



## DAFTAR ISI

PERNYATAAN.....	ii
PRAKATA.....	iii
ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN .....	v
ABSTRACT .....	vi
INTISARI.....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	4
1.3 Batasan Masalah .....	4
1.4 Keaslian Penelitian.....	5
1.5 Tujuan Penelitian .....	7
1.6 Manfaat Penelitian .....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Tinjauan Pustaka .....	8
2.2 Landasan Teori .....	10
2.2.1 Sistem Distribusi Tenaga Listrik .....	10
2.2.2 <i>Distributed Generation (DG)</i> .....	10
2.2.3 <i>Photovoltaic (PV)</i> .....	11
2.2.4 Pengaruh Pemasangan <i>Distributed Generation (DG)</i> .....	12
2.2.5 Penempatan dan Ukuran DG.....	13
2.2.6 Metode Aliran Daya untuk Sistem Radial.....	13
2.2.7 Persamaan Aliran Daya .....	14



2.2.9 Simulasi OpenDSS.....	17
2.3 Pertanyaan Penelitian.....	18
BAB III .....	18
METODOLOGI .....	19
3.1 Alat dan Bahan.....	19
3.2 Metode Penelitian .....	19
3.2.1 Sumber Data .....	19
3.3 Alur Penelitian .....	25
3.4 Profil Beban dan Irradiasi .....	26
3.5 Variabel Pengamatan.....	27
3.6 Skenario Simulasi .....	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	28
4.1 Hasil Simulasi <i>Hosting</i> PF DG 1,0 .....	28
4.1.1 Hasil Simulasi <i>DG End</i> .....	28
4.1.2 Hasil Simulasi <i>DG Middle</i> .....	30
4.1.3 Hasil Simulasi <i>DG Distributed</i> .....	32
4.2 Hasil Simulasi <i>Hosting</i> PF DG 0,9 .....	31
4.2.1 Hasil Simulasi <i>DG End</i> .....	34
4.2.2 Hasil Simulasi <i>DG Middle</i> .....	36
4.2.3 Hasil Simulasi <i>DG Distributed</i> .....	38
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	41
5.1 Kesimpulan .....	41
5.2 Saran .....	41
DAFTAR PUSTAKA .....	43



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Single Line Diagram KTN07 .....	21
Gambar 3.2 Diagram alir metode penelitian menggunakan OpenDSS.....	25
Gambar 4.1 Nilai <i>power factor</i> pada simulasi DG <i>End</i> .....	28
Gambar 4.2 Nilai tegangan pada simulasi DG <i>End</i> .....	29
Gambar 4.3 Nilai saluran pembebanan pada simulasi DG <i>End</i> .....	29
Gambar 4.4 Nilai <i>Power factor</i> pada simulasi DG <i>Middle</i> .....	30
Gambar 4.5 Nilai tegangan pada simulasi DG <i>Middle</i> .....	31
Gambar 4.6 Nilai saluran pembebanan pada simulasi DG <i>Middle</i> .....	31
Gambar 4.7 Nilai <i>Power factor</i> pada simulasi DG <i>Distributed</i> .....	32
Gambar 4.8 Nilai tegangan pada simulasi DG <i>Distributed</i> .....	33
Gambar 4.9 Nilai saluran pembebanan pada simulasi DG <i>Distributed</i> .....	33
Gambar 4.10 Nilai <i>power factor</i> pada simulasi DG <i>End</i> .....	34
Gambar 4.11 Nilai tegangan pada simulasi DG <i>End</i> .....	35
Gambar 4.12 Nilai saluran pembebanan pada simulasi DG <i>End</i> .....	35
Gambar 4.13 Nilai <i>Power factor</i> pada simulasi DG <i>Middle</i> .....	36
Gambar 4.14 Nilai tegangan pada simulasi DG <i>Middle</i> .....	37
Gambar 4.15 Nilai saluran pembebanan pada simulasi DG <i>Middle</i> .....	37
Gambar 4.16 Nilai <i>Power factor</i> pada simulasi DG <i>Distributed</i> .....	38
Gambar 4.17 Nilai tegangan pada simulasi DG <i>Distributed</i> .....	39
Gambar 4.18 Nilai saluran pembebanan pada simulasi DG <i>Distributed</i> .....	39



## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian .....	6
Tabel 3.1 Data saluran sistem distribusi Kentungan KTN07 .....	22
Tabel 3.2 Data beban sistem distribusi KTN07 .....	23
Tabel 3.3 Data proyeksi penjualan tenaga listrik RUPTL 2018-2029 .....	26
Tabel 3.4 Data loadshape dan irradiasi .....	26
Tabel 4.1 Hasil simulasi <i>DG End</i> .....	28
Tabel 4.2 Hasil simulasi <i>DG Middle</i> .....	30
Tabel 4.3 Hasil simulasi <i>DG Distributed</i> .....	32
Tabel 4.4 Hasil simulasi <i>DG End</i> .....	34
Tabel 4.5 Hasil simulasi <i>DG Middle</i> .....	36
Tabel 4.6 Hasil simulasi <i>DG Distributed</i> .....	38