

ABSTRAK

Nama : Wahyu Abdul Majid
Program Studi : Teknik Elektro
Judul : Analisis Kualitas Pencahayaan Terhadap Harmonisa (Studi Kasus di Rumah Sakit TMC)

Kualitas pencahayaan di gedung, khususnya rumah sakit, sangat berpengaruh terhadap kenyamanan pengguna, keselamatan, dan efisiensi kerja. Sistem pencahayaan modern sering menggunakan lampu LED hemat energi, yang dapat menghasilkan harmonisa dalam sistem listrik. Studi ini menganalisis hubungan antara kualitas pencahayaan dan tingkat harmonisa di beberapa ruangan di Rumah Sakit TMC Tasikmalaya. Pengukuran intensitas cahaya (lux), harmonisa arus (THD_i), dan harmonisa tegangan (THD_v) dilakukan di area seperti ruang gawat darurat, ruang rawat inap, dan poliklinik. Analisis data menggunakan metode statistik dan korelasi Pearson untuk menilai hubungan antar variabel. Hasil menunjukkan bahwa beberapa ruangan tidak memenuhi standar pencahayaan SNI 6197:2011. Selain itu, harmonisa arus (THD_i) melebihi 35% di beberapa lokasi, yang berpotensi memengaruhi kinerja dan efisiensi pencahayaan. Koefisien korelasi Pearson menunjukkan hubungan positif antara THD_i dan lumen ($r = 0,94$), lumen dan arus menunjukan hubungan positif ($r = 0,97$), serta THD_i dan arus menunjukkan hubungan positif ($r = 0,94$), yang mengindikasikan bahwa peningkatan lumen berkorelasi dengan peningkatan distorsi harmonisa. Studi ini menyimpulkan bahwa semakin banyak beban LED maka semakin tinggi tingkat distorsi harmonisa, namun hal ini tidak berdampak buruk pada kualitas pencahayaan yang disebarkan.

Kata kunci: harmonisa, pencahayaan, korelasi pearson, rumah sakit