

**LAPORAN KERJA PRAKTEK PT. MEGAPOWER MAKMUR
TBK BENGKALIS
KERUSAKAN YANG SERING TERJADI PADA ALTERNATOR**

Diajukan untuk memenuhi sebagai persyaratan Kerja Praktek

Politeknik Negeri Bengkalis

RAHMATUSSYHRIN

3103201552



**PRODI D-III TEKNIK ELEKRONIKA
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS**

2022

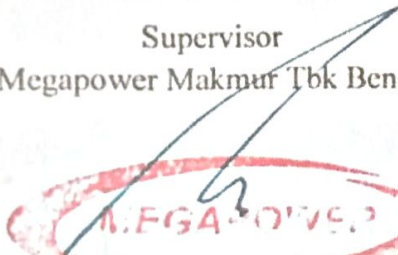
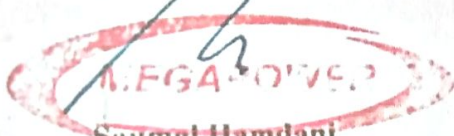
LEMBAR PENGESAHAN
PT. MEGAPOWER MAKMUR TBK BENGKALIS

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Kerja Praktek


RAHMATUSSYHRIN
(3103201252)

Bengkalis, 9 September 2022


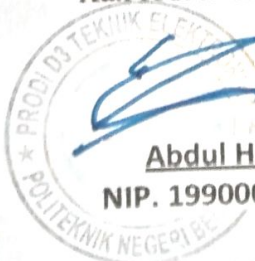
Supervisor
PT. Megapower Makmur Tbk Bengkalis



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.T., M.T.
NIP. 1990001182019031017

KATA PENGANTAR

Bismilaahirrahmaanirrahiim.

AssalamualikumWr,Wb

Segala puji dan syukur saya ucapkan kehadirat Allah SWT atas segala karunia, rahmat dan kekuatan, juga segala petunjuk dan kemudahan sehingga saya dapat menyelesaikan penulisan laporan ini. Shalawat serta salam selalu kita hadiahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, beserta keluarganya, para sahabatnya dan para pengikutnya.

Laporan ini berjudul “Kerusakan yang sering terjadi pada Alternator”, 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 Allah SWT. 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 buat saya.
5. Terimakasih kepada Bapak Marzuarma, S.Si., MT selaku dosen pembimbing dan Bapak Syaiful Amri, S.ST., MT selaku koordinator KP Teknik Elektronika.
6. Terimakasih kepada Bapak Abdul Hadi, ST., MT 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 dan sahabat yang selalu memberi 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, ... Agustus 2022
Penulis

Rahmatussyahrin
NIM. 3103201252

DAFTAR ISI

COVER	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
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	29
2.3 Perangkat Keras dan Perangkat Lunak yang digunakan	30
2.4 Data-Data yang diperlukan.....	32
2.5 Dokumen-dokumen file yang dihasilkan.....	33
2.6 Kendala yang dihadapi dalam menyelesaikan tugas kerja praktek	33
2.7 Hal- hal yang dianggap perlu.....	33
BAB III PENYEBAB KERUSAKAN PADA ALTERNATOR	34
3.1 Mesin Komatsu EGS1200	34
3.2 Pengertian Alternator.....	36
3.3 Komponen pada Alternator	37
3.4 Prinsip kerja Alternator	39
3.5 Klasifikasi Alternator	40
3.6 Penyebab kerusakan pada Alternator	41
BAB IV PENUTUP	44
4.1 Kesimpulan.....	44
4.2 Saran	44

DAFTAR PUSTAKA.....45

LAMPIRAN

DAFTAR 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.....	5
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.....	6
Tabel 2.7 Daftar Kegiatan Mahasiswa Minggu ketujuh	6
Tabel 2.8 Daftar Kegiatan Mahasiswa Minggu kedelapan	6
Tabel 2.9 Daftar Kegiatan Mahasiswa Minggu kesembilan	7

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 PT. Megapower Tbk.....	2
Gambar 1.2 Structur Organisasi PT.Megapower Makmur Tbk.....	3
Gambar 2.1 Pengoprasian mesin.....	7
Gambar 2.2 Membersih oli	8
Gambar 2.3 Monitoring KWH	8
Gambar 2.4 Pengantian filter BBM	9
Gambar 2.5 Monitoring KWH	9
Gambar 2.6 Monitoring KWH	10
Gambar 2.7 Membersih oli	10
Gambar 2.8 Monitoring KWH	11
Gambar 2.9 Monitoring KWH	11
Gambar 2.10 Monitoring KWH	12
Gambar 2.11 Membersih oli	12
Gambar 2.12 Monitoring KWH	13
Gambar 2.13 Monitoring KWH	13
Gambar 2.14 Membersih oli	14
Gambar 2.15 Monitoring KWH	14
Gambar 2.16 Monitoring KWH	15
Gambar 2.17 Monitoring KWH	15
Gambar 2.18 Monitoring KWH	16
Gambar 2.19 Penambahan air radiator.....	16
Gambar 2.20 Membersih oli	17
Gambar 2.21 Monitoring KWH	17
Gambar 2.22 Monitoring KWH	18
Gambar 2.23 Monitoring KWH	18
Gambar 2.24 Monitoring KWH	19
Gambar 2.25 Serpis pengantian filter udara.....	19

