kegiatan
1	15 Agustus 2022	08.s/d 16.00	Monitoring kwh
2	16 Agustus 2022	08.s/d 16.00	Monitoring kwh
3	17 Agustus 2022	08.s/d 16.00	Membersihkan saluran oli
4	18 Agustus 2022	08.s/d 16.00	Membersihkan cover radiator
5	19 Agustus 2022	08.s/d 16.00	Menambah oli

Sumber Data Olahan 2022

Tabel 2.7 Daftar Kegiatan Mahasiswa Minggu Ketujuh

NO	Tanggal	Jam Kerja	Uraian kegiatan
1	22 Agustus 2022	08.s/d 16.00	Maintenance mesin rusak
2	23 Agustus 2022	08.s/d 16.00	Monitoring kwh
3	24 Agustus 2022	08.s/d 16.00	Monitoring kwh
4	25 Agustus 2022	08.s/d 16.00	Membersihkan oli
5	26 Agustus 2022	08.s/d 16.00	Menganti filter oli

Sumber Data Olahan 2022

Tabel 2.8 Daftar Kegiatan Mahasiswa Minggu kedelapan

NO	Tanggal	Jam Kerja	Uraian kegiatan
1	29 Agustus 2022	08.s/d 16.00	Monitoring kwh
2	30 Agustus 2022	08.s/d 16.00	Monitoring kwh
3	31 Agustus 2022	08.s/d 16.00	Monitoring kwh
4	1 September 2022	08.s/d 16.00	Monitoring kwh
5	2 September 2022	08.s/d 16.00	Monitoring kwh

Sumber Data Olahan 2022

Tabel 2.9 Daftar Kegiatan Mahasiswa Minggu kesembilan

NO	Tanggal	Jam Kerja	Uraian kegiatan
1	5 September 2022	08.s/d 16.00	Monitoring kwh
2	6 September 2022	08.s/d 16.00	Monitoring kwh
3	7 September 2022	08.s/d 16.00	Penambahan oli
4	8 September 2022	08.s/d 16.00	Monitoring kwh
5	9 September 2022	08.s/d 16.00	Penambahan oli

Sumber Data Olahan 2022

Adapun kegiatan Harian Kerja Praktek yang dilakukan sebagai berikut:

1. Senin, 11 Juli 2022

Pada hari pertama pelaksanaan kerja praktek Penulis memperkenalkan diri kepada Supervisor yaitu Bapak Saumal Hamdani dan kepada operator PT. Megapower Makmur Tbk

2. Selasa, 12 Juli 2022

Pada hari selasa penulis melakukan kegiatan cara pengoprasian mesin egs1200 seperti gambar dibawah ini:



Gambar 2.1 Kegiatan cara pengoprasian mesin
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

3. Rabu, 13 Juli 2022

Pada hari ini penulis melakukan kegiatan yaitu membersihkan limbah oli di bawah mesin dan saluran oli seperti gambar dibawah ini:



Gambar 2.2 Kegiatan membersihkan limbah oli di bawah mesin
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

4. Kamis, 14 Juli 2022

Pada hari Kamis ini penulis ditugaskan untuk monitoring KWH setiap jamnya:



Gambar 2.3 Kegiatan monitoring KWH setiap jamnya
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

5. Jumat, 15 Juli 2022

Pada hari Jumat ini penulis melakukan kegiatan yaitu monitoring KWH setiap jamnya:



Gambar 2.4 Kegiatan monitoring KWH setiap jamnya
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

6. Senin, 18 Juli 2022

Pada hari Kamis ini penulis melakukan kegiatan yaitu monitoring KWH setiap jamnya



Gambar 2.5 Kegiatan monitoring KWH setiap jamnya
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

7. Selasa, 19 Juli 2022

Pada hari Kamis ini penulis melakukan kegiatan yaitu membersihkan limbah oli di bawah mesin dan saluran oli seperti gambar dibawah:



Gambar 2.6 Kegiatan membersihkan limbah oli di bawah mesin
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

8. Rabu, 20 Juli 2022

Pada hari Kamis ini penulis melakukan kegiatan yaitu monitoring KWH setiap jamnya:



Gambar 2.7 Kegiatan monitoring KWH setiap jamnya
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

9. Kamis, 21 Juli 2022

Pada hari Kamis ini penulis melakukan kegiatan yaitu monitoring KWH setiap jamnya:



