

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil pengukuran pada penelitian Pengaruh Frekuensi dan *Duty Cycle* Terhadap Kualitas Daya Pada Dimmer Lampu LED Metode *AC-Chopper* Untuk Sistem Penerangan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengaruh antara frekuensi sampling dan duty cycle terhadap kualitas daya berbanding terbalik pada alat atau pengujian harmonisa coverter dimmer. Dilihat dari hasil yang didapatkan ketika frekuensi dan *duty cycle* besar, nilai harmonisanya kecil dan begitu sebaliknya, Sedangkan pada harmonisa sistem dimmer LED pengaruh antara frekuensi sampling dan duty cycle berbanding lurus. Dilihat dari hasil yang didapatkan ketika frekuensi dan *duty cycle* besar, nilai harmonisa besar dan begitu sebaliknya. Harmonisa yang dihasilkan tinggi berasal dari lampu LED yang digunakan.
2. Frekuensi ideal dalam menjalankan alat yaitu pada frekuensi 25000Hz tanpa beban, karena harmonisa yang dihasilkan lebih kecil. Sedangkan dengan beban LED, frekuensi ideal ialah 20000Hz, dimana nilai harmonisa berada pada titik tengah dengan nilai harmonisa arus yang tidak terlalu besar dan harmonisa tegangan yang kecil. Dan pada frekuensi ini perubahan intensitas cahaya lampu LED tidak melonjak tinggi atau jarak yang dihasilkan pada intensitas cahaya konstan tiap perubahan *duty cycle*.

5.2 Saran

1. Pada penelitian ini harmonisa arus yang didapat terlalu tinggi. Diharapkan untuk menambahkan filter untuk mereduksi nilai harmonisa arus sehingga harmonisanya rendah.
2. Penelitian ini dapat dijadikan rekomendasi pengaplikasian dimming control pada lampu dengan mempertimbangkan cahaya alami.
3. Penelitian ini dapat dijadikan sebagai refrensi untuk penelitian selanjutnya