Gambar 2.26 Monitoring KWH	20
Gambar 2.27 Monitoring KWH	20
Gambar 2.28 Membersih oli	21
Gambar 2.29 Servis 250 jam.....	21
Gambar 2.30 Penambahan oli	22
Gambar 2.31 Monitoring KWH	22
Gambar 2.32 Limbah oli	23
Gambar 2.33 Monitoring KWH	23
Gambar 2.34 Maintanance mesin yang rusak	24
Gambar 2.35 Monitoring KWH	24
Gambar 2.36 Monitoring KWH	25
Gambar 2.37 Monitoring KWH	25
Gambar 2.38 Monitoring KWH	26
Gambar 2.39 Monitoring KWH	26
Gambar 2.40 Monitoring KWH	27
Gambar 2.41 Monitoring KWH	27
Gambar 2.42 Pengantian filter BBM	28
Gambar 2.43 Monitoring KWH	28
Gambar 2.44 Monitoring KWH	29
Gambar 2.45 Safety Helmet.....	30
Gambar 2.46 Ear Plug.....	30
Gambar 2.47 Safety Shoes	31
Gambar 2.48 Respirator	31
Gambar 2.49 Macam-macam kunci	32
Gambar 3.1 Mesin Komatsu EGS1200.....	34
Gambar 3.2 Alternator EGS1200.....	36
Gambar 3.3 Komponen-komponen Alternator	37
Gambar 3.4 Prinsip kerja Alternator	3

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.



Gambar1.1 PT.Megapower Makmur Tbk.
(Sumber.PT.Megapower Makmur Tbk.2022)

1.2 Visi dan Misi Perusahaan

1.2.1 visi

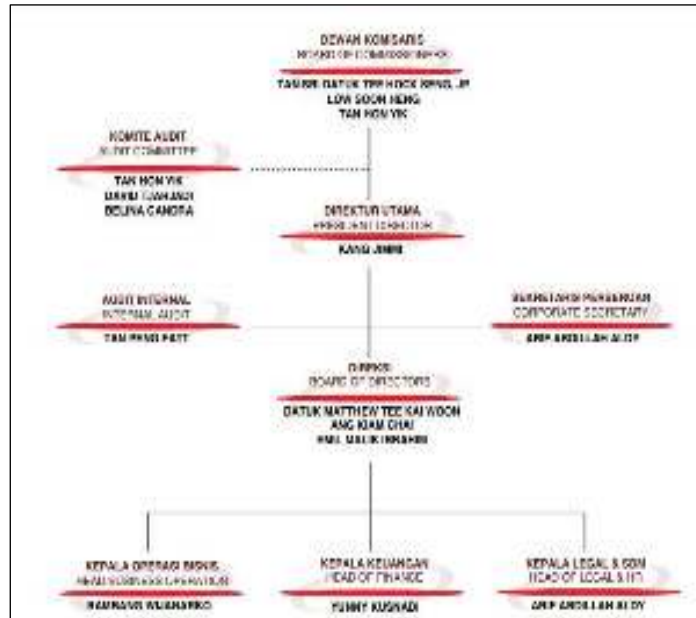
Menjadi perseroan publik dengan kinerja yang sehat, dengan standar internasional dan ramah lingkungan

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 Perusahaan

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. 2022)

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 pengoprasian instalasi tenaga listrik. Kegiatan usaha yang dilakukan sepanjang tahun 2019 adalah Pembangkitan 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 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 diri
2	12 Juli 2022	08.s/d 16.00	Pengoprasian mesin
3	13 Juli 2022	08.s/d 16.00	Membersih oli
4	14 juli 2022	08.s/d 16.00	Monitoring KWH
5	15 Juli 2022	08.s/d 16.00	Pengantian filter BBM

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	Monitoring KWH
3	20 Juli 2022	08.s/d 16.00	Membersikan oli
4	21 juli 2022	08.s/d 16.00	Monitoring KWH
5	22 Juli 2022	08.s/d 16.00	Monitoring KWH