Gambar 2.8 Kegiatan monitoring KWH setiap jamnya
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

10. Jumat, 22 Juli 2022

Pada hari ini penulis melakukan kegiatan yaitu monitoring KWH setiap jamnya:



Gambar 2.9 Kegiatan monitoring KWH setiap jamnya
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

11. Senin, 25 Juli 2022

Pada hari ini penulis melakukan kegiatan yaitu monitoring KWH setiap jamnya:



Gambar 2.10 Kegiatan monitoring KWH setiap jamnya
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

12. Selasa, 26 Juli 2022

Pada hari ini penulis melakukan kegiatan yaitu monitoring KWH setiap jamnya:



Gambar 2.11 Kegiatan monitoring KWH setiap jamnya
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

13. Rabu, 27 Juli 2022

Pada hari ini penulis melakukan kegiatan yaitu membersihkan cover radiator unit empat seperti gambar di bawah ini:



Gambar 2.12 Kegiatan membersihkan cover radiator unit empat
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

14. Kamis, 28 Juli 2022

Pada hari ini penulis melakukan kegiatan yaitu monitoring KWH setiap jamnya:



Gambar 2.13 Kegiatan monitoring KWH setiap jamnya
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

15. Jumat, 29 Juli 2022

Pada hari ini penulis melakukan kegiatan yaitu monitoring KWH setiap jamnya:



Gambar 2.14 Kegiatan monitoring KWH setiap jamnya
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

16. Senin, 01 Agustus 2022

ada hari ini penulis melakukan kegiatan yaitu monitoring KWH setiap jamnya:



Gambar 2.15 Kegiatan monitoring KWH setiap jamnya
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

17. Selasa, 02 Agustus 2022

Pada hari ini penulis melakukan kegiatan yaitu penambahan oli pada unit tujuh seperti gambar dibawah ini:



Gambar 2.16 Kegiatan penambahan oli pada unit tujuh
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

18. Rabu , 03 Agustus 2022

Pada hari ini penulis melakukan kegiatan yaitu monitoring KWH seperti gambar dibawah ini:



Gambar 2.17 Kegiatan monitoring KWH setiap jamnya
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

19. Kamis, 04 Agustus 2022

Pada hari ini penulis melakukan kegiatan membersihkan limbah oli dibawah mesin dan saluran oli:



Gambar 2.18 Kegiatan membersihkan saluran oli
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

20. Jumat, 05 Agustus 2022

Pada hari ini penulis melakukan kegiatan yaitu monitoring KWH setiap jamnya:



Gambar 2.19 Kegiatan monitoring KWH setiap jamnya
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

21. Senin, 08 Agustus 2022

Pada hari ini penulis melakukan kegiatan yaitu penggantian filter oli unit lima seperti gambar dibawah ini:



Gambar 2.20 Kegiatan penggantian filter oli unit lima
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

22. Selasa, 09 Agustus 2022

Pada hari ini penulis melakukan kegiatan yaitu penambahan air radiator seperti gambar dibawah ini:



Gambar 2.21 Kegiatan penambahan air radiator
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

23. Rabu, 10 Agustus 2022

Pada hari ini penulis melakukan kegiatan yaitu monitoring KWH seperti gambar dibawah ini:



Gambar 2.22 Kegiatan monitoring KWH setiap jamnya
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

24. Kamis, 11 Agustus 2022

Pada hari ini penulis melakukan kegiatan yaitu penggantian filter oli unit 5 seperti gambar dibawah ini:



Gambar 2.23 Kegiatan pengantian filter oli pada unit 5
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

25. Jumat, 12 Agustus 2022

Pada hari ini penulis melakukan kegiatan yaitu monitoring KWH seperti gambar dibawah ini:



Gambar 2.24 Kegiatan membersihkan limbah oli dibawah mesin dan saluran oli
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

26. Senin, 15 Agustus 2022

Pada hari ini penulis melakukan kegiatan yaitu monitoring KWH seperti gambar dibawah ini:



Gambar 2.25 Kegiatan monitoring KWH setiap jamnya
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

27. Selasa, 16 Agustus 2022

Pada hari ini penulis melakukan kegiatan yaitu monitoring KWH seperti gambar dibawah ini:



Gambar 2.26 Kegiatan monitoring KWH setiap jamnya
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

