

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Dari hasil analisis dan pembahasan, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Nilai distribusi penerangan rata-rata (L_{AVR}) pada jenis lampu SON-T 250 W yang dievaluasi pada ruas Jalan WR.Supratman disimpulkan bahwa tidak ada satupun dari 31 lampu yang memenuhi syarat standar CIE ($0,5 - 2 \text{ cd/m}^2$) karena semua hasil evaluasi lebih dari 2 cd/m^2 dan untuk nilai ambang batas silau (TI) pada jenis lampu SON-T 250 W yang dievaluasi pada ruas Jalan WR.Supratman disimpulkan bahwa tidak ada satupun dari 31 lampu yang memenuhi syarat standar CIE (10-20%) karena semua hasil evaluasi kurang dari 10 %.
2. Agar mencapai kualitas penerangan jalan yang baik sesuai standar penerangan lampu jalan menurut syarat standar CIE dan tidak terjadi pemborosan daya listrik, maka sebaiknya dilakukan perubahan jarak tiang lampu yang semula 40 m – 53 m menjadi 200 m – 235 m

6.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, berikut adalah saran – saran yang dapat penulis berikan:

1. Dalam perencanaan pemasangan lampu penerangan jalan sebaiknya jarak atau spasi lampu harus diperhatikan dengan baik terhadap lebar jalan yang ada agar penerangan jalan mempunyai fungsi dan manfaat.
2. Pentingnya dilakukan usaha pemeliharaan sistem penerangan yang mencakup penggantian lampu – lampu dan komponen listrik yang rusak/putus atau yang sudah menurun kualitasnya.
3. Diharapkan kepada Dinas Bina Marga dan Dinas Penerangan Jalan Umum Kota Bandung agar menindaklanjuti sebab dan akibat lampu yang tidak berfungsi/rusak pada keadaan penerangan jalan yang ada saat ini sehingga terwujud kualitas penerangan jalan yang baik dan meningkatkan rasa aman dan nyaman saat berkendara agar mencegah terjadinya kecelakaan dan kriminal akibat sistem penerangan jalan yang tidak baik.
4. Sehubungan akan adanya renovasi lampu penerangan jalan oleh Dinas Pekerjaan Jalan Umum, laporan Tugas Akhir ini dapat dijadikan tolak ukur untuk penelitian/analisis ulang pada lokasi yang sama, Tetapi semua hasil analisis perencanaan ulang ini tergantung dari kebijakan Dinas PU kota Bandung dan Penerangan Jalan Umum (PJU) memilih alternatif yang digunakan dengan melakukan perubahan jarak atau perubahan lumen lampu dengan resiko yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

Bommel, W.J.M.Van dan Boer, J.B.De, 1980, *Road Lighting*, Philip Technical Library, New York.

Direktorat Jenderal Bina Marga, Direktorat Pembinaan Jalan Kota, 1991, <http://binamarga.pu.go.id/refrensi/nspm/spesifikasi458.pdf>.

Hamzah, Desember 2008, *Telkonnika*, Vol 6, No.3, hal 201.

Hariany, Henny, 2008, *Evaluasi Peneranagan Jalan (Studi Kasus Perempatan Blok O sampai Perempatan Terminal Giwangan)*, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Muhaimin, 2001, *Penentuan Kualitas Lampu Penerangan Jalan Umum*, PT. Refika Aditama, Bandung.

Noviana, Talita, 2009, *Evaluasi Lampu Peneranagan Jalan (Di jalan Alianyang dan Jalan Pangeran Diponegoro di Kota Singkawang, Kalimantan Barat)*, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Oglesby, Clarkson H dan Hicks, R.Gary,1988, *Teknik Jalan Raya*, edisi keempat, Erlangga, Jakarta.

Putriani, Monika Joys, 2013, *Evaluasi Penerangan Jalan (Studi Kasus: Jalan Wonosari Km 14 – km 17, Kabupaten Bantul, DIY)*, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

SNI 7391, 2008, *Spesifikasi Penerangan Jalan di Kawasan Perkotaan*. Jakarta : Badan Standardisasi Nasional.

