

**LAPORAN KERJA PRAKTEK**

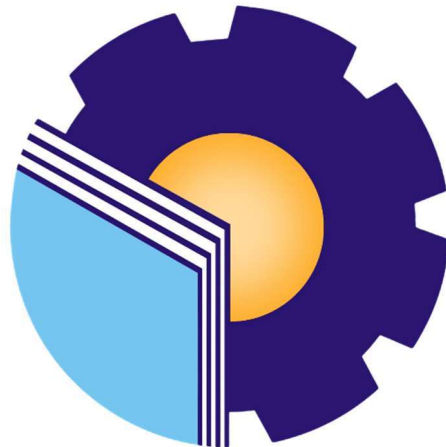
**PT. PRASS**

**PEKANBARU**

**REPARASI TRAFODISTRIBUSI 250 KVA TRAFINDO**

**AGUS UBAIDILLAH**

**NIM. 3204201313**



**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO**

**PROGRAM STUDI D4 TEKNIK LISTRIK**

**POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS**

**2023**

# LEMBAR PENGESAHAN

## LAPORAN KERJA PRAKTEK (KP)

**PT. PRASS**

Jl. Banda Aceh No.45. Tengkerang Utara, Kec. Bukit Raya,  
Kota Pekanbaru Riau

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Kerja Praktek (KP)

**AGUS UB Aidillah**


**3204201313**

Pekanbaru, 28 Agustus 2023

PT. PRASS  
Direktur Utama

Dosen Pembimbing  
Program Studi D4 Teknik Listrik

  
Putri Handayani, S.Si

  
Muharnis, S.T., M.T  
NIP: 19730204202121004

Disetujui/Disyahkan  
Ka. Prodi Teknik Listrik

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

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarokaatuh.

Segala puji dan syukur kepada ALLAH SWT karena kasih dan rahmat nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Kerja Praktek (KP) sekaligus menyusun laporan Kerja Praktek di PT. PRASS Pekanbaru.

Kerja Praktek ini merupakan salah satu mata kuliah yang wajib ditempuh mahasiswa di Politeknik Negeri Bengkalis. Laporan Kerja Praktek ini disusun sebagai pelengkap Kerja Praktek yang telah dilaksanakan lebih kurang 90 hari Kalender di PT. PRASS Pekanbaru.

Dengan selesainya laporan Kerja Praktek ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak yang telah memberikan masukan-masukan kepada penulis, Untuk itu penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan kemudahan kepada penulis.
2. Kedua orang tua dan keluarga yang selalu memberi dukungan kepada penulis dalam melaksanakan Kerja Praktek.
3. Ibu Muharnis S.T., M.T. Selaku Ketua Prodi D4 Teknik Listrik.
4. Ibu Muharnis S.T., M.T. Selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktek.
5. Bapak Sukatno Selaku Manajer PT. PRASS Workshop Trafo Distribusi.
6. Bapak Muhammad Yusuf Selaku Koordinator Lapangan PT. PRASS Jaringan.
7. Seluruh karyawan/ti PT. PRASS Jaringan dan Workshop Trafo Distribusi yang telah banyak membantu penulis selama melaksanakan kerja praktek.
8. Teman-teman mahasiswa yang sama-sama melaksanakan Kerja Praktek bersama penulis di PT. PRASS Pekanbaru.
9. Pihak-pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu atas bantuan dan dukungannya.

Saya sangat bersyukur dan berterima kasih kepada PT. PRASS, karena sudah memberikan kesempatan saya untuk bisa melaksanakan kerja praktek, banyak sekali ilmu yang saya peroleh dari karyawan-karyawan perusahaan.

Tidak lupa juga saya menyampaikan permohonan maaf kepada pimpinan dan karyawan jika saya melakukan kesalahan, Semoga materi laporan kerja praktek ini dapat bermanfaat bagi saya maupun orang lain, sehingga tujuan yang diharapkan dapat tercapai, aamiin ya rabbal alamiin.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarokatuh