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	Membersihkan oli
3	27 Juli 2022	08.s/d 16.00	Monitoring KWH
4	28 juli 2022	08.s/d 16.00	Monitoring KWH
5	29 Juli 2022	08.s/d 16.00	Membersihkan oli

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	Monitoring KWH
3	3 Agustus 2022	08.s/d 16.00	Monitoring KWH
4	4 Agustus 2022	08.s/d 16.00	Monitoring KWH
5	5 Agustus 2022	08.s/d 16.00	Penambhan air radiator

Tabel 2.5 Daftar Kegiatan Mahasiswa Minggu Kelima

NO	Tanggal	Jam Kerja	Uraian kegiatan
1	8 Agustus 2022	08.s/d 16.00	Membersih oli
2	9 Agustus 2022	08.s/d 16.00	Monitoring KWH
3	10 Agustus 2022	08.s/d 16.00	Monitoring KWH
4	11 Agustus 2022	08.s/d 16.00	Monitoring KWH
5	12 Agustus 2022	08.s/d 16.00	Monitoring KWH

Tabel 2.6 Daftar Kegiatan Mahasiswa Minggu Keenam

NO	Tanggal	Jam Kerja	Uraian kegiatan
1	15 Agustus 2022	08.s/d 16.00	Serpis pengantian filter udara
2	16 Agustus 2022	08.s/d 16.00	Monitoring KWH
3	17 Agustus 2022	08.s/d 16.00	Monitoring KWH
4	18 Agustus 2022	08.s/d 16.00	Pembersihan oli
5	19 Agustus 2022	08.s/d 16.00	Service 250 jam

Tabel 2.7 Daftar Kegiatan Mahasiswa Minggu Ketujuh

NO	Tanggal	Jam Kerja	Uraian kegiatan
1	22 Agustus 2022	08.s/d 16.00	Penambahan oli
2	23 Agustus 2022	08.s/d 16.00	Monitoring KWH
3	24 Agustus 2022	08.s/d 16.00	Limbah oli
4	25 Agustus 2022	08.s/d 16.00	Monitirung KWH
5	26 Agustus 2022	08.s/d 16.00	Maintanance mesin yang rusak

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	Monitirung KWH

Tabel 2.9 Daftar Kegiatan Mahasiswa Minggu kesembilan

NO	Tanggal	Jam Kerja	Uraian kegiatan
1	1 September 2022	08.s/d 16.00	Monitirung KWH
2	2 September 2022	08.s/d 16.00	Monitirung KWH
3	5 September 2022	08.s/d 16.00	Monitirung KWH
4	6 September 2022	08.s/d 16.00	Monitirung KWH
5	7 September 2022	08.s/d 16.00	Pengantian filter BBM
6	8 September 2022	08.s/d 16.00	Monitirung KWH
7	9 September 2022	08.s/d 16.00	Monitirung KWH

2.1.1 Kegiatan Harian Kerja Praktek Pada Bulan Juli dan bulan agustus Adapun kegiatan Harian Kerja Praktek yang dilakukan sebagai berikut:

1. Senin, 11 Juli 2022

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

2. Selasa, 12 Juli 2022



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

Pada hari selasa penulis melakukan kegiatan cara pengoprasian mesin *egs1200* seperti pada gambar diatas.

3. Rabu, 13 Juli 2022



Gambar 2.2 Membersihkan oli
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

Pada hari rabu penulis membersihkan limbah oli dibawah mesin dan saluran oli seperti pada gambar diatas.

4. Kamis, 14 Juli 2022



Gambar 2.3 Monitoring KWH
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

Pada hari Kamis penulis melakukan kegiatan yaitu monitoring KWH seperti pada gambar diatas.

5. Jumat, 15 Juli 2022



Gambar 2.4 Penggantian filter BBM
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

Pada hari Jumat penulis melakukan kegiatan yaitu pengantian filter BBM.unit enam seperti pada gambar diatas.

6. Senin, 18 Juli 2022



Gambar 2.5 Monitoring KWH
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

Pada hari senin penulis melakukan kegiatan yaitu monitoring KWH seperti pada gambar diatas .

7. Selasa, 19 Juli 2022



Gambar 2.6 Monitoring KWH
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

Pada hari Selasa penulis melakukan kegiatan yaitu monitoring harian genset seperti gambar diatas.

8. Rabu, 20 Juli 2022



Gambar 2.7 Membersihkan oli
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

Pada hari Rabu penulis melakukan kegiatan yaitu membersihkan oli seperti pada gambar diatas.

9. Kamis, 21 Juli 2022



Gambar 2.8 Monitoring KWH
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

Pada hari Kamis penulis melakukan kegiatan yaitu monitoring KWH seperti pada gambar diatas.

