

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan perhitungan dengan simulasi, dapat diambil kesimpulan penelitian sebagai berikut:

1. Penggunaan *software* simulasi filter *double tuned* berpengaruh terhadap pengurangan IHD dengan harmonik arus orde ketiga yang semula 28,3% turun menjadi 19,77% dan orde kelima yang semula 13,27% menjadi 9,27%. Harmonisa arus orde kelima berada di bawah batas atas yang diperbolehkan oleh standar IEEE.
2. Pengurangan harmonisa dapat meningkatkan keandalan pada simulasi *double tuned filter* yang dapat membantu meningkatkan faktor daya yang diinginkan 0,95 dengan mengkompensasi daya reaktif yang sudah diketahui yaitu $Q_c = 794,206846 \text{ Var}$.

5.2 Implikasi

1. Penggunaan beban nonlinier yang terpasang pada Lab. Dasar Listrik mengakibatkan timbulnya harmonisa yang tidak sesuai dengan standar IEEE.
2. Interferensi harmonik yang tinggi berdampak negatif pada peralatan dengan meningkatkan rugi-rugi dan menaikkan suhu di berbagai perangkat elektromagnetik.

5.3 Saran

Saran yang penulis berikan pada penelitian ini adalah:

1. Terdapat THDi pada ruangan Lab. Dasar Listrik Universitas Negeri Medan, akan lebih baik dipasang filter pasif untuk mereduksi harmonisa.
2. Penggunaan beberapa macam filter pasif untuk menurunkan harmonisa pada setiap ruangan workshop teknik elektro Universitas Negeri Medan masih terus diteliti.

