

LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. BIMA GOLDEN POWERINDO
SITE BAGAN MELIBUR KEPULAWAN MERANTI



BUDI UTOMO
3204191260

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
JURUSAN D4 TEKNIK LISTRIK
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
2022

**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. BIMA GOLDEN POWERINDO**

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Kerja Praktek

BUDI UTOMO

3204191260

Meranti, 31 Agustus 2022

Koordinator site

PT. BIMA GOLDEN POWERINDO

 **PT. Bima Golden Powerindo**
energize your world

Dedy Ramli

NIP : 050120110150

Dosen Pembimbing

Program Studi D4 Teknik Listrik



Jefri Lianda, S. ST., MT

NIP :198401202014041001

Disetujui/Disyahkan

Ka. Prodi D4 Teknik Listrik


Muharnis, ST., MT

NIP :197302042021212004

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Mahakuasa atas limpahan rahmat dan kasih sayang-Nya. Tidak lupa pula shalawat dan salam senantiasa tercurahkan bagi Rasulullah Saw. Yang telah membawa manusia dari zaman kegelapan menuju zaman yang terang benderang.

Kegiatan Kerja Praktek (KP) dari Politeknik Negeri Bengkalis dilakukan sebagai sarana untuk mengenalkan mahasiswa pada kondisi nyata di lapangan pekerjaan ataupun dunia industry. Proses Kerja Praktek sekaligus menjadi syarat bagi mahasiswa untuk bisa menyelesaikan perkuliahan. Tujuan pemilihan lokasi kerja praktek di PT. Bima Golden Powerindo Site bagan Melibur, Kepulauan Meranti, didasarkan pada alasan di PT. Bima Golden Powerindo ini terdapat mesin – mesin pembangkit listrik dan kelistrikan yang dapat di pelajari baik sistem dan metodenya.

Kegiatan Kerja Praktek sangat baik dan tidak terlepas dari bimbingan berbagai pihak, baik secara moril maupun materil, Oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Jhony Custer, ST., MT, selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkalis
2. Bapak Wan M. Faizal, ST ., MT, selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro
3. Bapak Jefri Lianda S. ST., MT, selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktek
4. Bapak – Ibu Dosen Jurusan Teknik Listrik Politeknik Negeri Bengkalis

Dan kepada pihak PT. Bima Golden Powerindo. Tidak lupa penulis mengucapkan ribuan terimakasih 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. Bapak Dedy Ramli, selaku Koordinator Lapangan PT. Bima Golden Powerindo Site Bagan Melibur, Kepulauan Meranti
4. Bapak Eko Beryono, selaku Mekanik dan Pembimbing lapangan PT. Bima Golden Powerindo Site Bagan Melibur, Kepulauan Meranti
5. Bapak Aldi Sulistio, selaku Kepala Operator Groub A PT. Bima Golden Powerindo Site Bagan Melibur, Kepulauan Meranti
6. Beserta Karyawan di PT. Bima Golden Powerindo
7. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan ini yang tidak mungkin di sebutkan satu persatu.

Demikian yang bisa penulis sampaikan, apabila terdapat banyak kesalahan selama penulis menjalankan Kerja Praktek. Penulis mohon maaf yang sebesar – besarnya, penulis menyadari adanya kekurangan dalam proses penulisan laporan ini. Sebagai bentuk perbaikan, penulis terbuka kepada saran dan masukan dari pembaca. Harapannya, pembaca dapat mengambil pengetahuan dan ilmu yang sudah dipaparkan serta digunakan sebaik – baiknya.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Meranti, 31 Agustus 2022

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	x
BAB I GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	1
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>	8
1.4.3 Gudang Peralatan.....	8
1.4.4 Gudang Penyimpanan Kontruksi.....	8
1.4.5 Kantor	8
1.4.6 Security	9
BAB II DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KEJA PERAKTEK	Error! Bookmark not defined.
2.1 Spesifikasi Tugas Yang Dilaksanakan.....	10
2.1.1 Pada minggu pertama hari pertama	23
2.1.2 Pada minggu ke dua Kerja Praktek.....	24
2.1.3 Pada minggu ke tiga.....	25
2.1.4 Pada minngu ke Empat	25
2.1.5 Pada minggu ke Lima	26
2.1.6 Pada minggu ke Enam	26
2.1.7 Pada minggu ke Tujuh	27

