



Analisa Sistem Penerangan Lampu Jalan Di Desa Kenten Laut Banyuasin

Wendy Juniar Akbar

Teknik Elektro, Universitas PGRI Palembang

Emidiana Emidiana

Teknik Elektro, Universitas PGRI Palembang

Yudi Irwansi

Teknik Elektro, Universitas PGRI Palembang

Jln A.Yani Irg Gotong royong 9/10 ulu plaju Palembang

Korespondensi penulis: irwansiyudi@gmail.com

Abstract: *In evaluating street lighting systems, the main factors are safety, comfort, and beauty for road users who must receive special attention. Street lighting is very useful at night or during dark conditions such as rain or cloudiness. Therefore, the authors evaluate the street lamp lighting system on the street .A.Nakowi .No17.Rt14 in the village of KentenLaut. From the results obtained, the length of the road is 240 meters with a road width of 4 meters for the calculation of the installation of street lights based on the reality in the field by taking into account road conditions and road classification. The lamp used is SON-T 150W, after an evaluation, the street lamp lighting system on the street. A.Nakowi.No17..Rt14.In the village of KentenLaut does not meet the standards, so the street lamps in the village of KentenLaut must be repaired or replaced with lamps so that the lighting can match the standard of street lamp lighting, the standard of good street lamp lighting is 20 lux so that road users feel comfortable with bright lighting.*

Keywords: *Lights, Strong Lighting, Lux meter*

Abstrak: Dalam evaluasi sistem penerangan lampu jalan, factor utama adalah untuk keamanan, kenyamanan, dan keindahan bagi pengguna jalan yang harus mendapat atau perhatian khusus. Penerangan jalan sangatlah terasa manfaatnya pada waktu malam hari atau pada saat kondisi gelap seperti hujan atau mendung. Maka dari itu dievaluasi sistem penerangan lampu jalan di jalan . A. Nakowi . No17. Rt 14 Di desa Kenten Laut. Dari hasil yang di dapat panjang jalan 240 meter dengan lebar jalan 4 meter untuk perhitungan pemasangan lampu jalan didasarkan pada kenyataan yang ada dilapangan dengan memperhatikan keadaan jalan dan klasifikasi jalan. Lampu yang digunakan SON-T 150W, setelah dilakukan evaluasi maka sistem penerangan lampu jalan di jalan.A.Nakowi.No 17..Rt 14.Di desa Kenten Laut yang belum memenuhi standar, jadi lampu jalan di Desa Kenten Laut harus di perbaiki atau diganti lampunya sehingga penerangannya dapat sesuai standar penerangan lampu jalan, standar penerangan lampu jalan yang baik ialah 20 lux sehingga pengguna jalan merasa nyaman dengan pencahayaan yang terang.

Kata kunci: Lampu Jalan, Kuat Penerangan, Lux meter

LATAR BELAKANG

Cahaya adalah sesuatu yang diperlukan untuk bekerja. Pencahayaan dan pencahayaan yang benar diperlukan untuk meningkatkan produktivitas tenaga kerja, meminimalkan kecelakaan, menambah kenyamanan dan meningkatkan keamanan, dll. Semua untuk mendukung kehidupan setiap hari di kamar atau di luar ruangan.

Pencahayaan adalah pada bagaimana pentingnya pengendara jalan, pengendara dan keselamatan pejalan kaki sehingga pengguna jalan juga akan mendapatkan nilai tambah untuk mendukung kegiatan, terutama di malam hari dan berawan. Jalan berjalan Lampu, sehingga

Received September 30, 2023; Accepted Oktober 31, 2023; Published November 30, 2023

* Wendy Juniar Akbar, irwansiyudi@gmail.com

situasi jalan menjadi kurang cemerlang, sedangkan populasi wilayah dan masyarakat umumnya membutuhkan pencahayaan lampu jalan, rasa aman dan kenyamanan. Eksekusi di malam hari. Berdasarkan adanya faktor keselamatan, kenyamanan dan kecantikan, penulis ingin menyajikan masalah evaluasi sistem informasi pada Jalan. A. Nakowi No. 17. rt. 14. Didesa Banyuasin.

KAJIAN TEORITIS

Telah ditunjukkan bahwa ada pencahayaan jalan, tingkat kecelakaan berkurang. Pencahayaan jalan dapat memberikan rasa aman dan kenyamanan untuk setiap penggunaan jalan. Namun, kecelakaan fatal di jalan pada siang hari dan mereka yang terjadi dalam kegelapan, bagaimanapun, tingkat kecelakaan di kota dan di luar kota beberapa kali lebih tinggi dalam pembatalan malam di siang hari. Ini bisa terjadi karena sebagian besar kemungkinan mabuk atau terlalu lelah. Di sisi lain, meningkat 30% dapat disebabkan oleh visibilitas yang buruk di malam hari. Cahaya sumber cahaya di distribusikan oleh lampu sesuai dengan pola tertentu yang disesuaikan dengan situasi. Sinar dapat terkonsentrasi pada dua bagian yang lebih tinggi, polasimeter yang digunakan jika lampu dipasang di tengah jalan. Refrensi utama yang digunakan dalam tugas akhir ini adalah berdasarkan dari SNI 7391 (2008), menyatakan bahwa lampu penerangan jalan umum merupakan salah satu kebutuhan masyarakat, menjadi kewajiban dan tanggung jawab pemerintah daerah/kota sebagai bentuk pelayanan kepada masyarakat (Muhaimin, M. T, 2001:2). dari jalan yang sangat dibutuhkan adalah Penerangan Jalan Umum (PJU).

