

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Setelah dilakukan proses perencanaan, pembuatan dan pengujian filter pasif, maka dapat disimpulkan beberapa hal mengenai hasil dari penelitian ini :

1. Hasil pengukuran kandungan harmonisa terhadap beberapa beban listrik rumah tangga adalah sebagai berikut, motor listrik (THD arus 24,2% dan THD tegangan 2,97%), lampu hemat energi (THD arus 65,76% dan THD tegangan 3,04%) peralatan elektronik (THD arus 65,02% dan THD tegangan 3,11%) dan lampu pijar (THD arus 1,33% dan THD tegangan 3,04%).
2. Rangkaian listrik dengan beban lampu hemat energi dan peralatan elektronik menunjukkan kandungan harmonisa sebesar (THD tegangan 3,5% dan THD arus 60,3%). Dengan standar IEEE 519-1992 untuk THD tegangan sebesar 5% dan THD arus 5%, maka THD arus tidak memenuhi standar.
3. Pemasangan filter pasif *single tuned* pada orde harmonisa didapatkan hasil penurunan tingkat THD arus dari 60,3% menjadi 58,7% dengan filter orde tiga, 40,4% dengan filter orde lima dan 37,7% dengan gabungan kedua filter.

#### 5.2 Saran

Selama pengerjaan tugas akhir ini tentu saja tidak lepas dari berbagai macam kekurangan dan kelemahan, baik itu pada sistem atau peralatan yang dibuat. Untuk mendapatkan hasil yang lebih baik dari penelitian, disarankan :

1. Penambahan beban seperti LED dan ballast elektronik serta alat ukur yang lebih baik dan lengkap demi mendapatkan hasil pengukuran yang lebih baik dan signifikan.
2. Dilakukan perbaikan faktor daya, karena pada penelitian ini filter pasif *single tuned* belum menampilkan perbaikan faktor daya.