

**PEMELIHARAAN BATERAI PROTEKSI DAN
PEMELIHARAAN ALAT *COLLING WATER PUMP*
PLTA GARUNG WONOSOBO**

Kerja Praktek
Untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai
derajat Sarjana Teknik



DISUSUN :

Muhamad Fadlan 1500022009

Andran Syah Arifin 1500022019

**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN
2018**

LAPORAN KERJA PRAKTEK
**PEMELIHARAAN BATERAI PROTEKSI DAN
PEMELIHARAAN ALAT *COLLING WATER PUMP*
PLTA GARUNG WONOSOBO**

PT. Indonesia Power Unit Pembangkit Mrica Sub Unit PLTA Garung

01 September s/d 01 Oktober 2018

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Muhamad Fadlan 1500022009
Andreas Syah A 1500022019

telah diterima dan disetujui
pada tanggal

Pembimbing : Son Ali Akbar S.T.,M.Eng
Penguji 1 : Alfian Ma'arif S.t.,M.Eng
Penguji 2 : Ir. Wahyu Sapto Aji S.T.,M.Eng

Dekan

Fakultas Teknologi Industri
Universitas Ahmad Dahlan,



Dr. Sunardi, S.T., M.T.

NIY : 60010113

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR ISTILAH	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1.Latar Belakang Masalah.....	1
1.2.Batasan Masalah.....	2
1.3.Tujuan Kerja Praktik	2
1.4.Manfaat.....	2
1.5.Waktu dan Tempat Pelaksanaan	3
1.5.1. Tempat Kerja Praktik	3
1.5.2. Waktu Pelaksanaan	3
1.6.Metode Pengumpulan Data	3
1.6.1. Metode Interview.....	3
1.6.2. Metode Observasi.....	3
1.6.3. Metode Literatur.....	4
BAB II GAMBARAN TEMPAT KERJA PRAKTEK.....	5
2.1.Sejarah Perusahaan.....	5
2.1.1. Periode Pembangunan.....	8
2.1.2. Biaya Pembangunan.....	8
2.1.3. Kontraktor	8
2.1.4. Manfaat PLTA Garung	8

2.2. Visi, Misi dan Tujuan PLTA Garung.....	9
2.3. Struktur Organisasi PLTA Garung.....	9
2.4 Prinsip Kerja PLTA Garung.....	10
2.5. Fasilitas Sipil PLTA Garung.....	11
2.5.1 Dam dan <i>Reservoir</i>	11
2.5.2. Dam Menjer	13
2.5.3. Pipa Pesat	13
2.5.4. <i>Power House</i>	14
2.6. Fasilitas PLTA Garung.....	15
2.6.1. <i>Main Inlet Valve</i> (Katub Utama).....	15
2.6.2. Turbin Air	16
2.6.3. <i>Govenor</i>	17
2.6.4. <i>Generator</i>	18
2.6.5. CWP (Pompa Air Pendingin).....	20
2.6.6. Saringan Pendingin	21
2.6.7. Pompa Drainase (<i>Drainase Pump</i>)	21
2.6.8. Baterai	22
BAB III PERAWATAN DAN PEMELIHARAAN ALAT	24
3.1 Perawatan.....	24
3.2 Operasi perawatan.....	24
3.2.1 Baterai	24
3.2.2 Pompa air pendingin (CWP).....	26

3.3 Syarat Pengerjaan.....	27
BAB IV PEMBAHASAN.....	28
4.1 Diagram Alir	28
4.2 Studi Literatur	28
4.3 Pemeliharaan Baterai proteksi dan Pemeliharaan CWP	29
4.3.1 Baterai Proteksi	29
4.3.2 <i>Colling water pump</i> (CWP)	30
4.3.2.1 Perbaikan dan Permasalahan pada CWP.....	30
4.4 Penanganan	31
4.4.1 Persiapan	31
4.4.2 Tindakan.....	31
4.5 <i>Report</i>	34
BAB V.....	35
5.1 Kesimpulan	35
5.2 Saran	35

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi PLTA Garung.....	10
Gambar 2.2. Proses konversi energi dalam PLTA.....	11
Gambar 2.3 Dam serayu.....	12
Gambar 2.4 Dam Menjer.....	13
Gambar 2.5 Pipa Pesat (<i>penstock</i>).....	14
Gambar 2.6 <i>Power House</i>	14
Gambar 2.7 <i>Main inlet valve</i>	16
Gambar 2.8 <i>Turbin</i>	17
Gambar 2.9 <i>Governor</i>	18
Gambar 2.10 <i>Generator</i>	19
Gambar 2.11 <i>Cooling water Pump</i>	20
Gambar 2.12 Saringan Utama	21
Gambar 2.13 <i>Drainase Pump</i>	22
Gambar 2.14 Baterai <i>charger</i>	23
Gambar 3.1 baterai proteksi	25
Gambar 3.2 CWP	26
Gambar 4.1 Diagram alir.....	28
Gambar 4.2 Data Teknik	29
Gambar 4.3 <i>Trouble shout</i> pada CWP	30
Gambar 4.4 Pembongkaran sambungan intalasi motor CWP	32
Gambar 4.5 Pengukuran pada motor CWP menggunakan alat <i>Meger</i>	33
Gambar 4.6 Pemasangan kabel pada motor CWP	33

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Daftar Sub Unit UBP Mrica.....	6
Tabel 2.2 Kontraktor	8
Tabel 3.1 Pemeliharaan pada baterai	25
Tabel 3.2 Pemeliharaan pada CWP.....	26
Tabel 3.3 RENCANA serta permasalahan yang terjadi.....	27

DAFTAR ISTILAH

KP	: Kerja Praktik.
PLTA	: Pembangkit Listrik Tenaga Air.
<i>ready to start</i>	: Siap beroperasi
UPB	: Unit Pembangkit.
SPK	: Surat Perintah Kerja.
CWP	: <i>Cooling Water Pump.</i>
SOP	: <i>Standard Operating Procedur.</i>
Metode	: Langkah-langkah.
<i>Interview</i>	: Wawancara/menanyakan langsung
Observasi	: Pengamatan.
Literatur	: Sumber acuan.
ISO	: <i>International Organization for Standardization.</i>
Renval	: Rencana dan Evaluasi