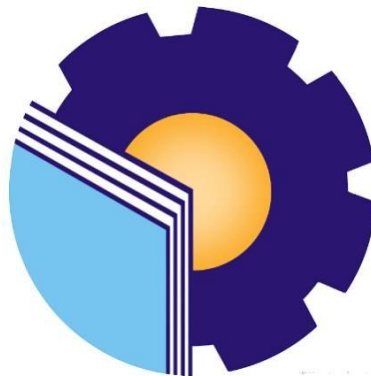


LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. PLN NUSANTARA POWER UP PEKANBARU
ULPLTG/MG DURI
“PEMELIHARAAN SOGAV”

SIMON PASKA G
3204221466



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

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN KERJA PRAKTEK

PT. PLN NUSANTARA POWER ULPLTG/MG DURI

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Kerja Praktek

SIMON PASKA G
NIM : 3204221466

Bengkalis, 1 Juli 2025

Pembimbing Kerja Praktek



Yohandi
NID. 900906A2

Dosen Pembimbing
Program Studi D-IV Teknik
Listrik



WAN M. FAISAL, MT
NIP. 196507302021211001

Disetujui / Disahkan

Ketua Program Studi D-IV Teknik
Listrik



Muharnis, S.T., M.T.
NIP. 197302042021212004

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya kegiatan dan laporan Kerja Praktek (KP) ini dapat dilaksanakan dan diselesaikan dengan baik.

Kegiatan KP ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan kurikulum di lembaga pendidikan Politeknik Negeri Bengkalis yang penulis laksanakan di PT. PLN Nusantara Power Unit Layanan PLTG/MG Balai Pungut, Duri, yang dilaksanakan selama 4 bulan.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua, Aman Krina Ginting dan Mahdalena Br Kaban yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan serta semangat yang kuat kepada penulis dalam melaksanakan Kerja Praktek selama ini.
2. Bapak Jhony Chuster, S.T., M.T selaku direktur Politeknik Negeri Bengkalis.
3. Bapak M. Nur Faizi, S.ST., M.T selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bengkalis.
4. Ibu Muharnis, S.T., M.T selaku Ketua Program Studi D-IV Teknik Listrik Politeknik Negeri Bengkalis.
5. Bapak Zulkifli, S.Si., M.Sc selaku Koordinator Kerja Praktek.
6. Bapak Wan M. Faisal selaku Pembimbing Kerja Praktek.
7. Bapak Alfurqan Halim selaku Manager di Unit Layanan PLTG/MG Duri.
8. Bapak Yohandi selaku Team Leader Pemeliharaan (HAR) dan Mentor penulis.
9. Seluruh Staff bagian pemeliharaan (HAR), bagian Operasi dan bagian K4L yang sudah membantu penulis dalam Praktek di lapangan.
10. Kakak dan Adik penulis yang selalu senantiasa membantu dan menolong serta memberi semangat kepada penulis.

11. Tanti Yosepha Lubis selaku penyemangat penulis dalam menyelesaikan laporan Kuliah Praktek ini.
12. Keluarga Besar MAFUFU I'S BACK yang selalu mendukung dan memberi semangat pada saat pembuatan laporan Kerja Praktek ini.
13. SAPA GKS yang selalu memberi semangat dan mendukung di setiap langkah penulis lakukan di Kerja Praktek.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan dan masih banyak kekurangan-kekurangan dari kualitas dan kuantitas maupun ilmu pengetahuan yang penulis kuasai. Atas hal tersebut, saya selaku penulis menerima kritik dan saran untuk membangun dan menyempurnakan laporan atau karya tulis di masa yang akan datang.

Akhir kata semoga laporan Kerja Praktek ini dapat memberikan banyak manfaat bagi kita semua. Amin.

