

BAB III

METODE PERANCANGAN

3.1. Metode Umum

Secara umum metode yang digunakan adalah metode eksperimental dengan menggunakan percobaan strategi desain yang dibantu dengan *software* DIALux 4.12. Kemudian metode untuk penyajian digunakan metode kualitatif. Kualitatif deskriptif bersifat Analisa dan deskriptif mengenai kondisi eksisting ruang pameran Museum Etnobotani Indonesia dengan mengumpulkan informasi terkait dengan permasalahan yang diteliti dan hasil simulasi mengenai pencahayaan buatan pada ruang pameran Museum Etnobotani Indonesia yang akan diteliti. Hasil analisis dan simulasi strategi desain sistem pencahayaan buatan dengan bantuan kedinamisan untuk menunjang penonjolan karakter koleksi museum, peletakan *display* koleksi dan pengamat untuk dapat menentukan kriteria desain pencahayaan buatan pada ruang pameran sesuai dengan acuan dan untuk meningkatkan kinerja pengelihatannya digunakan strategi pencahayaan buatan yang dinamis.

3.2. Objek Penelitian

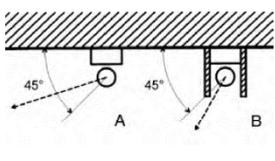
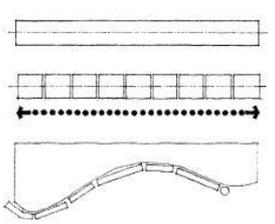
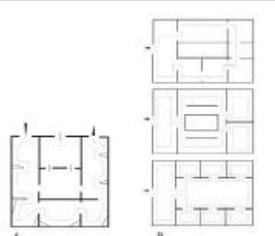
Objek penelitian adalah ruang pameran Museum Etnobotani Indonesia (MEI) yang berada di Kota Bogor Provinsi Jawa Barat. Lokasi berada di lingkungan wisata ilmiah yang berpusat pada Kebun Raya Bogor di Bogor Tengah. MEI memiliki koleksi yang berupa teknologi atau alat bantu sehari-hari yang keseluruhannya terbuat dari tumbuhan mulai dari akar hingga daunnya. Kondisi eksisting ruang pameran menggunakan pencahayaan buatan pada *spot lighting* dan *general lighting*, adapun bukaan untuk pemasukan cahaya matahari sepenuhnya ditutupi sehingga cahaya alami tidak masuk ke dalam ruangan dan mengenai koleksi.

Berfokus pada peningkatan kinerja pengelihatannya dalam ruang pameran yang berkaitan dengan karakter koleksi, pengamat dan pencahayaan yang menggunakan bantuan pencahayaan buatan dinamis. Koleksi pada MEI seluruhnya terbuat dari setiap bagian dari tumbuhan yang telah dibentuk menjadi pakaian, perahu, kertas, topi, obat-obatan dan lain-lain. Koleksi museum yang terbuat dari tumbuhan memiliki kesensitifitas tinggi sehingga pencahayaan sebagai pendukung visual pameran koleksi harus dirancang dengan tepat. Rekomendasi untuk koleksi yang terbuat dari tumbuhan adalah 200lux dengan pencahayaan

buatan untuk menjaga kondisi koleksi. Strategi pencahayaan buatan dikaitkan pada pengamat dan karakter koleksi serta menggunakan sifat dinamis agar pencahayaan buatan dapat diatur untuk memaksimalkan kenyamanan dalam kegiatan melihat pada ruang pameran.

Tabel 3.1 Variabel

No.	Variabel Bebas	Analisis	Model
1.	Karakter Koleksi	Klasifikasi berdasarkan dimensi menjadi 2D dan 3D	
		Klasifikasi berdasarkan ukuran menjadi besar, sedang dan kecil	
		Klasifikasi berdasarkan peletakan yang sesuai diacu sesuai standar	
2.	Pengamat	Ketinggian titik pandang dari masing-masing kemungkinan pengamat	
		Jarak pengamat dan koleksi sesuai standar agar koleksi dapat dilihat dengan baik	
3.	Pencahaya-an Buatan	Pemilihan jenis lampu yang sesuai dengan karakter koleksi sesuai dengan literature (jenis lampu, cup, kedalaman, beam penyinaran)	
		Peletakan titik lampu sesuai dengan titik nyaman pengamat (general lighting dan task lighting)	

No.	Variabel Bebas	Analisis	Model
		Sudut kemiringan lampu yang sesuai dengan karakter koleksi dan kenyamanan pengamat	
4.	Pencahaya-an Buatan Dinamis	Pemilihan cara kerja sensor yang menggerakkan lampu agar sesuai dengan kenyamanan tiap-tiap pengamat	<p data-bbox="523 472 1011 506">Besaran lux sesuai karakter koleksi</p>
5.	Ruang Pamer	Pengaturan sirkulasi yang tepat bagi ruang pameran	
		Pengaturan orientasi ruang untuk ruang pameran	
		Metode pameran koleksi yang tepat bagi masing-masing karakter koleksi	

