

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut *Classification of the International of Illumination, 2007*, semua objek yang dilihat oleh kontras, baik gelap dengan latar belakang cahaya atau cahaya terhadap gelap. Kemampuan kita untuk melihat kontras ini tergantung pada kontras ini, dan kita perlu lebih dari itu pada tingkat pencahayaan yang lebih rendah dan ketika kita perlu melihat detail kecil. Di jalan pun penerangan sangat penting, karena setiap pengguna jalan yang mau melakukan aktivitas pasti memerlukan mata untuk melihat keadaan di sekitar jalan tersebut. Jenis-jenis penerangan yang dibutuhkan oleh pengguna jalan adalah penerangan yang terang dan tidak menyilaukan sehingga membuat para pengguna jalan merasa aman dan nyaman ketika ingin menggunakan jalan tersebut pada siang maupun malam hari. Suatu jalan kalau tanpa penerangan jalan, akan menimbulkan berbagai permasalahan antara lain:

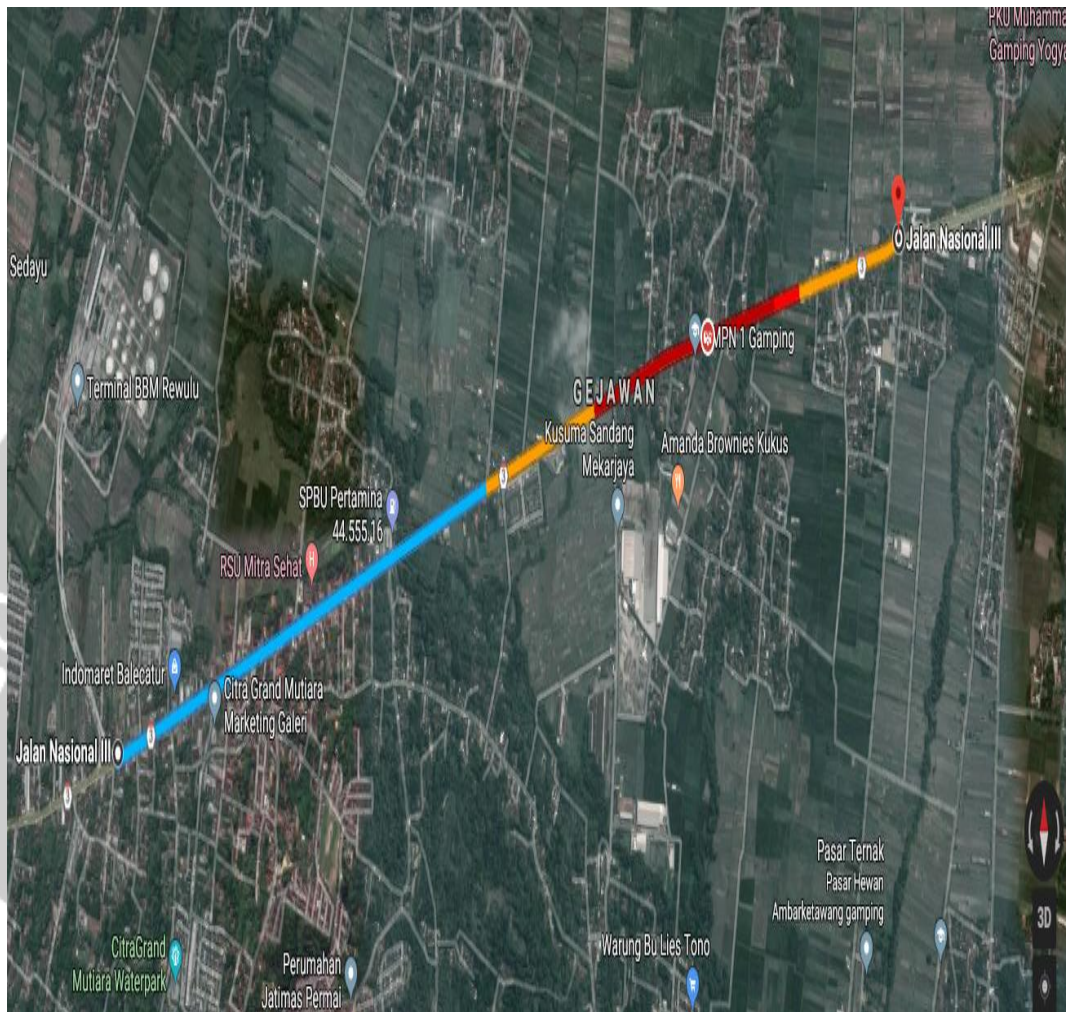
1. kecelakaan lalu lintas,
2. tindak kejahatan yang tinggi,
3. berdampak buruk pada kegiatan sosial.

