

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GRAFIK	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Keaslian Penelitian.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
2.2 Landasan Teori	8
2.2.1 Kontingensi (N-1).....	8
2.2.2 Analisis aliran daya.....	9
2.2.3 Sistem 20 kV PT. Pertamina (Persero) <i>Refinery Unit</i> VI Balongan	11

BAB III METODA PENELITIAN	14
3.1 Tempat Penelitian	14
3.2 Alat dan Bahan	14
3.3 Tata Laksana Penelitian	15
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	25
4.1 <i>Single Line Diagram</i> Sistem 20 kV PT. Pertamina (Persero) <i>Refinery Unit VI Balongan</i>	25
4.2 Analisis Aliran Daya Sistem 20 kV PT. Pertamina (Persero) <i>Refinery Unit VI Balongan Kondisi Normal</i>	27
4.3 <i>Assesment N-1</i> Pembangkit PT. Pertamina (Persero) <i>Refinery</i> <i>Unit VI Balongan</i>	30
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	44
5.1 Kesimpulan	44
5.2 Saran	45
DAFTAR PUSTAKA	47
DAFTAR SINGKATAN.....	49

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Sistem pembangkitan tenaga listrik PT. Pertamina (Persero) <i>Refinery Unit VI Balongan</i>	11
Gambar 2.2 Proses konversi energi pembangkitan	12
Gambar 3.1 Alur diagram penelitian (<i>flowchart</i>).....	15
Gambar 3.2 <i>Steam Turbin generator (STG)</i>	17
Gambar 3.3 <i>Namplate Steam Turbin generator (STG)</i>	17
Gambar 3.4 Trafo <i>step down</i> 20/3,15 kV	19
Gambar 3.5 <i>Namplate</i> trafo <i>step down</i> 20/3,15 kV	20
Gambar 3.6 Trafo <i>step down</i> 3 kV/420 V	22
Gambar 3.7 <i>Namplate</i> trafo <i>step down</i> 3 kV/420 V	22
Gambar 4.1 <i>double feeder</i> 1A dan 1B.....	26
Gambar 4.2 <i>Single line diagram</i> kondisi normal	28
Gambar 4.3 <i>Single line diagram</i> kontingensi (N-1) pembangkit 51-G-101A	31
Gambar 4.4 <i>Single line diagram</i> kontingensi (N-1) pembangkit 51-G-101B.....	33
Gambar 4.5 <i>Single line diagram</i> kontingensi (N-1) pembangkit 51-G-101C.....	36
Gambar 4.6 <i>Single line diagram</i> kontingensi (N-1) pembangkit 51-G-101D	38
Gambar 4.7 <i>Single line diagram</i> kontingensi (N-1) pembangkit 51-G-101E.....	41
Gambar 5.1 Rekonfigurasi sistem	45

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Beberapa penelitian keandalan kontingensi (N-1)	3
Tabel 3.1 Data pembangkit	16
Tabel 3.2 Data trafo <i>Step Up</i> 10/ 20 kV	18
Tabel 3.3 Data trafo <i>step down</i> 20/3,15 kV	19
Tabel 3.4 Data trafo <i>step down</i> 3/420 V	21
Tabel 3.5 Data beban pada trafo <i>step down</i> 20/3,15 kV	23
Tabel 3.6 Data beban pada trafo <i>step down</i> 3,15 kV/420 V	24
Tabel 4.1 Hasil prosentase tegangan dan prosentasi pembebanan kondisi normal	29
Tabel 4.2 Hasil prosentase tegangan dan prosentasi pembebanan kondisi N-1 Pembangkit 51-G101A	32
Tabel 4.3 Hasil prosentase tegangan dan prosentasi pembebanan Kondisi N-1 Pembangkit 51-G101B	34
Tabel 4.4 Hasil prosentase tegangan dan prosentasi pembebanan Kondisi N-1 Pembangkit 51-G101C	37
Tabel 4.5 Hasil prosentase tegangan dan prosentasi pembebanan Kondisi kondisi N-1 Pembangkit 51-G101D	39
Tabel 4.6 Hasil prosentase tegangan dan prosentasi pembebanan Kondisi kondisi N-1 Pembangkit 51-G101E	42

DAFTAR GRAFIK

	Halaman
Grafik 4.1 Prosentase tegangan bus dan prosentasi pembebanan	
Kondisi normal.....	30
Grafik 4.2 Prosentase tegangan bus dan prosentasi pembebanan	
(N-1) 51-G101 A.....	31
Grafik 4.3 Prosentase tegangan bus dan prosentasi pembebanan	
(N-1) 51-G101 B.....	35
Grafik 4.4 Prosentase tegangan bus dan prosentasi pembebanan	
(N-1) 51-G101 C.....	36
Grafik 4.5 Prosentase tegangan bus dan prosentasi pembebanan	
(N-1) 51-G101 D.....	40
Grafik 4.6 Prosentase tegangan bus dan prosentasi pembebanan	
(N-1) 51-G101 E.....	41

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 *Single line diagram* sistem 20 kV PT. Pertamina (Persero)
Refinery Unit VI Balongan
- Lampiran 2 *Single line diagram* sistem 20 kV kondisi normal
- Lampiran 3 *Single line diagram assesment* N-1 pembangkit 51-G-101A.....
- Lampiran 4 *Single line diagram assesment* N-1 pembangkit 51-G-101B.....
- Lampiran 5 *Single line diagram assesment* N-1 pembangkit 51-G-101C.....
- Lampiran 6 *Single line diagram assesment* N-1 pembangkit 51-G-101D.....
- Lampiran 7 *Single line diagram assesment* N-1 pembangkit 51-G-101E