Pada penelitian sebelumnya telah dilakukan penelitian Evaluasi kelayakan sistem penerangan lampu jalan jakabaring sport city. Sedangkan saya penelitian didesa kenten laut jl. A. Nakowi No. 17 RT. 14 Banyuasin. Mengenai Evaluasi sitem penerangan lampu jalan didesa kenten laut . Pada penelitian ini akan membahas tentang Evaluasi sistem penerangan lampu jalan, serta mengukur intensitas cahaya pada jalan umum tersebut apakah sesuai standar atau tidak, Menggunakan lux meter (Nurdiana, 2017)

Lampu jalan adalah lampu yang digunakan untuk penerangan jalan pada hari sehingga pejalankaki, pares dan juruterbang dapat melihat lebih jelas jalan-jalan yang dihantar pada waktumalam, untuk meningkatkan keselamatan lalu lintas dan keselamatan pengguna jalan raya. Lampu jalan juga ditinggikan oleh jalan raya, yang akan menerangi pada masa tertentu setiap malam. Lampu jalan moden menyala menggunakan suis sensitif cahaya atau suis pemasa supaya ia boleh dihidupkan pada waktu matahari terbenam atau semasa iklim gelap, dan dimatikan pada waktu subuh. (Chumaidy, 2017)

METODE PENELITIAN

Metode pengambilan data dilakukan dengan observasi langsung ke lapangan di Jalan A.Nakowi No.17,RT.14 di Desa Kenten Laut Banyuasin.

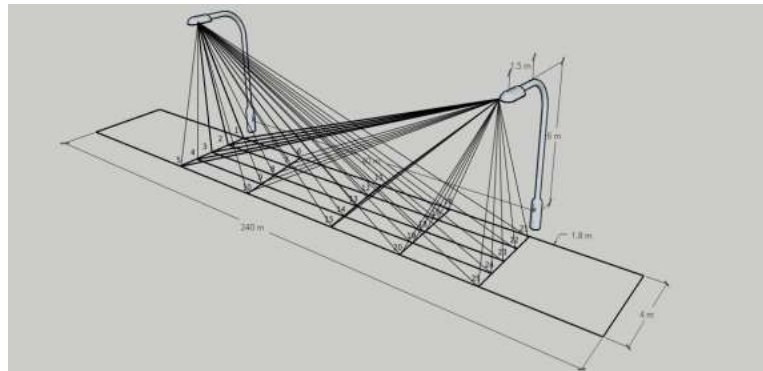
Dalam metode ini penelitian secara umum menjelaskan cara pengambilan data di jalan A.Nakowi No.17,RT.14 di Desa Kenten Laut Banyuasin. Dalam Teknik pencahayaan Ada beberapa faktor yang mempengaruhi kualitas pencahayaan, seperti penggunaan istilah lamaistilah lama tidak mengecualikan kemungkinan bahwa lampu kasar karena debu atau ke tanah lain. Terlampir, cahaya yang terpasang . Semuanya tidak diserap atau tercermin dalam faktor refleksi mural dan langit langit adalah aliran bercahaya yang diterima oleh dinding dan langit- langit yang kemudian tercermin, sehingga mencapai bidang pekerjaan, tidak semua aliran bercahaya yang dipancarkan oleh sumber cahaya sampai Bagian dari bagian parsial dari pekerjaan di dinding dan sebagian ke pengguna langit-langit dan armatus. Dalam situasi ini, itu akan menghasilkan penurunan aliran cahaya pada lampu, yang akan memiliki pengaruh besar pada kualitas pencahayaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Evaluasi sistem penerangan lampu jalan di Desa Kenten Laut Banyuasin adalah untuk mengetahui kelayakan sistem penerangan buatan sudah sesuai dengan syarat keamanan dan keselamatan untuk memenuhi ketentuan yang berlaku untuk jalan.Penerangan merupakan salah satu factor untuk mendapatkan keadaan aman dan keselamatan pengguna jalan berkaitan erat dengan aktivitas di jalan.



