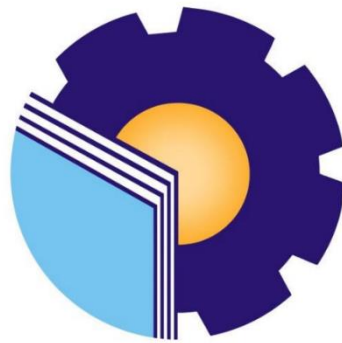


LAPORAN KERJA PRAKTEK
AUTO TIMER SELENOID VALVE
PT. PLN NUSANTARA POWER UP PEKANBARU
ULPLTG/MG DURI

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



Oleh:

RIZKY ALPHA GRANDIA PERANGIN ANGIN
3204221480

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

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN KERJA PRAKTEK

PT. PLN NUSANTARA POWER ULPLTG/MG DURI

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Kerja Praktek

RIZKY APLHA GRANDIA PERANGIN ANGIN

NIM : 3204221480

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


Mithonis, S.T., M.T.
NIP. 197302042021212004

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmatnya serta karunianya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan kegiatan KP (Kerja Praktek) ini dengan baik. Kegiatan KP ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan kurikulum di lembaga pendidikan Politeknik

Negeri Bengkalis yang penulis laksanakan di PT Nusantara Power Pekanbaru Unit PLTMG Balai Pungut-duri,yang dilaksanakan selama 4 bulan.

Penulis menyadari bahwa dalam pelaksanaan kegiatan KP ini masih banyak kekurangan baik segi teorinya maupun perakteknya. Hal ini dikarenakan terbatasnya kemampuan yang penulis miliki, namun demikian penulis berharap kiranya kegiatan KP ini akan memberikan manfaat bagi kita semua terutama bagi rekan rekan sesama mahasiswa di Politeknik Negeri Bengkalis dan juga bermanfaat bagi penulis sendiri.

1. Bapak Jhony Custer, ST., M.T selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkalis.
2. Bapak Nur faizi, ST., MT selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bengkalis dan Dosen Pembimbing Kerja Praktek.
3. Ibuk Muharnis, ST., MT selaku Ketua Prodi Teknik listrik.
4. Bapak Zulkifli ST., MT selaku Koordinator Kerja Praktek.
5. Bapak Alfurqan Halim,S.T,selaku Manajer di Unit layanan PLTG/MG Duri
6. Bapak Yohandi selaku Team Leader Pemeliharaan PT.PLN Nusantara Power PLTMG Duri yang bersedia menerima penulis melakukan kerja praktek di unit PLTMG Duri.
7. Bapak jusuf putra simanjuntak selaku mentor penulis dalam kegiatan kerja praktek
8. Semua Staff bagian Pemeliharaan (HAR) yang telah membantuh penulis selama di lapangan.
9. Seluruh Staff operasi pemeliharaan PLTMG Duri

10. Seluruh Staff bagian K3 lingkungan dan keamanan
11. Teman-teman KP PLTMG Duri yang telah kebersamai penulis menyelesaikan Kerja Peraktek ini
12. Teman-teman seperjuangan D4 Teknik Listrik Angkatan 22, Politeknik Negeri Bengkalis yang telah membantu penulis dalam penyusunan laporan ini.
13. Kepada semua pihak yang telah berkenan membantu penulis dalam menyelesaikan laporan Kerja Praktek ini.
14. Seluruh dosen dan staff Jurusan Teknik Elektro
15. Kedua Orang tua serta abang dan kakak tersayang yang selalu mendo'akan dan memberikan dukungan serta semangat yang kuat kepada penulis untuk melaksanakan dan menyelesaikan Kerja Praktek (KP)

Penulis dalam menyusun laporan ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu, saran dan kritik untuk kemajuan sangat penulis harapkan, Atas perhatiannya penulis ucapkan terima kasih.

