

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
Intisari	xvii
<i>Abstract</i>	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Batasan Masalah	4
1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian	5
1.4.1. Tujuan	5
1.4.2. Manfaat	5
1.5. Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1. Pemanfaatan Bersama Jaringan Sistem Tenaga Listrik.....	8
2.2. Analisis Aliran Daya (<i>Power Flow Analysis</i>).....	11

2.3. Aliran Daya Optimal (<i>Optimal Power Flow</i>)	12
2.4. Keandalan Sistem Tenaga Listrik (<i>Power System Reliability</i>)	16
2.4.1. Keandalan Sistem Pembangkitan.....	17
2.4.2. Keandalan Sistem Transmisi	22
2.4.3. Keandalan Sistem Komposit.....	24
2.4.4. Indeks Keandalan Sistem Komposit.....	26
2.5. Biaya <i>Power Wheeling</i>	28
2.6. <i>Reliability Cost</i> dan <i>Reliability Worth</i>	29
2.7. Nilai Beban Hilang (<i>Value of Lost Load</i>)	31
BAB III METODE PENELITIAN.....	33
3.1. Diagram Alir Penelitian	33
3.2. Sumber Data.....	35
3.2.1. Data Bus.....	37
3.2.2. Data Pembangkit.....	38
3.2.3. Data Saluran.....	39
3.2.4. Data Pembebanan	42
3.2.5. Data Keuangan.....	42
3.3. Program Bantu Analisis	43
3.3.1. Matlab	43
3.3.2. Microsoft Excel.....	43
3.4. Skenario Konfigurasi <i>Power Wheeling</i>	44
3.4.1. Skenario 1	44
3.4.2. Skenario 2	45

3.4.3. Skenario 3	46
3.4.4. Skenario 4	47
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	48
4.1. Pengaruh Penambahan Pembangkit terhadap Tabel COPT	49
4.2. Indeks Keandalan <i>Base Case</i>	51
4.3. Skenario 1	52
4.3.1. Indeks Keandalan Skenario 1	53
4.3.2. Biaya <i>Power Wheeling</i> dengan Metode MVA-km Skenario 1	55
4.3.3. Kompensasi Biaya Keandalan terhadap Biaya <i>Power Wheeling</i> Skenario 1	57
4.4. Skenario 2	59
4.4.1. Indeks Keandalan Skenario 2	60
4.4.2. Biaya <i>Power Wheeling</i> dengan Metode MVA-km Skenario 2	62
4.4.3. Kompensasi Biaya Keandalan terhadap Biaya <i>Power Wheeling</i> Skenario 2	64
4.5. Skenario 3	67
4.5.1. Indeks Keandalan Skenario 3	67
4.5.2. Biaya <i>Power Wheeling</i> dengan Metode MVA-km Skenario 3	69
4.5.3. Kompensasi Biaya Keandalan terhadap Biaya <i>Power Wheeling</i> Skenario 3	71
4.6. Skenario 4	74
4.6.1. Indeks Keandalan Skenario 4	75
4.6.2. Biaya <i>Power Wheeling</i> dengan Metode MVA-km Skenario 4	77

4.6.3. Kompensasi Biaya Keandalan terhadap Biaya <i>Power Wheeling</i>	
Skenario 4	78
4.7. Perbandingan Perubahan Indeks Keandalan EENS	81
4.8. Perbandingan Perubahan Aliran Daya Sistem	85
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	88
5.1. Kesimpulan	88
5.2. Saran	89
DAFTAR PUSTAKA	90
LAMPIRAN.....	92