

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
DI PT. PLN (PERSERO) UNIT PELAKSANA TRANSMISI
PURWOKERTO SUB UNIT GARDU INDUK 150 KV
WADASLINTANG**

**ANALISIS INSTALASI PERLATAN DI RUANG KONTROL
DAN PROTEKSI GARDU INDUK 150 KV WADASLINTANG**



**Laporan Praktik Kerja Lapangan ini Disusun untuk memenuhi syarat
Kewajiban Praktik Kerja Lapangan**

Oleh :

AJI PANGESTU

NIM : 17107002

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK TELEKOMUNIKASI DAN ELEKTRO
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2020**

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum wr.wb.

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkatNya penulis dapat melaksanakan Kerja Praktik dan dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktik di PT.PLN (PERSERO) Unit Induk Transmisi Jawa Bagian Tengah Unit Pelaksana Transmisi Purwokerto Sub Unit Gardu Induk 150 kv Wadaslintang yang dilaksanakan pada tanggal 10 Agustus 2020 sampai 10 September 2020. Laporan Kerja Praktik ini merupakan suatu kewajiban bagi setiap Mahasiswa Institut Teknologi Telkom Purwokerto.

Kerja Praktik merupakan salah satu kegiatan nyata untuk memperkenalkan kepada Mahasiswa Institut Teknologi Telkom Purwokerto tentang kondisi nyata dalam dunia kerja. Selain itu, mahasiswa diharapkan mampu mengaplikasikan ilmu yang diterima dan diperoleh di perkuliahan terhadap masalah masalah yang mungkin ada di lapangan. Saya, selaku mahasiswa Jurusan Teknik Elektro Institut Teknologi Telkom Purwokerto berharap mendapat tambahan pengetahuan tentang sistem kerja pada peralatan sistem tenaga listrik di PT.PLN (PERSERO) Unit Induk Transmisi Jawa Bagian Tengah Unit Pelaksana Transmisi Purwokerto Sub Unit Gardu Induk 150 kv Wadaslintang.

Terlaksananya Kerja Praktik ini tidak lepas dari bantuan pihak yang memberikan waktu, saran dan pemikirannya kepada saya. Oleh karena itu, saya menyampaikan terimakasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa, yang senantiasa melimpahkan rahmat, nikmat dan kelancaran selama kerja Praktik ini berlangsung hingga dapat menyelesaikan laporan ini.
2. Kedua orang tua saya dan keluarga
3. Gunawan Wibisono, S.T., M.T selaku kepala Program Studi Teknik Elektro Institut Teknologi Telkom Purwokerto serta selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktik
4. PT.PLN (PERSERO) Unit Induk Transmisi Jawa Bagian Tengah Unit Pelaksana Transmisi Purwokerto Sub Unit Gardu Induk 150 kv Wadaslintang yang telah memberikan izin atau kesempatan kepada saya

untuk melaksanakan kegiatan kerja Praktik yang berlangsung selama 1 bulan

5. Bapak Lilik Priyosusilo, S.T selaku Supervisor Gardu Induk 150 kv Wadaslintang.
6. Yulian Zetta Maulana, S.T., M.T selaku dosen S1 Teknik Elektro yang membantu membimbing dalam proses Kerja Praktik.
7. Achmad Badawi, Anang Dwi Cahyono, dan Rhisma Octa Y. F selaku Staff JARGI Wadaslintang.
8. Arif Wibowo, Pandu Utomo, Kris Aji Setiawan, dan Dicky Cahyono selaku Operator Gardu Induk 150 kv Wadaslintang.

Demikian Laporan Kerja Praktik ini penulis buat. Apabila terjadi kesalahan kata dalam penulisan atau ada yang tidak berkenan, penulis memohon maaf. Maka dari itu penulis mengharap kritik dan saran dari pembaca. Semoga laporan ini dapat bermanfaat.

