

## **BAB V PENUTUP**

### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa:

- 5.1.1 Nilai harmonisa tertinggi berada pada orde ke-3, dengan urutan peralatan rumah tangga penghasil nilai harmonisa dari yang tertinggi adalah CPU Komputer, *Charger Laptop*, TV LED, TV Tabung, Lampu LED, Lampu Hemat Energi, dan Komputer *All in One*.
- 5.1.2 Cara untuk mengurangi nilai harmonisa adalah dengan melakukan penambahan filter pasif *single tuned* yang didasarkan pada orde harmonisa dengan nilai tertinggi. Pemasangan filter pasif *single tuned* terdiri dari Resistor (R), Induktor (L), dan kapasitor (C) yang berfungsi mengalirkan arus harmonisa tertinggi ke jaringan filter.
- 5.1.3 Masing-masing peralatan rumah tangga memiliki nilai arus yang kecil, sehingga nilai arus harmonisa orde ke-3 juga bernilai kecil. Hal ini mengakibatkan diperlukannya nilai induktansi yang sangat besar untuk pemasangan filter pasif *single tuned*.

### **5.2 Saran**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka disarankan untuk melakukan pemasangan filter pasif *single tuned* untuk mereduksi nilai harmonisa tertinggi, dengan tujuan untuk mengurangi kerugian akibat adanya harmonisa. Pemasangan filter pasif *single tuned* sebaiknya dilakukan pada seluruh sistem kelistrikan, bukan pada masing-masing peralatan. Hal ini dikarenakan peralatan-peralatan rumah tangga memiliki nilai arus yang kecil, sehingga membutuhkan nilai induktansi induktor sangat besar, yang tidak dijual di pasaran. Pemasangan

filter pasif *single tuned* pada seluruh sistem kelistrikan diharapkan mampu mengurangi nilai harmonisa dengan nilai induktansi induktor yang dapat ditemukan di pasaran.