Kondisi Penelitian Di jalan Kenten Laut Banyuasin



sketsa jalan di Desa Kenten Laut

Spesifikasi jalan

Panjang jalan	: 240 Meter	Lebar jalan	: 4 Meter	Jarak tiang ke jalan	: 1,8 Meter	Jumlah tiang	: 6 tiang
Tinggi tiang	: 6 Meter	Lengan/stang	: 1,5 meter	Jarak antar tiang	: 40 Meter	Lampu	: 150 watt
1 watt	: 98 lm	Jenis lampu	: Sodium				

Intensitas Cahaya Lampu Yang Terpasang

Sebelum menentukan intensitas penerangan, harus ditentukan terlebih dahulu intensitas cahaya lampu Essential ($I_{max}(Es)$) dan lampu Sodium ($I_{max}(Sodium)$) jika faktor pengotornya ditentukan pengotoran ringan yaitu sebesar 0,8

Keterangan :

- I = Intensitas Cahaya
- \square = Flux Cahaya 1 Watt = 98 Lumen
- \square = sudut ruangan
- ES = Essential

Intensitas cahaya setiap lampu akibat pengotoran

Pengotoran lampu pada jalan di jalan di Desa Kenten Laut Banyuasin ini merupakan pengotoran ringan yaitu 0,8

Intensitas cahaya akibat pengotoran 0,8 pada lampu Essential adalah : $IES = 1170,38 \times 0,8 = 936,31$

Tabel 4.2 Hasil pengukuran

No	Titik Lampu	Kuat Penerangan (Lux)
		Pada Malam Hari
1	1	17
2	2	15
3	3	13
4	4	10
5	5	10
6	6	16
7	7	13
8	8	12
9	9	10
10	10	9
11	11	15
12	12	14
13	13	12
14	14	10
15	15	10
16	16	16
17	17	14
18	18	13
19	19	10
20	20	9
21	21	17
22	22	16
23	23	13
24	24	11
25	25	10
		Total = 12,6 Lux

Hasil Pengukuran Dan Perhitungan

No	Titik Pengukuran	Kuat Penerangan (Lux)	
		Hasil perhietungan	Hasil pengukuran
1	1	9,05	17
2	2	9	15
3	3	8,37	13
4	4	7,55	10
5	5	6,6	10
6	6	3,6	16
7	7	3,66	13
8	8	3,54	12
9	9	3,35	10
10	10	3,56	9
11	11	1,22	15
12	12	1,22	14
13	13	1,2	12
14	14	1,18	10
15	15	1,14	10
16	16	3,7	16
17	17	3,66	14
18	18	3,54	13
19	19	3,35	10
20	20	3,12	9
21	21	9,12	17
22	22	9	16
23	23	9,09	13
24	24	7,55	11
25	25	7,32	10
		Rata-Rata = 4,94 Lux	Rata-Rata = 12,6 lux

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari analisa yang dilakukan berdasarkan hasil perhitungan yang membahas tentang evaluasi sistem penerangan lampu jalan di Desa Kenten Laut Banyuasin. Dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Dari perhitungan semua titik lampu tidak ada satu titik pun yang mendekati nilai standar penerangan pada jalan di Desa Kenten Laut
2. Dari hasil yang didapat disimpulkan bahwa penerangan di Jalan. A. Nakowi No. 17. RT. 14. di Desa Kenten Laut sudah terang namun tidak memenuhi standar nasional yaitu 20 lux
3. Maka dari itu di Jalan. A. Nakowi No. 17. RT. 14. di Desa Kenten Laut dapat digunakan pengendara sepeda motor atau pun mobil namun tetapi berhati-hati atau waspada karena di jalan tersebut, lampu penerangannya tidak sesuai standar lampu jalan pada umumnya

Penerangan jalan sangat penting, faktor yang harus diperhatikan yaitu adalah untuk keamanan, kenyamanan, dan keindahan. Pengguna jalan harus mendapatkan perhatian khusus. Dan sebaiknya lampu penerangan jalan diganti karena tidak layak untuk penerangan lampu jalan.

DAFTAR REFERENSI

- Chumaidy, A. (2017). Analisa Perbandingan Penggunaan Lampu TL , CFL Dan Lampu LED. *Sinusoida*, XIX(). 1), 1–8.
- Pratama, ferina nadya. (2020). Digital Digital Repository Repository Universitas Universitas Jember Jember Staphylococcus aureus Digital Digital Repository Repository Universitas Universitas Jember.
- Skripsi*. <https://www.situstekniksipil.com/2019/05/> klasifikasi sistem pencahayaan arus sumber cahaya.
- Muhaimin. 2001. Teknologi Pencahayaan. Refika Aditama, Bandung, Indonesia. Pusdiklat PT PLN. 2009. Workshop Ophar Gardu Induk. PT PLN, Jakarta Selatan, Indonesia.
- Badan Standar Nasional. 2008. Spesifikasi Penerangan Jalan Di Kawasan Perkotaan. Jakarta, Indonesia. 31/03/201. 16:06
- Nurdiana, N. (2017) Evaluasi Iluminasi Lampu Penerangan Jalan Soekarno - Hatta Palembang.

Jurnal Ampere