

LAPORAN KERJA PRAKTEK  
PT. MEGA POWER MAKMUR Tbk.  
PERAWATAN DAN PERBAIKAN DINAMO STARTER  
MESIN KOMATSU EGS1200

*Diajukan untuk memenuhi sebagai persyaratan  
Kerja Praktek Polieknik Negeri Bengkalis*



**ARDI**  
**3103201260**

PRODI D-III TEKNIK ELEKTRONIKA  
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO  
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

2023

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**PT. MEGAPOWER MAKMUR TBK BENGKALIS**

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan kerja praktek

ARDI  
(3103211260)

Bengkalis, 4 September 2023

Supervisor	Dosen Pembimbing
PT. Megapower Makmur tbk Bengkalis	Program Studi D3-Teknik Elektronika



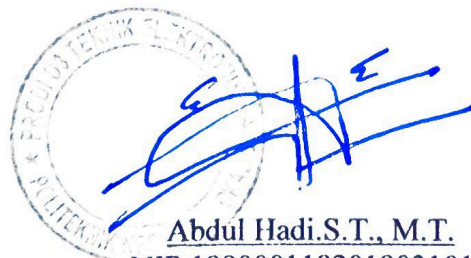
M. Sadam Husin  
NIK.30714111108



Marzuarman.S.Si., MT  
NIP.199003122019031017

Disetujui/Disahkan

Ka. Prodi D-III Teknik Elektronika



Abdul Hadi.S.T., M.T.  
NIP.1990001182019031017

## KATA PENGANTAR

Bismilaahirrahmaanirrahiim.

*Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Puji dan syukur penulis ucapkan atas rahmat Allah SWT dan berkat karunya sehingga laporan kerja praktek (KP) ini dapat terselesaikan dengan baik. Laporan ini dibuat dengan tujuan untuk memenuhi tugas kerja praktek yang berlangsung di perusahaan PT. Megapower Makmur Tbk. sebagaimana yang telah direncanakan. Kerja Praktek (KP) ini merupakan salah satu program Politeknik Negeri Bengkalis yang wajib diikuti oleh seluruh mahasiswa Politeknik Negeri Bengkalis dan menerapkan ilmu pengetahuan dan pengalaman baru dalam menunjang ilmu yang diperoleh di bangku perkuliahan. Laporan ini diharapkan dapat menambah kreatifitas dan pengetahuan yang baik dan buruk bagi penulis dan bagi pembaca laporan ini. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang membantu dalam melaksanakan kerja praktek (KP) sampai tersusunya laporan ini dengan baik. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Terimakasih kepada Allah SWT. yang telah memberikan kesehatan sehingga saya bisa menyelesaikan laporan Kerja Praktek dengan tepat waktu
2. Terimakasih saya kepada kedua orang tua saya atas doa dan restunya yang selalu menyertai setiap langkah saya
3. Bapak Johnny Custer, ST., MT selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkalis
4. Bapak Syaiful Amri, S.ST., MT selaku Kepala Jurusan Teknik Elektronika
5. Bapak Abdul Hadi, ST., MT selaku ketua dari program studi teknik Elektronika Politeknik Negeri Bengkalis
6. Bapak Hikmatul Amri, S.ST., MT selaku Ketua koordinator KP
7. Bapak Marzuarman, S.Si., MT selaku pembimbing KP
8. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Teknik Elektronika.
9. Rekan mahasiswa Jurusan Teknik Elektronika, yang selalu menyertai penulis dalam menyelesaikan laporan ini.

10. Bapak Sadam Husin selaku *Supervisor*.
11. Bapak Rahmat selaku *Maintenance*.
12. Bapak Ade Benta. S.E, selaku Ketua Bagian Operator di Perusahaan PT. Megapower Makmur Tbk.
13. Beserta staff dan karyawan-karyawan di perusahaan PT. Megapower Makmur Tbk.

Laporan Kerja Praktek ini disusun sedemikian rupa dengan dasar ilmu perkuliahan dan juga berdasarkan pengamatan langsung di PT. Megapower Makmur Tbk. serta tanya jawab dengan staff serta karyawan PT. Megapower Makmur Tbk.

