



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Nilai rugi-rugi daya penghantar pada jurusan di gardu distribusi M. 87 dapat diketahui dari hasil simulasi ETAP 11.0.0 sebesar 0,9 kW untuk jurusan A dan 12,9 kW untuk jurusan C. Kemudian untuk mengurangi rugi-rugi daya tersebut, direncanakan pemasangan gardu distribusi sisipan sebesar 50 kVA dengan simulasi ETAP 11.0.0, nilai rugi daya pada gardu distribusi M. 87 menjadi 0,6 kW untuk jurusan A dan 1,4 kW untuk jurusan C.
2. Dengan adanya simulasi rencana pemasangan gardu distribusi sisipan di penyulang Cungkediro pada ETAP 11.0.0 akan terjadi perbaikan drop tegangan. Pada kondisi dimana gardu distribusi M. 87 tanpa gardu sisipan, persentase drop tegangan di jurusan A sebesar 3,76% dan jurusan C sebesar 17,71%. Kemudian, setelah dilakukan rencana pemasangan gardu sisipan, drop tegangan mengalami penurunan sebesar 2,45% untuk jurusan A dan 3,34% untuk jurusan C. Hal ini menunjukkan mutu pelayanan tegangan yang diterima pelanggan akan semakin baik.
3. Simulasi dengan ETAP 11.0.0 dapat digunakan untuk membantu menganalisa terjadinya beban lebih pada gardu distribusi M. 87. Awalnya persentase pembebanan tanpa gardu sisipan yaitu berdasarkan perhitungan sebesar 113,68% dan pada simulasi ETAP 11.0.0 sebesar 95,7%. Kemudian pembebanan menjadi 69,59% setelah dilakukan simulasi rencana pemasangan gardu sisipan pada ETAP 11.0.0 dengan mengalihkan beban pada jurusan C dengan perbandingan panjang sebesar 50% ; 50%. Dimana hasil ini merupakan simulasi yang terbaik dari keempat simulasi yang dilakukan pada laporan akhir ini.



5.2 Saran

1. Mutu tegangan yang diterima oleh pelanggan PT. PLN (Persero) harus sesuai yang dijanjikan, sehingga drop tegangan yang terjadi seminimal mungkin harus dikurangi dengan memotong panjang penghantar atau mengganti dengan luas penampang penghantar yang lebih besar.
2. PT. PLN (Persero) Rayon Mariana harus memperbaiki sistem pembebanan trafo pada setiap gardu distribusinya, dan juga apabila terjadi beban lebih pada trafo untuk segera dilakukan *uprating trafo* (penggantian kapasitas trafo) atau penambahan gardu sisipan.