28. Rabu, 17 Agustus 2022

Pada hari ini penulis melakukan kegiatan yaitu membersihkan saluran oli seperti gambar dibawah ini:



Gambar 2.27 Kegiatan membersihkan saluran oli
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

29. Kamis, 18 Agustus 2022

Pada hari ini penulis melakukan kegiatan yaitu membersihkan cover radiator unit tiga seperti gambar dibawah ini:



Gambar 2.28 Kegiatan membersihkan cover radiator unit tiga
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

30. Jumat, 19 Agustus 2022

Pada hari ini penulis melakukan kegiatan yaitu penambahan oli unit delapan seperti gambar dibawah ini:



Gambar 2.29 Kegiatan penambahan oli pada unit delapan
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

31. Senin, 22 Agustus 2022

Pada hari ini penulis dibawa operator maintenance untuk ikut melakukan perbaikan terhadap mesin yang rusak



Gambar 2.30 Kegiatan operator maintenance mesin rusak
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

32. Selasa, 23 Agustus 2022

Pada hari ini penulis melakukan kegiatan yaitu monitoring KWH seperti gambar dibawah ini:



Gambar 2.31 Kegiatan monitoring KWH setiap jamnya
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

33. Rabu, 24 Agustus 2022

Pada hari ini penulis melakukan kegiatan yaitu monitoring KWH seperti gambar dibawah ini:



Gambar 2.32 Kegiatan monitoring KWH setiap jamnya
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

34. Kamis, 25 Agustus 2022

Pada hari ini penulis melakukan kegiatan yaitu monitoring KWH seperti gambar dibawah ini:



Gambar 2.33 Kegiatan mengganti filter oli
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

35. Jumat, 26 Agustus 2022

Pada hari ini penulis melakukan kegiatan yaitu monitoring KWH seperti gambar dibawah ini:



Gambar 2.34 Kegiatan membersihkan limbah oli dibawah mesin dan saluran oli
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

36. Senin, 29 Agustus 2022

Pada hari ini penulis melakukan kegiatan yaitu monitoring KWH seperti gambar dibawah ini:



Gambar 2.35 Kegiatan monitoring KWH setiap jamnya
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

37. Selasa, 30 Agustus 2022

Pada hari ini penulis melakukan kegiatan yaitu monitoring KWH seperti gambar dibawah ini:



Gambar 2.36 Kegiatan monitoring KWH setiap jamnya
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

38. Rabu, 31 Agustus 2022

Pada hari ini penulis melakukan kegiatan yaitu monitoring KWH seperti gambar dibawah ini:

39. Kamis, 01 September 2022

Pada hari ini penulis melakukan kegiatan yaitu monitoring KWH seperti gambar dibawah ini:

40. Jumat, 02 September 2022

Pada hari ini penulis melakukan kegiatan yaitu monitoring KWH seperti gambar dibawah ini:

41. Senin, 05 September 2022

Pada hari ini penulis melakukan kegiatan yaitu monitoring KWH seperti gambar dibawah ini:



Gambar 2.37 Kegiatan monitoring KWH setiap jamnya
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

42. Selasa, 06 September 2022

Pada hari ini penulis melakukan kegiatan yaitu menambah oli unit dua seperti gambar dibawah ini:



Gambar 2.38 Kegiatan penambahan oli pada unit dua
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

43. Rabu, 07 September 2022

Pada hari ini penulis melakukan kegiatan yaitu monitoring KWH seperti gambar dibawah ini:



Gambar 2.39 Kegiatan monitoring KWH setiap jamnya
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

44. Kamis, 08 September 2022

Pada hari ini penulis melakukan kegiatan yaitu monitoring KWH seperti gambar dibawah ini:



Gambar 2.40 Kegiatan monitoring KWH setiap jamnya
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

45. Jumat, 09 September 2022

Pada hari ini penulis melakukan kegiatan yaitu Penambahan oli mesin EGS 1200 seperti gambar dibawah ini:



Gambar 2.41 Kegiatan penambahan oli
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

2.2 Target Yang Diharapkan

Pada masa globalisasi seperti ini persaingan pada sumber daya manusia semakin ketat, baik bidang industry maupun bidang lain nya, orang yang memiliki softskill atau keahlian akan lebih mudah dalam mendapatkan kesempatan, karna akan lebih mudah untuk mempelajari pekerjaan yang dilakukan, karna sudah memiliki sedikit pengalaman dalam bidang tersebut. Adapun target yang diharapkan dari kegiatan kerja praktek adalah sebagai berikut:

