BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kebutuhan akan tenaga listrik selalu bertambah, tenaga listrik dibutuhkan untuk menunjang pembangunan, pendidikan, perekonomian, dan mendorong kemajuan msyarakat. Pertambahan permintaan energi listrik yang terus meningkat dan kemampuan penyaluran energi listrik mengguanakan konduktor semakin bertambah, karena hal ini masyarakat memerlukan dan menyadari betapa pentingnya listrik untuk kepentingan sehari-hari.

Listrik merupakan faktor penting guna mewujudkan masyarakat adil dan makmur untuk disegala bidang baik itu bidang sektor pembangunan perekonomian, pendidikan, dan bidang teknologi. Semakin pesatnya pertumbuhan penduduk, maka kebutuhan energi listrik juga semakin meningkat, salah satunya Didesa Tanjung Kasri Kecamatan Jangkat Kabupaten Merangin yang mana daerah ini masih belum terjangkau oleh jaringan distribusi tenaga listrik, sedangkan daerah tersebut sangat berpotensi akan kebutuhan energi listrik, hal ini terbukti permohonan permintaan masyarakat untuk pembangunan pemasangan jaringan energi listrik didaerah tersebut dengan calon konsumen ± 125 Kartu Keluarga dan diperlukan pembangunan fisik jaringan saluran udara sepanjang ± 12 KM. Melihat perkembangan potensi daerah dengan alamnya sangat berpotensi baik dibidang perkebunan.

PT. PLN menyediakan dan menyalurkan energi listrik kepada konsumen (pelanggan listrik), Untuk daerah pedesaan dengan areal yang luas, pilihan yang tepat dipergunakan adalah type Saluran Udara Tegangan Menengah (SUTM) 20 kV.

Kondisi kerja dimedan yang sulit didaerah perbukitan menjadi salah satu masalah oleh sebab itu, maka pemilihan material yang akan

digunakan seperti Tiang, Isolator, dan konduktor harus sesuai dengan medan kerja agar tidak terjadi kendala saat melakasakan pekerjaan.

Kerusakan peralatan distribusi yang dapat menimbulkan gangguan seperti link pada FCO (*Fused Cut-Out)* yang terbakar sehingga adanya gangguan antar fasa yang mempengaruhi perlengkapan-perlengkapan pada jaringan distribusi Saluran Udara Tegangan Menengah (SUTM) 20 KV menjadi panas. Energi panas ini bisa saja menimbulkan resiko yang besar pada saat pemasangan listrik salah satu nya di Desa Tanjung Kasri, Kec. Jangkat Kab. Merangin.

Tantangan terbesar yang dihadapi PT.PLN adalah bagaimana cara untuk menjaga keseimbangan ketersediaan listrik yang terus menerus menuntut peningkatan, dan dibutuhkan pemikiran bagaimana menyalurkan listrik bagi konsumen yang berada di daerah pelosok.

1.2 Rumusan Masalah

Pokok pembahasan dalam laporan ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Kontruksi kekuatan tiang
2. Kebutuhan panjang kabel AAAC-S 150 mm
3. Menentukan jenis tiang
4. Menentukan jarak gawang
5. Menentukan karakteristik pemasangan SUTM

1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan rumus masalah tidak meluas, maka diberikan batasan untuk tidak membahas:

1. Menghitung RAB
2. Menghitung beban

1.4 Tujuan Dan Manfaat

a. Tujuan

Adapun tujuan dari penulis diharapkan memperoleh hasil kontruksi Pemasangan Saluran Udara Tegangan Menengah (SUTM) 20 kV di Desa Tanjung Kasri, Kecamatan Jangkat, Kabupaten Merangin, Provinsi Jambi. Berupa identifikasi komponen utama dan non utama.

b. Manfaat

Hasil dari Tugas Akhir ini diharapkan adanya proses perubahan baik dari segi perencanaan maupun pelaksanaan proyek pembangunan ketenagalistrikan dari kebiasaan lama menujun kebiasaan standar yang berlaku, dengan demikian kualitas dan keandalann sistem ketenaga listrikan dapat dipenuhi.

1.5 Metodologi Penulisan

Penulisan Tugas Akhir ini menggunakan metode sebagai berikut:

1. Studi literatur:

   Studi literatur yaitu studi yang terkait tananagan perencanaan dan perancangan kontruksi jaringan tegangan menengah 20 KV.

2. Pengumpulan data:

   Pengumpulan data dari konsultan perencana dan material kontruksi dari kontraktor pelaksana pekerjaan pembangunan tegangan menengah 20kV.

3. Pengolahan dan analisis data:

   Pengolahan dan analisis data meliputi perhitungan jenis tiang, berdasarkan sudut tarikan penghantar di sepanjang saluran udara tegangan menengah.

1.6 Sistematika Penulisan

sistematika tugas akhir ini disusun secara sistematis yang terbagi menjadi lima bab antara lain:

BAB I PENDAHULUAN

Menguraikan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, metode pengumpulan data, maksud dan tujuan, kemudian sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Landasan teori berisi tentang teori jaringan distribusi saluran udara tegangan menengah, komponen utama kontruksi saluran udara tegangan menengah, kontruksi saluran udara tegangan menengah dan spesifikasi teknis material.

BAB III METODE PENELITIAN

Metode penelitian berisit tentang:

- Tempat dan lokasi analisa data
- Alur kerja
- Metodologi

BAB IV METODE PENELITIAN

Bab ini berisi kesimpulan dari seluruh hasil penelitian dan berisi saran yang berhubungsn dengan evaluasi rancangan kontruksi jaringan tegangan menengah 20KV.

BAB V PENUTUP

Berisi tentang kesimpulan dari pembahasan dan saran-saran

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN