Bab V Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengukuran dan analisa yang dilakukan pada penelitian Studi Pengaruh Frekuensi & Duty Cycle PWM Terhadap Efisesi Lampu LED, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Efisesi terbesar saat lampu dicatu PWM yaitu saat Frekuensi 122 Hz saat *dutycycle* 10% sebesar 239.4 lumen/watt pada pengukuran di terminal lampu. Efisesi terkecil saat lampu dicatu PWM yaitu saat Frekuensi 488 Hz sebesar 44.83 lumen/watt pada pengukuran di input rectifier.
2. Lampu LED yang dicatu PWM dapat meningkatkan efisiensi daya untuk mendapatkan intensitas cahaya yang sama dengan kondisi lampu yang dicatu sumber PLN. Pengurangan daya terbesar pada saat frekuensi 60 Hz dengan *dutycycle* 80 % sebesar 35.46 % pada pengukuran diterminal lampu.. Pengurangan daya terkecil pada saat frekuensi 488 Hz dengan *dutycycle* 100% sebesar 12.19% pada pengukuran di input rectifier.
3. Lampu LED yang dicatu PWM lebih efisien daripada lampu yang dicatu tanpa PWM.

5.2 Saran

Saran untuk penelitian selanjutnya, alat yang digunakan sebaiknya rangkaian konverter AC-DC tanpa kapasitor. Hal ini disebabkan karena kapasitor menyimpan energi, sehingga pengukuran yang dilakukan tidak akurat. Dan juga jika menggunakan driver PWM konvensional akan lebih sederhana,lebih murah dari segi biaya dan bisa digunakan sesuai kebutuhan dari pada menggunakan driver PWM mikrokontroller.