1. Menanamkan sifat kedisiplinan kepada mahasiswa terhadap waktu dan jam kerja.
2. Dapat menyelesaikan setiap pekerjaan yang telah diberikan.
3. Mengetahui dan mengerti tentang cara pengoperasian mesin Komatsu tipe Egs1200 di PT. Megapower Makmur Tbk area Bengkalis.
4. Mengetahui dan mengerti tentang cara sinkronisasi panel sinkron dengan mesin Komatsu tipe Egs1200 di PT. Megapower Makmur Tbk area Bengkalis.

2.3 Perangkat Keras Dan Perangkat Lunak Yang Digunakan

Adapun perangkat keras yang digunakan oleh petugas PT. Megapower Makmur Tbk sebagai berikut:

1. Pelindung Kepala (*Safety Helmet*)

Safety Helmet berfungsi sebagai pelindung kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung. Pelindung kepala yang digunakan pada PT. Megapower Makmur Tbk. seperti gambar di bawah ini.



Gambar 2.42 Safety Helmet
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2021)

2. Penutup Telinga (*Ear Plug*)

Ear Plug berfungsi untuk melindungi telinga dari kebisingan ditempat kerja, seperti suara-suara mesin dan lainnya. Penutup telinga yang digunakan pada PT. Megapower Makmur Tbk seperti gambar dibawah ini.



Gambar 2.43 Ear Plug
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2021)

3. Sepatu Pelindung (*Safety Shoes*)

Safety Shoes berfungsi untuk melindungi kaki jika terjadi kecelakaan fatal pada saat didalam proses pekerjaan misalnya tertimpa benda tajam atau benda berat, bendapanas, cairan kimia dan lain sebagainya. Salah satu sepatu pelindung yang digunakan pada PT. Megapower Makmur Tbk seperti gambar dibawah ini.



Gambar 2.44 Safety Shoes
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2021)

4. Masker (*Respirator*)

Respirator berfungsi sebagai alat pelindung pernapasan dari bahaya saat bekerja ditempat dengan kualitas udara buruk misalkan debu, beracun, dsb. Adapun bentuk masker dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 2.45 Respirator
(Sumber: www.cnnindonesia.com. 2021)

5. Macam-Macam Kunci

Kunci ini memiliki berbagai fungsi dan kegunaannya.



Gambar 2.46 Macam-macam kunci
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2021)

2.4 Data-Data yang Diperlukan

Adapun data-data yang penulis perlukan dalam penulisan laporan ini yaitu:

- a. Data sejarah singkat perusahaan
- b. Data struktur organisasi perusahaan
- c. Data kegiatan harian selama kerja praktek

Untuk mendapatkan atau memperoleh data yang akurat dan benar, penulis menggunakan metode pengumpulan data melalui berbagai cara yang diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Observasi

Merupakan metode pengumpulan data dengan cara mengamati langsung terhadap semua kegiatan yang berlangsung, baik melalui praktek dilapangan maupun dengan memperhatikan setiap teknisi yang sedang praktek.

2. Interview

Merupakan metode pengumpulan data dengan tanya jawab secara langsung baik dengan Supervisor maupun dengan teknisi yang ada diruang lingkup industri.

2.5 Dokumen dan File yang Dihasilkan

Selama kegiatan kerja praktek berlangsung di PT. Megapower Makmur Tbk. Tidak semua dokumen-dokumen atau file-file yang bisa diambil, karna dokumen itu merupakan rahasia perusahaan dan perusahaan tersebut tidak memberi izin kepada mahasiswa yang melakukan kerja praktek di perusahaan tersebut mengambil suatu file yang dianggap rahasia. Perusahaan hanya memberi beberapa dokumen atau file serta hanya menunjukkan gambarnya saja.

2.6 Kendala Yang Dihadapi Penulis Dalam Menyelesaikan Tugas Kerja Praktek

Adapun kendala-kendala yang dihadapi dalam menyelesaikan tugas kerja praktek ini, yaitu :

1. Kurangnya pengetahuan tentang penyusunan laporan kerja praktek yaitu dari segi bahasa, tata tulis, paragraf, dan lampiran yang diperlukan dalam pembuatannya.
2. Kurangnya pengetahuan untuk memahami tentang sistem kerja mesin.

