

LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. BIMA GOLDEN POWERINDO
PEMELIHARAAN PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA MESIN
BERBAHAN GAS (PLTMG)

SEPTIAN PRABOWO

NIM : 3204171175



POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
BENGKALIS - RIAU
TAHUN 2021

LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. BIMA GOLDEN POWERINDO (BGP)

Ditulis Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Kerja Praktek

SEPTIAN PRABOWO

NIM : 3204171175

Bengkalis, 1 Januari 2021

Koordinator Lapangan
PT. Bima Golden Powerindo


DEDY RAMLI

Dosen Pembimbing
Program Studi Teknik Listrik


M. NURFAIZL SST.MT
NIP. 12.00.129

Disetujui/Disahkan
Ka.Prodi Teknik Listrik


MUHARNIS ST.MT
NIP.09.03.22

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kebesaran Tuhan Yang Maha Esa karena telah melimpahkan rahmat dan kuasanya, sehingga penulis dapat melaksanakan Kerja Praktek (KP) di PT. Bima Golden Powerindo, sebagai mana yang telah direncanakan.

Kerja Praktek (KP) ini merupakan salah satu program Politeknik Negeri Bengkalis khususnya Prodi Teknik Listrik, yang wajib di ikuti oleh seluruh mahasiswa Politeknik Negeri Bengkalis dalam menerapkan ilmu pengetahuan didunia kerja serta untuk menambah ilmu pengetahuan dan pengalaman baru dalam menunjang ilmu yang diperoleh di bangku perkuliahan.

Laporan ini di harap kan dapat menambah kreativitas dan pengetahuan yang baik dan buruk bagi penulis maupun bagi pembaca laporan ini. Akhirnya, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam melaksanakan Kerja Praktek (KP) sampai tersusunnya laporan ini dengan baik. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Orang Tua tercinta yang telah memberikan dukungan kepada penulis, baik itu secara moril maupun materil serta do'anya.
2. Bapak Jhony Custer, MT, selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkalis.
3. Bapak Wan M. Faizal, ST., MT, selaku ketua jurusan Teknik Elektro.
4. Ibu Muharnis, ST., MT, selaku Ketua Prodi D4 Teknik Listrik.
5. Bapak M. Nurfaizi, ST., MT selaku Pembimbing KP di PT. Bima Golden Powerindo (BGP).
6. Bapak Abdul Hadi, ST., MT selaku koordinator KP.
7. Bapak-bapak dan ibu-ibu dosen jurusan Teknik Elektro.
8. Rekan-rekan mahasiswa jurusan Teknik Elektro, yang selalu menyertai penulis dalam menyelesaikan laporan ini.

Dan kepada pihak PT. Bima Golden Powerindo. Tidak lupa penulis mengucapkan ribuan terima kasih yang tiada terhingga yaitu kepada:

1. Bapak William Taylor, selaku Pimpinan Perusahaan di PT. Bima Golden Powerindo
2. Bapak Saidi, selaku Manager di PT. Bima Golden Powerindo
3. Beserta Karyawan di PT. Bima Golden Powerindo
4. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan ini yang tidak mungkin disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa laporan Kerja Praktek (KP) ini masih jauh dari kesempurnaan dikarenakan kebatasan pengetahuan penulis, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak guna menambah kesempurnaan laporan ini pada masa yang akan datang. Semoga laporan ini bermanfaat bagi kita semua.

Bengkalis, 1 Januari 2021

Penulis

SEPTIAN PRABOWO

NIM : 3204171158

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBARAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
BAB I GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	
1.1 Sejarah singkat perusahaan	1
1.2 Visi dan misi perusahaan	2
1.2.1 Visi	2
1.2.2 Misi	2
1.3 Struktur organisasi perusahaan	3
1.4 Ruang lingkup perusahaan	6
1.4.1 Tata letak Bangunan	7
1.4.2 <i>Workshop</i>	7
1.4.3 Gudang peralatan	7
1.4.4 Gudang Penyimpanan Konstruksi	8
1.4.5 Kantor.....	8
1.4.6 Security	8
BAB II DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK	
2.1 Spesifikasi tugas yang dilaksanakan	9
2.2 Target yang diharapkan	35
2.3 Perangkat lunak atau keras yang digunakan	35
2.4 Data-data yang diperlukan	36
2.5 Dokumen-dokumen file yang dihasilkan	36
2.6 Kendala-kendala yang dihasilkan dalam menyelesaikan	37
2.7 Hal-hal yang di anggap perlu	37