10. Jumat, 22 Juli 2022



Gambar 2.9 Monitoring KWH
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

Pada hari jumat penulis melakukan kegiatan yaitu monitoring KWH seperti pada gambar diatas.

11. Senin, 25 Juli 2022



Gambar 2.10 Monitoring KWH
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

Pada hari senin penulis melakukan kegiatan yaitu monitoring KWH seperti pada gambar diatas.

12. Selasa, 26 Juli 2022



Gambar 2.11 Membersihkan oli
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

Pada hari selasa penulis melakukan kegiatan yaitu pembersihan limbah oli seperti pada gambar diatas.

13. Rabu, 27 Juli 2022



Gambar 2.12 Monitoring KWH
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

Pada hari rabu penulis melakukan kegiatan yaitu monitoring KWH seperti pada gambar diatas.

14. Kamis, 28 Juli 2022



Gambar 2.13 Monitoring KWH
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

Pada hari kamis penulis melakukan kegiatan yaitu monitoring KWH seperti pada gambar diatas.

15. Jumat, 29 Juli 2022



Gambar 2.14 Membersihkan oli
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

Pada hari Jumat penulis melakukan kegiatan yaitu pembersihan oli seperti pada gambar diatas.

16. Senin, 01 Agustus 2022



Gambar 2.15 Monitoring KWH
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

Pada hari senin penulis melakukan kegiatan yaitu monitoring KWH seperti pada gambar diatas.

17. Selasa , 02 Agustus 2022



Gambar 2.16 Monitoring KWH
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

Pada hari selasa penulis melakukan kegiatan yaitu monitoring KWH seperti pada gambar diatas.

18. Rabu, 03 Agustus 2022



Gambar 2.17 Monitoring KWH
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

Pada hari rabu penulis melakukan kegiatan yaitu monitoring KWH seperti pada gambar diatas.

19. Kamis, 04 Agustus 2022



Gambar 2.18 Monitoring KWH
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

Pada hari Kamis penulis melakukan kegiatan yaitu monitoring KWH seperti pada gambar diatas.

20. Jumat, 05 Agustus 2022



Gambar 2.19 Penambahan air radiator unit empat
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

Pada hari Jumat penulis melakukan kegiatan yaitu penambahan air radiator seperti pada gambar diatas.

21. Senin, 08 Agustus 2022



Gambar 2.20 Pembersihan oli diarea mesin
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

Pada hari senin penulis melakukan kegiatan yaitu pembersihan oli diarea mesin seperti pada gambar diatas.

22. Selasa, 09 Agustus 2022



Gambar 2.21 Monitoring KWH
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

Pada hari selasa penulis melakukan kegiatan yaitu monitoring KWH seperti pada gambar diatas.

23. Rabu, 10 Agustus 2022



Gambar 2.22 Monitoring KWH
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

Pada hari rabu penulis melakukan kegiatan yaitu monitoring KWH seperti pada gambar diatas.

24. Kamis, 11 Agustus 2022



Gambar 2.23 Monitoring KWH
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

Pada hari kamis penulis melakukan kegiatan yaitu monitoring KWH seperti pada gambar diatas.

25. Jumat, 12 Agustus 2022



Gambar 2.24 Monitoring KWH
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

Pada hari jumat penulis melakukan kegiatan yaitu monitoring KWH seperti pada gambar diatas.

26. Senin, 15 Agustus 2022



Gambar 2.25 Pengantian filter udara
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

Pada hari senin penulis melakukan kegiatan yaitu pengantian filter udara unit lima seperti pada gambar diatas.

27. Selasa, 16 Agustus 2022



Gambar 2.26 Monitoring KWH
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

Pada hari selasa penulis melakukan kegiatan yaitu monitoring KWH seperti pada gambar diatas.

28. Rabu, 17 Agustus 2022



Gambar 2.27 Monitoring KWH
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

Pada hari rabu penulis melakukan kegiatan yaitu monitoring KWH seperti pada gambar diatas.

29. Kamis, 18 Agustus 2022



Gambar 2.28 Pembersihan oli
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

Pada hari Kamis penulis melakukan kegiatan yaitu pembersihan oli di area mesin seperti pada gambar di atas.

30. Jumat, 19 Agustus 2022



Gambar 2.29 Service 250 jam
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

Pada hari Jumat penulis dan operator Maintenance melakukan service 250 jam pada setiap mesin seperti pada gambar di atas.

31. Senin, 22 Agustus 2022



Gambar 2.30 Penambahan oli
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

Pada hari senin penulis melakukan kegiatan yaitu penambahan oli seperti pada gambar diatas.

32. Selasa, 23 Agustus 2022



Gambar 2.31 Monitoring KWH
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

Pada hari rabu penulis melakukan kegiatan yaitu monitoring KWH seperti pada gambar diatas.

