

**LAPORAN KERJA PRAKTEK
PERAWATAN DAN PERBAIKAN GROUNDING SYSTEM
BANGUNAN PADA AREA INDUSTRI PT. APICAL KAO CHEMICAL**

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

SANTO YOGI HASONANGAN NAPITUPULU

NIM. 3204221486



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

2024/2025

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KERJA PRAKTEK PT. APICAL KAO CHEMICALS (AKC)

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Kerja Praktek

SANTO YOGI HASONANGAN NAPITUPULU
NIM 320422486



Bengkalis, 12 Juni 2025

Pembimbing Lapangan

Dosen Pembimbing

Kerja Praktek

Program Studi D-IV Teknik Listrik



KATIBI
SPV Electrical



WAN M. FAISAL, MT
NIP. 197404032014041001

Disetujui / Disahkan

Ketua Program Studi D-IV Teknik Listrik



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

KATA PENGANTAR

Segala puja dan puji syukur saya panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada saya sehingga saya dapat melaksanakan PKL dan juga dapat menyelesaikan laporan ini dengan baik. Laporan PKL ini saya susun berdasarkan pengalaman dan data-data yang saya peroleh selama melaksanakan PKL di PT. APICAL KAO CHEMICALS. Laporan ini disusun sedemikian rupa dengan tujuan dapat diterima dan dipahami oleh pembimbing serta dapat dipakai sebagai usulan teman-teman yang nantinya juga akan melaksanakan PKL dan menyusun laporan. Saya menyadari bahwa hal tersebut terlaksana berkat bantuan berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu izinkan saya mengucapkan terimakasih pada:

1. Kedua orang tua, ayah dan ibu tercinta yang senantiasa memberikan kasih sayang dan dukungan serta Do'a kepada penulis.
2. Bapak Johny Custer, ST., MT. selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkalis.
3. Bapak M Nurfaizi, S.ST., MT. selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bengkalis.
4. Ibu Muharnis, ST., MT. selaku Ketua Program Studi D4 Teknik Listrik Politeknik Negeri Bengkalis
5. WAN M. FAISAL, MT selaku dosen pembimbing.
6. Bapak Jones Naibaho selaku Manager Dapartment Maintenance
7. Bapak Katibi selaku Pembimbing dan Supervisor Electrical Dapartement Maintenance
8. Bapak Markus Davito Manurung, Dzaky Muhammad, Yori Ananda, Irvan Naibaho selaku mentor
9. Rekan-rekan mahasiwa Jurusan Teknik Elektro, yang selalu menyertai
10. Keluarga besar MAFUFU IS'BACK atas motivasi dan kebersamaan yang selalu menyertai penulis

Dumai, 12 Juni 2025

SANTO YOGI HN
NIM. 3204221486

DAFTAR ISI

COVER

LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI	iii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Pemikiran Kerja Praktik.....	1
1.2 Tujuan dan Manfaat Magang.....	3
BAB II GAMBARAN UM UM PERUSAHAAN.....	4
2.1 Sejarah singkat Perusahaan/ Industri.....	4
2.2 Deskripsi Logo Perusahaan.....	5
2.3 Visi dan Misi Perusahaan	6
2.4 Struktur Organisasi Perusahaan	7
2.5 Kegiatan Selama KP.....	8
2.6 Target Yang Diharapkan.....	10
2.7 Ruang Lingkup Perusahaan/Instansi.....	10
BAB III DESKRIPSI KEGIATAN MAGANG.....	13
3.1 Spesifikasi Tugas Yang Dilaksanakan	13
3.2 Kegiatan Harian	13