Jenis Lampu Penerangan Secara Umum Menurut Karakteristik dan Penggunaannya

Jenis Lampu	Efisiensi rata-rata (lumen/watt)	Umur rencana rata-rata (jam)	Daya (watt)	Pengaruh thd warna obyek	Keterangan
Lampu tabung <i>fluorescent</i> tekanan rendah	60 – 70	8.000 – 10.000	18 - 20; 36 - 40	Sedang	<ul style="list-style-type: none"> - untuk jalan kolektor dan lokal; - efisiensi cukup tinggi tetapi berumur pendek; - jenis lampu ini masih dapat digunakan untuk hal-hal yang terbatas.
Lampu gas merkuri tekanan tinggi (MBF/U)	50 – 55	16.000 – 24.000	125; 250; 400; 700	Sedang	<ul style="list-style-type: none"> - untuk jalan kolektor, lokal dan persimpangan; - efisiensi rendah, umur panjang dan ukuran lampu kecil; - jenis lampu ini masih dapat digunakan secara terbatas.
Lampu gas sodium bertekanan rendah (SOX)	100 - 200	8.000 - 10.000	90; 180	Sangat buruk	<ul style="list-style-type: none"> - untuk jalan kolektor, lokal, persimpangan, penyeberangan, terowongan, tempat peristirahatan (<i>rest area</i>); - efisiensi sangat tinggi, umur cukup panjang, ukuran lampu besar sehingga sulit untuk mengontrol cahayanya dan cahaya lampu sangat buruk karena warna kuning; - Jenis lampu ini dianjurkan digunakan karena faktor efisiensinya yang sangat tinggi.
Lampu gas sodium tekanan tinggi (SON)	110	12.000 - 20.000	150; 250; 400	Buruk	<ul style="list-style-type: none"> - Untuk jalan tol, arteri, kolektor, persimpangan besar/luas dan <i>interchange</i>; - efisiensi tinggi, umur sangat panjang, ukuran lampu kecil, sehingga mudah pengontrolan cahayanya; - Jenis lampu ini sangat baik dan sangat dianjurkan untuk digunakan.

Sumber : Spesifikasi penerangan jalan di kawasan perkotaan, SNI 7391:2008

Kualitas Pencahayaan Normal

Jenis/ klasifikasi jalan	Kuat pencahayaan (Illuminansi)		Luminansi			Batasan silau	
	E rata- rata (lux)	Kemerataan (Uniformity)	L rata-rata (cd/m ²)	Kemerataan (uniformity)		G	TJ (%)
		g1		VD	VI		
Trotoar	1 - 4	0,10	0,10	0,40	0,50	4	20
Jalan lokal :							
- Primer	2 - 5	0,10	0,50	0,40	0,50	4	20
- Sekunder	2 - 5	0,10	0,50	0,40	0,50	4	20
Jalan kolektor :							
- Primer	3 - 7	0,14	1,00	0,40	0,50	4 - 5	20
- Sekunder	3 - 7	0,14	1,00	0,40	0,50	4 - 5	20
Jalan arteri :							
- Primer	11 - 20	0,14 - 0,20	1,50	0,40	0,50 - 0,70	5 - 6	10 - 20
- Sekunder	11 - 20	0,14 - 0,20	1,50	0,40	0,50 - 0,70	5 - 6	10 - 20
Jalan arteri dengan akses kontrol, jalan bebas hambatan	15 - 20	0,14 - 0,20	1,50	0,40	0,50 - 0,70	5 - 6	10 - 20
Jalan layang, simpang susun, terowongan	20 - 25	0,20	2,00	0,40	0,70	6	10

Keterangan :

- g1 : E min/E maks
- VD : L min/L maks
- VI : L min/L rata-rata
- G : Silau (*glare*)
- TJ : Batas ambang kesilauan

Sumber : Spesifikasi penerangan jalan di kawasan perkotaan, SNI 7391:2008

DOKUMEN LAPANGAN



Gambar 1. Keadaan lokasi lampu penerangan pada saat malam hari



Gambar 2. Pencahayaan Lampu Penerangan Terhalang Tanaman Jalan



Gambar 3. Akibat beberapa lampu tidak berfungsi penerangan dihasilkan hanya dari lampu kendaraan