33. Rabu, 24 Agustus 2022



Gambar 2.32 Limbah oli
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

Pada hari rabu penulis melakukan kegiatan yaitu memindahkan limbah oli seperti pada gambar diatas.

34. Kamis, 25 Agustus 2022



Gambar 2.33 Monitoring KWH
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

Pada hari kamis penulis melakukan kegiatan yaitu monitoring KWH seperti pada gambar diatas.

35. Jumat, 26 Agustus 2022



Gambar 2.34 Maintenance
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

Pada hari jumat penulis dan oprator Maintenance seperti pada gambar diatas.

36. Rabu, 29 Agustus 2022



Gambar 2.35 Monitoring KWH
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

Pada hari Rabu penulis melakukan kegiatan yaitu monitoring KWH seperti pada gambar diatas.

37. Kamis,30 Agustus 2022



Gambar 2.36 Monitoring KWH
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

Pada hari Kamis penulis melakukan kegiatan yaitu monitoring KWH seperti pada gambar diatas.

38. Jumat, 31 Agustus 2022



Gambar 2.37 Monitoring KWH
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

Pada hari Jumat penulis melakukan kegiatan yaitu monitoring KWH seperti pada gambar diatas.

39. Kamis, 01 September 2022



Gambar 2.38 Monitoring KWH
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

Pada hari Kamis penulis melakukan kegiatan yaitu monitoring KWH seperti pada gambar diatas.

40. Jumat, 02 September 2022



Gambar 2.39 Monitoring KWH
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

Pada hari Jumat penulis melakukan kegiatan yaitu monitoring KWH seperti pada gambar diatas.

41. Senin, 05 September 2022



Gambar 2.40 Monitoring KWH
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

Pada hari Senin penulis melakukan kegiatan yaitu monitoring KWH seperti pada gambar diatas.

42. Selasa, 06 September 2022



Gambar 2.41 Monitoring KWH
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

Pada hari Selasa penulis melakukan kegiatan yaitu monitoring KWH seperti pada gambar diatas.

43. Rabu, 07 September 2022



Gambar 2.42 Pengantian filter BBM
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

Pada hari Kamis penulis melakukan kegiatan yaitu Pengantian filter BBM seperti pada gambar diatas

44. Kamis, 08 September 2022



Gambar 2.43 Monitoring KWH
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

Pada hari Kamis penulis melakukan kegiatan yaitu monitoring KWH seperti pada gambar diatas.

45. Jumat, 09 September 2022



Gambar 2.44 Monitoring KWH
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

Pada hari Jumat penulis melakukan kegiatan yaitu monitoring KWH seperti pada gambar diatas.

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 sistem kerja Alternator khususnya pada 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 2.45 Safety Helmet
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

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 2.46 Ear Plug
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

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 2.47 *Safety Shoes*
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

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 2.48 Respirator
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

5. Macam-Macam Kunci Kunci ini memiliki berbagai fungsi dan kegunaannya.



Gambar 2.49 Macam Macam Kunci
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

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 industry.

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 penulis telah selesai melaksanakan kerja praktek.

BAB III

KERUSAKAN YANG SERING TERJADI PADA ALTERNATOR

3.1 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 mikroskoprosesor 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 menunjukkan kegagalan dan memberikan alarm yang berbunyi sangat kencang.



Gambar 3.1 Mesin komatsu EGS1200
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

4.1.1 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 penyalaan: 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 lite

3.2 Pengertian Alternator

Alternator adalah peralatan elektromekanis yang mengkonversikan energi mekanik menjadi energi listrik arus bolak-balik. Pada prinsipnya, generator listrik arus bolak balik disebut dengan generator, tetapi pengertian yang berlaku umum adalah generator listrik pada mesin kendaraan. Alternator pada pembangkit listrik yang bergerak dengan turbin uap disebut turbo alternator.

Fungsi Alternator adalah untuk mengubah energy mekanik yang di dapatkan dari tenaga listrik. Energi mekanik dari mesin di salurkan dari sebuah pully, yang memutar rotor dan menghasilkan arus bolak balik pada stator. Arus listrik ini kemudian dirubah menjadi arus searah oleh diode-diode.

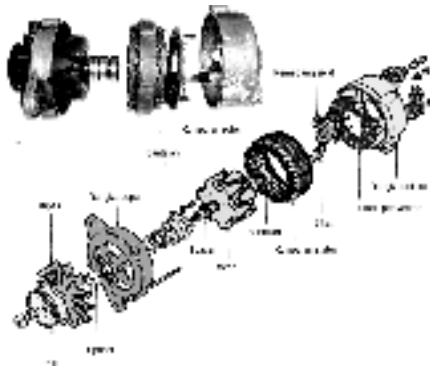


Gambar 3.2 Alternator Egs 1200
(Sumber: PT. Megapower Makmur Tbk. 2022)

Alternator atau yang lebih kita kenal sebagai “Dinamo Ampere” merupakan suatu unit yang berfungsi sebagai power supply dan charging system. Dalam kondisi normalnya, pada saat mesin Egs1200 hidup, maka supply kelistrikan keseluruhannya di supply oleh unit ini, sedangkan battery dalam posisi istirahat dan sebagai input control voltase saja.

