

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Setelah dilakukan perhitungan dan analisa pengaruh perubahan tap changer transformator daya pada gardu induk solok, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Penyebab utama menaikkan tegangan nominal transformator daya Gardu Induk Solok dari 20,6 kV menjadi 20,9 kV adalah memperbaiki jatuh tegangan pada sisi ujung penyulang. Terjadinya perubahan tap changer pada transformator daya, akibat drop tegangan yang terlalu besar yaitu lebih dari 10% yang terdapat pada Feeder Batu Plano, sehingga perubahan tap changer berpengaruh pada feeder lain.
2. Jatuh tegangan pada setiap penyulang berbeda-beda tergantung pada besar arus yang mengalir dan panjang penghantar setiap penyulang, karena semakin panjang penghantar maka besar jatuh tegangan semakin besar pula yang disebabkan oleh adanya resistansi dan reaktansi pada setiap penghantar yang mengakibatkan adanya rugi-rugi pada penghantar.
3. Langkah-langkah menentukan perubahan posisi tap adalah menghitung arus rata-rata pada transformator, menghitung Z (impedansi) transformator dalam satuan ohm, menghitung V_{dtrf} , menghitung V_{out} transformator setelah mengalami drop tegangan, jika tegangan keluaran transformator diluar setting yang di tentukan, selanjutnya memindah posisi tap pada transformator sesuai dengan tegangan setting, menghitung

tegangan transformator setelah kenaikan tap, membagi besar jatuh tegangan transformator dengan besar tegangan setiap kenaikan *tap*.

4. Feeder Batu Plano memiliki drop tegangan di jam 1 yaitu 1.959,785 Volt, maka terjadi 6 kali penaikan tap changer yaitu di posisi tap 1, sehingga drop tegangan yang tersisa dapat ditoleransi dengan tegangan $\pm 5\%$.

5.2. Saran

Berdasarkan pembahasan dan analisa dari data yang yang diperoleh, maka penulis memberikan saran sebagai berikut :

3. Untuk penelitian selanjutnya disarankan agar tegangan kirim dan tegangan terima sama dan tidak dipengaruhi oleh panjang saluran sehingga berpengaruh terhadap nilai impedansi saluran dan pembebanan (arus). Dalam pengembangan jaringan dan beban harus berpedoman pada standart SPLN maupun PUIL yang berlaku.
4. Tegangan dan fluktuasi beban yang selalu berubah ubah akan menyebabkan perubahan pada posisi tap changernya, karena itu perlu diperhatikan kualitas minyak pada On Load Tap Changer (OLTC) agar kinerja On Load Tap Changer (OLTC) tetap terjaga dengan baik.
5. Jatuh tegangan pada transformator 20 MVA dan 60 MVA, diakibatkan oleh umur transformator yang sudah tua sehingga perlu dilakukan perawatan pada transformator daya untuk meningkatkan kinerja dari transformator daya tersebut.