

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	2
KATA PENGANTAR.....	3
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	5
DAFTAR ISI.....	6
DAFTAR GAMBAR .....	9
DAFTAR TABEL .....	13
CATATAN REVISI DOKUMEN .....	16
INTISARI.....	19
<i>ABSTRACT</i> .....	20
I. RINGKASAN EKSEKUTIF.....	21
I.1. Pendahuluan.....	21
I.2. Kondisi Eksisting.....	22
I.3. Desain dan Implementasi.....	23
I.3.1. Optimisasi Penjadwalan Pembangkit .....	24
I.3.2. Simulasi Respons Frekuensi terhadap Kontingensi .....	24
I.3.3. Simulasi Respons Frekuensi terhadap Intermitensi Daya PLTB .....	25
I.3.4. Analisis Stabilitas Transien.....	26
I.4. Hasil Implementasi .....	28
I.4.1. Optimisasi Penjadwalan Pembangkit .....	28
I.4.2. Simulasi Respons Frekuensi terhadap Kontingensi .....	30
I.4.3. Simulasi Respons Frekuensi terhadap Intermitensi Daya PLTB .....	30
I.4.4. Analisis Stabilitas Transien.....	31
I.5. Rekomendasi Operasi Sistem .....	32
A. PENDAHULUAN.....	33
B. PROSES DESAIN DAN IMPLEMENTASI .....	35
B.1. Optimisasi Penjadwalan Pembangkit .....	37

B.1.1.	Fungsi Optimisasi.....	37
B.1.1.1.	Fungsi Objektif .....	37
B.1.1.2.	Fungsi Kekangan .....	38
B.1.2.	Data <i>Input</i> , Batasan, dan Asumsi.....	43
B.1.3.	Skenario Operasi .....	44
B.1.4.	Prosedur Optimisasi .....	45
B.1.5.	<i>Graphical User Interface</i> .....	46
B.2.	Simulasi Respons Frekuensi dan Model <i>Free Governor</i> .....	47
B.2.1.	Model Dinamis Sistem dan Pembangkit.....	47
B.2.1.1.	Model <i>Governor</i> IEEE G1 .....	49
B.2.1.2.	Model <i>Governor</i> GAST .....	49
B.2.1.3.	Model <i>Governor</i> DEGOV1.....	50
B.2.2.	Simulasi Respons Frekuensi terhadap Kontingensi Pembangkit.....	50
B.2.3.	Simulasi Respons Frekuensi terhadap Intermitensi PLTB.....	53
B.2.3.1.	Variasi Level Intermitensi Daya PLTB .....	55
B.2.3.2.	Metode Estimasi Intermitensi Daya Maksimal PLTB .....	55
B.3.	Analisis Stabilitas Transien .....	58
B.3.1.	Konsep Kriteria Sama Luas.....	58
B.3.2.	Prosedur Simulasi.....	60
B.3.3.	Penentuan Parameter Pengaturan CCT.....	61
B.4.	Skenario Simulasi .....	65
C.	HASIL DAN ANALISIS .....	66
C.1.	Optimisasi Penjadwalan Pembangkit dan Simulasi Respons Frekuensi Terhadap Kontingensi	66
C.1.1.	Pengaruh Kekangan Regulasi Frekuensi Primer .....	66
C.1.1.1.	Skenario Hari Beban Puncak.....	66

C.1.1.2.	Skenario Hari Beban Rendah .....	74
C.1.2.	Pengaruh Produksi Daya PLTB .....	82
C.1.3.	Pengaruh Konfigurasi Pengaktifan <i>Free Governor</i> .....	86
C.2.	Simulasi Pengaruh <i>Setting Free Governor</i> terhadap Respons Frekuensi Pasca Intermittensi PLTB 91	
C.2.1.	Hasil Simulasi Dinamis Skenario 1 : Tanpa <i>Free Governor</i> .....	92
C.2.2.	Hasil Simulasi Dinamis Skenario 2 : <i>Free Governor</i> Pembangkit PLN.....	95
C.2.3.	Hasil Simulasi Dinamis Skenario 3 : <i>Free Governor</i> Seluruh Pembangkit.....	97
C.2.4.	Perbandingan Tiga Skenario Simulasi .....	100
C.3.	Analisis Stabilitas Transien.....	102
C.3.1.	Hasil Simulasi Stabilitas Transien Skenario Waktu Beban Puncak.....	103
C.3.2.	Hasil Simulasi Stabilitas Transien Skenario Waktu Beban Rendah .....	111
D.	PENUTUP .....	118
D.1.	Simpulan.....	118
D.2.	Rekomendasi .....	120
D.3.	Risiko.....	123
D.4.	Saran .....	125
	REFERENSI.....	126
	LAMPIRAN A .....	128
	LAMPIRAN B .....	146