Dalam upaya membuat penerangan jalan, dibutuhkan perencanaan yang matang sehingga memperoleh hasil yang maksimal dengan biaya yang murah.

Dalam perencanaan penerangan jalan, kita harus menentukan beberapa hal yaitu:

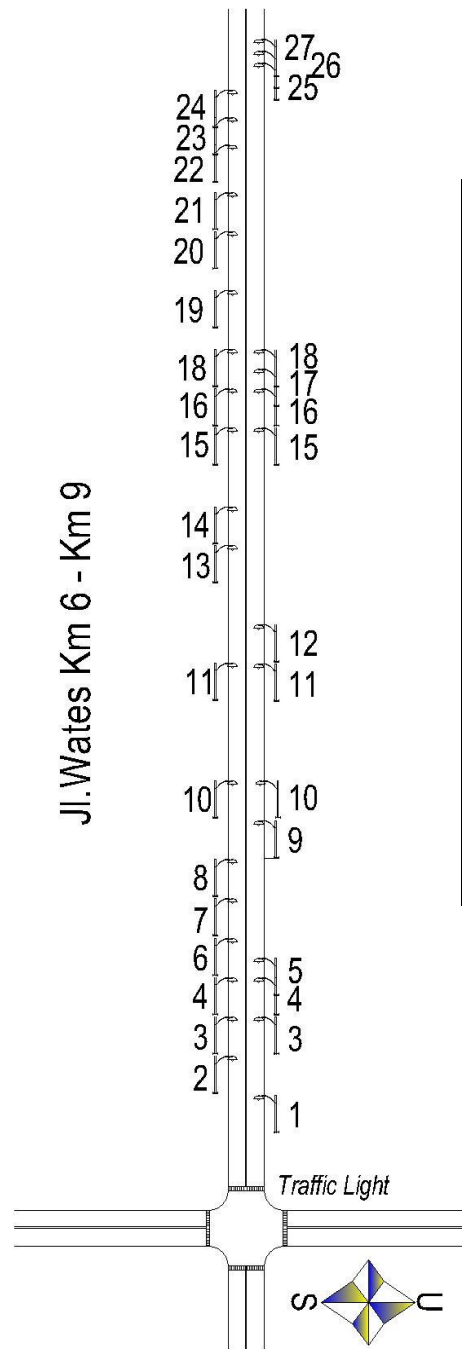
1. jenis lampu,
2. tinggi dan rendah lampu,
3. jarak lampu.

Pembangunan infrastruktur lampu jalan biasanya lebih ramai di daerah perkotaan, karena di daerah perkotaan memiliki populasi penduduk yang lebih banyak dibandingkan dengan di daerah kabupaten, tetapi sebaiknya pembangunan infrastruktur lampu jalan di buat secara merata entah itu di daerah perkotaan maupun di daerah kabupaten. Di daerah kabupaten Bantul, khususnya di jalan Wates km 6 – km 9, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta, penerangan jalannya tergolong kurang terang pada ruas jalan tertentu dan jarak antar tiang lampu yang satu dan yang lain tidak sama atau tidak seragam. Jarak spasi antar tiang lampu ada yang besar (300 m) dan ada yang kecil (30 m). Hal ini dapat menyebabkan beberapa ruas jalan yang tidak mendapatkan pencahayaan yang cukup.



