

EVALUASI KETERSEDIAAN FASILITAS PENERANGAN JALAN UMUM KAWASAN PARIWISATA DESA TIBUBENENG, BALI

I Komang Muliarta

Bidang Sarana dan Prasarana, Dinas Perhubungan Kabupaten Badung, Bali

Korespondensi: komangclipzal1987@gmail.com

Abstrak: Penerangan Jalan Umum (PJU) merupakan elemen vital dalam infrastruktur yang mendukung keselamatan dan kenyamanan pengguna jalan, terutama di kawasan pariwisata. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi ketersediaan dan kualitas PJU di Desa Tibubeneng, Bali, yang merupakan salah satu destinasi pariwisata yang berkembang pesat. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan campuran, yang menggabungkan data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif diperoleh melalui penyebaran kuesioner kepada 100 responden, sedangkan data kualitatif diperoleh melalui observasi lapangan dan wawancara dengan pemangku kepentingan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi PJU di Desa Tibubeneng perlu perhatian serius. Meskipun terdapat sejumlah titik lampu yang terpasang, banyak di antaranya tidak memenuhi standar jarak dan pencahayaan yang ditetapkan oleh SNI 7391:2008. Penilaian masyarakat terhadap kualitas penerangan jalan menunjukkan hasil yang cukup positif, dengan rata-rata persentase 72,16%. Namun, masih terdapat area yang dianggap gelap dan memerlukan penambahan penerangan. Rata-rata persentase penilaian terhadap ketersediaan pelayanan PJU mencapai 78,08%, menunjukkan tingkat kepuasan masyarakat yang baik, meskipun ada beberapa aspek yang perlu ditingkatkan. Penelitian ini merekomendasikan penambahan titik lampu di area yang masih gelap, peningkatan pemeliharaan, dan respons terhadap kerusakan PJU.

Kata Kunci: Penerangan Jalan Umum, Infrastruktur, Pariwisata.

Abstract: Public Street Lighting (PJU) is a vital element in infrastructure that supports the safety and comfort of road users, especially in tourism areas. This study aims to evaluate the availability and quality of street lighting in Tibubeneng Village, Bali, which is one of the rapidly developing tourist destinations. The method used in this research is a mixed approach, combining quantitative and qualitative data. Quantitative data was obtained through the distribution of questionnaires to 100 respondents, while qualitative data was gathered through field observations and interviews with stakeholders. The results indicate that the condition of PJU in Tibubeneng Village requires serious attention. Although there are several light points installed, many do not meet the distance and lighting standards set by SNI 7391:2008. The community's assessment of the quality of street lighting shows a fairly positive result, with an average percentage of 72.16%. However, there are still areas considered dark and in need of additional lighting. The average percentage assessment of the availability of PJU services reached 78.08%, indicating a good level of community satisfaction, although there are several aspects that need improvement. This study recommends adding light points in areas that remain dark, enhancing maintenance, and improving responses to PJU damage.

Keywords: Public Street Lighting, Infrastructure, Tourism, Tibubeneng Village, Quality Assessment, Community Satisfaction.

PENDAHULUAN

Penerangan Jalan Umum (PJU) adalah infrastruktur yang sangat penting dalam mendukung keselamatan dan kenyamanan pengguna jalan, terutama di kawasan pariwisata (Murray & Feng, 2016). PJU berfungsi untuk menerangi jalan di malam hari, sehingga dapat mengurangi risiko kecelakaan dan meningkatkan rasa aman bagi pengguna jalan (Permenhub No. 47, 2023). Dalam konteks pariwisata, kualitas penerangan jalan menjadi salah satu faktor yang dapat memengaruhi pengalaman wisatawan (Inskeep, 1991). PJU yang baik tidak hanya memberikan keamanan, tetapi juga menciptakan suasana yang menarik dan nyaman bagi pengunjung, sehingga dapat meningkatkan daya tarik suatu destinasi wisata (Palilu, 2022).

Desa Tibubeneng, yang terletak di Kecamatan Kuta Utara, Kabupaten Badung, Bali, merupakan salah satu destinasi pariwisata yang sedang berkembang pesat (Profil Desa Tibubeneng, 2025). Dengan keindahan alam dan kekayaan budaya yang dimiliki, Desa Tibubeneng menarik banyak wisatawan domestik dan internasional (Helmi Aliansyah & Wawan Hermawan, 2019). Namun, seiring dengan meningkatnya jumlah pengunjung, tantangan dalam penyediaan infrastruktur, termasuk PJU, semakin kompleks (Zaenal et al., 2022). Banyak ruas jalan di desa ini yang masih minim penerangan, yang dapat menimbulkan kekhawatiran bagi pengguna jalan, terutama pada malam hari (Rudini et al., 2021). Situasi ini perlu dikaji secara menyeluruh untuk memahami berbagai tantangan yang dihadapi, mulai dari infrastruktur yang tidak memadai hingga masalah pemeliharaan lampu jalan yang belum optimal.

Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 47 Tahun 2023, dalam pengadaan dan pemasangan PJU, beberapa hal yang harus diperhatikan meliputi kuat rata-rata penerangan, distribusi cahaya, ambang batas kesilauan, sudut pemasangan sumber penerangan, serta pemilihan spesifikasi jenis lampu. Standar Nasional Indonesia (SNI) 7391:2008 memberikan pedoman teknis yang jelas mengenai spesifikasi PJU, termasuk jarak antar tiang lampu, jenis lampu yang digunakan, dan tingkat pencahayaan yang harus dicapai. Namun, dalam praktiknya, sering kali terdapat kesenjangan antara standar yang ditetapkan dan kondisi nyata di lapangan (Hidayat, 1986). Hal ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk keterbatasan anggaran, kurangnya pemeliharaan, dan kurangnya perhatian terhadap aspek teknis dalam perencanaan PJU (Arikunto, 2010).

