

BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang sudah dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Banyaknya beban non linier mengakibatkan harmonisa pada Gedung FIP Baru tidak sesuai standar IEEE 519-2014 harmonisa arus pada SDP setiap lantai harmonisa arus pada masing – masing fasa R, S, dan T yaitu pada pada fasa R berkisar 32,83% - 88,91%, fasa S berkisar 58,59% - 121,44%, dan pada fasa T berkisar 40,79% - 122,32% dan pada MDP harmonisa arus masing – masing fasa R, S, dan T yaitu 20,92%, 25,6% , 23,13% berbeda dengan harmonisa tegangan dari SDP dan MDP masih dalam standar yang diperbolehkan yaitu 5%,
2. Hasil data pengukuran harmonisa yang besar mempengaruhi terhadap kualitas daya yang menimbulkan rugi-rugi daya jika pada jumlah total daya sebelum terkena harmonisa sebesar 16131,55 Watt dan jumlah total daya setelah terkena harmonisa sebesar 20173,64 terdapat selisih rugi daya sebesar 4.049,09 Watt (4,04 kW) Sehingga harmonisa dapat merugikan dari sisi pemakaian daya.
3. Pemasangan filter tipe *Single Tuned Filter* pada setiap beban per fasa cukup efektif untuk mereduksi harmonisa arus pada orde 3, 5 dan 7 sehingga THDi pada masing-masing fasa R, S, dan T dapat turun karena filter pasif dapat menarik arus harmonisa sehingga arus harmonisa tidak masuk pada sistem yang berakibat pada rugi daya.

5.2 Rekomendasi

1. Untuk mendapatkan harmonisa yang sesuai standar maka diperlukan pemasangan filter pada orde yang memiliki nilai harmonisa tinggi sehingga rugi-rugi daya dapat direduksi.
2. Pada MDP di Gedung FIP Baru perlu ditambahkan nameplate atau diagram satu garis untuk pengelompokan jalur instalasi kelistrikan di gedung tersebut.
3. Sebaiknya ada penelitian secara keseluruhan untuk memfilter secara bersama – sama untuk orde 3, 5, dan 7.