Balai Pungut ,16 Mei 2025

Rizky Alpha Grandia Perangin Angin

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
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 Sejarah Singkat PLTG/MG Balai Pungut-Duri.....	3
2.2 Visi dan misi PLTG/MG Balai Pungut-Duri.....	5
2.3 Struktur organisasi PLTG/MG Balai Pungut-Duri.....	5
2.4 Ruang lingkup PLTG/MG Balai Pungut-Duri	6
BAB III DESKRIPSI KEGIATAN KERJA PRAKTEK PT. PLN NUSANTARA POWER ULPLTG/MG DURI	8
3.1 Kegiatan Kerja Praktek	8
3.2 Deskripsi kegiatan dalam seminggu (13 Januari 2025 / 17 Januari 2025).....	8
3.3 Deskripsi kegiatan dalam seminggu (20 Januari 2025 / 25 Januari 2025).....	11
3.4 Deskripsi kegiatan dalam seminggu (27 Januari 2025 / 31 Januari 2025).....	13
3.5 Deskripsi kegiatan dalam seminggu (3 Februari 2025 / 7 Februari 2025).....	14
3.6 Deskripsi kegiatan dalam seminggu (10 Februari 2025 / 14 Februari 2025).....	16
3.7 Deskripsi kegiatan dalam seminggu (17 Februari 2025 / 21 Februari 2025).....	18
3.8 Deskripsi kegiatan dalam seminggu (24 Februari 2025 / 28 Februari 2025).....	19
3.9 Deskripsi kegiatan dalam seminggu (3 Maret 2025 / 7 Maret 2025)....	21
3.10 Deskripsi kegiatan dalam seminggu (10 Maret 2025 / 14 Maret 2025)	23
3.11 Deskripsi kegiatan dalam seminggu (17 Maret 2025 / 21 Maret 2025)	24
3.12 Deskripsi kegiatan dalam seminggu (24 Maret 2025 / 28 Maret 2025)	26

3.13	Deskripsi kegiatan dalam seminggu (31 Maret 2025 / 4 April 2025) ...	28
3.14	Deskripsi kegiatan dalam seminggu (7 April 2025 / 11 April 2025)	28
3.15	Deskripsi kegiatan dalam seminggu (14 April 2025 / 18 April 2025) ..	30
3.16	Deskripsi kegiatan dalam seminggu (21 April 2025 / 25 April 2025) ..	31
3.17	Deskripsi kegiatan dalam seminggu (28 April 2025 / 2 Mei 2025)	33
3.18	Deskripsi kegiatan dalam seminggu (5 Mei 2025 / 9 Mei 2025)	34
3.19	Deskripsi kegiatan dalam seminggu (12 Mei 2025 / 16 Mei 2025)	36
BAB IV TUGAS KHUSUS : AUTO TIMER SELENOID VALVEPT. PLN		
NUSANTARA POWER UP PEKANBARU ULPLTG/MG DURI.....38		
4.1	Pengertian, fungsi dan prinsip kerja <i>auto timer selenoid valve</i>	38
MATERI KONVERSI MATA KULIAH41		
A.	Sistem Pembangkit Tenaga Listrik.....	41
1.	Pengertian Sistem Pembangkit Tenaga Listrik.....	41
2.	Jenis-Jenis Sistem Pembangkit Listrik.....	41
3.	Komponen Utama Sistem Pembangkit	43
4.	Peran Sistem Pembangkit Dalam Industri.....	43
5.	Tantangan Dan Inovasi Sistem Pembangkit.....	43
6.	Sistem Transmisi Industri.....	44
1.	Pengertian Sistem Transmisi Listrik	44
7.	Fungsi Sistem Transmisi Dalam Industri	44
1.	Sistem Distribusi Industri.....	45
1.	Pengertian Sistem Distribusi Industri	45
2.	Komponen Sistem Distribusi	45
3.	Fungsi Sistem Distribusi	46
2.	Sistem Proteksi Dan Rele Industri	46
1.	Pengertian Sistem Proteksi.....	46
2.	Komponen Proteksi Industri	46
3.	Pengertian Rele Industri.....	47
4.	Pentingnya Proteksi dalam Industri	47
3.	Sistem Instalasi Industri	47
1.	Pengertian Instalasi Industri.....	47
2.	Komponen Utama Instalasi Industri.....	47
3.	Standar dan Keselamatan Instalasi.....	48
BAB V PENUTUP		49