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi ketersediaan dan kualitas PJU di Desa Tibubeneng, Bali. Dengan menggunakan pendekatan campuran yang menggabungkan data kuantitatif dan kualitatif, penelitian ini akan memberikan gambaran menyeluruh mengenai kondisi PJU yang ada, serta penilaian masyarakat terhadap kualitas dan ketersediaan pelayanan PJU (Murray & Feng, 2016). Data kuantitatif akan diperoleh melalui penyebaran kuesioner kepada masyarakat setempat, sedangkan data kualitatif akan diperoleh melalui observasi lapangan dan wawancara dengan pemangku kepentingan (Christiawan & Basuki, 2019). Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi yang konstruktif untuk perbaikan dan pengembangan PJU di Desa Tibubeneng, serta berkontribusi pada peningkatan kualitas hidup masyarakat lokal dan pengembangan infrastruktur pariwisata yang berkelanjutan (Palilu, 2022). Penerangan Jalan Umum (PJU) adalah infrastruktur yang sangat penting dalam mendukung keselamatan dan kenyamanan pengguna jalan, terutama di kawasan pariwisata. PJU berfungsi untuk menerangi jalan di malam hari, sehingga dapat mengurangi risiko kecelakaan dan meningkatkan rasa aman bagi pengguna jalan. Dalam konteks pariwisata, kualitas penerangan jalan menjadi salah satu faktor yang dapat memengaruhi pengalaman wisatawan. PJU yang baik tidak hanya memberikan keamanan, tetapi juga menciptakan suasana yang menarik dan nyaman bagi pengunjung, sehingga dapat meningkatkan daya tarik suatu destinasi wisata.

Desa Tibubeneng, yang terletak di Kecamatan Kuta Utara, Kabupaten Badung, Bali, merupakan salah satu destinasi pariwisata yang sedang berkembang pesat. Dengan keindahan alam dan kekayaan budaya yang dimiliki, Desa Tibubeneng menarik banyak

wisatawan domestik dan internasional. Namun, seiring dengan meningkatnya jumlah pengunjung, tantangan dalam penyediaan infrastruktur, termasuk PJU, semakin kompleks. Banyak ruas jalan di desa ini yang masih minim penerangan, yang dapat menimbulkan kekhawatiran bagi pengguna jalan, terutama pada malam hari. Situasi ini perlu dikaji secara menyeluruh untuk memahami berbagai tantangan yang dihadapi, mulai dari infrastruktur yang tidak memadai hingga masalah pemeliharaan lampu jalan yang belum optimal.

Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 47 Tahun 2023, dalam pengadaan dan pemasangan PJU, beberapa hal yang harus diperhatikan meliputi kuat rata-rata penerangan, distribusi cahaya, ambang batas kesilauan, sudut pemasangan sumber penerangan, serta pemilihan spesifikasi jenis lampu. Standar Nasional Indonesia (SNI) 7391:2008 memberikan pedoman teknis yang jelas mengenai spesifikasi PJU, termasuk jarak antar tiang lampu, jenis lampu yang digunakan, dan tingkat pencahayaan yang harus dicapai. Namun, dalam praktiknya, sering kali terdapat kesenjangan antara standar yang ditetapkan dan kondisi nyata di lapangan. Hal ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk keterbatasan anggaran, kurangnya pemeliharaan, dan kurangnya perhatian terhadap aspek teknis dalam perencanaan PJU.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi ketersediaan dan kualitas PJU di Desa Tibubeneng, Bali. Dengan menggunakan pendekatan campuran yang menggabungkan data kuantitatif dan kualitatif, penelitian ini akan memberikan gambaran menyeluruh mengenai kondisi PJU yang ada, serta penilaian masyarakat terhadap kualitas dan ketersediaan pelayanan PJU. Data kuantitatif akan diperoleh melalui penyebaran kuesioner kepada masyarakat setempat, sedangkan data kualitatif akan diperoleh melalui observasi lapangan dan wawancara dengan pemangku kepentingan. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi yang konstruktif untuk perbaikan dan pengembangan PJU di Desa Tibubeneng, serta berkontribusi pada peningkatan kualitas hidup masyarakat lokal dan pengembangan infrastruktur pariwisata yang berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

Pendekatan Penelitian dan Studi Wilayah

Penelitian ini menggunakan pendekatan campuran (*mixed methods*) yang menggabungkan elemen-elemen kuantitatif dan kualitatif. Pendekatan kuantitatif dilakukan dengan pengumpulan data berupa survei dan penyebaran kuesioner. Sementara pendekatan kualitatif diperoleh melalui pengamatan dan wawancara dengan pemangku kepentingan utama seperti pemerintah daerah dan masyarakat lokal, untuk pemahaman yang mendalam terhadap kondisi eksisting dan penilaian masyarakat terhadap kualitas dan ketersediaan pelayanan penerangan jalan umum di kawasan pariwisata Desa Tibubeneng Kecamatan Kuta Utara, Kabupaten Badung.

Metode Analisis

Penelitian ini menggunakan metode analisis data sebagai berikut:

1. Analisis Deskriptif
Untuk memberikan gambaran umum mengenai kondisi PJU di Desa Tibubeneng. Data yang diperoleh dari kuesioner dan observasi lapangan akan diolah untuk mengidentifikasi ketersediaan dan kualitas penerangan jalan. Hasil analisis ini akan memberikan informasi yang jelas mengenai kondisi PJU yang ada dan menjadi dasar untuk rekomendasi perbaikan.
2. Analisis Evaluatif
Kualitas dan ketersediaan PJU dapat diketahui dengan menggunakan teknik analisis evaluatif. Metode dan teknik pengumpulan data terbagi menjadi dua cara yaitu pengumpulan data primer dan data sekunder. Pengumpulan data primer adalah data

yang diperoleh atau dikumpulkan oleh peneliti secara langsung dari sumber datanya. Data primer disebut juga sebagai data asli atau data baru yang memiliki sifat *up to date*. Untuk mendapatkan data primer, peneliti harus mengumpulkannya secara langsung. Teknik yang dapat digunakan peneliti untuk mengumpulkan data primer antara lain observasi, wawancara, diskusi terfokus dan penyebaran kuesioner. Data Sekunder adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan peneliti dari berbagai sumber yang telah ada. Data sekunder dapat diperoleh dari berbagai sumber seperti situs web Desa, buku, laporan, jurnal, dan lain-lain. Metode dan teknik pengumpulan data bisa dilakukan melalui tiga cara yaitu observasi lapangan, wawancara serta studi kepustakaan dan dokumentasi. Dalam analisis ini, peneliti menggunakan skala Likert untuk mengukur persepsi masyarakat terhadap kualitas dan ketersediaan pelayanan PJU. Skala Likert yang digunakan adalah sebagai berikut:

1 = Sangat Tidak Setuju

2 = Tidak Setuju

3 = Netral

4 = Setuju

5 = Sangat Setuju

Data yang diperoleh dari kuesioner akan dianalisis untuk menghitung persentase responden yang memberikan penilaian pada setiap kategori.