BAB IV TUGAS KHUSUS : PERAWATAN DAN PERBAIKAN GROUNDING SYSTEM BANGUNAN PADA AREA INDUSTRI PT.APICAL KAO CHEMICAL	37
4.1 Pengertian, Fungsi Dan Prinsip Kerja Grounding System	37
4.2 Metode Perawatan Dan Perbaikan System Grounding.....	39
4.3 Data Hasil Pengukuran Grounding System	44
4.4 Dokumentasi Pelaksanaan Perawatan Dan Perbaikan Grounding System	44
BAB V PENUTUP.....	50
5.1 Kesimpulan	50
5.2 Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA	52
MATERI KONVERSI MATA KULIAH	53
A...SISTEM PEMBANGKIT TENAGA LISTRIK.....	53
B...SISTEM TRANSMISI INDUSTRI.....	55
C...SISTEM DISTRIBUSI INDUSTRI	56
D...SISTEM PROTEKSI DAN RELE INDUSTRI	57
E... SISTEM INSTALASI INDUSTRI.....	58
LAMPIRAN	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.2. 1 Helmat dan Sepatu Safety	34
Gambar 3.2. 2 Megger/Insulation Tester	34
Gambar 3.2. 3 Tang Ampere.....	35
Gambar 3.2. 4 Multimeter.....	35
Gambar 3.2. 5 Eart Tester	36
Gambar 3.2. 6 Grounding Clamp	36
Gambar 3.2. 7 Thermograph.....	37
Gambar 3.2. 8 Vibration Tester.....	37
 Gambar 4.2.1. 1 Schedule Perawatan Grounding System AKC	 41
 Gambar 4.2.2. 1 Penyemprotan WD.....	 42
Gambar 4.2.2. 2 Pembersihan Busbar Grounding	43
Gambar 4.2.2. 3 Pembersihan Busbar Grounding	43
Gambar 4.2.2. 4 Pengencangan baut kabel Grounding	44
Gambar 4.2.2. 5 Spray Galvanise.....	44
 Gambar 4.3.1. 1 Grounding pada bangunan HP boiler	 45
Gambar 4.3.1. 2 Sebelum pembersihan	46
Gambar 4.3.1. 3 Pengukuran Sebelum pembersihan	46
Gambar 4.3.1. 4 Sesudah pembersihan.....	47
Gambar 4.3.1. 5 Pengukuran tahanan sesudah pembersihan Earthing Point Tank.....	47
 Gambar 4.3.2. 1 Busbar grounding sebelum pembersihan	 48
Gambar 4.3.2. 2 Pengukuran sebelum pembersihan.....	48
Gambar 4.3.2. 3 Pengukuran tahanan sesudah pembersihan	49
 Gambar 4.3.3. 1 Sesudah Cleaning.....	 49
Gambar 4.3.3. 2 Result Resistance Before Tapping	50
Gambar 4.3.3. 3 Result After Tapping.....	50

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. 1 Kegiatan minggu pertama.....	14
Tabel 3.1. 2 Kegiatan minggu kedua	15
Tabel 3.1. 3 Kegiatan Minggu Ketiga.....	16
Tabel 3.1. 4 Kegiatan Minggu Keempat.....	17
Tabel 3.1. 5 Kegiatan Minggu Kelima	18
Tabel 3.1. 6 Kegiatan Minggu Keenam	19
Tabel 3.1. 7 Kegiatan Minggu Ketujuh	20
Tabel 3.1. 8 Kegiatan Minggu Kedelapan	21
Tabel 3.1. 9 Kegiatan Minggu Kesembilan.....	22
Tabel 3.1. 10 Kegiatan Minggu Kesepuluh.....	23
Tabel 3.1. 11 Kegiatan Minggu Kesebelas	24
Tabel 3.1. 12 Kegiatan Minggu Keduabelas	25
Tabel 3.1. 13 Kegiatan Minggu Ketigabelas.....	26
Tabel 3.1. 14 Kegiatan Minggu Keempatbelas	27
Tabel 3.1. 15 Kegiatan Minggu Kelimabelas	28
Tabel 3.1. 16 Kegiatan Minggu Keenambelas	29
Tabel 3.1. 17 Kegiatan Minggu Ketujuhbelas.....	30
Tabel 3.1. 18 Kegiatan Minggu Kedelapanbelas.....	31
Tabel 3.1. 19 Kegiatan Minggu Kesembilanbelas	32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. 1 Form Nilai Dari Industri.....	60
--	-----------