

ABSTRAK

Nama : Ikrar Satria Brilianka
Program Studi : Teknik Elektro
Judul : Analisis Optimasi Pencahayaan Lampu Led Jalan Umum
Di Jalan Raya Bogor Menggunakan Aplikasi *DIALux Evo*

Lampu penerangan jalan merupakan bagian penting dari fasilitas jalan umum yang berfungsi untuk menerangi jalan pada waktu malam supaya pengguna jalan dapat melihat lebih jelas sehingga meningkatkan keamanan dan keselamatan pengguna jalan. Tingkat kualitas pencahayaan yang kurang baik dan desain tiang yang tidak sesuai menjadi kelemahan sistem Penerangan Jalan Di Jalan Raya Bogor. Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimasi kuat penyebaran cahaya pada Penerangan Jalan Umum (PJU) Di Jalan Raya Bogor. Aplikasi DIALux digunakan untuk mensimulasikan keadaan Penerangan Jalan Umum (PJU) eksisting di Jalan Raya Bogor, hasil dari eksisting tersebut dibandingkan dengan standar Peraturan Menteri PM No. 27 Tahun 2018. Pengukuran dan simulasi DiaLux dengan luas area $665,55\text{m}^2$ dan 156 titik pengukuran, hasil pengukuran dilapangan lampu LED 60 Watt dengan tinggi lampu ke jalan 10,5 m menghasilkan nilai Iluminasi pencahayaan 8,8 Lux dan hasil simulasi DIALux kondisi eksisting didapat nilai Iluminasi 9,6 Lux. Diketahui bahwa nilai pengukuran dan simulasi tersebut belum memenuhi standar Menteri Perhubungan PM No 27 Tahun 2018 kategori konflik pejalan kaki rendah dibawah 10-13 Lux. Untuk memperbaiki nilai Iluminasi dilakukan penggantian desain tiang dengan tinggi lampu 9 m dengan lampu yang sama sehingga diperoleh nilai kuat pencahayaan 11,6 Lux termasuk rentang 10-13 Lux. Berdasarkan Hasil Peningkatan tersebut sudah memenuhi standar Menteri Perhubungan PM No. 27 Tahun 2018

Kata Kunci : Lampu, Penerangan Jalan Umum (PJU), Dialux, Peraturan Menteri PM No. 27 Tahun 2018.