

**LAPORAN KERJA PRAKTEK**  
**PENYEBAB KERUSAKAN PADA *AUTOMATIC VOLTAGE***  
***REGULATOR* PADA MESIN MODEL EGS1200 PT.**  
**MEGAPOWER MAKMUR TBK BENGKALIS DI**  
**PANGKALAN BATANG**



**AHMAD ALWI**  
**NIM 3103191168**

**PROGRAM STUDI D3-TEKNIK ELEKTRONIKA**  
**JURUSAN TEKNIKELEKTRO POLITEKNIK**  
**NEGERI BENGKALIS**

**2021**

**LAPORAN KERJA PRAKTEK**  
**PT. MEGAPOWER MAKMUR TBK BENGKALIS**

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Kerja Praktek

**AHMAD ALWI**  
**NIM : 3103191168**

Bengkalis, 31 Agustus 2021

Supervisor  
PT. Megapower Makmur Tbk Bengkalis



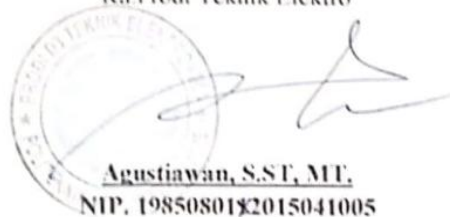
**Saumal Hamdani**  
**NIK. 30711111047**

Dosen Pembimbing  
Program Studi D3 – Teknik Elektronika



**M. Nur Raizi, S.ST., MT**  
**NIP. 1200129**

Disetujui/Disahkan  
Ka Prodi Teknik Elektro



**Agustiawan, S.ST., MT.**  
**NIP. 198508012015041005**

## KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim.

*Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

Puji dan syukur kami ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan anugerahnya sehingga penulis dapat melaksanakan Kerja Praktek (KP) di perusahaan PT. Megapower Makmur Tbk, sebagaimana yang telah direncanakan. Kerja Praktek (KP) ini merupakan salah satu program Politeknik Negeri Bengkalis khususnya Jurusan Teknik Mesin, yang wajib diikuti oleh seluruh mahasiswa Politeknik Negeri Bengkalis dalam menerapkan ilmu pengetahuan dan dunia kerja serta untuk menambah 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 maupun bagi pembaca laporan ini. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam melaksanakan kerja praktek (KP) sampai tersusunnya laporan ini dengan baik. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Johny Custer ST.,MT selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkalis.
2. Bapak WANRISAL ST.,MT selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro.
3. BapakAGUSTIAWAN, ST.,MT selaku Ketua Prodi Teknik Elektronika.
4. Bapak KHAIRUDIN SYAH ST.,MT selaku koordinator KP.
5. Bapak M NURFAIZI S.T.,MT selaku pembimbing KP.
6. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Teknik Elektro.
7. Orang tua tercinta yang telah memberikan dukungan kepada penulis, baik secara moril maupun materil serta do'anya.
8. Rekan-rekan mahasiswa Jurusan Teknik Elektro, yang selalu menyertai penulis dalam menyelesaikan laporan ini.

Dan juga kepada pihak PT. Megapower Makmur Tbk, tidak lupa penulis mengucapkan terimakasih yang tiada terhingga kepada :

1. Bapak Saumal Hamdani selaku Supervisor.
2. Bapak Sadam Husin selaku Maintanance.
3. Bapak Ade Benta, SE, selaku Ketua Bagian Operator di perusahaan PT. Megapower Makmur Tbk.
4. 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 perhatian dan waktunya penulis mengucapkan terimakasih.