5.1 Kesimpulan	49
5.2 Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN	51
Lampiran 1.1. Nilai Magang	51
LAMPIRAN 1.2 SURAT BALASAN	52
LAMPIRAN 1.3. SURAT BALASAN	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Unit PLTMG Duri	4
Gambar 1. 3 Safety Induction	9
Gambar 2. 1 Struktur Organisasi PLTMG Duri	5
Gambar 3. 1 Safety Induction	9
Gambar 3. 2 Safety Induction	9
Gambar 3.3 Safety induction	9
Gambar 3. 4 Pembuatan Pass Card	9
Gambar 3. 5 Pengecekan APAR.....	10
Gambar 3. 6 Fire Fighting.....	10
Gambar 3. 7 Sampit.....	11
Gambar 3. 8 Ruangan CCR.....	11
Gambar 3. 9 CGR.....	12
Gambar 3. 10 Pengecekan volume HSD.....	12
Gambar 3. 11 Sounding.....	13
Gambar 3. 12 KWH Meter.....	13
Gambar 3. 13 Penggantian Converter	14
Gambar 3. 14 Filter CGR.....	14
Gambar 3. 15 Penggantian Pickpressure	14
Gambar 3. 16 Pengetesan Kontraktor	15
Gambar 3. 17 Filter booster	15
Gambar 3. 18 Motor compresor starting	15
Gambar 3. 19 Filter Compressor Starting	16
Gambar 3. 20 Motor Preheater.....	16
Gambar 3. 21 Motor compressor starting	16
Gambar 3. 22 Kabel Sogav dan Injektor.....	17
Gambar 3. 23 Fuel Rack.....	17
Gambar 3. 24 Filter CAC	17
Gambar 3. 25 Filter CAF	18
Gambar 3. 26 Panel.....	18
Gambar 3. 27 Filter Insert.....	19
Gambar 3. 28 MCC Preheater Fault.....	19
Gambar 3. 29 Panel Kontrol Compressor	19
Gambar 3. 30 Ruangan FTH	20
Gambar 3. 31 Interver	20
Gambar 3. 32 Pipa secruber	20
Gambar 3. 33 Compressor Instruktur air.....	21
Gambar 3. 34 Pompa Sampit	21
Gambar 3. 35 Compressor instrumen air	21
Gambar 3. 36 Gas control velve.....	22
Gambar 3. 37 Filter booster	22
Gambar 3. 38 CCM.....	22
Gambar 3. 39 CCM.....	23

Gambar 3. 40 Gas Control valve.....	23
Gambar 3. 41 Compresor Instrumen Air.....	23
Gambar 3. 42 Filter Insert	24
Gambar 3. 43 Wastgate	25
Gambar 3. 44 Intervener	25
Gambar 3. 45 Pilot Pump.....	26
Gambar 3. 46 Degasing.....	26
Gambar 3. 47 Filter Udara generator	28
Gambar 3. 48 Pipa HT	29
Gambar 3. 49 Cylinder head	29
Gambar 3. 50 Raptor dist	30
Gambar 3. 51 Prelube.....	30
Gambar 3. 52 Threeway valve	31
Gambar 3. 53 Turbo Charge.....	31
Gambar 3. 54 Filter CGR.....	32
Gambar 3. 55 Panel LCP dan MC.....	32
Gambar 3. 56 Pembuatan Pass Card	32
Gambar 3. 57 Mechanical filter prelube	33
Gambar 3. 58 compressor starting	34
Gambar 3. 59 Penggantian SOGAV	34
Gambar 3. 60 Clearens pada engine.....	35
Gambar 3. 61 Inspeksi Dity Pump	35
Gambar 3. 62 Konektor peackpressure	35
Gambar 3. 63 Replace SOGAV	36
Gambar 3. 64 Replace SOGAV	36
Gambar 3. 65 Replace auto drain valve	37
Gambar 3. 66 Kalibrasi wastgate	37
Gambar 3. 67 Quality Koil.....	38
Gambar 3. 68 Komponen auto timer selenoit valve.....	39
Gambar 3. 69 layout instalation of compressor pipe.....	41