

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3. Batasan Masalah.....	4
1.4. Tujuan Penelitian.....	4
1.5. Metode Penelitian.....	4
1.6. Sistematika Penulisan.....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>7</b>
2.1 Pengertian Distribusi Tenaga Listrik.....	7
2.2 Gardu Distribusi .....	9
2.3 Macam-Macam Gardu Distribusi.....	10
2.4 Transformator Distribusi 20 kV .....	13
2.4.1 Jenis – Jenis Transformator Distribusi 20 kV.....	14
2.5 Sistem Pentanahan.....	15

2.6 Fungsi dan Tujuan Pentanahan.....	15
2.7 Bagian-bagian Sistem Pentanahan .....	16
2.7.1 Kutub Pentanahan .....	16
2.7.2 Hantaran Penghubung.....	16
2.7.3 Terminal Pentanahan .....	16
2.8 Pentanahan Peralatan.....	17
2.8.1 Pentanahan Grid (horizontal).....	17
2.8.2 Pentanahan Rod .....	18
2.9 Komponen Pentanahan.....	19
2.9.1 Hantaran Penghubung.....	19
2.9.2 Elektroda Pentanahan .....	19
2.10 Standarisasi Tanah Pentanahan .....	21
2.11 Metode Pentanahan Pada Gardu.....	21
2.11.1 Kriteria Perencanaan Pentanahan .....	21
2.11.2 Pentanahan Peralatan Penangkal Petir.....	22
2.12 Kubikel 20 kV .....	23
2.13 Saluran Kabel Bawah Tanah Tegangan Menengah (SKTM).....	24
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>26</b>
3.1 Persyaratan Umum Instalasi Listrik 2011 (PUIL 2011).....	26
3.1.1 Tahanan Pembumian.....	26
3.1.2 Transformator (ayat 510.8 : PUIL 2011).....	27
3.2 SPLN D3.002-1: 2007 .....	28
3.2.1 Penandaan (SPLN D3.002-1: 2007 ayat 9).....	29
3.2.2 Pemeriksaan dan Pengujian .....	31

3.3 Tempat dan Waktu Penelitian .....	31
3.4 Alat – Alat yang Digunakan .....	31
3.5 Pengujian yang Dilakukan.....	33
3.6 Langkah – Langkah Evaluasi .....	38
3.7 Data Gardu yang Dievaluasi.....	41
<b>BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA .....</b>	<b>46</b>
4.1 Data Hasil Pengujian .....	46
4.2 Analisa Data .....	54
4.2.1 Tahanan Pentanahan .....	54
4.2.2 Tahanan Isolasi Transformator Distribusi .....	55
4.2.3 Tahanan Isolasi Load Breack Cubicle .....	56
4.2.4 Tahanan Isolasi Saluran Kabel Bawah Tanah Tegangan Menengah (SKTM) .....	57
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>59</b>
5.1 Kesimpulan.....	59
5.2 Saran.....	60
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>61</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>62</b>