Penulis menyadari bahwa laporan Kerja Praktek (KP) ini masih jauh dari kesempurnaan, maka dari itu penulis mengharapkan saran dan kritikan yang sifatnya membangun guna menambah kesempurnaan laporan ini pada masa yang akan datang, Semoga laporan ini bermanfaat bagi kita semua. Atas semua perhatian dan waktunya penulis mengucapkan terimakasih.

Bengkalis, September 2021  
Penulis

Ardi  
NIM. 3103211260

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>BAB I GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Sejarah Singkat Perusahaan .....	1
1.2. Visi dan Misi Perusahaan.....	2
1.3. Struktur Organisasi PT. Megapower Makmur Tbk.....	2
1.4. Ruang Lingkup PT. Megapower Makmur Tbk .....	3
<b>BAB II DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK.....</b>	<b>4</b>
2.1. Spesifikasi Tugas Yang Dilaksanakan .....	4
2.2. Target Yang Diharapkan .....	24
2.3. Alat Pelindung Diri .....	24
2.4. Data –Data Yang Diperlukan .....	27
2.5. Dokumen File Yang Dihasilkan.....	27
2.6. Kendala Yang Dihadapi Dalam Menyelesaikan Tugas.....	27
2.7. Hal-Hal Yang Dianggap Perlu .....	28
<b>BAB III PERAWATAN DAN PERBAIKAN DINAMO</b>	
<b>STARTER MESIN KOMATSU EGS1200 .....</b>	<b>29</b>
3.1 Mesin Komatsu EGS1200 .....	29
3.2 Spesifikasi Mesin Komatsu EGS1200.....	30
3.3 Pengertian Dinamo Mesin Komatsu EGS 1200 .....	30
3.4 Fungsi Dinamo starter Pada Mesin Komatsu EGS1200.....	35
3.5 Prinsip Kerja Dinamo Starter Mesin Komatsu EGS1200.....	35
3.6 Cara Kerja Dinamo Starter Mesin Komatsu EGS1200.....	35
3.7 Komponen-Komponen Dinamo Stater Mesin Komatsu EGS 1200.....	37
3.8 Rangkaian Listrik Dinamo Stater Mesin Komatsu EGS 1200.....	41
3.9 Kerusakan Pada Dinamo Stater Mesin Komatsu EGS 1200 .....	41
3.10 Perawatan dan Perbaikan Dinamo Stater Mesin Komatsu EGS 1200 .....	43

<b>BAB IV PENUTUP .....</b>	<b>45</b>
4.1. Kesimpulan .....	45
4.2. Saran.....	45
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>46</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## 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 .....	6

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 PT. Megapower Makmur Tbk .....	2
Gambar 1.2 Struktur Organisasi PT. Megapower Makmur Tbk.....	3
Gambar 2.1 Kegiatan Pembersihan Limbah Mesin .....	7
Gambar 2.2 Kegiatan Monitoring KWH Setiap Jamnya .....	7
Gambar 2.3 Kegiatan Monitoring KWH Setiap Jamnya .....	8
Gambar 2.4 Kegiatan Monitoring KWH Setiap Jamnya .....	8
Gambar 2.5 Kegiatan Monitoring KWH Setiap Jamnya .....	8
Gambar 2.6 Kegiatan Penggantian Radiator Mesin Unit Tujuh .....	9
Gambar 2.7 Kegiatan Penggantian Oli Mesin Unit Tiga.....	9
Gambar 2.8 Kegiatan Pemindahan Radiator Unit Tujuh Ke Unit Enam.....	9
Gambar 2.9 Kegiatan Pembersihan Area Mesin .....	10
Gambar 2.10 Kegiatan Monitoring KWH Setiap Jamnya .....	10
Gambar 2.11 Kegiatan Servis Mesin Unit Lima .....	10
Gambar 2.12 Kegiatan Servis Mesin Unit Lima .....	11
Gambar 2.13 Kegiatan Servis Mesin Unit Lima .....	11
Gambar 2.14 Kegiatan Servis Mesin Unit Lima .....	11
Gambar 2.15 Kegiatan Monitoring KWH Setiap Jamnya .....	12
Gambar 2.16 Kegiatan Monitoring KWH Setiap Jamnya .....	12
Gambar 2.17 Kegiatan Monitoring KWH Setiap Jamnya .....	12
Gambar 2.18 Kegiatan Penggantian Oli Mesin Unit Lima .....	13
Gambar 2.19 Kegiatan Pembersihan Radiator Mesin Unit Tiga.....	13
Gambar 2.20 Kegiatan Monitoring KWH Setiap Jamnya .....	13
Gambar 2.21 Kegiatan Penggantian Oli Dan Filter .....	14
Gambar 2.22 Kegiatan Monitoring KWH Setiap Jamnya .....	14
Gambar 2.23 Kegiatan Penggantian Oli Dan Filter .....	14
Gambar 2.24 Kegiatan Monitoring KWH Setiap Jamnya.....	15
Gambar 2.25 Kegiatan Monitoring KWH Setiap Jamnya .....	15
Gambar 2.26 Kegiatan Pembersihan Radiator .....	15