2.1.8	Pada minggu ke Delapan.....	27
2.1.9	Pada minggu ke Sembilan.....	28
2.1.10	Pada minggu ke Sepuluh.....	28
2.1.11	Pada minggu ke Sebelas.....	29
2.1.12	pada minggu ke Dua belas atau terakhir.....	29
2.2	Perangkat Keras Atau Lunak Yang Digunakan.....	29
2.3	Data – Data yang Diperlukan	30
2.4	Dokumen – Dokumen file yang Dihasilkan	30
2.5	Kendala – Kendala yang Dihadapi Dalam Menyelesaikan Tugas	31
2.6	Hal – Hal yang Dianggap Perlu	31
BAB III SISTEM PROTEKSI PADA FEEDER 20kV DI PT. BIMA GOLDEN POWERINDO SITE MELIBUR.....		32
3.1	Sistem Proteksi Feeder 20 kV Di PT. Bima Golden Powerindo Site Melibur.	32
3.2	RELAI.....	33
3.2.1	Proteksi Utama dan Proteksi Cadangan	33
3.3	Over Current Relay (OCR).....	34
3.3.1	Standard Inverse	34
3.3.2	Prinsip Kerja OCR.....	35
3.4	Ground Fault Relay (GFR).....	35
3.4.1	Prinsip Kerja GFR	36
3.5	RELAI SEPAM.....	36
3.5.1	Perinsip Kerja Relai SEPAM	36
BABI IV PENUTUP.....		Error! Bookmark not defined.
4.1	Kesimpulan.....	45
4.2	Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA.....		47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Diagram Struktur Organisasi Perusahaan	3
Gambar 1.2 Lay Out Perusahaan PT. Bima Golden Powerindo Site Bagan Melibur.....	6
Gambar 1.3 Single Line Diagram	7
Gambar 2.1 Pengambilan Data Beban Pada Panel Sinkron dan Perbaikan pada Engine.....	25
Gambar 2.2 Pengecekan Engine dan Pengecekan Air Radiator	25
Gambar 2.3 Penormalan Engine dan Feeder saat terjadi Trip dan BO	26
Gambar 2.4 Perawatan pada Engine	26
Gambar 2.5 Pemasangan Metering pada Feeder Mengkirau.....	27
Gambar 2.6 Memprogram dan Memasang DSE pada Panel Sinkron	27
Gambar 2.7 Pengecekan Sensor Water Temperature dan oil Pressure	28
Gambar 2.8 Pengisian Air Baterai dan Pengecasan Baterai	28
Gambar 2.9 Pembersihan Sylinder X dan Pengasahaan Clip pada Engine	29
Gambar 2.10 Pemeliharaan Engine dan Pembersihan Filter Udara pada Engine	29
Gambar 2.11 Pemindahan Generator Engine #3 ke Generator Engine #1	30
Gambar 3.1 Karakteristik Relai Arus Lebih Waktu Terbalik	37
Gambar 3.2 Rangkaian Pengawatan OCR	38

Gambar 4.1 Rangkaian Pengawatan GFR	39
Gambar 5.1 Data Specification	40
Gambar 5.2 Front View And Civil Work	40
Gambar 5.3 Single Line Diagram And List Of Busbar.....	41
Gambar 5.4 Power Circuit	41
Gambar 5.5 Power Circuit	42
Gambar 5.6 Power Circuit	42
Gambar 5.7 Auxiliary Supplies	43
Gambar 5.8 Control Circuit	43
Gambar 5.9 Control Circuit	44
Gambar 5.10 Z – Plan Of CB	44
Gambar 5.11 Z – Plan Of SEPAM	45
Gambar 5.12 Front View And Component Lay Out	45
Gambar 5.13 Bill Of Material	46
Gambar 5.14 Terminal List – CN	46
Gambar 5.15 Terminal List – XB1	46

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Agenda Kegiatan minggu ke 1 (satu), 02 Juni s/d 08 Juni 2022	11
Tabel 2.2 Agenda Kegiatan Minggu ke 2 (Dua) 09 Juni s/d 15 Juni 2022	12
Tabel 2.3 Agenda Kegiatan minggu ke 3 (Tiga) 16 Juni s/d 22 Juni 2022	13
Tabel 2.4 Agenda kegiatan minggu ke 4 (Empat) 23 Juni s/d 29 Juni 2022	14
Tabel 2.5 Agenda kegiatan minggu ke 5 (Lima) 30 Juni s/d 06 Juli 2022	15
Tabel 2.6 Agenda kegiatan minggu ke 6 (Enam) 07 Juli s/d 13 Juli 2022	16
Tabel 2.7 Agenda kegiatan minggu ke 7 (Tujuh) 14 Juli s/d 20 Juli 2022	17
Tabel 2.8 Agenda kegiatan minggu ke 8 (Delapan) 21 Juli s/d 27 Juli 2022	18
Tabel 2.9 Agenda kegiatan minggu ke 9 (Sembilan) 28 Juli s/d 03 Agustus 2022	19
Tabel 2.10 Agenda kegiatan minggu ke 10 (Sepuluh) 04 Agustus s/d 10 Agustus 2022	20
Tabel 2.11 Agenda kegiatan minggu ke 11 (Sebelas) 11 Agustus s/d 17 Agustus 2022	21
Tabel 2.12 Agenda kegiatan minggu ke 12 (Dua belas) 18 Agustus s/d 24 Agustus 2022	22