2.7 Hal-Hal Dianggap Perlu

Dalam proses menyelesaikan laporan Kerja Praktek (KP) ini, ada beberapa hal yang penulis anggap perlu diantaranya adalah:

1. Mengumpulkan beberapa informasi dari perusahaan dan media internet, untuk memudahkan dalam penyusunan laporan kerja praktek.
2. Mengambil data-data dari perusahaan untuk memudahkan dalam penyusunan laporan kerja praktek.
3. Lembar pengesahan dari perusahaan yaitu sebagai bukti bahwa penulistelah selesai melaksanakan kerja praktek.

BAB III

CARA MENYINKRONKAN PANEL SINKRON DENGAN MESIN EGS12003

1. Mesin Komatsu EGS1200

Komatsu type EGS1200 adalah generator set berkualitas tinggi, dengan performa dan daya tahan yang baik, mengkonsumsi bahan bakar rendah dengan output yang tinggi, ringan, desain yang Compact, dengan kebisingan dan getaran yang rendah. Komatsu EGS1200 merupakan kombinasi Engine Komatsu dan alternator yang handal dengan diproduksi dibawah standar kualitas control yang sangat ketat. Serta memiliki modul control yang cerdas dengan tampilan pengukuran digital yang menyediakan berbagai fitur keselamatan.

Set generator seri EGS memiliki modul kontrol generator yang compact dan cerdas yang menyediakan semua pelindung keamanan dan jendela yang menampilkan pengukuran digital serta AC dan DC yang mudah dikontrol, meminimalkan control komponen dan wirings, teknologi mikroskoproesor 16-bit didalam printed circuit board, ikon berbasis bahasa bebas dapat mengidentifikasi status mesin secara langsung, panel control akan secara otomatis mematikan generator apabila terjadi kesalahan, kemudian menunjukan kegagalan dan memberikan alarm yang berbunyi sangat kencang.



Gambar 3.1 Mesin Komatsu EGS1200
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2021)

3.1.1 Spesifikasi Mesin Komatsu EGS1200

1. Rating Output
 - a. Kecepatan mesin : 1500rpm/50Hz
 - b. Rating output utama : 1000kVA/800kW
 - c. Rating output siaga : 1100kVA/900KW
2. Perkiraan konsumsi bahan bakar
 - a. Muatan (%) : 25%, 50%, 75%, 100%
 - b. Generator, Kva : 250, 500, 750, 1000
 - c. Bahan bakar, L/h : 65, 108, 156, 206.
3. Tipe: 4 siklus stroke, pendingin air, katup overhead, injeksi langsung.
4. Sistem kecepatan: Drop dalam 5%
5. Aspirasi: Turbocharged, udara ke udara setelah didinginkan.
6. Susunan silinder: tipe 12V
7. Bore x stroke: 140mm x 165mm
8. Piston pemindahan: 30.48 liter
9. Metode penyalan: Motor listrik, 24V-7.5 kWx2
10. Pengisian alternator: DC24V-35 (*Brushless*)
11. Pelumasan: Pelumasan paksa oleh *gear pump*
12. Filter minyak: *Full flow, spin on/off tipe cartridge.*
13. Pembersih udara
 - a. Kering, cyclopac 2 tahap kertas
 - b. Elemen dengan *dust evacuator vave*
14. Kapasitas oli
 - a. Oil pan (H/L) : 135/85 liter

- b. Sistem total : 151 liter
15. Kapasitas pendingin
- a. *Engine* : 85 liter
 - b. Radiator : 115 liter

3.2 Panel Sinkron Genset

Panel automatic / Manual Synchronize adalah proses penggabungan dua atau lebih sumber listrik untuk memperoleh suatu sumber listrik yang lebih besar.

Synchronize dapat dilakukan antara Genset dengan Genset , Genset dengan PLN atau pun *synchronun* pada *medium voltage* ketika 2 atau lebih generator *sets running* bersama untuk mensuplay sebuah system kelistrikan, Genset tersebut harus disinchronkan secara manual atau automatic sehingga mempunyai *phase, voltage* dan dan frekwensi yang sama.