Gambar 1.1 Peta lokasi penelitian

Sumber : *Google Maps*, Februari 27, 2019



Tabel 1.1 Jarak Lampu

| Kriteria | Jarak spasi lampu (m) |
|-------------------------|-------------------------|
| Traffic light - Lampu 1 | 200 |
| Lampu 1 – Lampu 2 | 100 |
| Lampu 2 – Lampu 3 | 100 |
| Lampu 3 – Lampu 4 | 100 |
| Lampu 4 – Lampu 5 | 50 |
| Lampu 5 – Lampu 6 | 50 |
| Lampu 6 – Lampu 7 | 50 |
| Lampu 7 – Lampu 8 | 50 |
| Lampu 8 – Lampu 9 | 100 |
| Lampu 9 – Lampu 10 | 100 |
| Lampu 10 – Lampu 11 | 100 |
| Lampu 11 – Lampu 12 | 100 |
| Lampu 12 – Lampu 13 | 300 |
| Lampu 13 – Lampu 14 | 100 |
| Lampu 14 – Lampu 15 | 200 |
| Lampu 15 – Lampu 16 | 100 |
| Lampu 16 – Lampu 17 | 200 |
| Lampu 17 – lampu 18 | 100 |
| Lampu 18 – Lampu 19 | 200 |
| Lampu 19 – Lampu 20 | 100 |
| Lampu 20 – Lampu 21 | 100 |
| Lampu 21 – Lampu 22 | 150 |
| Lampu 22 – Lampu 23 | 50 |
| Lampu 23 – Lampu 24 | 70 |
| Lampu 24 – Lampu 25 | 30 |
| Lampu 25 – Lampu 26 | 30 |
| Lampu 26 – Lampu 27 | 30 |

Gambar 1.2 Peta Eksisting Lokasi Penelitian

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang di atas dapat disimpulkan permasalahan yang terjadi di jalan Wates km 6 – km 9, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta berupa kinerja penerangan jalan di jalan kabupaten, bagaimana kualitas penerangan di jalan tersebut, apakah jarak spasi antar tiang lampu dan tinggi tiang lampu disana sudah memenuhi standar CIE.

1.3 Batasan Masalah

Dalam permasalahan di atas, supaya penelitian ini dapat terarah maka lingkup permasalahan penelitian ini di batasi pada hal-hal berikut.

1. Lokasi penelitian dilakukan di sepanjang jalan Wates km 6 – km 9, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta.
2. Penelitian dilakukan berdasarkan standarisasi CIE (*Classification system of the International Commission on Illumination*).
3. Penelitian dilakukan pada malam hari, yaitu pada jam 18.00 – 22.00 WIB.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui kinerja sistem penerangan lampu jalan di jalan Wates km 6 – km 9 Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta.
2. Mengetahui tingkat kelayakan sistem penerangan lampu jalan di jalan Wates km 6 – km 9 Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. berdasarkan nilai perhitungan distribusi penerangan rerata dan nilai ambang batas silau.
3. Evaluasi karakteristik penerangan jalan di jalan Wates km 6 – km 9, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta.

4. Memberikan solusi alternatif untuk permasalahan di jalan Wates km 6 – km 9, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta, sesuai dengan standarisasi CIE (*Classification system of the International Commission on Illumination*).

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapat dari penelitian ini yaitu:

1. diharapkan dapat memberikan solusi alternatif yang tepat untuk permasalahan di jalan Wates km 6 – km 9, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta,
2. diharapkan dapat memberikan banyak ilmu pengetahuan yang umum mengenai sistem penerangan lampu jalan,
3. sebagai bahan acuan untuk penelitian - penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan penerangan lampu jalan.

1.6 Keaslian Penelitian

Berdasarkan pengamatan penulis, judul tugas akhir Evaluasi Penerangan Lampu Jalan (Studi Kasus Jalan Wates Km 6 – km 9, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta) belum pernah dilakukan. Adapun berbagai penelitian-penelitian sebelumnya yang terkait dengan penerangan lampu jalan diantaranya adalah penelitian tentang Evaluasi Standar Penerangan Jalan Menggunakan CIE (Studi Kasus Jalan Wonosari Km 14 – Km 17, Kabupaten Bantul, DIY) yang di tulis oleh Priskila Silvia Bosawer tahun 2010 dan Evaluasi Penerangan Jalan (Studi Kasus Perempatan Blok O sampai Perempatan Terminal Giwangan) yang ditulis oleh Henny Hariany tahun 2008.