

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian maka didapatkan beberapa kesimpulan adalah sebagai berikut.

1. Drop tegangan pada kondisi awal di ujung terima Feeder Kayu Bawang adalah 65,1680 Volt atau 0,32% yang artinya nilai tegangan terimanya memenuhi standar yang ditetapkan melalui SPLN : 72 Tahun 1987 sebesar 5%.
2. Nilai drop tegangan yang paling besar terjadi pada Feeder Exp Indrapura jatuh tegangan 2336,329 Volt atau 11,68%. Sedangkan untuk nilai drop tegangan yang paling kecil terjadi pada Feeder Kayu Bawang jatuh tegangan 65,1680 Volt atau 0,32%.
3. Losses (rugi – rugi) tertinggi terdapat pada feeder Exp Indrapura dengan 40,73 kW dan 62,22 KVA_r. Sedangkan rugi – rugi terendah terdapat pada feeder Kayu Bawang dengan 0,067 kW dan 0,1 KVA_r.
4. Penyebab terjadinya drop tegangan dapat disebabkan oleh panjang penghantar, ketidak seimbangan beban, Ukuran penghantar tidak sesuai dengan arus yang dipikul, maka nilai tahanan dan reaktansi jaringan semakin besar, sehingga rugi-rugi bertambah besar

5.2 Saran

Penelitian tentang Analisis Perbaikan Drop Tegangan dan Losses pada Jaringan Distribusi 20 kV di Kabupaten Pesisir Selatan berbasis ETAP 12.6, masih perlu di tingkatkan ketepatan serta ketelitiannya sehingga lebih akurat dalam memprediksi. Peneliti ingin memberikan beberapa saran sebagai berikut :

1. Diharapkan penelitian selanjutnya dapat memilih metode yang lain seperti Metode Gauss – Seidel, Metode Aliran Daya (Loadflow), dan metode Artificial Neural Network (ANN).
2. Diharapkan penelitian yang telah dilakukan ini dapat berkelanjutan, hal ini dilakukan karena konsumen pada suatu jaringan terus berubah.
3. Untuk meningkatkan keandalan pada feeder selain dengan melakukan perbaikan juga dapat dilihat seberapa layak perbaikan ini digunakan dalam melakukan perbaikan jaringan Kabupaten Pesisir Selatan.
4. Diharapkan penelitian ini dapat dijadikan rekomendasi kepada pihak perusahaan sehingga keandalan sistem pada jaringan distribusi dapat tercapai sesuai dengan yang diharapkan

DAFTAR PUSTAKA

- Ija Darmana, (2015). “*Perbaikan Jatuh Tegangan Dengan Pemasangan Automatic Voltage Regulator*”. Journal IPTEK Terapan : Universitas Bung Hatta.
- Adi Ashari, Anang Widiyanto, Eddo Mahardika, (2018). “*Sistem Penempatan Transformator Distribusi Berdasarkan Jatuh Tegangan (Studi Kasus Pada PT. PLN (Persero) APJ Banyuwangi*”. Journal Surabaya : Universitas Muhamaddiyah Surabaya.
- Seno Sasmito Pradono, Tejo Sukmadi, Bambang Winardi, “*Optimasi Penempatan Transformator Distribusi Berdasar Jatuh Tegangan (Studi Kasus Pada Wilayah Kawasan Tertib Listrik UPJ Semarang Selatan)*”, Journal Diponegoro : Universitas Diponegoro.
- Muhammad Ade Nugroho, (2018). “*Optimasi Kualitas Tegangan Transformator Distribusi Untuk Pelanggan PLN Berdasarkan Pada Winding Ratio*”. Journal Padang : Universitas Bung Hatta.
- Fani Istiana Handayani, Yuningtyastuti, Agung Nugroho, (2016) “*ANALISIS JATUH TEGANGAN DAN RUGI DAYA PADA JARINGAN TEGANGAN RENDAH MENGGUNAKAN SOFTWARE ETAP 12.6.0*”. Journal Semarang : Universitas Diponegoro
- Muhammad Fadli Biya Lubis, Nurhalim, (2016). “*Analisa Alternatif Perbaikan Untuk Mengatasi Drop Tegangan Pada Feeder Kota 20Kv Di Rokan Hulu*”. Journal Pekanbaru : Universitas Riau
- James Phelipus Ulahayanan, Lily Setyowaty Patras, Fielman Lisi. (2019). “*Studi Perbaikan Kualitas Tegangan Pada Jaringan Distribusi Primer 20 kV di Kota Gorontalo*” Jurnal Teknik Elektro dan Komputer vol.8 no. 2 Mei-Agustus 2019 ISSN : 2301-8402; 2685-368X

Budi Santoso, Albert Gifson, Dicky Pratama, (2017). "*Perbaikan Tegangan Pada Jaringan Tegangan Menengah 20 Kv Penyulang Tomat Gardu Induk Mariana Sumatera Selatan*" JURNAL ENERGI & KELISTRIKAN VOL. 9 NO. 1, JANUARI - MEI 2017

Anto Carmanto, (2019). "*Analisis Peningkatan Kinerja Kualitas Daya Listrik Tegangan 20 Kv Di Industri Berbasiskan Simulasi Etap 12.6.0*" 2019 Journal Of Electrical Power, Instrumentation and Control (EPIC) e-ISSN 2614-8595

Melani Ayunda, (2021). "*Analisis Perbaikan Drop Tegangan Pada Jaringan Distribusi 20kV Kota Padang Panjang Menggunakan Simulasi ETAP (Electrical Transien Analysis Program) 12.6*. Journal Electrical Power : Universitas Bung Hatta