

KAJIAN LITERATUR SISTEM PENCAHAYAAN BUATAN UNTUK RUANG PAMER PADA MUSEUM RANGGAWARSITA (GEDUNG C & D) DAN RUANG GALERI BATIK PADA MUSEUM TEKSTIL JAKARTA DAN MUSEUM BATIK PEKALONGAN

(Studi Kasus: Museum Ranggawarsita, Semarang ; Museum Tekstil Jakarta dan Museum Batik Pekalongan)

Oleh: Biandi Zamariz, Wijayanti

Museum Ranggawarsita menyajikan hal-hal yang menyangkut tentang sejarah dan kebudayaan dan Galeri Batik di Museum tekstil Jakarta dan Museum Batik Pekalongan merupakan galeri khusus koleksi batik yang terbaik di Indonesia. Pencahayaan buatan memegang peranan penting bagi keberhasilan sebuah museum untuk mengkomunikasikan antara pengamat dengan benda koleksi. Hal ini bisa diwujudkan dengan efek pencahayaan buatan yang tepat. Faktor-faktor yang mempengaruhi efek pencahayaan buatan menjadi masalah yang perlu dikaji dan diuraikan dalam penelitian ini. Hasil penelitian menunjukkan peletakan pencahayaan lampu pada Museum Jawa Tengah Ranggawarsita bisa dibilang buruk baik pencahayaan ruangan maupun pencahayaan spot bahan. Seluruh ruangan tidak memenuhi kriteria minimum pencahayaan untuk museum dari Illuminating Engineering Society yaitu sebesar 110 lux untuk ruang pameran. Serta pada galeri batik belum ada galeri batik yang ideal secara keseluruhan dan oleh karena itu dapat menyebabkan kerusakan batik yang umumnya terbuat dari bahan alami. Efek pencahayaan buatan yang dihasilkan butuh perkembangan dan saran yang baik, pencahayaan di museum tekstil Jakarta dan museum batik Pekalongan banyak yang belum mencapai ideal. Faktor pencahayaan buatan dipengaruhi oleh interior, jenis bahan koleksi, dan sistem pemasangan lampu dan hal-hal yang berkaitan dengan pencahayaan buatan. Kesimpulan dalam analisis dapat dicapai untuk kelanjutan konsep karakteristik pencahayaan buatan untuk memajang koleksi.

Kata kunci: Barang Pajang, Pencahayaan Buatan, Museum

1. LATAR BELAKANG

Museum merupakan suatu tempat dimana sejarah dan kebudayaan dapat dinikmati kembali oleh generasi masa kini. Museum dapat berperan sebagai sarana edukasi dan juga sarana rekreasi bagi para penikmatnya. Seringnya museum dijadikan sebagai destinasi perjalanan wisata bagi sekelompok orang dari suatu institusi. Namun sayangnya banyak orang yang beranggapan bahwa museum, khususnya museum sejarah dan kebudayaan di Indonesia, merupakan tempat yang suram dan kuno. Museum dianggap tidak menarik dan membosankan. Persepsi masyarakat tersebut timbul ketika melihat museum dari segi eksterior maupun interior.

Interior atau tata ruang dalam ruang pameran berperan penting dalam menciptakan kesan dan membangun perasaan pengunjung. Tata ruang dalam adalah sebuah perencanaan tata letak dan perancangan ruang dalam di dalam bangunan. Tata ruang dalam mempengaruhi pandangan, suasana hati dan kepribadian penghuni. Oleh karena itu tujuan dari perancangan interior adalah pengembangan fungsi, pengayaan estetis dan peningkatan psikologi ruang interior. Tata

ruang dalam museum meliputi sirkulasi, pencahayaan ruang dan bahan pajang, pola tata pajang, penghawaan, dan hal-hal lain yang bersangkutan dan berpengaruh pada pengalaman ruang pengunjung.

Pencahayaan berpengaruh besar pada emosi yang berusaha dibangun bagi pengunjung. Perasaan nyaman terutama kenyamanan visual pengunjung adalah hal yang sangat krusial mengingat museum adalah tempat yang menyajikan bahan pajang yang mayoritas memerlukan indera pengelihatannya.

