

LAPORAN KERJA PRAKTEK
PENGARUH TEGANGAN INPUT TERHADAP *OUTPUT* AVR
PADA GENERATOR EGS 1200

*Ditulis Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan
Kerja Praktek Politeknik Negeri Bengkalis*

ABDUL MALIK

NIM. 3204221515



JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
PROGRAM STUDI D-IV TEKNIK LISTRIK
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
2024/2025

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. MEGA POWER MAKMUR TBK

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Kerja Praktek

ABDUL MALIK

NIM.3204221515



Bengkalis, 30 Juni 2025

Pembimbing Lapangan
Kerja Praktek

Dosen Pembimbing
Program Studi D-IV Teknik Listrik



M.SADAM HUSIN

SUPERVISOR



M.Nurfaizi, S.ST., MT.

NIP. 198702022024211015

Disetujui/ Disahkan

Ketua Program Studi D-IV Teknik Listrik



Muharis, S.T., M.T.

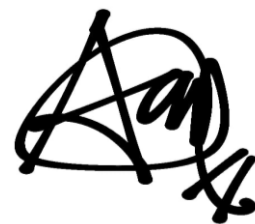
NIP. 197302042021212004

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan kerja praktik ini dengan baik dan tepat waktu. Laporan ini merupakan hasil dari pelaksanaan kerja praktik yang dilaksanakan di PT Mega Power Makmur Tbk, dan disusun sebagai salah satu syarat akademik untuk menyelesaikan pendidikan pada Program Studi Teknik Listrik, Politeknik Negeri Bengkalis. Selama pelaksanaan kerja praktik, penulis mendapatkan banyak pengalaman dan wawasan baru yang tidak hanya menambah pengetahuan, tetapi juga melatih keterampilan dalam menghadapi dunia kerja yang sesungguhnya. Penulis berharap laporan ini dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai kegiatan kerja praktik yang telah dilakukan. Penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua, Ayah dan Ibu tercinta yang senantiasa memberikan kasih sayang dan dukungan serta Do'a kepada penulis.
2. Bapak Johnny Custer, ST., MT. Selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkalis.
3. Bapak M.Nurfaizi, S.ST., MT. Selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bengkalis.
4. Ibu Muharnis, ST., MT. Selaku Ketua Program Studi D4 Teknik Listrik Politeknik Negeri Bengkalis
5. M.Nurfaizi, S.ST., MT. Selaku dosen pembimbing.
6. Bapak M Sadam Husin Selaku Pembimbing dan Supervisor PT MEGA POWER.
7. Para Staf di PT MEGA POWER
8. Rekan-rekan mahasiswa Jurusan Teknik Elektro, yang selalu menyertai

Bengkalis, 30 Juni 2025



Abdul Malik

DAFTAR ISI

LAPORAN KERJA PRAKTEK	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Pemikiran Kerja Praktik.....	1
1.2 Tujuan dan Manfaat Magang	2
BAB II Gambaran Umum Perusahaan.....	4
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan/Instansi.....	4
2.2 Visi dan Misi Perusahaan/Instansi	4
2.3 Struktur Organisasi Perusahaan/Instansi.....	5
1) Deskripsi Umum dan Bagian Struktur Organisasi.....	5
2) Tugas dan Fungsi Masing-Masing Bagian.....	5
3) Posisi Penulis dalam Organisasi	6
2.4 Deskripsi Kegiatan Selama Kerja Praktik.....	6
2.5 Spesifikasi Tugas yang Dilaksanakan	7
2.6 Target yang Diharapkan	7
2.7 Kendala-kendala Yang Dihadapi dalam Menyelesaikan Tugas.....	8
BAB III Deskripsi Kegiatan Magang.....	10
3.1 Spesifikasi Tugas yang Dilaksanakan	10
3.2 Kegiatan Harian	11
3.2.1 Kegiatan Harian Minggu Pertama.....	11
3.2.2 Kegiatan Harian Minggu Kedua	13
3.2.3 Kegiatan Harian Minggu Ketiga	14
3.2.4 Kegiatan Harian Minggu Keempat	16
3.2.5 Kegiatan Harian Minggu Kelima	18
3.2.6 Kegiatan Harian Minggu Keenam	19
3.2.7 Kegiatan Harian Minggu Ketujuh.....	20
3.2.8 Kegiatan Harian Minggu Kedelapan.....	22

3.2.9 Kegiatan Harian Minggu Kesembilan.....	23
3.2.10 Kegiatan Harian Minggu Kesepuluh.....	24
3.2.11 Kegiatan Harian Minggu Kesebelas.....	25
3.2.12 Kegiatan Harian Minggu Kedua Belas	27
3.2.13 Kegiatan Harian Minggu Ketiga Belas	29
3.2.14 Kegiatan Harian Minggu Keempat Belas	30
3.2.15 Kegiatan Harian Minggu Kelima Belas	32
3.2.16 Kegiatan Harian Minggu Keenam Belas.....	33
3.2.17 Kegiatan Harian Minggu Ketujuh Belas	34
3.2.18 Kegiatan Harian Minggu Kedelapan Belas.....	36
3.2.19 Kegiatan Harian Minggu Kesembilan Belas.....	38
3.2.20 Kegiatan Harian Minggu Kedua Puluh.	39
3.2.21 Kegiatan Harian Minggu Kedua Puluh Satu.	40
3.2.22 Kegiatan Harian Minggu Kedua Puluh Dua	41
3.2.23 Kegiatan Harian Minggu Kedua Puluh Tiga	42
3.2.24 Kegiatan Harian Minggu Kedua Puluh Empat.....	42
3.3 Peralatan / Perlengkapan yang digunakan selama magang.....	43
BAB IV TUGAS KHUSUS PENGARUH TEGANGAN INPUT TERHADAP <i>OUTPUT</i>	
AVR PADA GENERATOR EGS 1200.....	48
4.1 Pengertian AVR.....	48
4.2 Fungsi AVR.....	48
4.3 Klasifikasi AVR.....	48
4.3.1 Berdasarkan Teknologi Pengendalian	49
4.3.2 Berdasarkan Tipe Sistem Eksitasi	49
4.3.3 Berdasarkan Metode Pengaturan Tegangan	50
4.3.4 Berdasarkan Aplikasi atau Penggunaan	50
4.4 Pengaruh Tegangan Input terhadap <i>Output</i> AVR pada Generator EGS 1200	50
4.5 Sistem AVR pada Generator EGS 1200	51
4.6 Studi Teoritis: Pengaruh Tegangan Input terhadap Kinerja AVR.....	52
4.7 Implikasi Pengaturan AVR terhadap Sistem PLTD.....	52
4.7.1 Stabilitas Tegangan Sistem.....	53
4.7.2 Sinkronisasi Generator	53
4.7.3 Pembagian Beban Reaktif.....	53
4.7.4 Efisiensi Operasional	54
4.7.5 Kinerja Proteksi Sistem.....	54
4.8 Masalah Umum pada AVR dan Solusinya	54

4.9 Spesifikasi Generator dan AVR.....	55
4.10 Data Pengamatan Tegangan Input dan <i>Output</i> AVR	56
4.11 Analisis Data	57
4.12 Permasalahan Yang Ditemukan.....	57
4.13 Solusi dan Tindakan Preventif	58
BAB V PENUTUP.....	60
5.1 Kesimpulan	60
5.2 Saran	61
DAFTAR PUSTAKA.....	63