

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Karawang merupakan sebuah kabupaten yang terletak di Provinsi Jawa Barat. Kabupaten ini dikenal sebagai pusat kegiatan industri dan menjadi lokasi dari berbagai kawasan industri. Karena peranannya sebagai pusat kegiatan perekonomian, Kabupaten Karawang memiliki populasi yang cukup besar dengan jumlah penduduk yang signifikan. Banyaknya industri di kabupaten Karawang menyebabkan lalu lintas di beberapa jalan kabupaten Karawang menjadi padat, hal ini akibat banyaknya pekerja yang berlalu-lalang untuk berangkat ke tempat kerja maupun pulang ke rumah, para pekerja yang melewati jalan-jalan di kabupaten Karawang pun tidak hanya pada saat jam kerja saja (*work hour*) diluar jam kerja pun banyak pekerja yang berlalu-lalang mengingat jam kerja beberapa industri menggunakan sistem 3 *shift*. Utilitas jalan umum yang salah satunya adalah penerangan jalan umum sangat diperlukan untuk menunjang keselamatan serta kenyamanan pengguna jalan.

Jalan Pangkal Perjuangan Kabupaten Karawang merupakan jalan akses keluar/masuk kendaraan dari atau menuju Kabupaten Karawang yang sebelumnya termasuk jalan Pantura (Pantai Utara) sebelum dibangunnya jalan lingkaran luar, berdasarkan Undang-Undang No 38 Tahun 2004 jalan ini termasuk dalam klasifikasi jalan arteri primer yang memiliki panjang kurang lebih 1,8 km.

Seiring berkembangnya kabupaten Karawang menjadi salah satu kota industri terbesar di Indonesia tak luput dari tingkat kejahatan yang meningkat di Kabupaten Karawang. Selama pandemi tak hanya wabah *Corona* yang menghantui masyarakat, tapi juga kriminalitas. Pada tahun 2020 Kabupaten Karawang sebagai

kota industri mendapatkan peringkat nomor 1 dalam tingkat kriminalitas di Jawa Barat (Suhaeni, 2020). Kriminalitas yang terjadi di Kabupaten Karawang terdiri dari beberapa kasus tentunya, kejahatan Konvensional masih mendominasi di kabupaten Karawang. Kejahatan Konvensional itu sendiri merupakan golongan *crime index* diantaranya seperti pencurian kendaraan bermotor dan pembegalan atau pencurian disertai pemberatan. Yang paling sering terjadi adalah aksi kejahatan malam hari, karena kondisinya mendukung, jalan yang minim penerangan membuat para pelaku kejahatan semakin mudah untuk melancarkan aksi kejahatannya. Pada bulan April 2022, terjadi kejahatan pembegalan di jalan Pangkal Perjuangan Kabupaten Karawang. Seorang karyawan pabrik menjadi korban dalam kejadian tersebut dan mengalami luka akibat serangan senjata tajam oleh pelaku. Berdasarkan informasi yang diberikan, kejadian ini terjadi saat korban sedang dalam perjalanan menuju tempat kerja melintasi jalan Pangkal Perjuangan di Kabupaten Karawang. Kejadian terjadi pada hari Senin, tanggal 9 April 2022 sekitar pukul 4.15 WIB. Kondisi jalan yang sepi dan minim penerangan membuat pelaku kejahatan merasa berani untuk melancarkan aksinya. (Alisa Putri, 2022).

Ada beberapa permasalahan yang sering muncul terkait dengan penerangan jalan umum yang tidak memenuhi standar SNI 7391. Beberapa di antaranya termasuk kurangnya konsistensi dalam jarak antara tiang penerangan jalan umum (PJU), tinggi tiang PJU yang tidak sesuai standar, instalasi PJU yang tidak teratur, pemilihan jenis dan daya lampu yang tidak sesuai dengan standar SNI 7391, kurangnya jumlah PJU di daerah dengan lalu lintas yang padat, yang mengakibatkan operasi yang tidak efisien, serta intensitas cahaya yang rendah di sekitar PJU yang menyebabkan kurangnya kenyamanan bagi pengguna jalan.

Menurunkan tingkat pencahayaan dengan mengaktifkan atau memperlambat penerangan pada malam hari dapat menyebabkan jarak pandang yang terbatas di beberapa area. Hal ini meningkatkan risiko kecelakaan karena pengguna jalan mungkin tidak dapat dengan jelas mendeteksi bahaya di sekitar mereka. (Rudini et al., 2021).

Dalam pembangunan penerangan jalan umum, tidak dapat dilakukan secara sembarangan. Ada beberapa pertimbangan yang perlu diperhatikan agar penerangan jalan umum dapat dibangun dengan baik. Beberapa pertimbangan yang harus diperhatikan termasuk klasifikasi jalan yang akan diterangi, volume lalu lintas kendaraan dan lingkungan sekitarnya seperti pejalan kaki dan pengayuh sepeda, geometri jalan, tekstur dan jenis perkerasan jalan yang dapat mempengaruhi pantulan cahaya dari lampu penerangan, data kecelakaan dan kerawanan di lokasi, serta pertimbangan lainnya. Pembangunan jalan umum ini harus memenuhi standar pencahayaan yang ditetapkan dan juga efisien dalam penggunaan energi. Dalam penelitian ini, dilakukan analisis terhadap penerangan jalan umum di ruas jalan Pangkal Perjuangan Kabupaten Karawang untuk menentukan tingkat kecerahan pencahayaan dan konsumsi energi yang digunakan. (Standardisasi Nasional, 2008).