3.3 Komponen pada Alternator

Komponen utama dari alternator adalah rotor yang membangkitkan elektromagnet, stator yang membangkitkan arus listrik dan diode yang menyearahkan arus. Sebagai tambahan, terdapat pula sikat arang yang mengalirkan arus ke rotor coil untuk membentuk garis gaya magnet, bearing untuk memperhalus putaran rotor dan fan/kipas untuk mendinginkan rotor, stator serta diode. Semua bagian tersebut dipasang pada front dan rear frame (rumah bagian depan dan belakang).



Gambar 3.3 Komponen-Komponen Alternator
(Sumber: www.teknikotomotif.com 2022)

1. Cover Alternator

Cover atau rangka alternator adalah salah satu komponen utama alternator yang berfungsi melindungi dan menahan seluruh komponen alternator bagian dalam. Cover ini terbuat dari besi tuang dan juga berfungsi sebagai rumah bagi komponen-komponen alternator lainnya.

2. IC Regulator

Regulator berfungsi mengatur besar arus listrik yang masuk ke dalam kumparan rotor, sehingga tegangan yang dihasilkan oleh alternator tetap (konstan), walaupun putaran mesin yang menggerakkan berubah-ubah.

3. Stator

Stator berfungsi untuk membangkitkan tegangan bolak balik. Stator terdiri dari stator core dan kumparan stator dan diletakkan pada frame depan dan belakang

4. Carbon brush

Carbon brush berfungsi sebagai penyuplai arus listrik ke rotor untuk menghasilkan kemagnetan dan mengalirkan arus ke kumparan rotor melalui slip ring.

5. Dioda

Dioda (Rectifier) berfungsi untuk menyearahkan arus listrik. Rectifier terdiri dari 6 atau 8 dioda. Dioda hanya dapat dialiri arus listrik secara satu arah saja. Prinsip inilah yang digunakan untuk merubah arus AC yang dibangkitkan di kumparan stator menjadi arus DC.

6. Pully alternator

Pully berfungsi meneruskan putaran mesin ke alternator dan membuat perbandingan putaran antara putaran mesin dan alternator.

7. Fan alternator

Fan alternator berfungsi untuk mendinginkan seluruh komponen komponen bagian dalam alternator.

8. Rotor

Kumparan rotor berfungsi untuk menghasilkan medan magnet pada kuku-kuku rotor. Didalam rotor terdapat dua buah slip ring. Satu slip ring negatif dan satu slip ring positif. Slip ring berfungsi sebagai terminal kumparan rotor.

Arus magnet alternator yang berasal dari putaran rotor akan menginduksi tegangan kepada stator. Kekuatan dan kecepatan dari putaran arus magnet yang dihasilkan oleh rotor akan berakibat terhadap tegangan induksi kepada stator. Rotor berputar bersama poros, karena gerakannya maka disebut alternator dengan medan magnet berputar. Rotor terdiri dari :

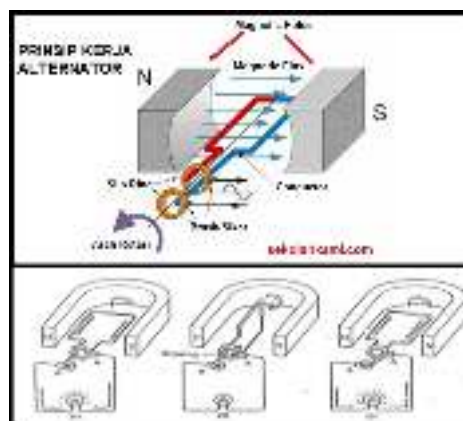
- a. Inti kutup (pole core)
- b. Kumparan medan
- c. Slip ring
- d. Poros dan lain lainnya

9. Bearing

Setiap kecepatan putaran dari rotor tidaklah stabil, dengan adanya perubahan kecepatan membuat putaran rotor menjadi kasar. Fungsi bearing dalam hal ini untuk memperhalus putaran rotor sehingga rotor lebih tahan lama digunakan.

