

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
INTISARI.....	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Batasan Masalah.....	5
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB II DASAR TEORI	7
2.1 Perencanaan Sistem Tenaga Listrik	7
2.2 Perencanaan Pengembangan Gardu Induk.....	8
2.3 Fungsi Tujuan Perencanaan Pengembangan GI.....	9
2.4 Kekangan.....	13
2.4.1 Kekangan Geografis.....	14
2.4.2 Kekangan Jatuh Tegangan	14

2.4.3	Kapasitas Pembebanan Trafo Daya pada GI.....	16
2.5	Peramalan Beban.....	17
2.6	Metode Optimasi.....	19
2.6.1.	Metode <i>Weighted K-Means</i>	20
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		23
3.1	Diagram Alir Penelitian	23
3.2	Studi Literatur	25
3.3	Pengumpulan Data	25
3.4	Pengolahan Data.....	26
3.4.1	Pemecahan Wilayah	26
3.4.2	Pemetaan Persebaran Beban	27
3.5	Pengujian Algoritma	31
3.5.1	Aplikasi <i>Weighted K-means</i> pada Perencanaan Pengembangan GI	31
3.5.2	Kekangan pada Pengujian Algoritma.....	33
3.6	Parameter dan Variabel Penelitian	33
3.6.1	Konduktor Penyulang	34
3.6.2	Trafo Daya	34
3.6.3	Tegangan.....	35
3.6.4	Periode Perencanaan Pengembangan GI.....	35
3.6.5	Pembebanan GI.....	35
3.7	Spesifikasi Alat dan Perangkat Lunak	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		36
4.1	Peramalan Beban.....	36
4.2	Kapasitas Tambahan GI.....	39
4.3	Panjang Maksimum Saluran	40

4.4	Biaya Pokok Penyediaan Listrik	41
4.5	Tingkat Inflasi Rata-Rata	43
4.6	Penambahan Kapasitas pada GI Semanu	43
4.6.1	Penghitungan biaya	44
4.6.2	Kekangan.....	46
4.6.3	Rugi-Rugi Energi	47
4.7	Pembangunan GI Baru	47
4.7.1	Pencarian Lokasi GI.....	47
4.7.2	Penghitungan Biaya	50
4.7.3	Kekangan.....	51
4.7.4	Rugi-Rugi Energi	51
4.8	Perbandingan Alternatif	52
4.8.1	Perbandingan Total Biaya	52
4.8.2	Perbandingan Rugi-Rugi Energi	53
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		54
5.1	Kesimpulan	54
5.2	Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA		56
LAMPIRAN		58