

BAB V PETUNUP

5.1 Kesimpulan

Setelah dilakukannya simulasi dan analisa untuk system distribusi Universitas Andalas dengan menggunakan software ETAP 12.6.0, maka didapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Dari tiga perancangan dan pemasangan *single tuned filter* orde 5 dan 7 yang ada, dapat disimpulkan bahwa yang paling besar mengurangi harmonisa THD dan *losses* adalah perancangan pertama, yaitu pemasangan *single tuned filter* orde 5 dan 7 pada bus PKM S.
2. Dengan pemasangan *single tuned filter* dapat mengurangi rugi – rugi daya atau *losses* pada sistem jaringan UNAND, yang dapat dilihat dibawah ini :
 - Pada pemasangan *single tuned filter* pada bus PKM S, terjadi pengurangan total *losses* dari 62,654 kW menjadi 61,94 kW.
 - Pada pemasangan *single tuned filter* pada bus Ternak P dan Rawat P , tidak terjadi pengurangan total *losses* melainkan peningkatan total *losses* dari dari 62,654 menjadi 63,332 kW dan 63.552 kW. Hal ini disebabkan karena tegangan atau arus harmonisa yang meningkat dan pengurangan harmonisa yang sangat kecil pada setiap bus sisi 0,4 kV sehingga terjadi peningkatan terhadap *losses*.
3. Dari simulasi yang sudah dilakukan didapatkan kesimpulan pemasangan filter harmonisa lebih ideal apabila dipasangkan dekat dengan sumber harmonisa. Hal ini dapat dilihat dari hasil pengurangan nilai harmonisa THDv dan rugi – rugi daya pada sistem jaringan, dimana pengurangan nilai harmonisa THDv dn rugi – rugi daya pada bus PKM S lebih besar dibandingkan pada bus Ternak P dan bus Rawat P.
4. Dari simulasi yang telah dilakukan bahwa pemasangan *single tuned filter* tidak mengalami perubahan yang besar terhadap rugi rugi daya pada sistem.

5.2 Saran

Adapun saran dari penelitian ini adalah agar pada penelitian selanjutnya dapat mempelajari karakteristik harmonisa yang terdapat pada system kelistrikan sebelum memilih filter yang akan digunakan untuk meredam harmonisa agar mendapatkan hasil yang optimal. Kemudian disarankan agar penelitian selanjutnya juga membahas simulasi tentang THDi karena penelitian ini hanya membahas simulasi THDv saja.

