

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan evaluasi eksisting hingga tahap simulasi rencana ruang pameran dalam alih fungsi museum Gedung Astaka Kota Batam didapatkan hasil bahwa kinerja selubung bangunan ini belum sepenuhnya sesuai jika untuk dijadikan ruang pameran museum. Pembayang matahari eksternal yang terdapat di sekeliling bangunan dengan lebar 3,00 m dari dinding terluar setelah dilakukan evaluasi dengan *sunpath diagram* telah mampu menaungi ruangan terluar bangunan selama satu tahun. Berdasarkan hasil evaluasi dan simulasi didapatkan beberapa strategi desain pencahayaan alami dan buatan untuk alih fungsi bangunan Gedung Astaka menjadi museum yaitu:

1. Mengganti bukaan pencahayaan alami dengan memaksimalkan bukaan pencahayaan alami, merubah dimensi, dan peletakan bukaan, serta menambah jumlah bukaan pencahayaan alami
2. Posisi bukaan *side lighting* dengan lebar bukaan 0,50 dan 1,00 m material kaca bening
3. Menggunakan pembayang internal *light shelf* dengan lebar 0,50 dan 0,75 m
4. Mengganti jenis lampu *general lighting* dengan temperatur warna cahaya lampu *warm white*
5. Menambahkan *accent lighting* berupa *spot lamps* dengan temperatur warna cahaya lampu *warm white*

Hasil pada tiap ruangan didapatkan bahwa pada kondisi rencana alih fungsi museum Gedung Astaka ini tidak dapat menggunakan sistem pencahayaan alami sebagai satu-satunya sistem pencahayaan dalam ruang pameran. Dibutuhkan bantuan sistem pencahayaan buatan dalam ruang agar ruangan dapat mencapai standar tingkat pencahayaan ruang pameran. Berdasarkan simulasi didapatkan bahwa dengan penambahan sistem pencahayaan buatan untuk rencana alih fungsi Gedung Astaka ini sangat berpengaruh dalam mencapai standar tingkat pencahayaan ruang. Optimalisasi bukaan pencahayaan alami ternyata belum dapat membuat ruangan

pada alih fungsi Gedung Astaka sesuai standar tingkat pencahayaan. Setelah dilakukan simulasi dengan adanya integrasi antara sistem pencahayaan alami dan buatan maka didapatkan hasil tiap ruang pada rencana alih fungsi museum Gedung Astaka dapat mencapai standar tingkat pencahayaan ruang pameran berdasarkan SNI 6197:2011 yakni 300 – 500 lux.

## 5.2. Saran

Penelitian ini dilakukan untuk memanfaatkan potensi pencahayaan matahari pada Gedung Astaka Kota Batam. Gedung Astaka Kota Batam yang direncanakan akan beralih fungsi menjadi museum memerlukan sebuah strategi desain agar ruangan dalam bangunan dapat sesuai dengan standar. Penelitian ini berfokus pada pemanfaatan pencahayaan matahari bangunan yang dikombinasikan dengan sistem pencahayaan buatan dalam ruang. Diharapkan penelitian ini dapat membantu pemerintah Kota Batam maupun para peneliti lain yang ingin melanjutkan studi sejenis dengan fokus sistem pencahayaan ruang pameran. Diharapkan juga untuk para peneliti lain agar dapat melengkapi aspek lainnya yang dapat menyempurnakan alih fungsi Gedung Astaka menjadi museum seperti sistem penghawaan ruang dan konsep interior.