PEMBAHASAN

Kondisi penerangan jalan umum pada kawasan pariwisata

Spesifikasi Lampu PJU

Dalam penelitian ini, jenis lampu yang digunakan di sepanjang Jalan Pantai Berawa dan Jalan Raya Semat adalah lampu gas sodium tekanan tinggi (SON) dan lampu LED. Tabel 1, menunjukkan karakteristik masing-masing jenis lampu yang digunakan. Lampu SON dikenal dengan cahaya kuning-oranye yang khas dan efisiensi energi yang telah teruji, sedangkan lampu LED memberikan intensitas cahaya putih yang lebih cerah dan konsumsi daya yang lebih rendah. Jenis lampu gas sodium tekanan tinggi (SON) dapat dilihat pada Gambar 1.

Tabel 1. Jenis lampu penerangan jalan secara umum menurut karakteristik dan penggunaannya

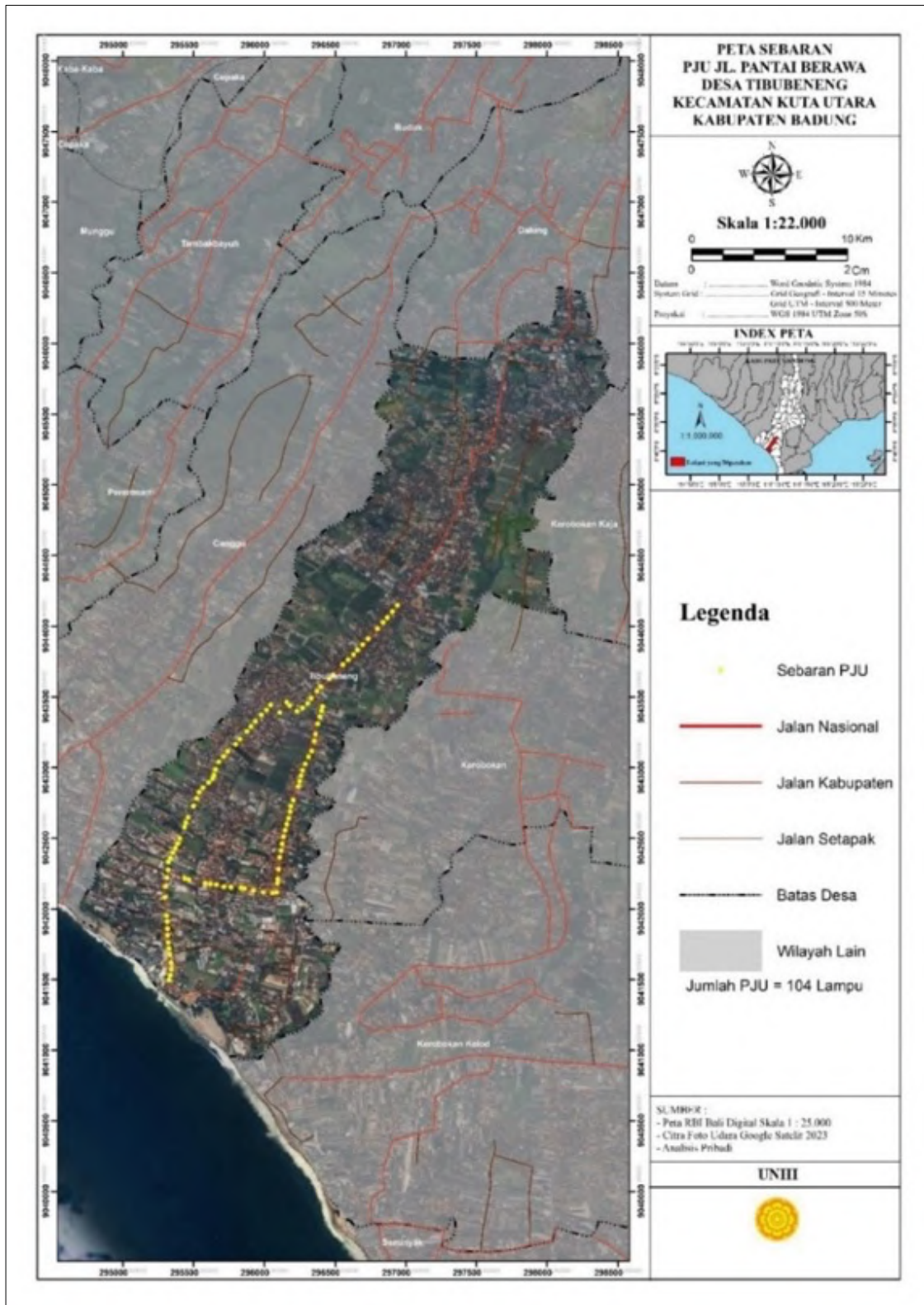
Jenis Lampu	Efisiensi rata-rata (lumen/watt)	Umur rencana rata-rata (jam)	Daya (watt)	Pengaruh thd warna obyek	Keterangan
Lampu tabung <i>fluorescent</i> tekanan rendah	60 – 70	8.000 – 10.000	18 – 20; 36 – 40	Sedang	- untuk jalan kolektor dan lokal; - efisiensi cukup tinggi tetapi berumur pendek; - jenis lampu ini masih dapat digunakan untuk hal-hal yang terbatas.
Lampu gas merkuri tekanan tinggi	50 – 55	16.000 – 24.000	125; 250;	Sedang	- untuk jalan kolektor, local dan persimpangan;