Gambar 3.2 Panel Sinkron
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2021)

3.2.1 Komponen Panel Sinkron.

1. MCB kontrol panel sinkron



Gambar 3.3 MCB Kontrol Panel Sinkron
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2021)

2. Lampu indikator panel sinkron.



Gambar 3.4 Lampu Indikator Panel Sinkron
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2021)

3. Indikator frekuensi genset.



Gambar 3.5 Indikator Frekuensi
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2021)

4. Indikator voltmeter genset.



Gambar 3.6 Indikator Voltmeter
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2021)

5. Indikator double voltmeter genset.



Gambar 3.7 Indikator Double Voltmeter
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2021)

6. Indikator daya genset.



Gambar 3.8 Indikator Daya
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2021)

7. Indikator arus genset.



Gambar 3.9 Indikator Arus
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2021)

8. Indikator $\cos \phi$ genset.



Gambar 3.10 Indikator Cos ϕ
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2021)

9. Selektor pengontrol RPM motor genset.



Gambar 3.11 Selektor RPM
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2021)

10. Selektor sinkronisasi.



Gambar 3.12 Selektor Sinkronisasi
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2021)

11. Lampu indikator sinkronisasi.



Gambar 3.13 Lampu Indikator Sinkron
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2021)

12. ACB (Air Circuit Breaker) panel sinkron.



Gambar 3.14 ACB Panel Sinkron
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2021)

13. Tombol emergency stop.



Gambar 3.15 Tombol Emergency Stop
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2021)

3.2.2 Manfaat panel sinkron genset.

1. Dapat menghemat bahan bakar. Ketika menggunakan panel sinkron, anda dapat menggunakan generator atau genset dengan spesifikasi berbeda. Penggunaan generator yang sesuai dengan spesifikasi beban akan membantu pabrik dalam mengefisienkan penggunaan bahan bakar. Sebagai contoh, jika pada sebuah pabrik memiliki empat generator dengan spesifikasi 2*1000 kVA dan 2*500 kVA, penggunaan daya listrik untuk satu motor 1500 kVA akan lebih efisien jika menggunakan 1000 kVA + 500 kVA yang dapat disinkronkan dengan panel ini.
2. Dilengkapi dengan AMF Biasanya, panel sinkron memiliki automatic main failure (AMF) yang berarti jika salah satu dari generator tidak berfungsi, maka generator yang lain akan berfungsi sebagai backup tanpa mengganggu kinerja dari load. Panel sinkron juga memiliki fitur pendeteksian, monitoring, proteksi dan kontrol layaknya AMF. Hal ini merupakan extended features yang dapat disesuaikan dengan vendor penyedia jasa pembuatan.
3. Mengurangi rugi-rugi daya
Penggunaan generator dengan kapasitas besar seringkali kurang efisien dari segi transformator dan breaker, dengan menggabungkan beberapa generator dengan kapasitas menengah dan kecil, maka efisiensi generator sinkron

secara keseluruhan akan meningkat.

4. Proteksi pada load Proses sinkronisasi generator seringkali menyebabkan masalah pada load dan generator sendiri. Kesalahan dalam proses sinkronisasi akan menyebabkan kerusakan pada mesin listrik maupun pada generator. Oleh karena itu, panel sinkron dilengkapi dengan sistem proteksi load ketika proses sinkronisasi berlangsung. Load tidak akan menerima arus listrik sebelum sistem kontrol memastikan bahwa generator yang sudah disinkronkan memiliki tegangan, frekuensi dan fasa yang sama.

Sesuai dengan fungsi utamanya sebagai pengontrol sinkronisasi generator, ada beberapa fungsi tambahan yang mendukung kinerja panel sinkron diantaranya:

1. Pemotongan puncak tegangan Pemotongan puncak tegangan merupakan operasi yang dilakukan untuk mengurangi biaya pemakaian listrik ketika jam sibuk.
2. AMF Seperti yang dijelaskan sebelumnya, panel sinkron dilengkapi dengan fungsi *AMF* yang dapat mendeteksi, memproteksi, mengontrol dan memonitoring parameter dari tiap generator yang akan disinkronkan dan load sebagai penerima suplai. *AMF* juga berfungsi untuk mengalihkan dan mengontrol jika salah satu generator tidak berfungsi dan harus dialihkan kepada generator lain
3. Berbagai kombinasi transfer load Ketika memiliki sejumlah generator dan load yang akan dihubungkan, maka panel sinkron akan membuat berbagai kombinasi transfer yang akan diaktualisasikan melalui *MCCB*, *ACB* atau *kontaktor*.
4. Proteksi generator dan load ungsi proteksi dari panel sinkron tidak hanya untuk generator saja namun juga untuk beban yang terpasang. Hal ini merupakan fitur prioritas yang disediakan dalam pembuatan panel sinkron
5. Sinkronisasi secara manual atau otomatis Untuk generator yang hanya disinkronkan beberapa kali dalam satu tahun, atau periode pemeliharaan yang