BAB III PEMELIHARAAN PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA MESIN BERBAHAN GAS (PLTMG)

3.1 Pengertian Pembangkit listrik tenaga Gas.....	38
1. Turbin gas (<i>gas turbine</i>)	39
2. Kompresor (<i>Compressor</i>)	39
3. Ruang Bakar (<i>Combustor</i>)	39
3.2 Peralatan pendukung PLTG	39
1. Air intak	39
2. Blow of valve	39
3. VGIV (<i>variabel inlet guide fan</i>)	39
4. Ignitor	39
5. Lube oil system	40
6. Hydraulic rottor bearing	40
7. Exhaust fan oil vapour	40
8. Power oil system	40
9. Jacking oil system	40
3.3 Prinsip kerja PLTMG	40
3.4 Sistem Pemeliharaan PLTMG	41
3.4.1 Definisi Pemeliharaan	41
3.4.2 Tujuan Pemeliharaan	41
3.5 Jenis Jenis Pemeliharaan	42
3.5.1 Pemeliharaan Terencana	42
3.5.1.1 Pemeliharaan Preventif.....	42
3.5.1.2 Pemeliharaan Korektif	49
3.5.2 Pemeliharaan tidak terencana	50
3.6 Sasaran Pemeliharaan	50
3.6.1 Tugas - Tugas Pemeliharaan Listrik Kontrol	50
3.7 Kelebihan dan Kekurangan PLTMG	51

BAB IV PENUTUP

4.1 Kesimpulan52

4.2 Saran52

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 <i>lay out</i> perusahaan .	6
Gambar 2.1 <i>panel engine</i>	16
Gambar 2.2 Membersihkan komponen – komponen mesin	17
Gambar 2.3 membuang air filter saringan gas (<i>scrueber</i>)	18
Gambar 2.4 Pemeriksaan air radiator	18
Gambar 2.5 Menghidupkan atau <i>rolling engine</i>	19
Gambar 2.6 Pengisian air radiator	20
Gambar 2.7 <i>Repair exhaust manifold</i>	21
Gambar 2.8 Penggantian <i>filter oil</i>	22
Gambar 2.9 Penggantian oli	23
Gambar 2.10 Pengecekan dan penggantian busi pada <i>engine D#2</i>	24
Gambar 2.11 Pengisian oil pendingin Pada Transformator 1600 KVA	25
Gambar 2.12 Membuat tapak <i>generator</i> pada <i>engine</i>	26
Gambar 2.13 Pembersihan <i>exciter generator stamford</i>	27
Gambar 2.14 Pemasangan <i>cable Generator</i>	28
Gambar 2.15 Mencatat data <i>Feeder</i> dan <i>Panel synhcron</i>	29
Gambar 2.16 Pemrograman APK Deep Sea electronics sebagai monitoring	30
Gambar 2.17 Pembersihan <i>Regulator Gas Engine</i>	31
Gambar 2.18 Praktikum input data program Deep sea electronics DSE 8610	32
Gambar 2.19 Pengambilan data saat beban puncak	33
Gambar 2.20 Foto bersama peminan perusahaan dan karyawan PLTMG	34
Gambar 3.1 Prinsip kerja pembangkit listrik tenaga gas	41
Gambar 3.2 Membersihkan dan menambahkan <i>Oil</i> Pada Transformator	46
Gambar 3.3 Memeriksa dan mengukur tegangan <i>panel engine</i>	47
Gambar 3.4 Memeriksa apakah kecepatan generator stabil	48
Gambar 5.5 Memeriksa <i>filter oil</i>	49

DAFTAR TABEL

	Halaman
Table 1.1 diagram struktur organisasi perusahaan	3
Table 2.1 Agenda kegiatan minggu ke 1.....	9
Table 2.2 Agenda kegiatan minggu ke 2.....	10
Table 2.3 Agenda kegiatan minggu ke 3.....	10
Table 2.4 Agenda kegiatan minggu ke 4	11
Table 2.5 Agenda kegiatan minggu ke 5.....	11
Table 2.6 Agenda kegiatan minggu ke 6.....	12
Table 2.7 Agenda kegiatan minggu ke 7.....	12
Table 2.8 Agenda kegiatan minggu ke 8.....	13
Table 2.9 Agenda kegiatan minggu ke 9.....	13
Tabel 3.1 jadwal untuk melakukan pemeliharaan berdasarkan waktu	45