3.4 Prinsip Kerja Alternator

Prinsip Kerja Alternator memanfaatkan hukum faraday mengenai induksi electromagnet. Hukum faraday berbunyi apabila sebuah konduktor digerakkan memotong garis gaya magnet maka konduktor akan mengalirkan listrik. Selain itu medan magnet didalam lilitan yang berubah akan menyebabkan terjadinya arus listrik.



Gambar 3.4 Prinsip Kerja Alternator
(Sumber: www.sekolahkami.com. 2022)

Bila sebuah konduktor (penghantar) diletakkan diantara magnet yang memiliki kutub yang berbeda. Kemudian konduktor tersebut diputar sehingga memotong garis gaya magnet yang ditimbulkan oleh kedua magnet tersebut. Maka akan timbul induksi elektromagnetik sehingga akan menghasilkan arus listrik pada ujung konduktor tersebut.

Arus listrik yang dihasilkan oleh konduktor tersebut akan bersifat arus bolak-balik karena arah arus yang dihasilkan berubah-ubah arahnya. Pada posisi satu (pada gambar diatas) arah arus menuju ke arah huruf A sedangkan pada saat posisi tiga (pada gambar diatas) arah arus menuju huruf B.

Di dalam rotor coil terdapat komponen penghantar yaitu stator coil (kumparan yang diam) sehingga ketika rotor coil berputar, akibatnya medan magnet yang dibentuk oleh rotor coil akan dipotong oleh stator coil sehingga pada stator coil akan timbul induksi elektromagnetik.

Akibat dari induksi elektromagnetik yang terjadi, maka akan menghasilkan arus listrik pada kumparan stator coil. Arus listrik yang dihasilkan ini akan bersifat arus AC (bolak-balik). Arus bolak balik yang dihasilkan oleh stator coil ini nantinya akan dirubah menjadi arus searah oleh diode (*rectifier*).

3.5 Klasifikasi Alternator

Alternator dapat diklasifikasikan berdasarkan antara lain:

1. Metode Eksitasi

Ada dua cara utama untuk menghasilkan medan magnet yang digunakan dalam alternator, dengan menggunakan magnet permanen yang menciptakan medan magnet persistennya sendiri atau dengan menggunakan kumparan medan.

Alternator yang menggunakan magnet permanen secara khusus disebut magnetos. Pada alternator lain, kumparan medan luka membentuk elektromagnet untuk menghasilkan medan magnet yang berputar. Perangkat yang menggunakan magnet permanen untuk menghasilkan arus bolak-balik disebut alternator magnet permanen (PMA). Sebuah generator magnet permanen (PMG) dapat menghasilkan baik arus bolak-balik, atau arus searah jika memiliki komutator.

2. Jumlah Fase

Cara lain untuk mengklasifikasikan alternator adalah dengan jumlah fase tegangan keluarannya. Outputnya dapat berupa fase tunggal, atau polifase. Alternator tiga fase adalah yang paling umum, tetapi alternator polifase dapat berupa dua fase, enam fase, atau lebih.

3. Memutar Bagian

Bagian putaran alternator dapat berupa Armature atau medan magnet. Jenis angker berputar memiliki luka jangkar pada rotor, di mana belitan bergerak melalui medan magnet stasioner. Jenis jangkar putar tidak sering digunakan. Jenis medan putar memiliki medan magnet pada rotor untuk berputar melalui belitan jangkar stasioner. Keuntungannya adalah bahwa kemudian rangkaian rotor membawa daya yang jauh lebih sedikit daripada rangkaian jangkar, membuat cincin slip koneksi lebih kecil dan lebih murah; hanya dua kontak yang diperlukan untuk rotor arus searah, sedangkan seringkali belitan rotor memiliki tiga fase dan beberapa bagian yang masing-masing memerlukan sambungan cincin geser. Armature stasioner dapat dililitkan untuk setiap level tegangan menengah yang nyaman, hingga puluhan ribu volt, pembuatan sambungan slip ring lebih dari beberapa ribu volt mahal dan tidak nyaman.

4. Metode Pendingin

Banyak alternator didinginkan oleh udara sekitar, dipaksa melalui enklosur oleh kipas yang terpasang pada poros yang sama yang menggerakkan alternator.

3.6 Kerusakan Yang sering Terjadi Pada Alternator

Kerusakan yang sering terjadi pada alternator yaitu ada empat penyebab berikut penjelasan kerusakan-kerusakan yang sering terjadi pada alternator.

1. *Short* Gulungan Stator dan Rotor.

Bertugas sebagai penyalur energi listrik, komponen stator dan rotor juga bisa menyebabkan dinamo ampere melemah. Perlu anda ketahui, stator dan rotor merupakan komponen Genset yang gampang mengalami konsleting atau terbakar.

Jika sudah demikian, maka kemampuan untuk menghasilkan listrik menghilang. Untuk itu, selalu lakukan pemeriksaan rutin pada gulungan kawat tembaga.