Balai Pungut, 6 Mei 2025

Penulis

Simon Paska G
3204221466

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Kerja Praktek	1
1.2 Tujuan Kerja Praktek	2
1.3 Manfaat Kuliah Praktek	2
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	3
2.1 Profil Perusahaan	3
2.2 Visi dan Misi Perusahaan.....	5
2.3 Struktur Organisasi Perusahaan	5
2.4 Ruang Lingkup Perusahaan.....	6
BAB III DESKRIPSI KEGIATAN KERJA PRAKTEK.....	9
3.1 Kegiatan Kerja Praktek	9
3.1.1 Deskripsi Kegiatan Dalam Seminggu (13 - 17 Januari 2025).....	9
3.1.2 Deskripsi Kegiatan Dalam Seminggu (20 - 25 Januari 2025).....	12
3.1.3 Deskripsi Kegiatan Dalam Seminggu (27 - 31 Januari 2025).....	14
3.1.4 Deskripsi Kegiatan Dalam Seminggu (3 - 7 Februari 2025).....	16
3.1.5 Deskripsi Kegiatan Dalam Seminggu (10 - 14 Februari 2025).....	18
3.1.6 Deskripsi Kegiatan Dalam Seminggu (17 - 21 Februari 2025).....	20
3.1.7 Deskripsi Kegiatan Dalam Seminggu (24 - 28 Februari 2025).....	23
3.1.8 Deskripsi Kegiatan Dalam Seminggu (3 - 7 Maret 2025).....	25
3.1.9 Deskripsi Kegiatan Dalam Seminggu (10 - 14 Maret 2025).....	28
3.1.10 Deskripsi Kegiatan Dalam Seminggu (17 - 21 Maret 2025)	30
3.1.11 Deskripsi Kegiatan Dalam Seminggu (24 - 28 Maret 2025)	33
3.1.12 Deskripsi Kegiatan Dalam Seminggu (31 Maret - 4 April 2025).....	35
3.1.13 Deskripsi Kegiatan Dalam Seminggu (7 - 11 April 2025).....	35
3.1.14 Deskripsi Kegiatan Dalam Seminggu (14 - 18 April 2025).....	37
3.1.15 Deskripsi Kegiatan Dalam Seminggu (21 - 25 April 2025).....	39
3.1.16 Deskripsi Kegiatan Dalam Seminggu (28 April - 2 Mei 2025).....	42
3.1.17 Deskripsi Kegiatan Dalam Seminggu (5 - 9 Mei 2025).....	44

3.1.18	Deskripsi Kegiatan Dalam Seminggu (12 - 16 Mei 2025).....	46
BAB IV PEMELIHARAAN SOGAV PADA ULPLTG/MG DURI.....		48
4.1	Pengertian SOGAV.....	48
4.2	Prinsip Kerja SOGAV.....	49
4.3	Bagian-Bagian SOGAV	50
4.4	Cara Kerja SOGAV	51
4.5	Fungsi SOGAV	52
4.6	Trouble Shooting SOGAV	53
4.6.1	Gejala umum kerusakan SOGAV	53
4.6.2	Penyebab umum gangguan pada SOGAV	54
4.7	Pemeliharaan SOGAV	54
4.7.1	Pentingnya pemeliharaan SOGAV	54
4.7.2	Jenis pemeliharaan SOGAV	55
4.7.3	Hasil pemeliharaan SOGAV.....	55
BAB V PENUTUP.....		57
5.1	Kesimpulan	57
5.2	Saran	57
MATERI KONVERSI MATA KULIAH.....		58
A.	Sistem Pembangkit Tenaga Listrik.....	58
1.	Pengertian Sistem Pembangkit Tenaga Listrik	58
2.	Jenis-Jenis Sistem Pembangkit Listrik.....	58
3.	Komponen Utama Sistem Pembangkit.....	59
4.	Peran Sistem Pembangkit Dalam Industri.....	60
5.	Tantangan Dan Inovasi Sistem Pembangkit.....	60
B.	Sistem Transmisi Industri.....	61
1.	Pengertian Sistem Transmisi Listrik	61
2.	Fungsi Sistem Transmisi Dalam Industri	61
C.	Sistem Distribusi Industri.....	62
1.	Pengertian Sistem Distribusi Industri.....	62
2.	Komponen Sistem Distribusi	62
3.	Fungsi Sistem Distribusi	63
D.	Sistem Proteksi Dan Rele Industri.....	63
1.	Pengertian Sistem Proteksi.....	63
2.	Komponen Proteksi Industri	63
3.	Pengertian Rele Industri	64
4.	Pentingnya Proteksi dalam Industri.....	64