Jenis Lampu	Efisiensi rata-rata (lumen/watt)	Umur rencana rata-rata (jam)	Daya (watt)	Pengaruh thd warna obyek	Keterangan
(MBF/U)			400; 700		- efisiensi rendah, umur Panjang dan ukuran lampu kecil; - jenis lampu ini masih dapat digunakan secara terbatas
Lampu gas sodium tekanan tinggi (SON)	110	12.000 - 20.000	150; 250; 400	Buruk	- 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: SNI 7391:2008)



Gambar 1. Lampu LED dan Lampu SON 70 Watt (Sumber: Hasil dokumentasi, 2025)



Gambar 2. Peta Sebaran Lampu (Sumber: Hasil Analisis, 2025)

Hasil observasi menunjukkan bahwa terdapat variasi penggunaan jenis lampu di sepanjang jalan. Penggunaan lampu LED yang lebih efisien dan memberikan pencahayaan yang lebih baik sangat disarankan untuk menggantikan lampu konvensional di area yang masih menggunakan lampu SON.

Jarak Antar Tiang Lampu

Tabel 2. Jarak Antar Tiang Lampu Penerangan Berdasarkan Tipikal Distribusi Pencahayaan dan Klasifikasi Lampu

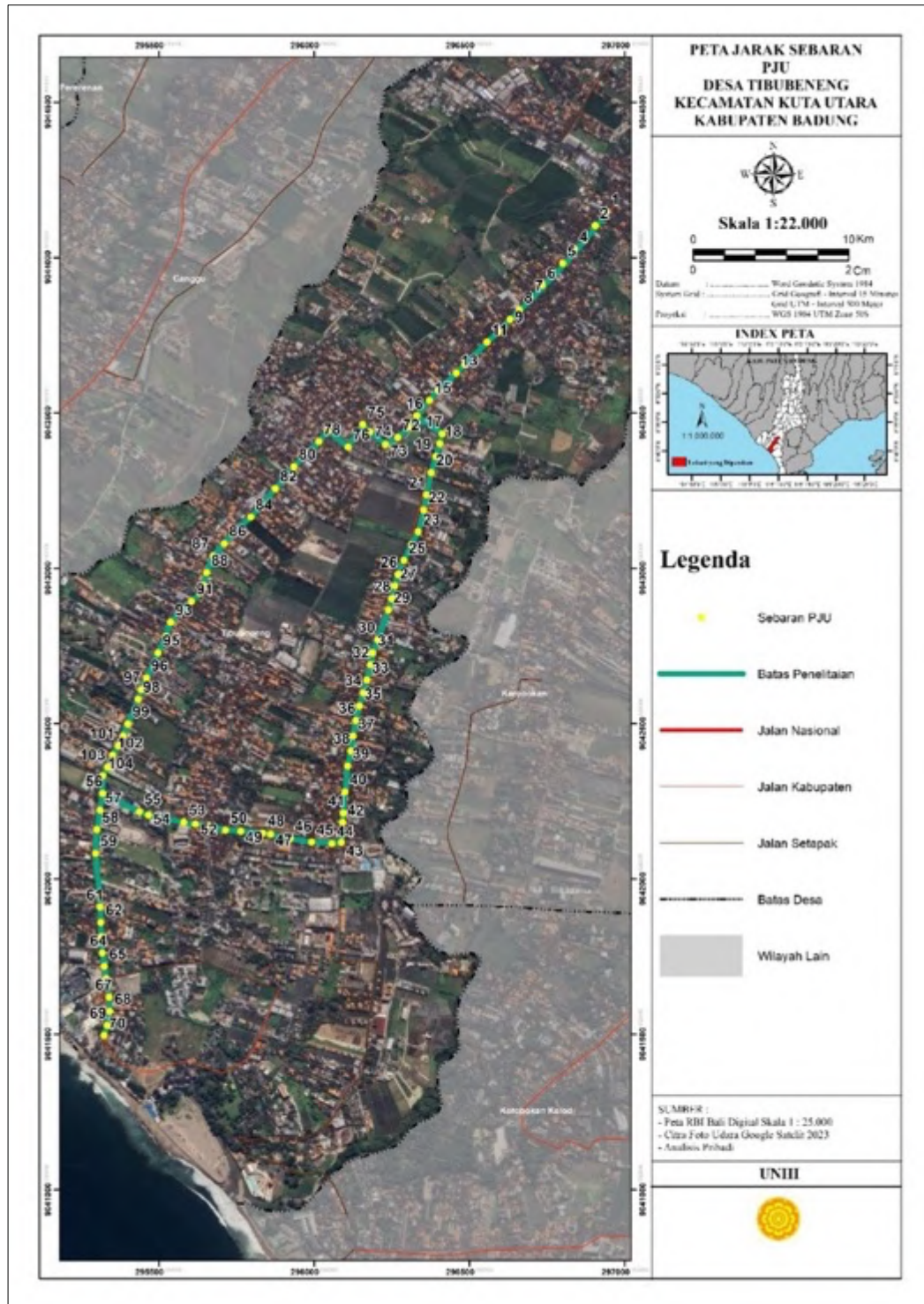
Jenis Lampu	Tinggi lampu (m)	Lebar jalan (m)								Tingkat pencahayaan
		4	5	6	7	8	9	10	11	
50W SON atau 80W MBF/U	4	31	30	29	28	26	-	-	-	3,5 LUX
70W SON atau 125WMBF/U	5	33	32	32	31	30	29	28	27	
70W SON atau 125WMBF/U	6	48	47	46	44	43	41	39	37	
70W SON atau 125WMBF/U	6	34	33	32	31	30	28	26	24	6,0 LUX
100W SON	6	48	47	45	42	40	38	36	34	
100W SON	6	-	-	28	26	23	-	-	-	
250W SON atau 400W MBF/U	10	-	-	-	-	55	53	50	47	

(Sumber: SNI 7391:2008)

Pada temuan dilapangan, bila dilihat pada Tabel 2, jarak antar tiang lampu penerangan berdasarkan tipikal distribusi pencahayaan dan klasifikasi lampu menunjukkan bahwa jarak antar titik lampu untuk jenis lampu SON 70 watt yang maksimal, dengan lebar jalan 8 meter, adalah 43 meter, sesuai dengan standar SNI 7391:2008. Namun, data di lapangan menunjukkan bahwa banyak tiang lampu melebihi jarak 43 meter, menggunakan jenis lampu SON 70 watt, dan ada pula yang menggunakan jenis lampu LED 40 watt dan 90 watt.



