

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
Intisari	xii
<i>Abstract</i>	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Sistematika Penelitian.....	4
BAB II DASAR TEORI	6
2.1. Tinjauan Pustaka	6
2.2. Sistem Tenaga Listrik	7
2.3. Studi Aliran Daya	8
2.4. Metode Newton-Raphson	10
2.5. Analisis Kontingensi	12
2.6. Indeks Performa Kontingensi (IPK)	13
2.7. <i>Flexible AC Transmission System (FACTS)</i>	15
2.8. <i>Unified Power Flow Controller (UPFC)</i>	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	19
3.1. Alat Penelitian.....	19
3.2. Diagram Alir Penelitian	19
3.3. Sumber Data.....	21
3.4. Data Gardu Induk.....	23

3.5.	Data Saluran Transmisi.....	25
3.6.	Data Pembangkitan dan Pembebanan Sistem.....	29
3.7.	Simulasi Aliran Daya Skenario Normal.....	29
3.8.	Simulasi Aliran Daya Skenario Kontingensi N-1.....	30
3.9.	Perhitungan dan Penentuan Peringkat Indeks Performa Kontingensi	30
3.10.	Simulasi Skenario Penempatan UPFC.....	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		33
4.1.	Kondisi Normal Jawa-Bali 500 kV.....	34
4.1.1.	Tegangan Gardu Induk.....	35
4.1.2.	Aliran Daya.....	37
4.1.3.	Pembebanan Saluran.....	39
4.2.	Kondisi Kontingensi N-1 Tanpa UPFC.....	40
4.2.1.	Tegangan Gardu Induk.....	42
4.2.2.	Aliran Daya.....	44
4.2.3.	Pembebanan Saluran.....	48
4.3.	Nilai Indeks Performa Kontingensi.....	50
4.4.	Kondisi Kontingensi Dengan UPFC.....	51
4.4.1.	Tegangan Gardu Induk.....	52
4.4.2.	Aliran Daya.....	54
4.4.3.	Pembebanan Saluran.....	58
BAB V KESIMPULAN.....		61
5.1.	Kesimpulan.....	61
5.2.	Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA.....		63