

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
Intisari	xvii
<i>Abstract</i>	xviii
1 BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
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	5
2 BAB II DASAR TEORI.....	7
2.1 Tinjauan Pustaka.....	7
2.2 Landasan Teori.....	9
2.2.1 Kondisi Sistem Kelistrikan Jawa-Bali	9
2.2.2 Pembangkit EBT <i>Intermittent</i>	10

2.2.3	Aspek dan Dampak EBT <i>Intermittent</i>	13
2.2.4	Teknologi <i>Load Frequency Control</i> (LFC) dan <i>Automatic Generation Control</i> (AGC)	18
3	BAB III METODE PENELITIAN	19
3.1	Diagram Alir Penelitian	19
3.2	Penentuan Level Penetrasi Maksimum Pembangkit EBT <i>Intermittent</i> ..	22
3.2.1	Evaluasi Berdasarkan <i>Technical Minimum Load</i> (TML)	22
3.2.2	Evaluasi Berdasarkan <i>Ramping</i> Resolusi 30 Menit dan 1 Jam	22
3.2.3	Evaluasi <i>Ramping</i> Kejadian tertentu (<i>Ramping</i> Pagi dan Siang Hari)	22
3.3	Sumber Data	24
3.3.1	Titik Penetrasi EBT <i>Intermittent</i>	24
3.3.2	Data Karakteristik Pembangkit Eksisting	25
3.3.3	Data Beban GITET/GI dan Operasi Pembangkit	26
3.3.4	Data Cuaca (<i>Solar radiation</i> dan <i>Wind speed</i>) dan Data Pemodelan PLTS dan PLTB	28
3.4	Program Bantu Analisis	38
3.4.1	Matlab	38
3.4.2	Microsoft Excel	38
4	BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	39
4.1	Evaluasi Potensi Energi Angin dan Surya di Jawa-Bali	40
4.2	Profil Beban	42
4.2.1	Profil Beban tiap Region	43

4.2.2	Profil Beban Sistem Jawa-Bali	50
4.2.3	Perhitungan <i>Ramping</i> Beban Sebelum dan Setelah Penetrasi	51
4.3	Performa Pembangkit Eksisting.....	54
4.3.1	<i>Technical Minimum Load</i> (TML) Pembangkit Eksisting	55
4.3.2	Kapasitas <i>Ramping</i> Pembangkit Eksisting	56
4.4	Penentuan Level Penetrasi Pembangkit EBT <i>Intermittent</i>	58
4.4.1	Skenario PLTS+PLTB	59
4.4.2	Skenario hanya PLTS	71
4.4.3	Perbandingan antar Skenario Hasil Penentuan Level Penetrasi EBT <i>Intermittent</i>	75
5	BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	77
5.1	Kesimpulan	77
5.2	Saran	78
	DAFTAR PUSTAKA	79
6	LAMPIRAN	82