Bengkalis, 05 September 2023

Penulis

Agus Ubaidillah  
**NIM. 3204201313**

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	1
1.1 Sejarah Singkat Perusahaan.....	1
1.2 Visi dan Misi Perusahaan .....	2
1.3 Motto Perusahaan .....	2
1.4 Profil bisnis Perusahaan .....	2
1.5 Struktur Organisasi Perusahaan.....	2
1.6 Sumber Daya Manusia Perusahaan .....	4
1.7 Ruang Lingkup Perusahaan.....	5
BAB II DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK (KP).....	7
2.1 Spesifikasi Tugas Yang Dilaksanakan .....	7
2.2 Target yang Diharapkan .....	42
2.3 Perangkat Keras dan Perangkat Lunak yang Digunakan .....	43
2.4 Data-Data yang Diperlukan.....	47
2.5 Dokumen dan File yang Dihasilkan .....	48
2.6 Kendala yang Dihadapi Penulis .....	48
2.7 Hal-hal yang Dianggap Perlu .....	48
BAB III TRAFODISTRIBUSI 250 KVA.....	50
3.1 Trafo Distribusi 250 KVA Trafindo.....	50
BAB IV KEGIATAN DAN PEMBAHASAN KHUSUS .....	57
4.1 Reparasi Trafo Distribusi 250 KVA TRAFINDO.....	57
BAB V PENUTUP.....	68

5.1	Kesimpulan.....	68
5.2	Saran.....	68
	DAFTAR PUSTAKA .....	69
	LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	70

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Struktur Organisasi PT. PRASS.....	3
Gambar 1.2 Struktur Organisasi Lapangan PT. PRASS .....	3
Gambar 2.1 Perkenalan dengan Pekerja Lapangan.....	8
Gambar 2.2 Penggantian Kubikel Di Gardu Hubung PT HKL .....	8
Gambar 2.3 Packing Barang .....	9
Gambar 2.4 Penggantian dan Pemasangan Instalasi Listrik .....	9
Gambar 2.5 Pemasangan Core Trafo .....	10
Gambar 2.6 Pengecatan Box Panel UGB.....	10
Gambar 2.7 Pemangkasan Ranting Pohon.....	11
Gambar 2.8 Penggantian Lightning Arrester .....	12
Gambar 2.9 Perakitan Bushing TR .....	12
Gambar 2.10 Gudang PT PRASS di Pasir Putih.....	13
Gambar 2.11 Pemangkasan Ranting Pohon.....	13
Gambar 2.12 Repaint Body Trafo.....	14
Gambar 2.13 Pembersihan dan Pindahan Sisa Minyak Trafo.....	14
Gambar 2.14 Repaint Body Trafo 1 MVA.....	15
Gambar 2.15 Perakitan Komponen Trafo .....	15
Gambar 2.16 Pengujian Tahap akhir Trafo.....	16
Gambar 2.17 Penggulungan Kawat Bekas yang Masih Bisa Digunakan .....	16
Gambar 2.18 Kertas Selongsong dan Lapisan Kumparan .....	17
Gambar 2.19 Pembersihan dan Pindahan Sisa Minyak Trafo.....	17
Gambar 2.20 Minute Of Meeting Ke-1 .....	18
Gambar 2.21 Flushing Minyak Trafo.....	18
Gambar 2.22 Penyikatan Bushing Trafo .....	19
Gambar 2.23 Penyikatan Bushing Trafo .....	19
Gambar 2.24 Perawatan Mesin Flushing .....	20
Gambar 2.25 Proses Penirisan Sisa Minyak .....	20
Gambar 2.26 Penggulungan Kumparan .....	21

Gambar 2.27 Pemasangan Inti Besi .....	22
Gambar 2.28 Perakitan Kerangka Trafo .....	22
Gambar 2.29 Memasukkan Trafo Kedalam Oven Pemanas .....	23
Gambar 2.30 Pengujian Awal Trafo .....	23
Gambar 2.31 Pengujian Tegangan Tembus Minyak Trafo.....	24
Gambar 2.32 Pemasangan Inti Besi Trafo .....	24
Gambar 2.33 Muat Trafo dengan Truk Crane.....	25
Gambar 2.34 Panel Pengujian Trafo .....	25
Gambar 2.35 Pembongkaran Trafo .....	26
Gambar 2.36 Pemasangan Inti Besi Trafo .....	26
Gambar 2.37 Pemasangan Inti Besi Trafo .....	27
Gambar 2.38 Proses Penirisan Sisa Minyak Trafo.....	27
Gambar 2.39 Minute Of Meeting Ke-2.....	28
Gambar 2.40 Pemasangan Inti Besi .....	28
Gambar 2.41 Pemasangan Selongsong Kawat dan Kertas Lapisan.....	29
Gambar 2.42 Kawat Email Trafo .....	29
Gambar 2.43 Pengujian Tahanan Isolasi.....	30
Gambar 2.44 Pengeboran Traves .....	30
Gambar 2.45 Perawatan Gardu Portal.....	31
Gambar 2.46 Pembongkaran Trafo .....	31
Gambar 2.47 Pemasangan SKU TR.....	32
Gambar 2.48 Flushing Minyak Trafo.....	33
Gambar 2.49 Baut dan Mur yang telah di Cat .....	33
Gambar 2.50 Tumpukan Pin Isolator .....	34
Gambar 2.51 Pemasangan Penampang Kumparan .....	34
Gambar 2.52 Pemotongan Kabel MVTIK.....	35
Gambar 2.53 Proses Muat Barang di PT MCN .....	35
Gambar 2.54 Pemasangan Short TR untuk Uji Beban Penuh Trafo.....	36
Gambar 2.55 Senai Ulang Baut dan Mur.....	36
Gambar 2.56 Flushing Minyak Trafo.....	37
Gambar 2.57 Pemotongan Besi.....	37