Wonosobo, 15 September 2020

Penulis

HALAMAN PENGESAHAN

Analisis Instalasi Perlatan Di Ruang Kontrol Dan Proteksi Gardu Induk 150 kV

Wadaslintang

LAPORAN KERJA PRAKTEK

Di Wilayah Kerja PT.PLN (PERSERO) Unit Induk Transmisi Jawa Bagian

Tengah Unit Pelaksana Transmisi Purwokerto



PLN

Disusun Oleh:

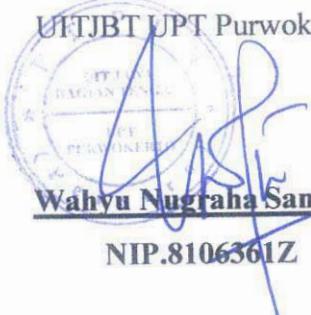
Aji Pangestu

17107002

Diperiksa dan disetujui:

Manager PT.PLN (Persero)

UNITJB1 UPT Purwokerto



Wahyu Nugraha Santoso

NIP.8106361Z

Pembimbing Kerja Praktek

Supervisor JARGI Wadaslintang



Lilik Priyosusilo

NIP.8808202P3B

HALAMAN PENGESAHAN

Analisis Instalasi Perlatan Di Ruang Kontrol Dan Proteksi Gardu Induk 150 KV

Wadaslintang

LAPORAN KERJA PRAKTEK

Di Wilayah Kerja PT.PLN (PERSERO) Unit Induk Transmisi Jawa Bagian

Tengah Unit Pelaksana Transmisi Purwokerto



Disusun Oleh:

Aji Pangestu

17107002

Mengetahui,
Ketua Prodi Teknik Elektro

Gunawan Wibisono, S.T., M.T
NIDN: 0627087901

Menyetujui,
Dosen Pembimbing
Kerja Praktik

Gunawan Wibisono, S.T., M.T
NIDN: 0627087901



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
KATA PENGANTAR	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
BAB 1	Error! Bookmark not defined.
PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
A. LATAR BELAKANG	1
B. TUJUAN KERJA PRAKTEK	2
C. WAKTU DAN TEMPAT PELAKSANAAN	3
D. SISTEMATIKA LAPORAN	3
BAB II	4
PROFIL PERUSAHAAN	4
A. SEJARAH SINGKAT PERUSAHAAN	4
B. LOKASI PERUSAHAAN	5
C. TUGAS UTAMA DAN WILAYAH KERJA	5
D. VISI PERUSAHAAN	5
E. MISI PERUSAHAAN	5
F. MOTTO PERUSAHAAN	5
G. STRUKTUR ORGANISASI PERUSAHAAN	6
H. WILAYAH KERJA	8
I. STRATEGI PLN UPT PURWOKERTO UNTUK MENCAPI OPERATIONAL OF EXCELLENT	8

BAB III	10
DASAR TEORI	10
A. GARDU INDUK	10
B. SISTEM KONTROL GARDU INDUK	10
C. CONTROL PANEL.....	11
D. CONTROL CENTER.....	11
E. BAY CONTROL UNIT (BCU)	12
F. PANEL PROTEKSI.....	12
G. SISTEM PROTEKSI.....	12
BAB IV	13
PEMBAHASAN	13
BAB V.....	23
PENUTUP.....	23
A. KESIMPULAN	23
DAFTAR PUSTAKA	24
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur UPT Purwokerto	4
Gambar 2.2 Struktur UPT Purwokerto	6
Gambar 2.3 Wilayah UPT Purwokerto	8
Gambar 4.1 Panel Kontrol GI 150 kV Wadaslintang	13
Gambar 4.2 Panel Kontrol Bay 150 kV Wonosobo I, Wonosobo II, Purworejo II	14
Gambar 4.3 Panel Kontrol Bay 150 kV Wonosobo I, Wonosobo II, Purworejo II	15
Gambar 4.4 Synchronizing Column (E 521)	18
Gambar 4.5 Lemari Proteksi	19