

## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada Sekolah Taruna Bakti, maka dapat disimpulkan bahwa:

- 1) Terdapat dua ruang kelas yang sistem pencahayaannya tidak memenuhi persyaratan SLF dan *Greenship*, yaitu kelas PKN 1 dengan rata-rata pencahayaan 76 lux dan kelas seni musik dengan rata-rata pencahayaan 126 lux. Selain itu, terdapat 5 kelas yang sistem pencahayaannya tidak memenuhi persyaratan *Greenship*, yaitu kelas 1D dengan rata-rata pencahayaan 275 lux, kelas 2D dengan rata-rata pencahayaan 297 lux, kelas 3D dengan rata-rata pencahayaan 261 lux, kelas SMP Bahasa Indonesia 4 dengan rata-rata pencahayaan 251 lux, dan kelas X-9 dengan rata-rata pencahayaan 278 lux. Hasil pengukuran dari berbagai kelas dapat dilihat pada Tabel 4.1.
- 2) Pencahayaan dalam ruang kelas berpengaruh terhadap kesehatan mata, kenyamanan, serta konsentrasi siswa-siswi yang hendak beraktivitas dalam ruangan, sehingga desain sistem pencahayaan yang sesuai dengan persyaratan SLF perlu dipenuhi. Selain itu, persyaratan *Greenship* menjadi aspek yang perlu dipertimbangkan dalam proses perancangan bangunan guna mewujudkan efisiensi energi maupun biaya di masa mendatang. Melalui analisis dengan *software* DIALux Evo versi 11.1, diberikan beberapa rekomendasi agar sistem pencahayaan buatan bangunan memenuhi persyaratan SLF dan *Greenship*. Melalui simulasi dapat dilihat bahwa ke 7 kelas dapat memenuhi persyaratan SLF yang berlaku serta pada penilaian *Greenship* terutama kategori EEC, Sekolah Taruna Bakti dapat memperoleh 6 poin penilaian. Rekomendasi alternatif desain sistem pencahayaan berdasarkan *output software* DIALux Evo versi 11.1 dapat dilihat pada Gambar 5.1.

No	Skenario	Jenis Lampu	R. Agama	R. KELAS SD II-D	R. KELAS SMP PKN-1	Nama Ruang R. KELAS SD III-D	R.KELAS SMP SENI MUSIK	R.KELAS SMP B. INDO-4	R. KELAS SMA XI-2
1	Skenario - 1	2 x TL-D 36W/865 1SL/25 RATA-RATA LUX							
			1.534	458	469	663	565	1.045	668
2	Skenario - 2	1 x TL-D 36W/865 1SL/25 RATA-RATA LUX							
			1.355	267	281	492	339	850	513
3	Skenario - 3	1 x LED69 RATA-RATA LUX							
			1.690	622	628	816	799	1.210	803
4	Skenario - 4	1 x LED40 RATA-RATA LUX							
			1.491	410	417	628	504	993	632
5	Skenario - 4 SENSOR	1 x LED40 RATA-RATA LUX							
			1.322	410	417	466	504	808	483
			(3 LAMPU DEKAT KACA DIMATIKAN SENSOR)			(3 LAMPU DEKAT KACA DIMATIKAN SENSOR)		(3 LAMPU DEKAT KACA DIMATIKAN SENSOR)	(3 LAMPU DEKAT KACA DIMATIKAN SENSOR)

Gambar 5.1 Rekomendasi Alternatif Desain Pencahayaan Ruang

## 5.2 Saran

- 1) Pada penelitian ini aspek yang dinilai adalah aspek kesehatan dengan poin yang dinilai adalah sistem pencahayaan di gedung sekolah. Diharapkan penelitian selanjutnya dapat meneliti hubungan sistem pencahayaan terhadap aspek kenyamanan.
- 2) Karena keterbatasan kondisi sekolah yang sedang libur sehingga diperlukan pertimbangan terhadap faktor-faktor eksternal seperti kondisi ruang kelas yang sedang terisi oleh siswa karena akan berpengaruh terhadap pencahayaan dalam ruangan. Akan lebih baik bagi peneliti selanjutnya untuk memperhitungkan keterlibatan variabel tambahan tersebut dalam penelitian.



## DAFTAR PUSTAKA

- Nasional, B. S. (2001). *SNI 03 - 6575 - 2001 Tata Cara Pencahayaan Buatan pada Bangunan Gedung*. BSN Indonesia.
- Nasional, B. S. (2001). SNI-03-2396-2001. *Tata Cara Perancangan Sistem Pencahayaan Alami Pada Bangunan Gedung*. Jakarta.
- Darko, A. (2016). Critical Analysis of Green Building Research Trend in Construction Journals. *Habitat International*, 53-63.
- Hayati, F. R. (2022). Pengaruh Sistem Pencahayaan Terhadap Kenyamanan Pasien pada Ruang Perawatan di RSJD Arif Zainuddin. *Seminar Ilmiah Arsitektur III*, 722-732.
- Indonesia, G. B. (2014). *GreenShip untuk Bangunan Baru Versi 1.2*. GBCI.
- Kibert, C. J. (2012). *Sustainable Construction: Green Building Design and Delivery*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons.
- Mappalotteng, A. M., & Syahrul. (2015). *ANALISIS PENERANGAN PADA RUANGAN DI GEDUNG PROGRAM PASCASARJANA UNM MAKASSAR*.
- Prasetyo, S. S. (2016). Studi Efisiensi dan Konservasi Energi pada Interior Gedung P Universitas Kristen Petra. *Jurnal INTRA Vol. 4, No. 1*, 36-45.
- PUPR, P. (2020). *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020*. Jakarta, Indonesia.
- Young, S. (2019). Analisis Sistem Pencahayaan dan Penerapan Green Wall pada Mall Grand City Surabaya. *Seminar Nasional Infrastruktur Berkelanjutan 2019*, 137-144.
- Sumardjito. (2015). Kajian Pencahayaan Campuran di Ruang Bengkel Kayu. *INERSIA, Vol. XI, No. 1, Mei 2015*, 53-66.

Wibiyanti, P. I. (2008). *Kajian Pencahayaan Pada Industri Kecil Pakaian Jadi Dan Pembuatan Tas Di Perkampungan Industri Kecil Penggilingan Tahun 2008*. Depok: Universitas Indonesia.

Purwaningtyas, D. M. (2021). Hubungan Penerangan di Tempat Kerja dan Karakteristik Pekerja dengan Keluhan Kelelahan Mata pada Penjahit Bordir di CV X Bangil, Pasuruan. *MTPH Journal Volume 5, No. 1*, 33-46.

Putranto, H. (2021). *Modul Penerangan Pencahayaan Instalasi Penerangan Listrik*. Malang: Ahlimedia Press.

