

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian dan pembahasan yang dilakukan pada penelitian Pengaruh Penggunaan Catu Daya PWM (Pulse Width Modulation) Pada Lampu LED (Light Emitting Diode) maka dapat diambil dari beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Konsumsi daya pada lampu LED berbanding lurus dengan besarnya frekuensi dan *duty cycle*
2. Catudaya PWM ini dapat meningkatkan efisiensi daya untuk mendapatkan intensitas cahaya yang sama dengan kondisi lampu yang di catu dengan sumber PLN. Efisiensi daya terbesar pada frekuensi 488 Hz dan *duty cycle* 20% sebesar 66.23% dan Efisiensi daya terkecil pada frekuensi 30 Hz dan *duty cycle* 90% sebesar 9.57%.
3. Catudaya PWM ini dapat meningkatkan intensitas cahaya pada konsumsi daya yang sama dengan kondisi lampu yang di catu dengan sumber PLN. Peningkatan intensitas cahaya terbesar pada frekuensi 244 Hz dan *duty cycle* 100% sebesar 2.79 % dan peningkatan intensitas cahaya terkecil pada frekuensi 61 Hz dan *duty cycle* 100% sebesar 1.6 %.
4. Penggunaan catudaya PWM ini cukup efektif pada pengaturan frekuensi dan *duty cycle* PWM yang tepat.