Gambar 3. Tiang lampu lengan tunggal (Sumber: Hasil dokumentasi 2025)



Gambar 4. Peta Sebaran Tiang PJU (Sumber: Hasil Analisis, 2025)

Hasil pengamatan menunjukkan terdapat tiga titik tiang lampu lengan tunggal di Jalan Pantai Berawa, sedangkan satu titik tiang lampu lengan tunggal berada Jalan Raya Semat. Tiang-tiang tersebut memiliki tinggi kisaran 8 meter dan terbuat dari pipa besi galvanis yang diberi cat silver. Dalam kondisi tampak, tiang-tiang tersebut masih terpasang kokoh. Hal ini dapat dilihat pada Gambar 3, yang menunjukkan tiang lampu lengan tunggal, dan peta sebaran tiang PJU pada Gambar 4. Dari pengamatan, didapatkan sebaran tiang dengan jarak antar tiang PJU yang beraneka ragam.

Tabel 3. Jarak Antar Tiang Lampu

No	Jarak Antar Tiang	Jarak (m)	No	Jarak Antar Tiang	Jarak (m)	No	Jarak Antar Tiang	Jarak (m)
1	1-2	58,38	36	36-37	50,70	71	16-72	40,02
2	2-3	55,02	37	37-38	48,68	72	72-73	64,69
3	3-4	44,63	38	38-39	48,33	73	73-74	32,93
4	4-5	60,22	39	39-40	83,88	74	74-75	86,99
5	5-6	96,16	40	40-41	68,25	75	75-76	83,03
6	6-7	57,13	41	41-42	30,43	76	76-77	44,83
7	7-8	51,75	42	42-43	64,62	77	77-78	51,12
8	8-9	42,67	43	43-44	95,93	78	78-79	62,10
9	9-10	55,44	44	44-45	70,32	79	79-80	48,49
10	10-11	49,19	45	45-46	63,81	80	80-81	44,82
11	11-12	101,40	46	46-47	25,72	81	81-82	71,09
12	12-13	38,76	47	47-48	71,26	82	82-83	49,75
13	13-14	81,06	48	48-49	48,92	83	83-84	74,78
14	14-15	42,07	49	49-50	55,16	84	84-85	46,05
15	15-16	128,20	50	50-51	43,99	85	85-86	53,75
16	16-17	100,26	51	51-52	37,84	86	86-87	57,83
17	17-18	32,26	52	52-53	116,32	87	87-88	41,63
18	18-19	43,05	53	53-54	31,36	88	88-89	27,88
19	19-20	54,38	54	54-55	132,71	89	89-90	38,25
20	20-21	72,92	55	55-56	117,15	90	90-91	53,88
21	21-22	49,64	56	56-57	77,01	91	91-92	41,49
22	22-23	72,42	57	57-58	129,33	92	92-93	48,02
23	23-24	47,80	58	58-59	44,07	93	93-94	58,52
24	24-25	55,89	59	59-60	49,59	94	94-95	88,88
25	25-26	48,60	60	60-61	46,35	95	95-96	41,33
26	26-27	38,10	61	61-62	51,92	96	96-97	32,46
27	27-28	42,22	62	62-63	43,70	97	97-98	85,85

28	28-29	38,01	63	63-64	40,22	98	98-99	41,32
29	29-30	101,48	64	64-65	59,98	99	99-100	35,77
30	30-31	45,78	65	65-66	45,66	100	100-101	35,20
31	31-32	38,79	66	66-67	45,93	101	101-102	41,78
32	32-33	50,46	67	67-68	33,94	102	102-103	31,31
33	33-34	42,61	68	68-69	33,63	103	103-104	57,75
34	34-35	44,55	69	69-70	48,69			
35	35-36	47,95	70	70-71	45,76			

(Sumber: Hasil Analisis, 2025)

