

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR SINGKATAN	xiv
ABSTRAK	xvi
<i>ABSTRACT</i>	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Tugas Akhir	2
1.4. Tujuan Tugas Akhir	2
1.5. Manfaat Tugas Akhir	3
1.6. Sistem Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	4
2.1. Tinjauan Pustaka	4
2.2. Dasar Teori	5
2.2.1. Sistem Kelistrikan <i>Existing</i> Jawa-Bali	6
2.2.2. Pembangkit Listrik Non-intermiten	7
2.2.3. Pembangkit Listrik EBT Intermiten	10
2.2.4. Analisis <i>Net Load</i>	11



2.2.5.	Fleksibilitas Sistem Tenaga Listrik.....	12
2.2.6.	Batas Operasi Pembangkit	13
2.2.7.	Pengaturan Daya Keluaran Pembangkit	17
2.3.	Analisis Perbandingan Metode	18
BAB III METODE TUGAS AKHIR		19
3.1.	Alur Tugas Akhir	19
3.1.1.	Studi Literatur	20
3.1.2.	Pengumpulan Data Sistem Kelistrikan Jawa–Bali.....	20
3.1.3.	Pengumpulan Data Potensi Pembangkit EBT Intermiten.....	21
3.1.4.	Perhitungan Kemampuan <i>Ramping</i> Pembangkit Non-intermiten.....	21
3.1.5.	Perhitungan Daya Keluaran Pembangkit EBT Intermiten.....	23
3.1.6.	Penentuan Penetrasi Maksimum Pembangkit EBT Intermiten Sistem.....	25
3.1.7.	Pemetaan Penetrasi Pembangkit EBT Intermiten setiap Subsistem	27
3.2.	Alat dan Bahan Tugas akhir	30
3.2.1.	Alat Tugas Akhir	30
3.2.2.	Bahan Tugas Akhir	30
3.3.	Sumber Data.....	30
3.3.1.	Profil Pembangkit Sistem Jawa–Bali.....	30
3.3.2.	Pembebanan Pembangkit Sistem Jawa–Bali	32
3.3.3.	Pembebanan Saluran dan GITET	32
3.3.4.	Definisi Pembagian Subsistem di Sistem Jawa–Bali.....	32
3.3.5.	Pemetaan Stasiun Data Cuaca setiap Subsistem.....	33
3.3.6.	Potensi Pembangkit Intermiten di Jawa–Bali	35
3.4.	Skenario Tugas Akhir.....	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		38
4.1.	Dampak Penetrasi Pembangkit EBT Intermiten	38
4.1.1.	Perhitungan Daya Keluaran Pembangkit EBT Intermiten.....	38



4.1.2.	Analisis <i>Net Load</i> Penetrasi Pembangkit EBT Intermiten.....	40
4.1.3.	Perbandingan Kebutuhan <i>Ramping</i> Pembangkit Sebelum dan Setelah Penetrasi	42
4.2.	Perhitungan Kemampuan <i>Ramping</i> Pembangkit Non-intermiten.....	43
4.2.1.	Kemampuan <i>Ramping</i> Pembangkit Tahun 2019	43
4.2.2.	Kemampuan <i>Ramping</i> Pembangkit Tahun 2021	44
4.2.3.	Kemampuan <i>Ramping</i> Pembangkit Tahun 2023	45
4.3.	Penentuan Penetrasi Pembangkit EBT Intermiten Maksimum	45
4.3.1.	Penetrasi Pembangkit EBT Intermiten Tahun 2019	46
4.3.2.	Penetrasi Pembangkit EBT Intermiten Tahun 2021	48
4.3.3.	Penetrasi Pembangkit EBT Intermiten Tahun 2023	49
4.3.4.	Rekapitulasi Penetrasi Pembangkit EBT Intermiten Maksimum	51
4.3.5.	Upaya dan Mitigasi Peningkatan Level Penetrasi Maksimum	52
4.4.	Pemetaan Penetrasi Pembangkit EBT Intermiten ke dalam Subsistem	53
4.4.1.	Pemetaan Penetrasi Pembangkit EBT Intermiten Tahun 2019.....	54
4.4.2.	Pemetaan Penetrasi Pembangkit EBT Intermiten Tahun 2021.....	56
4.4.3.	Pemetaan Penetrasi Pembangkit EBT Intermiten Tahun 2023.....	58
4.4.4.	Rekapitulasi Pemetaan Penetrasi Pembangkit EBT Intermiten ke dalam Subsistem	60
4.4.5.	Upaya dan Mitigasi Peningkatan Level Penetrasi pada Subsistem	63
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		64
5.1.	Kesimpulan.....	64
5.2.	Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA.....		66
LAMPIRAN		69