DAFTAR ISI

Hal

HALAMAN JUDUL ..... **i**
HALAMAN PERSETUJUAN ..... **ii**
HALAMAN PENGESAHAN ..... **iii**
ABSTRAK ..... **iv**
KATA PENGANTAR ..... **v**
DAFTAR ISI ..... **vi**
DAFTAR GAMBAR ..... **ix**
DAFTAR TABEL ..... **x**

BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumus Masalah 2
1.3 Batasan Masalah 2
1.4 Tujuan Dan Manfaat 3
1.5 Metodologi Penulisan 3
1.6 Sistematika Penulisan 3

BAB II LANDASAN TEORI **5**
2.1 Penelitian Terdahulu 5
2.2 Sistem tenaga Listrik 6
2.2.1 Sistem Penyaluran Langsung 7
2.2.2 Sistem Penyaluran Tak Langsung 7
2.3 kontruksi Jaringan Tak Langsung 7
2.3.1 Saluran Udara Tegangan Menengah (SUTM) 7
2.3.2 Saluran Kabel Udara Tegangan Menengah (SKUTM) 8
2.3.3 Saluran Kabel Tanah Menengah (SKTM) 9
2.4 Proteksi Jarinag 10
2.4.1 Sistem Proteksi SUTM 10
2.4.2 Karakteristik Sistem Pembumian 11
2.5 Komponen Utama Jaringan Tegangan Menengah (JTM) 12
2.5.1 Penghantar 12
2.5.2 Isolator 15
2.5.3 Peralatan Hubung 17
2.5 4 Tiang 18
2.5.5 Konektor 21
2.5.6 Transformator 23
2.6 Perhitungan Kontruksi Mekanikal 23
2.6.1 Gaya Mekanis Pada Tiang Awal/ujung 24
2.6.2 Gaya Mekanis Pada Tiang Tengah 24
2.6.3 Gaya Mekanis Pada Tiang sudut 25
2.7 Perhitungan Kontruksi Sipil 26

2.8 Perhitungan Kontruksi Elektrikal 27
2.9 Rancangan Kontruksi SUTM..... 28
2.9.1 Jarak Aman 28
2.9.2 Kontruksi Tiang Penumpu 29
2.9.3 Kontruksi Tiang Sudut Kecil 29
2.9.4 Kontruksi Tiang Sudut Besar..... 29
2.9.5 Kontruksi Tiang Awal 30
2.9.6 Kontruksi Tiang peregang 30
2.9.7 Kontruksi Tiang Percabangan *(Tee Off Pole)* 30
2.9.8 Kontruksi Saklar Tiang *(Pole Switch)* 31
2.9.9 Kontruksi Pembumian 31
2.9.10 Kontruksi Tiang Akhir *(And Pole)* 31
2.9.11 Kontruksi Khusus 31

BAB III METOLOGI PENELITIAN 33
3.1 Alur Kerja *(Flow Chart)*..... 33
3.2 Tempat Penelitian 34
3.3 Metodologi Penelitian..... 34
3.4 Jenis Data..... 35
3.4.1 Data Material 35
3.4.2 Data Gambar (*As Built Drawing)* 36
3.5 Data Standarisasi 38

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN 39
4.1 Denah Lokasi..... 39
4.1.1 Peta Lokasi 39
4.1.2 Lokasi Pemasangan SUTM 40
4.1.3 Jenis-Jenis SUTM yang Terpasanag 40
4.1.4 Titik Koordinat Tiang..... 41
4.2 Perhitungan Kontruksi 42
4.2.1 kontruksi Mekanikal
a. Gaya mekanis tiang awal 45
b.Gaya mekanis tiang tengah..... 46
c. Gaya mekanis tiang sudut..... 47
4.2.2 Kontruksi Sipil..... 48
4.2.3 Kontruksi Elektrikal 48
a. Perhitungan Jarak Gawang 49
b. Perhitungan Panjang Konduktor..... 51
4.2.4 Kontruki SUTM..... 51
a. Panjang dan diameter tiang..... 52
b. Isolator..... 52
c. Jarak aman 52
d. Menentukan Guy Wire (GW) dan 53
e. Horizontal Guy Wire (HGW)..... 53
4.4 Pembahasan 54

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 56
DAFTAR PUSTAKA 57
LAMPIRAN 58