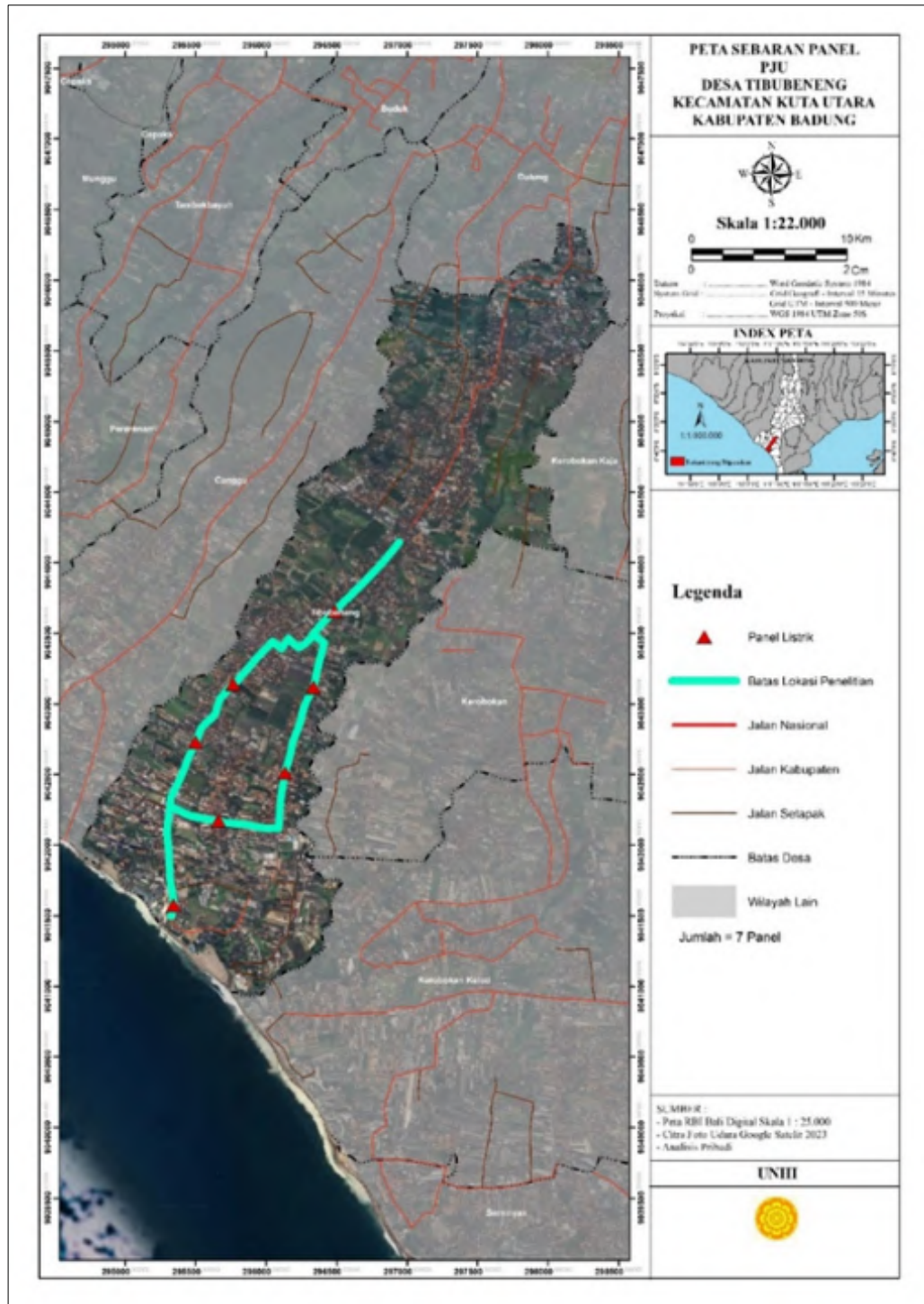
Berdasarkan hasil survei yang tercantum pada Tabel 3 mengenai jarak antar tiang lampu, ditemukan variasi signifikan antara jarak terdekat dan terjauh. Jarak antar tiang lampu terdekat adalah 25,72 meter (antara tiang nomor 46 dan 47), sementara jarak terjauh mencapai 132,71 meter (antara tiang nomor 54 dan 55). Data ini kemudian dibandingkan dengan standar yang ditetapkan oleh Badan Standardisasi Nasional (BSN) dalam SNI 7391:2008. Untuk jalan dengan lebar 8 meter dan menggunakan lampu SON 70 watt, batas maksimal jarak antar tiang lampu adalah 43 meter. Berdasarkan standar ini, dari total titik lampu yang disurvei, hanya 29 titik yang memenuhi standar BSN SNI 7391:2008. Artinya, mayoritas titik lampu lainnya tidak sesuai standar karena jaraknya melebihi batas maksimum yang ditentukan.

Ketidaksesuaian ini mengindikasikan potensi masalah pada sistem penerangan jalan. Jarak antar tiang lampu yang terlalu jauh dapat mengakibatkan pencahayaan yang tidak merata, area gelap yang luas, dan potensi bahaya bagi pengguna jalan, terutama pada malam hari. Selain itu, hal ini juga dapat mempengaruhi efisiensi energi karena lampu yang terlalu jarang mungkin memerlukan daya yang lebih besar untuk menerangi area yang sama.

Untuk mengatasi masalah ini, perlu dilakukan evaluasi lebih lanjut terhadap tata letak dan jenis lampu yang digunakan. Kemungkinan solusi meliputi penambahan titik lampu baru, penggantian lampu dengan daya yang lebih tinggi, atau penataan ulang posisi lampu yang sudah ada. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa seluruh area jalan terpenuhi pencahayaannya sesuai dengan standar BSN SNI 7391:2008, sehingga meningkatkan keamanan dan kenyamanan pengguna jalan.

Kondisi panel listrik

Berdasarkan hasil survei yang tercantum pada Gambar 10, peta sebaran panel PJU, ditemukan tujuh titik panel listrik yang melayani tenaga listrik untuk lampu PJU di wilayah penelitian, yang meliputi Jalan Pantai Berawa dan Jalan Raya Semat. Survei ini berhasil mengidentifikasi detail penting terkait masing-masing panel, termasuk nomor ID pelanggan dan daya terpasang.



Gambar 5. Peta Sebaran Panel (*Sumber: Analisis Penulis, 2025*)

Hasil survei juga menunjukkan bahwa ketujuh kWh meter panel listrik tersebut berfungsi dengan baik. Kondisi panel PJU dapat dilihat pada Gambar 6. Informasi ini sangat penting untuk memahami bagaimana sistem kelistrikan PJU di wilayah ini beroperasi dan memastikan bahwa lampu-lampu jalan mendapatkan pasokan listrik yang stabil dan memadai. Peta sebaran panel PJU yang tertera pada Gambar 5, memberikan visualisasi yang jelas mengenai lokasi masing-masing panel di sepanjang Jalan Pantai Berawa dan Jalan Raya Semat. Dengan adanya informasi ini, pihak terkait dapat lebih mudah melakukan pemantauan, pemeliharaan, dan perbaikan jika terjadi gangguan pada sistem penerangan jalan umum.