Salah satu museum yang ada di Semarang adalah Museum Ranggawarsita yang menyajikan hal-hal yang menyangkut tentang sejarah dan kebudayaan. Serta terdapat pula Museum Tekstil Jakarta dan Museum Batik Pekalongan yang memajang koleksi-koleksi batik nusantara. Museum memberikan fasilitas berupa ruang pajang yang merupakan inti utama dari sebuah museum. Maka dari itu, keadaan dan kondisi ruang pajang perlu diperhatikan mengingat terdapat berbagai macam benda koleksi yang berbeda-beda perlakuannya. Pencahayaan merupakan salah satu hal yang memiliki dampak

besar terhadap bahan pajang yang diterangi sehingga penerapan pencahayaan terhadap bahan pajang perlu diperhatikan untuk pemeliharaan bahan pajang dan kenyamanan visual.

Maka dari itu, tulisan ini dibuat untuk mengkaji pencahayaan buatan pada Museum berdasarkan standar-standar yang ada sehingga dapat mencapai kebutuhan yang di butuhkan oleh museum yang memajang bahan pajang.

2. KAJIAN PUSTAKA

2.1. Pengertian Museum

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, interior merupakan bagian dalam gedung (ruang dan sebagainya); tatanan perabot (hiasan dan sebagainya) di dalam ruang dalam gedung dan sebagainya. Sedangkan museum adalah gedung yang digunakan sebagai tempat untuk pameran tetap benda-benda yang patut mendapat perhatian umum, seperti peninggalan sejarah, seni, dan ilmu; tempat menyimpan barang kuno. Berdasarkan Peraturan Pemerintah RI No. 19 Tahun 1995, museum adalah lembaga, tempat penyimpanan, perawatan, pengamanan dan pemanfaatan benda-benda bukti materiil hasil budaya manusia serta alam dan lingkungannya guna menunjang upaya perlindungan dan pelestarian kekayaan budaya bangsa.

Menurut International Council of Museums (ICOM) pada pasal tiga dan empat, museum adalah institusi yang bersifat permanen, nirlaba, melayani kebutuhan publik, dengan sifat terbuka, dengan cara melakukan usaha pengoleksian, mengkonservasi, meriset, mengkomunikasikan, dan memamerkan benda nyata kepada masyarakat untuk kebutuhan studi, pendidikan, dan rekreasi.

Melengkapi pengertian museum seperti yang di uraikan di atas, ICOM menjelaskan bahwa museum meliputi :

- a) Lembaga-lembaga konservasi dan ruangan-ruangan pameran yang secara tetap diselenggarakan oleh perpustakaan dan pusat-pusat kearsipan.
- b) Peninggalan dan tempat-tempat alamiah, arkeologi dan etnografis, peninggalan dan tempat bersejarah yang mempunyai corak museum, karena kegiatan-kegiatannya dalam

hal pengadaan, perawatan dan komunikasinya dengan masyarakat.

- c) Lembaga-lembaga yang memamerkan makhluk-makhluk hidup seperti, kebun, tanaman dan binatang, akuarium dan sebagainya.
- d) Suaka alam.
- e) Pusat-pusat pengetahuan dan planetarium.

Dari uraian tersebut di atas, dapat disimpulkan bahwa interior museum adalah tata ruang dalam suatu gedung yang berfungsi sebagai tempat memamerkan, mengkonservasi, dan menyimpan objek-objek bersejarah, seni, dan objek-objek penting yang mengandung pengetahuan. Tata ruang dalam yang dimaksud meliputi organisasi ruang, tata letak bahan pajang, tata letak elemen-elemen estetis, tata letak elemen-elemen penunjang ruang, dan segala yang berkaitan dengan kebutuhan dan kenyamanan fisik dan visual ruang seperti pencahayaan ruang dalam museum, baik pencahayaan dalam vitrin bahan pajang, maupun pencahayaan ruang museum secara keseluruhan.

2.2. Pencahayaan Buatan Museum

Fungsi pencahayaan pada museum menurut ERCO *Culture: light for arts* adalah:

- a. *Welcoming*/Penyambutan.
Aksen pencahayaan menciptakan *point of interest*, dan menyoroti bangunan pentingnya dari kejauhan.
- b. *Experiencing*/Pengalaman.
Cahaya membuat seni dipahami bagi pengunjung. Cahaya memamerkan objek dan ruangan, cahaya memandu pandangan pengamat dan berkontribusi untuk drama pameran dengan memberikan status khusus untuk karya-karya penting dalam koleksi. Cahaya dan rendering warna yang bagus sangat diperlukan untuk melihat detail. Aksen pencahayaan menciptakan hierarki persepsi. Cahaya yang diarahkan diperlukan memiliki tingkat keterangan yang tinggi dan mendukung pemodelan kaya detail. Rendering warna yang otentik dan bernuansa dicapai oleh spektrum yang seimbang dan dengan menentukan temperatur warna yang cocok.
- c. *Conserving*/Konservasi.