Gambar 2.58 Konsultasi Laporan KP Kepada Pembimbing Lapangan.....	38
Gambar 2.59 Investigasi Kerusakan Kumparan Trafo.....	38
Gambar 2.60 Isolator TUI yang Terhubung dengan Span Sekrup.....	39
Gambar 2.61 Pengangkatan Kabel Menggunakan Crane .....	39
Gambar 2.62 Pengecekan Tali Lasing Pengikat Barang.....	40
Gambar 2.63 Perakitan Hang Isolator .....	40
Gambar 2.64 Ruang Manajer Keuangan PT PRASS .....	41
Gambar 2.65 Penandatanganan Sertifikat oleh Direktur PT PRASS.....	41
Gambar 2.66 Penyerahan Sertifikat KP oleh Direktur PT PRASS.....	42
Gambar 2.67 Safety Helmet.....	43
Gambar 2.68 Sarung Tangan.....	43
Gambar 2.69 Safety Shoes .....	44
Gambar 2.70 Tool Box.....	44
Gambar 2.71 Body Harness .....	45
Gambar 2.72 Tali .....	45
Gambar 2.73 Troli Forklift.....	46
Gambar 2.74 Truk Crane.....	46
Gambar 2.75 Tronton Los Bak.....	47
Gambar 3.1 Trafo Distribusi .....	50
Gambar 3.2 Core atau Inti Besi.....	51
Gambar 3.3 Kumparan Trafo .....	51
Gambar 3.4 Bushing Trafo.....	52
Gambar 3.5 Sirip Radiator Trafo .....	52
Gambar 3.6 Minyak atau Oli Trafo.....	53
Gambar 3.7 Nameplate Trafo 250 KVA Trafindo .....	54
Gambar 4.1 Pengujian Tahap Awal .....	57
Gambar 4.2 Investigasi Kerusakan Secara Visual .....	58
Gambar 4.3 Penirisan dan Pengukuran Kawat Email.....	58
Gambar 4.4 Pembongkaran Kerangka Trafo .....	59
Gambar 4.5 Pembongkaran Inti Besi .....	59
Gambar 4.6 Pembongkaran Kumparan.....	60

Gambar 4.7 Penggulungan Kawat Email .....	60
Gambar 4.8 Pemasangan Inti Besi .....	61
Gambar 4.9 Pemasangan Kerangka Trafo .....	61
Gambar 4.10 Pengelasan Busbar Tembaga Jalur TR.....	62
Gambar 4.11 Pengujian Fasa-fasa dan Fasa-netral .....	62
Gambar 4.12 Memasukkan Trafo Kedalam Oven .....	63
Gambar 4.13 Proses Memasukkan Komponen Dalam Trafo Kedalam Tangki Trafo .....	63
Gambar 4.14 Mesin Flushing Minyak Trafo.....	64
Gambar 4.15 Pengujian Tegangan Tembus Minyak Trafo .....	64
Gambar 4.16 Memasukkan Minyak Kedalam Tangki Trafo .....	65
Gambar 4.17 Pengujian Tegangan 20 KV .....	65
Gambar 4.18 Pengujian dengan Metode Inject .....	66
Gambar 4.19 Pengujian Beban Penuh.....	66
Gambar 4.20 Pengecatan Bodi Trafo .....	67
Gambar 4.21 Trafo yang Sudah Selesai Direparasi .....	67

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 1.1 Penempatan Tugas, Tanggungjawab Serta Jumlah Tenaga Kerja .....	4
Tabel 1.2 Program Pelatihan atau Training.....	5
Tabel 2.1 Jadwal Kegiatan Kerja Praktek .....	7