Gambar 6. Gambar Panel listrik PJU (Sumber: Hasil Dokumentasi 2025)

Penilaian terhadap kualitas dan ketersediaan pelayanan PJU *Kualitas Penerangan Jalan*

Tabel 4. Rekapitulasi Kuesioner Kualitas Penerangan Jalan

Sub Variabel Kualitas Penerangan Jalan	Frekuensi					Jumlah	Persentase
	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Netral	Setuju	Sangat Setuju		
	1	2	3	4	5		
1. Penerangan jalan memberikan cahaya yang merata	1	44	12	26	17	314	62,8%
2. Tidak ada area gelap di antara tiang lampu	0	49	11	27	13	304	60,8%
3. Cahaya lampu tidak menyilaukan pengguna jalan	0	7	17	49	27	396	79,2%
4. Penerangan tetap optimal dalam kondisi cuaca buruk	0	17	20	39	24	370	74%
5. Warna cahaya lampu memudahkan	2	3	8	47	40	420	84%

penglihatan di malam hari		
Rata-rata	72,16	72,16%
Jumlah	1.804	100%

(Sumber: Hasil Analisis, 2025)

Hasil kuesioner pada Tabel 4 terkait kualitas penerangan jalan menunjukkan bahwa secara keseluruhan, responden memberikan penilaian yang cukup positif. Penerangan jalan memberikan cahaya yang merata, 314 responden (62,8%) setuju atau sangat setuju bahwa penerangan jalan sudah memadai. 304 responden (60,8%) tidak setuju terhadap adanya area gelap di antara tiang lampu. Penyelenggaraan penerangan jalan tetap optimal dalam kondisi cuaca buruk. Sebanyak 396 responden (74%) menilai penyelenggaraan penerangan sudah baik dan tetap berfungsi meskipun dalam kondisi cuaca buruk.

Mengenai warna cahaya lampu, 420 responden (84%) setuju bahwa warna cahaya lampu membantu meningkatkan visibilitas di malam hari. Rata-rata persentase penilaian kualitas penerangan jalan adalah 72,16%. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas responden merasa bahwa penerangan jalan memberikan cahaya yang merata dan tidak menyilaukan. Namun, penulis mencatat bahwa meskipun ada penilaian positif, masih terdapat area yang dianggap gelap, yang menunjukkan perlunya penambahan titik lampu.

Ketersediaan Pelayanan

Tabel 5. Rekapitulasi Kuesioner Ketersediaan Pelayanan

Sub Variabel Ketersediaan Pelayanan	Frekuensi					Jumlah	Persentase
	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Netral	Setuju	Sangat Setuju		
	1	2	3	4	5		
1. Lampu jalan menyala tepat waktu setiap hari	2	7	14	51	26	392	78,4%
2. Petugas cepat tanggap dalam menangani kerusakan	0	6	24	34	36	400	80%
3. Ada nomor pengaduan yang bisa dihubungi	0	10	18	43	29	391	78,2%
4. Pemeliharaan lampu jalan dilakukan secara rutin	0	9	19	47	25	388	77,6%
5. Ketersediaan suku cadang untuk perbaikan memadai	2	3	30	42	23	381	76,2%

Rata-rata	78,08	78,08%
Jumlah	1.952	100%

(Sumber: Hasil Analisis, 2025)

Pada subvariabel ketersediaan pelayanan, Tabel 5 menunjukkan rekapitulasi kuesioner hasil menunjukkan rata-rata persentase 78,08%, yang mencerminkan tingkat kepuasan masyarakat terhadap pelayanan yang diberikan. Lampu jalan menyala tepat waktu. Penulis mencatat bahwa lampu jalan di kawasan ini biasanya menyala dari pukul 18.00 hingga 06.00, dengan sistem otomatis yang mengatur hidup dan matinya lampu berdasarkan sensor cahaya. 392 responden (78,4%) setuju bahwa lampu jalan berfungsi dengan baik sesuai waktu yang ditentukan. Namun ada beberapa laporan mengenai lampu yang mati atau tidak berfungsi, yang perlu ditindaklanjuti oleh pihak berwenang. Dari 392 responden, 42% merasa petugas cukup responsif dalam menangani masalah yang dihadapi. Ada nomor pengaduan yang bisa dihubungi. 389 responden (78,8%) mengapresiasi ketersediaan nomor pengaduan, meskipun 10% responden tidak setuju bahwa informasi tersebut mudah diakses. Pelayanan dilakukan secara terbuka. Sebanyak 396 responden (78,4%) sangat mendukung transparansi dalam pengelolaan layanan yang diberikan. Suku cadang untuk perbaikan selalu tersedia. 390 responden (77,8%) memberikan penilaian positif bahwa suku cadang yang diperlukan mudah dijangkau.

Tabel 6. Rekapitulasi Kuesioner Penilaian Terhadap Kualitas Dan Ketersediaan PJU

Penilaian Terhadap Kualitas Dan Ketersediaan Pelayanan PJU				
No	Sub Variabel	Jumlah	Rata-Rata	Persentase
1	Kualitas Penerangan Jalan	1.804	72,16	72,16%
2	Ketersediaan Pelayanan	1.952	78,08	78,08%
	Jumlah	3.756	75,12	75,12%

(Sumber: Hasil Analisis, 2025)

Dilihat pada Tabel 6, secara keseluruhan, hasil kuesioner ini dengan nilai rata-rata 75,12% menunjukkan bahwa masyarakat umumnya merasa puas dengan kualitas penerangan jalan dan ketersediaan pelayanan yang ada. Meskipun terdapat beberapa aspek yang masih bisa ditingkatkan, tingkat kepuasan di atas rata-rata menunjukkan adanya perhatian dari pihak berwenang terhadap kebutuhan masyarakat dalam hal pencahayaan dan pelayanan.

