

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah dilakukan perencanaan dan pembahasan mengenai Studi Perencanaan Jaringan Distribusi Di Jorong Koto Alam Nagari Tabek Patah Kecamatan Salimpaung Batusangkar Kabupaten Tanah Datar Sumatera Barat, diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Dari hasil perhitungan pertumbuhan beban untuk listrik 50 tahun kedepan didapatkan 96,79 KVA berdasarkan luas daerah panorama 4,2 hektar.
2. Dari hasil perhitungan dan survey lokasi di jorong koto alam dan rumah penduduk sekitarnya rute perencanaan jaringan tegangan menengah (SUTM) sepanjang 1800 meter dengan konduktor A3C 70mm² dan menggunakan 34 batang tiang beton 11M/200dAN dan untuk jaringan tegangan rendah (SKUTR) sepanjang 1700m dengan menggunakan kabel TCAL 3x70+1x50mm² dan menggunakan 12 batang tiang beton 9M/100dAN dan selebihnya menompang di tiang TM
3. Rencana anggaran biaya yang diperlukan untuk perencanaan jaringan distribusi ini adalah Rp866.452.800
4. Hasil perhitungan drop tegangan dan losses untuk TM, drop tegangan saluran TM pada trafo rencana 1 adalah 5,5 volt dengan persentase drop tegangan ialah 0,0276% dan didapat losses 44,18 watt dengan pesentase losses ialah 0,00059%. Pada saluran TM trafo rencana 2 adalah 2,47 volt dengan persentase drop tegangan ialah 0,01235% dan didapat losses 9,55 watt dengan pesentase losses ialah 0,0001317%.
5. Hasil perhitungan drop tegangan dan losses untuk TR pada trafo rencana 1 didapat Drop Tegangan pada jurusan satu adalah 34,65 volt dengan persentase drop tegangan 9,118% dan losses 4.373,41 watt dengan persentase losses 4,906%, pada jurusan kedua didapat drop tegangan 24,75 volt dengan persentase 6,513% dan losses 3.838,15% dengan persentase losses 3,504%. Pada trafo rencana 2 didapatkan drop tegangan pada jurusan satu adalah 14,85 volt dengan persentase drop tegangan 3,908% dan losses

2.302,89 watt dengan persentase losses 2,102%, dan untuk jurusan dua didapatkan drop tegangan 9,90 volt dengan persentase drop tegangan 2,605% dan losses 1.535,26 watt dengan persentase losses 1,401%.

5.2 Saran

Adapun saran yang bisa diberikan terkait perencanaan jaringan distribusi ini adalah :

1. Bagi yang akan melakukan penelitian selanjutnya, penelitian ini bisa digunakan sebagai referensi untuk gambaran penelitian perencanaan jaringan distribusi dan sebagai perbandingan dalam mendapatkan hasil penelitian yang lebih mendalam.
2. Diharapkan pada survey lapangan benar-benar melihat kondisi lokasi maupun posisi untuk letak tiang agar tidak ada kesalahan untuk penggunaan konstruksi tiang pada perencanaan tersebut.
3. Diharapkan pada setiap perencanaan untuk rencana anggaran biaya(RAB) khususnya harga satuan barang harus harga terbaru agar seketika melakukan pekerjaan tidak terjadi kerugian dari pihak perencanaan.
4. Diharapkan pada setiap pekerjaan dilaksanakan sesuai dengan SOP dan waktu yang telah di jadwalkan dengan berkoordinasi pada pengawasan lapangan guna untuk menghindari kecelakaan kerja.

DAFTAR PUSTAKA

- [1.]Buku SPLN 1 Edisi 1 Tahun 2010, Tentang Kriteria Disain Engineering Kontruksi Jaringan Distribusi Tenaga Listrik.
- [2.]Buku SPLN 3 Edisi 1 Tahun 2010, Tentang Standar Konstruksi Jaringan Tegangan Rendah Tenaga Listrik.
- [3.]Buku SPLN 5 Edisi 1 Tahun 2010, Tentang Standar Konstruksi Jaringan Tegangan Menengah Tenaga Listrik.
- [4.]FEDWINA F. SYAFIRA LIHAWA, 2021, Penelitian tentang Perencanaan Jaringan Distribusi Tenaga Listrik 20kv Di Universitas Sam Ratulangi
- [5.]Arfita Yuana Dewi, Fauzan Fauzan, 2018, Tentang Perencanaan Saluran Udara Tegangan Menengah (SUTM) 20 kV Pada Komlek Perkebunan Amp (Agra Masang Perkasa) Bawan Lubuk Basung
- [6.]Aditya Nugraha, Ngurah Desnanjaya (2021) Penelitian Tentang “Penempatan Dan Pemilihan Kapasitas Transformator Distribusi Secara Optimal Pada Penyulang Perumnas”
- [7.]Turan Gonen, 2007, *Electric Power Distribution System Engineering – second edition*, CRC Press, California
- [8.]Daman48, 2010, Materi 3 Perencanaan Jaringan <https://daman48.files.wordpress.com/2010/11/materi-3-perencanaan-jaringan.pdf>
- [9.]Jualmateriallistrik, 2017, Pemasangan Treck Schoor Topang Tarik, <https://jualmateriallistrik.blogspot.com/2017/01/pemasangan-treck-schoor-topang-tarik.html>
- [10.]Aristonkupangoptima, 2013, Pemasangan Druk Schoor Topang Tekan, <https://aristonkupangoptima.wordpress.com/2013/03/09/pemasangan-druk-schoor-topang-tekan/>
- [11.]Jurnal Resistor, 2021, Penempatan Dan Pemilihan Kapasitas Transformator Distribusi Secara Optimal Pada Penyulang Perumnas <https://jurnal.instiki.ac.id/index.php/jurnalresistor/article/view/722>