Gambar 2.27 Penggantian Radiator Mesin Unit Tiga .....	16
Gambar 2.28 Kegiatan Monitoring KWH Setiap Jamnya .....	16
Gambar 2.29 Kegiatan Monitoring KWH Setiap Jamnya .....	16
Gambar 2.30 Kegiatan Monitoring KWH Setiap Jamnya .....	17
Gambar 2.31 Pembersihan Radiator .....	17
Gambar 2.32 Pembersihan Radiator .....	17
Gambar 2.33 Pemindahan Radiator .....	18
Gambar 2.34 Kegiatan Monitoring KWH Setiap Jamnya .....	18
Gambar 2.35 Pemindahan Radiator .....	18
Gambar 2.36 Penggantian Radiator Mesin Unit Delapan .....	19
Gambar 2.37 Kegiatan Pembersihan Radiator .....	19
Gambar 2.38 Kegiatan Monitoring KWH Setiap Jamnya .....	19
Gambar 2.39 Kegiatan Servis Radiator.....	20
Gambar 2.40 Kegiatan Monitoring KWH Setiap Jamnya .....	20
Gambar 2.41 Kegiatan Monitoring KWH Setiap Jamnya .....	20
Gambar 2.42 Kegiatan Monitoring KWH Setiap Jamnya .....	21
Gambar 2.43 Kegiatan Penggantian Radiator .....	21
Gambar 2.44 Kegiatan Servis Mesin EGS 1200W .....	21
Gambar 2.45 Kegiatan Monitoring KWH Setiap Jamnya .....	22
Gambar 2.46 Kegiatan Monitoring KWH Setiap Jamnya .....	22
Gambar 2.47 Kegiatan Pembersihan Radiator .....	22
Gambar 2.48 Kegiatan Servis Radiator.....	23
Gambar 2.49 Kegiatan Pembersihan Limbah .....	23
Gambar 2.50 Pelepasan Anak PKL.....	23
Gambar 2.51 Safety Helmet .....	24
Gambar 2.52 Ear Plug .....	25
Gambar 3.53 Safety Shoes .....	26
Gambar 2.54 Respirator .....	26
Gambar 3.1 Mesin Komatsu EGS1200 .....	29
Gambar 3.2 Dinamo Stater.....	31
Gambar 3.3 Dinamo starter tipe reduksi .....	32

Gambar 3.4 Dinamo starter tipe reduksi .....	33
Gambar 3.5 Dinamo starter tipe planetary .....	34
Gambar 3.6 Pada Saat Motor Switch On (ST).....	35
Gambar 3.7 Pada Saat Pinion Berkaitan Penuh .....	36
Gambar 3.8 Pada Saat Starter Switch OFF .....	37
Gambar 3.9 Komponen Dinamo Starter.....	37
Gambar 3.10 Pole core(inti tutup).....	38
Gambar 3.11 Yoke .....	38
Gambar 3.12 Armatu Shaft.....	38
Gambar 3.13 Brush .....	39
Gambar 3.14 Armatu Brake.....	39
Gambar 3.15 Drive lever.....	39
Gambar 3.16 Starter Clutch.....	40
Gambar 3.17 Selenoid.....	40
Gambar 3.18 Pinion Gear.....	40
Gambar 3.19 Rangkaian listirk pada saat digunakan .....	41
Gambar 3.20 Rangkaian listirk pada saat pengisian .....	41