

BAB V Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian, pengujian dan analisis mengenai pemanfaatan PQ Theory sebagai upaya mengompensasi harmonisa pada arus terdistorsi dengan beban konverter daya menggunakan kompensator berupa filter aktif paralel maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil pengukuran harmonisa pada arus terdistorsi sebelum dilakukan kompensasi didapatkan besar THDi pada fasa pertama yaitu 12,40%, fasa kedua yaitu 10,57% dan fasa ketiga yaitu 10,62%.
2. Setelah dilakukan kompensasi, harmonisa pada arus terdistorsi mengalami penurunan dengan besar THDi pada 4,66% pada fasa pertama, 4,91% pada fasa kedua dan 4,93% pada fasa ketiga.
3. Besar penurunan persentase THDi pada masing-masing fasa setelah dilakukan kompensasi yaitu 7,74% pada fasa pertama, 5,66% pada fasa kedua dan 5,69% pada fasa ketiga.
4. Setelah dilakukan kompensasi didapatkan hasil bahwa besar harmonisa yang tersisa berada pada batas yang benar yang dimiliki oleh arus yaitu kecil dari 5% sesuai IEEE 1992
5. Pengambilan data secara langsung dan pengintegrasian data dengan perangkat lunak Matlab Simulink mampu mendukung melaksanakan kompensasi arus terdistorsi
6. Data arus real yang terintegrasi dengan PQ Theory mampu memperbaiki gelombang arus terdistorsi dan menghasilkan gelombang arus sinusoidal dan melakukan penurunan level THDi pada setiap fasanya.

5.2 Saran

Penulis menyarankan untuk penelitian selanjutnya agar dapat mempelajari metode-metode proses kompensasi harmonisa yang terdapat pada sistem kelistrikan lainnya agar didapatkan hasil yang lebih optimal serta mempelajari pengembangan dari penerapan PQ theory pada kompensator berupa filter aktif seri atau paralel.