2. IC Regulator yang Melemah

IC regulator juga merupakan komponen yang ada dalam dinamo ampere, yang dapat menjadi salah satu penyebab dinamo ampere lemah.

IC regulator juga berperan penting dalam pengaturan listrik yang dihasilkan stator dan rotor. Tujuan pengaturan tersebut agar arus listrik tetap berada dalam ambang batas normal (13,6V – 14,3V).

Terdapat tiga kondisi yang menyebabkan *IC regulator* melemah dan berpotensi merusak dinamo ampere. Yang pertama ialah *undercharge* yang merupakan kondisi di mana tegangan listrik dari *IC regulator* kurang dari 12V.

Kedua ialah *overcharge* kondisi di mana listrik yang dihasilkan *IC regulator* lebih 14,8V. Kemudian yang ketiga *IC* rusak atau mati.

Ketiga kondisi inilah yang dapat membuat kinerja dinamo ampere menurun. Untuk menghindari kondisi tersebut, lakukan pengecekan ambang batas pengisian dengan menggunakan acuan nilai standar antara 13,6V hingga 14,3V. Jika nilainya menunjukkan angka yang kurang atau lebih, maka segera servis untuk perawatan.

3. Carbon Brush Dinamo Ampere Sudah Mulai Kotor

Hal yang juga bisa menjadi penyebab dinamo ampere lemah ialah kondisi *carbon brush* yang aus. Bisa jadi, karbon tersebut sudah terkikis dan tertumpuk oleh kotoran pada permukaannya.

Terhalangnya *carbon brush* akibat kotoran bisa mengganggu proses aliran listrik. Untuk itu, selalu pastikan komponen *carbon brush* bersih dari tumpukan kotoran.

4. Gangguan Koneksi Rangkaian Dinamo Ampere

Gangguan koneksi yang terjadi pada rangkaian *dynamo* amper juga bisa menjadi penyebab melemahnya system ampere. beberapa hal yang bisa menjadi penyebab gangguan mulai dari lepasnya konektor, putus sekering, dan terhalang hantaran listrik.

Adanya gangguan tersebut jelas akan membuat tegangan listrik terputus. Untuk menghindari gangguan koneksi, ada baiknya selalu melakukan servis secara rutin.

BAB IV PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Setelah melakukan kerja praktek di PT. Megapower Makmur Tbk Bengkalis, penulis dapat menarik kesimpulan secara umum sebagai berikut:

1. Dalam melakukan KP mahasiswa dapat melatih diri sebagai tenaga kerja profesional yang memiliki keterampilan, keahlian dan kehandalan dalam bekerja dunia industri.
2. Kegiatan magang industry yang diposisikan sebagai maintenance ditugaskan untuk melakukan perawatan terhadap mesin.

4.2 Saran

Adapun saran-saran yang dapat diberikan penulis sekiranya dapat membantu perusahaan adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan kerja sama antar tim.
2. Menjalankan system maintenance secara terencana dan konsiste.
3. Melakukan perawatan pada Alternator dan kelistrikan mesin.
4. Menjalankan system *cleaning* secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

<https://uc.xyz/1lnBu4?pub=link>

Awud. 2019, Agustus 11. Sebutkan komponen alternator dan fungsinya.

Diakses

dari <https://awudoto.blogspot.com/2019/08/komponen-alternator.html>

Juan. 2017. Prinsip Kerja Alternator. Diakses dari

<https://www.teknikotomotif.com/2017/12/prinsip-kerja-alternator.html>

Komponen-Komponen Alternator *Sumber:* www.teknik otomotif.com 2022

<https://www.teknik-otomotif.com/2017/04/komponen-komponen-alternator-beserta.html?m=1>

Prinsip Kerja Alternator *Sumber:* www.sekolahkami.com. 2022

<https://id.pinterest.com/pin/713609503454820527/>



SERTIFIKAT

NO : 79140/MPOW/X-11/STK

DIBERIKAN KEPADA :

Rahmatussyahrin

SEBAGAI :

OPERATOR PLTD BENGKALIS

TELAH MELAKUKAN PRAKTEK KERJA INDUSTRI PADA UNIT LAYANAN PT. MEGAPOWER MAKMUR.TBK
PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA DIESEL - BENGKALIS (MEGAPOWER)
TERHITUNG MULAI DARI TANGGAL 11 JULI s/d 09 SEPTEMBER 2022

DENGAN PREDIKAT

"BAIK"

JAKARTA, 11 OKTOBER 2022
PT. MEGAPOWER MAKMUR TBK

MEGAPOWER

ARIF ABDILLAH ALDY

HEAD OF LEGAL & HUMAN RESOURCES