

DAFTAR ISI

Halaman judul	i
Lembar pengesahan.....	ii
Lembar pernyataan.....	iii
Prakata.....	iv
Daftar isi.....	vi
Daftar gambar.....	viii
Daftar tabel.....	ix
Instisari.....	x
Abstract	xi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Maksud dan Tujuan Proyek Akhir.....	2
C. Batasan Masalah	3
D. Metodologi Penulisan	3
E. Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Proses Pembangkitan Tenaga Listrik	6
B. Pembangkitan Pada PLTA	6
C. Generator AC 3 Fasa	7
D. Kontruksi Generator Sinkron	8
E. Teori Dasar dan Prinsip Kerja Generator	17
F. Generator Berbeban	20
G. Sistem Eksitasi Pada Generator Sinkron	22
H. Efek Pengaturan Arus Eksitasi	26
BAB III SISTEM EKSITASI PADA GENERATOR SINKRON DI PLTA PANGGLIMA BESAR SOEDIRMAN	
A. Sistem Eksitasi Generator Sinkron di PLTA PB Soedirman	28
B. Komponen Utama Sistem Eksitasi di PLTA PB Soedirman	29
C. Gangguan Eksitasi	37

D. Perawatan Eksitasi	41
-----------------------------	----

BAB IV HASIL DAN ANALISIS

A. Pembahasan	43
---------------------	----

B. Analisis Data	46
------------------------	----

Bab V PENUTUP

A. Kesimpulan	50
---------------------	----

B. Saran	51
----------------	----

Daftar Pustaka	52
----------------------	----

Lampiran	53
----------------	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Skema pembangkitan energi listrik	6
Gambar 2.2 Alur pembangkitan pada PLTA	7
Gambar 2.3 Belitan generator tiga fasa	7
Gambar 2.4 Rangka stator	9
Gambar 2.5 Inti stator	9
Gambar 2.6 Gulungan berlapis tunggal	10
Gambar 2.7 Gulungan berlapis ganda	11
Gambar 2.8 Gulungan stator 3 fasa.....	12
Gambar 2.9 Tipe konstruksi rotor.....	13
Gambar 2.10 Poros generator dan turbin pada PLTA PB Soedirman.....	15
Gambar 2.11 <i>Shaft alignment</i> pada PLTA PB Soedirman.....	15
Gambar 2.12 Bantalan sikat	16
Gambar 2.13 Slip ring (cincin geser)	17
Gambar 2.14 Rangkaian ekuivalen generator berbeban	20
Gambar 2.15 Hubungan berbagai kondisi beban terhadap arus dan tegangan ...	20
Gambar 2.16 Sistem eksitasi dengan sikat (<i>brush excitation</i>)	23
Gambar 2.17 Sistem eksitasi tanpa sikat (<i>brushless excitation</i>)	24
Gambar 2.18 Sistem eksitasi statik	25
Gambar 2.19 Sistem eksitasi dinamik	26
Gambar 3.1 Name plate generator 13,8 kV PLTA PB Soedirman	29
Gambar 3.2 Baterai pada PLTA Panglima Besar Soedirman	30
Gambar 3.3 Data baterai PLTA Panglima Besar Soedirman	31
Gambar 3.4 Trafo eksitasi unit 1 PLTA Panglima Besar Soerdiman	32
Gambar 3.5 Hubungan Star Delta pada trafo eksitasi	32
Gambar 3.6 Rangkaian konverter tiga fasa gelombang penuh	33
Gambar 3.7 Skema AVR	34
Gambar 3.8 Proses field flashing	36
Gambar 3.9 Contoh sikat arang generator unit 1	37
Gambar 4.1 Kurva hubungan I_f terhadap Q	46

Gambar 4.2 Kurva hubungan I_f dengan E_a dan V_t	47
--	----

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Gangguan pada eksitasi serta cara pemecahan masalahnya	37
Tabel 3.2 Indikasi alarm panel eksitasi	39
Tabel 3.3 Perawatan peralatan eksitasi PLTA PB Soedirman	41
Tabel 4.1 Data operasi generator unit 1 pada 14 Desember 2015	44
Tabel 4.2 Data operasi generator unit 2 pada 14 Desember 2015	45