

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil analisa data yang diperoleh dari penelitian ini maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Perhitungan intensitas penerangan rata-rata ($E_{rata-rata}$) yang didapatkan dari lampu SON T 150 Watt adalah 22,87 Lux. Sedangkan intensitas penerangan rata-rata ($E_{rata-rata}$) dari lampu LED dengan daya yang lebih kecil yaitu 80 watt adalah 26,21 Lux.
2. Dalam menghitung kuat pencahayaan dimasing-masing titik menggunakan metode point by point (E_a , E_b , E_c dan E_d) pada lampu SON T 150 Watt dengan jarak lampu 5 meter dari tiang (E_a) didapatkan hasil kuat pencahayaannya sebesar 5,05 Lux, pada jarak lampu 10 meter dari tiang (E_b) didapatkan hasil kuat pencahayaannya sebesar 2,38 Lux, pada jarak lampu 15 meter dari tiang (E_c) didapatkan hasil kuat pencahayaannya sebesar 1,09 Lux, sedangkan pada jarak lampu 20 meter dari tiang (E_d) didapatkan hasil kuat pencahayaannya 0,56 Lux. Kondisi ini juga terjadi pada lampu LED 80 watt pada jarak lampu 5 meter dari tiang (E_a) didapatkan hasil kuat pencahayaannya sebesar 5,88 Lux, pada jarak lampu 10 meter dari tiang (E_b) didapatkan hasil kuat pencahayaannya sebesar 2,82 Lux, pada jarak lampu 15 meter dari tiang (E_c) didapatkan hasil kuat pencahayaannya sebesar 1,27 Lux dan pada jarak lampu 20 meter dari tiang (E_d) didapatkan hasil kuat pencahayaannya 0,64 Lux.
3. Pemakaian energi listrik pada penerangan lampu jalan jenis lampu SON T 150 watt dengan jarak tiang ke tiang 40 meter dengan daya total (P_{total}) 160.560 watt yaitu pemakaian energi sehari (W_{sehari}) 1.926,72 kWh dan pemakaian energy listrik selama sebulan 57.801,6 kWh. Sedangkan untuk jenis lampu LED 80 watt dengan jarak tiang ke tiang 40 meter dengan daya total (P_{total})

85.632 watt yaitu pemakaian energi listrik sehari (W_{sehari}) 1.027,584 kWh dan pemakaian energi listrik selama sebulan 30.827,52 kWh.

3.2 Saran

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan penulis memberikan saran lampu yang tepat digunakan di jalan By Pass Padang dengan kelas arteri 15 - 20 lux yaitu lampu SON T 100 Watt dengan jarak tiang ke tiang 30 meter yang memiliki kuat pencahayaan rata-rata 20,32 lux. Sedangkan lampu LED yang tepat digunakan di jalan By Pass Padang yaitu dengan daya 60 watt pada jarak tiang ke tiang 40 meter didapatkan hasil kuat pencahayaannya sebesar 19,95 lux.