

## ABSTRAK

Nama : Sena Astrawiguna

Program Studi: Teknik Elektro

Judul : Analisis Pencahayaan Penerangan Jalan Umum di Jalan Pangkal Perjuangan Kabupaten Karawang

Penerangan Jalan Umum atau PJU adalah komponen tambahan dari infrastruktur jalan, fungsi dari PJU adalah untuk memberikan pencahayaan pada jalan serta lingkungan disekitarnya. Jalan Pangkal Perjuangan merupakan salah satu jalan Arteri di Kabupaten Karawang, pada jalan pangkal perjuangan setelah dianalisis ditemukan bahwa penerangan jalan umum di jalan tersebut belum memenuhi standar SNI 7391 tahun 2008, dimana hasil pengukuran tingkat iluminasi di jalan tersebut dengan menggunakan alat ukur yaitu lux meter didapatkan hasil rata-rata iluminasi sebesar 2-3 lux, sementara pada SNI 7391 tahun 2008 disebutkan bahwa untuk jalan Arteri nilai iluminasi adalah 11-20 lux, distribusi cahaya antara 2 PJU pada jalan Pangkal Perjuangan diklasifikasikan kedalam distribusi cahaya pendek dimana panjang sebaran cahaya rata-rata pada PJU di jalan Pangkal Perjuangan adalah 1,5-1,8 MH (*Mounting Height*), luas daerah yang tidak terpapar cahaya pada daerah diantara 2 PJU di jalan tersebut rata-rata memiliki luas 300-400 m<sup>2</sup> sedangkan luas daerah yang mendapatkan paparan cahaya rata-rata memiliki luas 200-300 m<sup>2</sup>. Karena PJU belum memenuhi standar SNI maka dari dilakukan simulasi optimalisasi PJU dengan menggunakan *software* Dialux Evo, simulasi dilakukan dengan 2 metode optimalisasi, yang pertama dengan mengganti hanya mengganti lampu dan didapatkan nilai iluminasi rata-rata adalah 14,8 lux, dan metode yang kedua adalah penggantian lampu dan penataan ulang posisi lampu didapatkan nilai iluminasi rata-rata adalah 16,5 lux, nilai iluminasi dari hasil kedua simulasi tersebut sudah memenuhi standar SNI 7391 tahun 2008 dan dapat disimpulkan bahwa optimalisasi penerangan jalan umum di jalan Pangkal Perjuangan Kabupaten Karawang berhasil.

**Kata Kunci** : PJU, Penerangan Jalan Umum, Cahaya, Dialux Evo, SNI , IESNA

## **ABSTRACT**

*Name* : Sena Astrawiguna

*Study Program* : *Electrical Engineering*

*Title* : *Analysis Of Public Street Lighting At Pangkal Perjuangan Street, Karawang District*

*Public Street Lighting or PJU is an additional component of road infrastructure, the function of PJU is to provide lighting for the road and the surrounding environment. Jalan Pangkal Perjuangan is one of the arterial roads in Karawang Regency, on Jalan Pangkal Perjuangan after being analyzed it was found that the public street lighting on this road did not meet the SNI 7391 2008 standard, where the results of measuring the level of illumination on the road using a measuring device, namely the lux meter, obtained an average illumination result of 2-3 lux, while in SNI 7391 of 2008 it was stated that for arterial roads the illumination value was 11-20 lux, the distribution of light between 2 PJU on the Pangkal Perjuangan road is classified into a short light distribution where the average length of the light distribution on the PJU on the Pangkal Perjuangan road is 1.5-1.8 MH (Mounting Height), the area not exposed to light in the area between the 2 PJUs on the road has an average area of 300-400 m<sup>2</sup> while the area that gets exposure to light has an average area of 200-300 m<sup>2</sup>. Because the PJU did not meet the SNI standard, the PJU optimization simulation was carried out using Dialux Evo software, the simulation was carried out with 2 optimization methods, the first was by replacing only replacing the lamp and the average illumination value was 14.8 lux, and the second method was replacing the lamp and rearranging the position of the lamp, the average illumination value was 16.5 lux, the illumination value from the results of the two simulations met the SNI 7391 standard in 2008 and it can be concluded that the optimization of public street lighting in the Pangkal Perjuangan road in Karawang Regency was successful.*

**Keyword** : *PJU, Street Lighting, Light, Dialux Evo, SNI, IESNA*