3.3 Pengumpulan Data

3.3.1 Instrumen pengumpulan data

Instrumen adalah media yang akan digunakan untuk memudahkan pengumpulan data selama melakukan observasi di lapangan. Instrument yang akan dilakukan saat pengumpulan data adalah sebagai berikut:

1. Kamera
Mengambil gambar dan video pada eksisting ruang pameran Museum Etnobotani Indonesia
2. Lembar catatan dan sketsa
Untuk mencatat kondisi awal penataan koleksi, area pengamat, kondisi lampu serta ruang pameran MEI yang akan diteliti, sketsa untuk memudahkan penjelasan informasi pengukuran di lapangan.
3. Meteran
Meteran sebagai alat ukur yang presisi untuk mengukur titik lampu, area pengamat dan besaran koleksi.
4. Luxmeter
Untuk meninjau tingkat pencahayaan buatan pada masing-masing koleksi yang akan diteliti
5. Software DIALux
Untuk mensimulasikan data yang diperoleh dengan verifikasi lapangan dan simulasi digital kemudian adanya modifikasi desain mendapatkan hasil yang ideal dan efisien.

3.3.2 Data primer

Data primer pada penelitian ini adalah:

1. Observasi Lapangan dan Dokumentasi
 - a. Pengambilan gambar kondisi eksisting ruang pameran MEI
 - b. Pengukuran jarak titik lampu, sudut penyinaran dan area pengamatan berdasarkan variabel yang telah ditentukan
 - c. Pengukuran tingkat pencahayaan rata-rata dalam ruang yang akan diteliti menggunakan luxmeter
2. Wawancara
 - a. Wawancara dengan pihak MEI mengenai kondisi ruang pameran dari segi pencahayaan, sistem pameran koleksi dan jenis pengamat yang hadir.

3. Simulasi *trial and error*

Simulasi ini digunakan sebagai langkah untuk mendapat strategi yang paling tepat untuk memamerkan masing-masing koleksi serta sistem pencahayaan dinamis yang sesuai.

3.3.3 Data sekunder

Data sekunder berupa segala literature yang berhubungan dengan focus penelitian, literature yang digunakan berupa jurnal ilmiah, peraturan/standar dan buku. Literature digunakan sebagai rujukan dalam menganalisis data yang telah didapat. Dari beberapa literature tersebut menghasilkan tinjauan yaitu:

1. Tinjauan pustaka
 - a. Tinjauan Museum
 - b. Tinjauan Prinsip-prinsip Ruang Pamer
 - c. Tinjauan Karakter Koleksi Museum
 - d. Tinjauan Mengenai Kondisi Pengamat
 - e. Tinjauan Sistem Pencahayaan Buatan
 - f. Tinjauan Strategi Sistem Pencahayaan Buatan Dinamis
2. Tinjauan Komparasi (Studi Terdahlu)
 - a. Dominasi Pencahayaan Alami Sebagai Dasar Perancangan Galeri Kerajinan Kalimantan Timur di Samarinda (2013)
 - b. Penerapan Pencahayaan Alami pada Galeri Kain Tenun Nusa Tenggara Timur (2013)

3.4 Analisi dan Sintesis Data

Metode analisis data yang akan digunakan adalah dengan metode evaluasi kondisi eksisting. Metode evaluasi yang digunakan dari pengukuran awal kondisi eksisting objek penelitian kemudian disesuaikan dengan standar kegiatan pengelihatannya dari berbagai aspek yang didukung oleh pencahayaan buatan dinamis. Analisis data pada penelitian ini meliputi variabel penelitian yang telah ditentukan yaitu:

1. Analisis karakter masing-masing koleksi Museum Etnobotani Indonesia
2. Analisis orientasi, sirkulasi, penataan dan metode pameran koleksi pada ruang pameran museum
3. Analisis tinggi titik pandang dan jarak pengamat terhadap koleksi museum
4. Analisis pencahayaan buatan yang disesuaikan dengan masing-masing karakter koleksi dan kondisi pengamat

Analisis disajikan secara deskriptif dan gambar dokumentasi serta analisis visual. Selanjutnya dari hasil analisis data tersebut disintesis untuk mendapatkan hasil evaluasi yang lebih akurat.

3.5 Rekomendasi Desain

Rekomendasi desain dalam penelitian ini berfungsi sebagai *problem solving* terhadap permasalahan yang diangkat dalam penelitian. Rekomendasi desain didapatkan dari penarikan kesimpulan yang dilakukan dari tahapan analisis dan strategi data. Dengan perumusan perhitungan hubungan antara karakter koleksi, pengamat dan sistem pencahayaan yang tepat sesuai literatur didapatkanla ukuran dalam angka yang akurat. Rekomendasi desain dapat membantu pihak Museum Etnobotani Indonesia dalam menyempurnakan pameran koleksi dalam ruang pameran. Rekomendasi desain ini dilakukan berdasarkan potensi kondisi eksisting, variabel penelitian dan kebutuhan fungsi bangunan yang baru sehingga didapatkan strategi desain ruang pameran yang dapat memaksimalkan kegiatan pengelihatn koleksi.

3.6 Diagram Alur Penelitian

Gambar 3.1 Alur Pemikiran