SIMPULAN

Simpulan diperoleh berdasarkan pembahasan mengenai rumusan permasalahan pada bab pembahasan. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai Evaluasi Ketersediaan Fasilitas Penerangan Jalan Umum (PJU) di Kawasan Pariwisata Desa Tibubeneng, Bali, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Kondisi PJU di kawasan pariwisata Desa Tibubeneng perlu mendapat perhatian besar. Meski dipasang beberapa titik lampu, banyak di antaranya yang tidak memenuhi standar jarak dan penerangan yang ditentukan dalam SNI 7391:2008. Tiang lampu yang ditempatkan terlalu berjauhan dapat mengakibatkan kawasan gelap berpotensi membahayakan pengguna jalan, terutama pada malam hari.
2. Penilaian terhadap kualitas dan ketersediaan pelayanan PJU. Dari sisi kualitas penerangan, penilaian masyarakat terhadap kualitas penerangan jalan cukup positif dengan persentase rata-rata sebesar 72,16%. Masyarakat merasa penerangan jalan merata dan tidak menyilaukan. Namun masih ada beberapa area yang dianggap gelap dan

memerlukan penerangan tambahan. Dari sisi ketersediaan layanan, rata-rata persentase penilaian ketersediaan layanan PJU mencapai 78,08%. Masyarakat memuji tanggapan petugas dalam menangani kerusakan dan tersedianya saluran telepon pengaduan. Namun demikian, masih ada beberapa hal yang memerlukan perbaikan, seperti kecepatan pemrosesan laporan kerusakan dan ketersediaan suku cadang. Dampak terhadap Pariwisata PJU yang baik memberikan kontribusi terhadap keamanan dan kenyamanan pengunjung serta mendukung aktivitas wisata malam hari. Penerangan yang memadai pada area-area utama seperti persimpangan dan tempat wisata penting dilakukan untuk menciptakan suasana aman dan nyaman bagi pengunjung.

DAFTAR PUSTAKA

- BSN. (2008). SNI 7391:2008 tentang spesifikasi penerangan jalan di kawasan perkotaan (hal. 1-49).
- Christiawan, J. S., & Basuki, Y. (2019). Penentuan prioritas peningkatan layanan penerangan jalan umum di Kota Kediri. *Jurnal Pembangunan Wilayah & Kota*, 15(1), 33. <https://doi.org/10.14710/pwk.v15i1.21066>
- Dwi Ermawati, A., Sugiyanto, G., & Indriyati, E. W. (2019). Penentuan lokasi rawan kecelakaan lalu lintas dengan pendekatan fasilitas perlengkapan jalan di Kabupaten Purbalingga. *Dinamika Rekayasa*, 15(1), 65-74. <http://dinarek.unsoed.ac.id>
- Faizi, M. A. A., Nisworo, S., & Pravitasari, D. (2023). Evaluasi penerangan tempat parkir terbuka (outdoor) pada wisata candi. *AVITEC*, 5(1), 31. <https://doi.org/10.28989/avitec.v5i1.1479>
- Aliansyah, H., & Hermawan, W. (2019). Peran sektor pariwisata dalam perekonomian nasional: Analisis dampak terhadap pendapatan dan pengangguran. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 22(1), 45-60. <https://doi.org/10.1234/jeb.v22i1.456>
- Indriyanti, E. W. (2014). Pengembangan Pariwisata Berkelanjutan di Bali: Studi Kasus Kabupaten Badung. *Jurnal Pariwisata*, 5(2), 123-135.
- Inskeep, E. (1991). *Tourism planning: An integrated and sustainable development approach*.
- Murray, A. T., & Feng, X. (2016). Public street lighting service standard assessment and achievement. *Socio-Economic Planning Sciences*, 53, 14-22. <https://doi.org/10.1016/j.seps.2015.12.001>
- Oliver, R. L. (2014). A cognitive model of the antecedents and consequences of satisfaction decisions. *Journal of Marketing Research*, 17(4), 460-469.
- Painter, K. (1994). The impact of street lighting on crime, fear, and pedestrian street use.
- Palilu, A. (2022). *Pembangunan infrastruktur transportasi terhadap produk domestik regional bruto*. CV. Azka Pustaka.
- Profil Desa Tibubeneng. (2025). <https://desatibubeneng.badungkab.go.id/>
- Rachman, A. S., Iqbal, M. S., Misbahuddin, M., Syafaruddin, S., & Wiriasto, G. W. (2021). Penerapan teknologi sel surya pada penerangan jalan umum di Dusun Gitaq Demung Desa Genggelang Kecamatan Gangga Kabupaten Lombok Utara. *Jurnal Pepadu*, 2(1), 111-119.
- Rudini, R., Priatna, E., & Usrah, I. (2021). Analisis pencahayaan penerangan jalan umum di jalan tol Kabupaten Pangandaran dan peluang hemat energi. *Journal of Energy and Electrical Engineering*, 3(1), 8-18.
- Shamin, N., & Demak, N. A. K. (2023). Evaluasi tingkat penerangan jalan umum (PJU) di Kota Gorontalo (Studi Kasus: Ruas Jalan Prof. Dr. Jhon Katili). *RADIAL: Jurnal Peradaban Sains, Rekayasa dan Teknologi*, 5(1), 44-61. <https://doi.org/10.37971/radial.v7i1.183>
- Santoso, B., et al. (2019). Optimalisasi penerangan jalan umum berbasis teknologi LED di daerah terpencil. *Jurnal Rekayasa ElektriKa*, 10(1), 22-30.
- Sekretariat Negara. (2006). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan*. Jakarta.

- Sekretariat Negara. (2009). Undang-Undang Nomor 10 Tahun 2009 tentang Kepariwisataaan, Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 11.
- Sekretariat Negara. (2009). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang LLAJ Alinyement Vertical. Jakarta.
- Sekretariat Negara. (2023). Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 47 Tahun 2023 tentang Penerangan Jalan Umum.
- Sulistiyanti, S. R. (2019). Pemanfaatan lampu tenaga surya sebagai lampu taman. SAKAI SAMBAYAN-Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat, 3(3), 1-4.
- Suryanto, T., & Wahyuni, S. (2018). Dampak minimnya penerangan jalan terhadap keselamatan lalu lintas di pedesaan. Jurnal Transportasi Darat, 7(2), 55-67.
- Syukri, M., Multazam, T., & Malek, A. (2021). Perencanaan sistem penerangan jalan umum di kampus UNIDA. Jurnal Serambi Engineering, 6(4), 2493-2498.
- Zaenal, A., Nisworo, S., & Pravitasari, D. (2022). Evaluasi penerangan jalan umum Salaman - Borobudur dalam mendukung Candi Borobudur sebagai kawasan strategis pariwisata nasional. Jurnal Ilmiah Multidisiplin, 2(1), 280-299.