

## DAFTAR ISI

SAMPUL.....	i
HALAMANJUDUL.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI.....	iv
SURATPERNYATAAN.....	v
PERSEMBAHAN DAN MOTTO.....	vii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTARGAMBAR.....	xiv
ABSTRAK.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 LatarBelakang.....	1
1.2 PerumusanMasalah.....	2
1.3 BatasanMasalah.....	2
1.4 Tujuan.....	3
1.5 ManfaatPenelitian.....	3
1.6 BatasanMasalah.....	3
1.7 SistematikaPenulisan.....	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka.....	5
2.2 Fungsi dan Tujuan Sistem Pentanahan.....	6
2.2.1 Pentanahan Sistem.....	6
2.2.2 Pentanahan Peralatan.....	7
2.2.3 Pentanahan Penangkal Petir.....	7
2.2.4 Sistem-sistem penangkal petir.....	9
2.3 Elektroda Pentanahan Dan Tahanan Pentanahan.....	10
2.3.1 Sifat-sifat dari sebuah elektroda tanah.....	15
2.3.2 Pengukuran Tahanan Jenis Tanah.....	17
2.3.3 Pengujian Tahanan Pentanahan.....	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	20
3.1 Model Penelitian.....	20
3.2 Langkah Penelitian.....	21
3.3 Diagram Alir Penelitian.....	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	24
4.1. Perhitungan Sistem Pentanahan.....	24
4.1.1. Perhitungan Nilai Pentanahan.....	24
4.1.2. Hasil Perhitungan.....	24
4.2. Analisa Perbandingan perbedaan jenis tanah.....	32
BAB V PENUTUP.....	35
5.1 Kesimpulan.....	35
5.2 Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA.....	37

## DAFTAR TABEL

2. 1. Tabel nilai rata-rata dari resistans pembumian untuk elektrode bumi. ....	15
2.2. Tabel tahanan Jenis Tanah (sumber : PUIL 1987).....	16
Tabel 3.1 Tahananjenistanahdankedalamanpenanamanelektrodabatang.....	22
Tabel. 4.1 Nilai Tahanan Pentanahan Jenis Tanah rawa.....	27
Tabel. 4.2 Nilai Tahanan Pentanahan Jenis Tanah liat .....	29
Tabel. 4.3 Nilai Tahanan Pentanahan Jenis Tanah batu.....	31
Tabel 4.5 Nilai Resistansi Pentanahan Yang Diubah ubah dengan Kedalaman dan Tahanan Jenis Tanah Berbeda.....	33

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Batang penangkal petir diatas gedung.....	10
Gambar 2.2. Kabel BC 50 mm sebagai Konduktor .....	10
Gambar 2.3 Gambar elektroda tipe batang(rod) .....	11
Gambar 2.4. Penangkal petir Sistem Franklin .....	11
Gambar 2.5. Penangkal Petir Sistem Faraday / Strapping .....	12
Gambar 2.6. Elektroda Batang .....	13
Gambar 2.7. Gambar elektroda pelat .....	14
Gambar 2.8. Elektroda Pita dalam beberapa konfigurasi.....	15
Tahun 2.3. Komponen-komponen tahanan elektroda tanah.....	18
Gambar 2.9 Variasi tahanan-tahanan tanah : (a) terhadap kedalaman; (b) terhadap garis tengah pasak; (c) terhadap iklim. ....	19
Gambar 2.10. Pengukuran Tahanan Jenis Tanah Metode Empat Elektroda.....	19
Gambar 2. 11. Pengukuran Tahanan Jenis Tanah Metode Tiga Titik.....	20
Gambar 2.12. Pengukuran Metoda 3 Kutub .....	21
Gambar 3.1 Model penelitian.....	22
Gambar 3.2. <i>Flowchart</i> Penelitian .....	25
Gambar 4.1 Grafik Nilai Resistansi Pentanahan Konduktor Yang Diubah dengan Kedalaman dan Tahanan Jenis Tanahrawa .....	28

Gambar 4.2 Grafik Nilai Resistansi Pentanahan Konduktor yang Diubah dengan Kedalaman dan Tahanan Jenis Tanahliat.....	30
Gambar 4.3 Grafik Nilai Resistansi Pentanahan Konduktor yang Diubah dengan Kedalaman dan Tahanan Jenis Tanahbatu .....	32
Gambar 4.4 Grafik Nilai Resistansi Pentanahan yang Diubah ubahdengan Kedalaman Jenis Tahanantanahyang berbedabeda .....	33