Penerangan jalan umum (PJU) harus memenuhi standar pencahayaan yang ditetapkan dalam SNI 7391 tahun 2008 dan juga harus efisien dalam penggunaan energi. Dalam tulisan ini, dilakukan analisis terhadap PJU di ruas jalan Pangkal Perjuangan Kabupaten Karawang untuk mengetahui tingkat penyebaran cahaya dan konsumsi energi yang digunakan. Penerangan jalan umum merupakan aspek yang sangat penting dalam penataan suatu daerah atau kota. PJU memiliki peran penting sebagai panduan bagi pengguna jalan pada malam hari, meningkatkan keamanan

dan keselamatan pengguna jalan, memberikan nilai estetika, serta dapat memberikan nilai tambah ekonomi bagi suatu daerah. Sayangnya, masih banyak Pemerintah Daerah yang menghadapi kendala dalam menyediakan fasilitas publik yang sangat penting ini, terutama dalam perencanaan sistem PJU yang efisien dalam penggunaan energi. (Rudini et al., 2021).

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan solusi yang dapat memecahkan masalah tersebut. Salah satu solusi adalah melakukan analisis terhadap kualitas lampu PJU di ruas jalan tersebut. Hasil analisis ini dapat menjadi pertimbangan untuk meningkatkan kualitas PJU di lokasi tersebut. Berdasarkan penjelasan di atas, penelitian ini akan membahas tentang Analisis Pencahayaan Penerangan Jalan Umum dengan mengambil studi kasus Jl. Pangkal Perjuangan Kabupaten Karawang.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka yang jadi rumusan masalah adalah :

1. Bagaimana kualitas Penerangan Jalan Umum (PJU) di ruas jalan Pangkal Perjuangan Kabupaten Karawang terhadap SNI 7391:2008.
2. Bagaimana optimasi Penerangan Jalan Umum (PJU) di ruas jalan Pangkal Perjuangan Kabupaten Karawang.
3. Bagaimana distribusi cahaya pada area di antara Penerangan Jalan Umum (PJU) di ruas jalan Pangkal Perjuangan Kabupaten Karawang.
4. Bagaimana konsumsi daya pada Penerangan Jalan Umum (PJU) di ruas jalan Pangkal Perjuangan Kabupaten Karawang.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Mengukur dan menganalisis Penerangan Jalan Umum (PJU) di jalan Pangkal Perjuangan Kabupaten Karawang berdasarkan SNI 7391:2008.
2. Mengevaluasi kebutuhan Penerangan Jalan Umum (PJU) di jalan Pangkal Perjuangan Kabupaten Karawang berdasarkan SNI 7391:2008.
3. Menganalisis distribusi cahaya Penerangan Jalan Umum (PJU) di jalan Pangkal Perjuangan Kabupaten Karawang.
4. Menghitung konsumsi daya pada Penerangan Jalan Umum (PJU) di jalan Pangkal Perjuangan Kabupaten Karawang.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk meningkatkan keamanan lalu lintas dan lingkungan, serta kenyamanan pengguna jalan dalam berkendara terutama pada malam hari;
2. Sebagai bahan pertimbangan instansi terkait dalam upaya meningkatkan kualitas Penerangan Jalan Umum (PJU) di sepanjang ruas jalan Pangkal Perjuangan.

1.5 Batasan Penelitian

Batasan dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Penelitian ini menganalisis kuat cahaya dan daya dari penerangan jalan umum.
2. Penelitian ini menganalisis lampu penerangan jalan umum.
3. Data yang digunakan diperoleh dari pengukuran langsung di lapangan.
4. Jenis jalan yang dianalisis merupakan jalan arteri.

1.6 Sistematika Pelaporan

Secara garis besar, laporan dapat dibagi menjadi tiga bagian yaitu bagian awal, bagian isi, dan bagian akhir. Berikut adalah sistematika laporan :

1. Bagaian awal, terdiri dari sampul, judul, pernyataan orisinalitas, pengesahan, kata pengantar, persetujuan publikasi, abstrak, daftar isi, daftar table, daftar gambar, dan daftar lampiran.
2. Bagian isi terdiri dari lima bab diantaranya :
 - a. BAB I : Pendahuluan, dalam hal ini diuraikan mengenai latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan penilitan, dan sistematika pelaporan.
 - b. BAB II : Landasan Teori yaitu bab yang menguraikan tentang kajian Pustaka baik dari buku-buku ilmiah, maupun sumber-sumber lain yang mendukung penelitian ini.
 - c. BAB III : Metode Penelitian yaitu bab yang menguraikan tentang objek penelitian, metode penelitian, metode pengumpulan data, dan metode analisis data.
 - d. BAB IV : Hasil Penelitian dan Pembahasan yaitu bab yang menguraikan tentang hasil penelitian dan pembahasan dari data yang sudah diperoleh.
 - e. BAB V : Simpulan dan saran yaitu bab yang berisi simpulan hasil dan saran dari hasil penelitian.
3. Bagian akhir, terdiri dari daftar referensi dan lampiran