Bengkalis, 31 Agustus 2021

Penulis

**AHMAD ALWI**  
**NIM 3103191168**

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN .....</b>	<b>5</b>
1.1 Sejarah Singkat Perusahaan.....	5
1.2 Visi dan Misi Perusahaan .....	2
1.1.1 Visi Perusahaan .....	2
1.1.2 Misi Perusahaan .....	2
1.3 Struktur Organisasi Perusahaan.....	3
1.4 Ruang Lingkup Perusahaan.....	3
<b>BAB II DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KP .....</b>	<b>4</b>
2.1 Spesifikasi Tugas yang Dilaksanakan.....	4
2.2 Target yang Diharapkan .....	20
2.3 Perangkat Lunak dan Perangkat Keras yang Digunakan ..	20
2.4 Data-data yang Diperlukan.....	23
2.5 Dokumen-Dokumen File yang Dihasilkan.....	23
2.6 Kendala-Kendala Yang Dihadapi Selama KP .....	23
2.7 Hal Yang Dianggap Perlu.....	24
<b>TUGAS KHUSUS/TOPIK LAPORAN .....</b>	<b>25</b>
3.1 <i>Automatic Voltage Regulator</i> Pada Mesin Komatsu EGS120.....	25
3.2 Definisi Kestabilan Tegangan .....	30
3.3 Analisa kerusakan pada AVR .....	30
3.3.1 <i>Troubel Generator</i> Sebelum Ada Beban.....	30

3.3.2	<i>Troubel Generator</i> setelah di beri beban.....	32
3.4	Prinsip Kerja AVR secara Umum .....	34
3.5	Penyebab Kerusakan AVR Pada Generator.....	34
<b>BAB IV</b>	<b>PENUTUP</b> .....	<b>37</b>
5.1	Kesimpulan.....	37
5.2	Saran.....	37
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	.....	<b>38</b>
<b>LAMPIRAN</b>	.....	<b>39</b>



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 monitoring kwh .....	6
Gambar 2.2 membersihkan oli .....	6
Gambar 2.3 monitoring kwh.....	7
Gambar 2.4 monitoring an kwh .....	7
Gambar 2.5 monitoring kwh.....	8
Gambar 2.6 Penggantian pasistor dan dioda .....	8
Gambar 2.7 monitoring kwh .....	9
Gambar 2.8 monitoring kwh.....	9
Gambar 2.9 Monitoring Bahan bakar.....	10
Gambar 2.10 Mnitoring Kwh.....	10
Gambar 2.1 Mnitoring Kwh.....	11
Gambar 2.12 Mnitoring Kwh.....	11
Gambar 2.13 Mnitoring Kwh.....	12
Gambar 2.14 Mnitoring Kwh.....	12
Gambar 2.1515 Service filter hawa.....	13
Gambar 2.16 Service Alternator .....	13
Gambar 2.17 Monitoring kwh PLTD.....	14
Gambar 2.18 Monitoring Kwh.....	14
Gambar 2.19 Monitoring Kwh.....	14
Gambar 2.20 Monitoring kwh PLTD.....	15
Gambar 2.20 Monitoring Kwh.....	16
Gambar 2.21 Monitoring Kwh.....	16
Gambar 2.22 penggantian filter bahan bakar .....	16
Gambar 2.23 maintanece mesin rusak .....	17
Gambar 2.24 maintanece mesin rusak .....	17
Gambar 2.25 maintanece mesin rusak .....	18
Gambar 2.26 membuka baut penutup cilynder .....	18

Gambar 2.27 membuka baut pengencang pengecas aki.....	19
Gambar 2.28 maintainance mesin yang rusak.....	19
Gambar 2.29 Service filter hawa.....	24
Gambar 3.1 <i>Safety Helmet</i> .....	21
Gambar 3.2 <i>Ear Plug</i> .....	21
Gambar3.3 <i>safety shoes</i> .....	22
Gambar 3.4 <i>Respirator</i> .....	22





## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Agenda kegiatan kerja praktek (KP) Minggu ke-1 .....	4
Tabel 2.2	Agenda kegiatan kerja praktek (KP) Minggu ke-2.....	4
Tabel 2.1	Agenda kegiatan kerja praktek (KP) Minggu ke-3.....	5
Tabel 3.4	Agenda kegiatan kerja praktek (KP) Minggu ke-4.....	5
Tabel 2.5	Agenda kegiatan kerja praktek (KP) Minggu ke-5.....	5