E.	Sistem Instalasi Industri	65
1.	Pengertian Instalasi Industri.....	65
2.	Komponen Utama Instalasi Industri.....	65
3.	Standar dan Keselamatan Instalasi	65
LAMPIRAN.....		67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 unit PLTG/MG Duri.....	4
Gambar 2. 2 struktur organisasi PLTG/MG Duri	5
Gambar 3.1 safety induction.....	10
Gambar 3.2 pembuatan pass card	10
Gambar 3.3 pengecekan APAR.....	11
Gambar 3.4 fire fighting	11
Gambar 3.5 sampit	12
Gambar 3.6 ruangan CCR	12
Gambar 3.7 CGR.....	13
Gambar 3.8 pengecekan volume HSD	13
Gambar 3. 9 sounding	14
Gambar 3.10 Kwh meter	14
Gambar 3.11 penggantian converter	15
Gambar 3.12 filter CGR	15
Gambar 3.13 penggantian peakpressure	16
Gambar 3.14 pengetesan kontaktor	16
Gambar 3. 15 filter booster.....	17
Gambar 3.16 motor compressor starting	17
Gambar 3. 17 filter compressor starting	18
Gambar 3.18 motor preheater.....	18
Gambar 3.19 motor compressor starting	19
Gambar 3.20 kabel sogav dan injector	19
Gambar 3.21 fuel rack	20
Gambar 3.22 filter CAC	20
Gambar 3.23 filter CAF.....	21
Gambar 3.24 panel proteksi relay	21
Gambar 3.25 filter insert	22
Gambar 3.26 MCC preheater fault	22
Gambar 3.27 panel kontrol compressor starting.....	23

Gambar 3.28 ruangan FTH.....	23
Gambar 3.29 interver.....	24
Gambar 3.30 pipa secruber.....	24
Gambar 3.31 compressor instrumen air.....	25
Gambar 3.32 pompa sampit.....	25
Gambar 3.33 compressor instrumen air.....	26
Gambar 3.34 gas control valve.....	26
Gambar 3.35 filter booster.....	27
Gambar 3.36 CCM.....	27
Gambar 3.37 CCM.....	28
Gambar 3. 38 gas control valve.....	28
Gambar 3.39 compressor air instrumen.....	29
Gambar 3.40 compressor instrumen air.....	29
Gambar 3.41 filter insert.....	30
Gambar 3.42 compressor instrumen air.....	30
Gambar 3.43 watsgate.....	31
Gambar 3.44 interver.....	31
Gambar 3.45 filter CGR.....	32
Gambar 3.46 compressor instrumen air.....	32
Gambar 3.47 pilot pump.....	33
Gambar 3.48 degasing.....	33
Gambar 3.49 pilot pump.....	34
Gambar 3.50 filter booster.....	34
Gambar 3. 51 compressor instrumen air.....	35
Gambar 3.52 filter udara generator.....	36
Gambar 3.53 pipa HT.....	36
Gambar 3.54 cylinder head.....	37
Gambar 3.55 cylinder head.....	37
Gambar 3.56 safety pilot.....	38
Gambar 3.57 raptordist.....	38
Gambar 3.58 prelube.....	39

Gambar 3.59 threeway valve	39
Gambar 3.60 turbo charge	40
Gambar 3.61 filter CGR	40
Gambar 3.62 panel LCP dan MC	41
Gambar 3. 63 wastgate	41
Gambar 3. 64 pipa injector	42
Gambar 3. 65 mekanikal filter prelube	42
Gambar 3. 66 filter CGR	43
Gambar 3. 67 compressor starting.....	43
Gambar 3. 68 penggantian sogav.....	44
Gambar 3. 69 clearens pada engine	44
Gambar 3. 70 inspeksi dity pump	45
Gambar 3. 71 konektor peackpressure	45
Gambar 3. 72 replace sogav	46
Gambar 3. 73 replace sogav	46
Gambar 3. 74 replace auto drain valve	47
Gambar 3. 75 kalibrasi wastgate.....	47

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 kerusakan sogav.....	53
---------------------------------	----