

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil analisis yang dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil perhitungan drop tegangan pada rumah dengan panjang kabel terpendek (375 meter) memiliki drop tegangan yang lebih kecil, sedangkan rumah dengan panjang kabel terpanjang (676 meter) memiliki drop tegangan yang lebih besar. Persentase drop tegangan juga menunjukkan pola yang meningkat dari pagi hingga malam hari. Pada pagi hari, persentase drop tegangan berkisar antara 8,44% hingga 13,77%. Pada siang hari, persentase drop tegangan berkisar antara 13,33% hingga 19,11%. Pada malam hari, persentase drop tegangan mencapai nilai tertinggi, berkisar antara 19,55% hingga 24%. Hasil regresi sederhana menunjukkan bahwa panjang kabel memiliki pengaruh yang signifikan terhadap drop tegangan pada jaringan tegangan rendah di Dusun Rorre Tongkonan Basse. Ini dibuktikan dengan nilai koefisien regresi sebesar 0,0438, yang menunjukkan bahwa setiap penambahan 1 meter panjang kabel akan meningkatkan drop tegangan sebesar 0,0438 volt. Hal ini menunjukkan bahwa semakin panjang kabel yang digunakan, semakin besar pula penurunan tegangan yang terjadi pada sistem distribusi listrik.

2. Berdasarkan hasil perhitungan, luas penampang minimal yang harus digunakan untuk mengurangi drop tegangan adalah  $18,80 \text{ mm}^2$  atau di atasnya yaitu  $20 \text{ mm}^2$ . Luas penampang ini membantu dalam menjaga drop tegangan dalam batas yang dapat diterima dan meningkatkan efisiensi sistem distribusi listrik.

## 5.2 Saran

Adapun saran berdasarkan hasil penelitian sebagai berikut:

1. Disarankan untuk menggunakan kabel dengan luas penampang yang lebih besar untuk jarak yang panjang guna mengurangi drop tegangan dan kerugian daya. Misalnya, menggunakan kabel LVTC dengan luas penampang lebih dari  $18,80 \text{ mm}^2$  atau di atasnya yaitu  $20 \text{ mm}^2$  jika panjang melebihi 600 meter.
2. Penelitian ini memiliki keterbatasan karena hanya mengukur tegangan pada pelanggan yang menggunakan kWh meter digital. Oleh karena itu, disarankan agar penelitian selanjutnya mencakup pengukuran tegangan pada semua jenis kWh meter, termasuk kWh meter analog. Hal ini penting untuk mendapatkan gambaran yang lebih luas tentang drop tegangan dalam sistem distribusi listrik yang beragam, serta untuk memastikan bahwa hasil penelitian dapat diterapkan secara luas tanpa terbatas pada jenis kWh meter tertentu. Dengan demikian, penelitian di masa mendatang dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam dan bermanfaat bagi pengembangan sistem distribusi listrik yang lebih efisien dan andal.