

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR SINGKATAN.....	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II Tinjauan Pustaka dan Dasar Teori	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Dasar Teori	8
2.2.1 Pembangkit Listrik.....	8
2.2.1.1 Biaya Operasional Pembangkitan.....	9
2.2.1.2 Biaya Emisi	9
2.2.2 Energi Baru dan Terbarukan	10
2.2.3 <i>Battery Energy Storage Systems</i> (BESS).....	11
2.2.4 <i>Optimal Power Flow</i> (OPF)	16
2.2.5 <i>Mathematics Programming</i>	19
2.2.6 Optimisasi Multiobjektif.....	21
BAB III Metode Penelitian.....	24
3.1 Alat Tugas akhir.....	24
3.2 Metode yang Digunakan.....	24
3.3 Alur Tugas Akhir	25
3.3.1 Inisiasi Nilai Konstan	25
3.3.1.1 Inisiasi Himpunan dan Parameter	25
3.3.1.2 Inisiasi Tabel	26
3.3.2 Batasan/kekangan Optimisasi	27

3.3.3	Solusi dan Keluaran	29
3.3.4	Metode Optimisasi Multiobjektif	29
BAB IV Hasil dan Pembahasan		31
4.1	Perbandingan metode MINLP dengan metode lain untuk AC OPF	31
4.2	Mengukur pengaruh integrasi pembangkit energi terbarukan terhadap biaya operasional.	33
4.3	Mengukur perubahan biaya operasional setelah pemasangan SLB BESS ..	36
4.4	Optimisasi multiobjektif biaya operasional dan emisi karbon dengan BESS	40
BAB V Kesimpulan dan Saran		43
5.1	Kesimpulan	43
5.2	Saran	43
DAFTAR PUSTAKA		44