tidak panjang, maka operasi manual sangat disarankan untuk dipakai. Namun di sisi lain, untuk generator yang harus disinkronkan beberapa kali dalam seminggu, maka penggunaan sinkronisasi otomatis akan lebih diperlukan. Sistem automasi dalam panel sinkron sangat berguna untuk mempertahankan performa sinkronisasi sehingga tidak merusak generator dan beban. Selain itu, ketika operator tidak memiliki pengetahuan dan pengalaman yang cukup dalam mensinkronkan generator, alternatif yang paling mudah adalah dengan memakai otomasi pada panel sinkron.

3.2.3 Cara sinkronisasi.

- 1 Naikkan/Aktifkan 11 mcb kontrol panel sinkron.
- 2 Tekan tombol rsf sampai semua lampu indikator berkedip.
- 3 Atur RPM/kecepatan motor genset sehingga indikator frekuensi ada di 50Hz.
- 4 Aktifkan ACB dengan cara menekan kebawah tuas pada ACB hingga loss.
- 5 Ubah selektor sinkron ke angka 1.
- 6 Tunggu lampu SYN hidup dan tekan tombol ON pada ACB secara bersamaan.
- 7 Kembalikan selektor sinkron ke angka 0.

BAB IV

PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang dapat penulis ambil selama melakukan Praktek Kerja Lapangan yang ada di PT. Megapower Makmur Tbk adalah sebagai berikut:

1. Dalam melaksanakan KP mahasiswa melatih diri sebagai tenaga kerja profesional yang disiplin dan bertanggung jawab.
2. Mengetahui cara pengoperasian mesin EGS1200.
3. Mengetahui cara sinkronisasi panel sinkron.
4. Mengetahui perawatan dan perbaikan kelistrikan pada mesin EGS1200.

4.2 Saran

Adapun saran yang dapat penulis ambil selama melakukan Praktek Kerja Lapangan yang ada di PT. Megapower Makmur Tbk adalah sebagai berikut:

1. Menjalankan sistem maintenance secara terencana dan konsisten.
2. Meningkatkan kerjasama antar tim.
3. Menjalankan sistem cleaning dan inspeksi secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

Riyadi, A. (2021). Laporan Kerja Praktek. *Perawatan Alternator Model EGS1200*.

Utama, P. (2021). *Mengenal Panel Sinkron Genset*,
<https://solusipanellistrik.com/mengenal-panel-sinkron-genset/>.

**PENILAIAN DARI PERUSAHAAN KERJA PRAKTEK
PT. MEGAPOWER TBK BENGKALIS**

Nama : BASTIAN YUSRI RINALDI T.
NIM : 3103201253
Program Studi : D-III TEKNIK ELEKTRONIKA
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

No.	Aspek Penilaian	Bobot	Nilai
1.	Disiplin	20%	69
2.	Tanggung- jawab	25%	70
3.	Penyesuaian diri	10%	69
4.	Hasil Kerja	30%	70
5.	Perilaku secara umum	15%	69
	Total Jumlah (1+2+3+4+5)	100%	69.4

Keterangan :

Nilai : Kriteria

81 - 100 : Istimewa

71 - 80 : Baik sekali

66 - 70 : Baik

61 - 65 : Cukup Baik

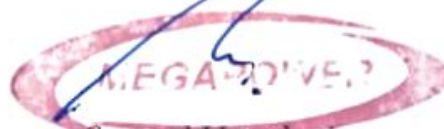
56 - 60 : Cukup

Catatan :

.....
.....
.....
.....

Bengkalis, 9 september 2022

Supervisor
PT. Megapower Makmur Tbk Bengkulu



Saumal Hamdani

NIK.30711111047