KAJIAN LITERATUR SISTEM PENCAHAYAAN BUATAN UNTUK RUANG PAMER PADA MUSEUM RANGGAWARSITA (GEDUNG C & D) DAN RUANG GALERI BATIK PADA MUSEUM TEKSTIL JAKARTA DAN MUSEUM BATIK PEKALONGAN

Menghadirkan karya seni ke masyarakat luas dan serentak melindungi pameran yang peka terhadap cahaya menimbulkan tantangan besar untuk desainer. Teknologi LED dan pencahayaan yang sesuai strategi memastikan pengunjung memiliki pengalaman seni yang mengesankan meskipun tuntutan konservasi tinggi. LED berkualitas tinggi memungkinkan penerangan tanpa merusak komponen spektral dalam rentang UV dan IR. Dapat diterima tingkat pencahayaan dapat diatur secara individual dengan meredupkannya, misalnya dengan dimmer potensiometer pada lampu sorot. Berbeda dengan lampu halogen, kualitas cahaya dipertahankan dengan LED. Alat penerangan yang tepat dan berorientasi pada persepsi konsep pencahayaan adalah prasyarat untuk penerangan pameran dengan persyaratan konservasi.

- d. *Discovering/Penemuan.* Kombinasi berbagai media, mengubah pameran dan penggunaan museum untuk acara membutuhkan infrastruktur penerangan yang multifungsi. Pemindahan kontemporer pengetahuan bersamaan dengan konsep pencahayaan inovatif memungkinkan penyelenggara pameran memantapkan diri sebagai hal yang penting.
- e. *Marketing/Pemasaran.* Distribusi cahaya yang dapat dipertukarkan berarti bahwa lumener dapat digunakan untuk berbagai aplikasi, misal untuk aksentuasi pencahayaan yang tepat, pencahayaan umum atau pencuci dinding.

2.3. Cahaya dan Pencahayaan

Pencahayaan yang dikenal oleh manusia, terdiri atas 2 jenis sebagai berikut:

1. Pencahayaan Alami, yaitu pencahayaan yang berasal dari alam
2. Pencahayaan Buatan, yaitu sistem pencahayaan buatan manusia sebagai pengganti atau pelengkap sistem pencahayaan alami.

Pencahayaan alami yaitu pencahayaan yang bersumber/berasal dari lingkungan alam sekitar. Pencahayaan alami ini memiliki keterbatasan karena hanya bisa diperoleh pada saat-saat

tertentu saja. Umumnya perolehan pencahayaan alami ini sangat dibatasi oleh durasi waktu. Cahaya alami hanya memungkinkan untuk diperoleh pada siang hari – yaitu pada saat sinar matahari bertugas menyinari bumi. Setelah matahari terbenam, maka cahaya alami ini tidak mungkin lagi bisa didapatkan. (Ir. E. B. Handoko Sutanto 2017)

Sedangkan sumber cahaya buatan manusia umumnya membutuhkan sumber daya alam, seperti bahan bakar minyak bumi, untuk mengubah simpanan energy dari sumber daya alam tersebut menjadi energy cahaya. Sumber cahaya listrik lebih unggul dibandingkan dengan sumber cahaya buatan lainnya karena sumber cahaya dari pemakaran kayu, gas, dan minyak menghasilkan polusi pada ruang yang diteranginya. (Karlen and Benya 2006)

2.4. Tingkat Pencahayaan Buatan Pada Museum Yang Direkomendasikan

Kebutuhan dan sistem pencahayaan akan berbeda menyesuaikan fungsi ruang dan jenis display. Sebagai contoh, sebuah museum sejarah alam mungkin hanya perlu distribusi umum minimal sementara pada kasus eksibisi diberikan pencahayaan pada display. Pada ruang eksterior, pencahayaan dan pencahayaan ruang luar dapat digunakan untuk mendramatisir dan memperlihatkan tampilan museum.

Fungsi Ruang	Tingkat pencahayaan (lux)	Kelompok renderasi warna	Keterangan
Pertokoan/Ruang pameran			
Ruang pameran dengan obyek berukuran besar (misalnya mobil)	500	1	Tingkat pencahayaan ini harus dipenuhi pada lantai. Untuk beberapa produk tingkat pencahayaan pada bidang vertikal juga penting.

*Tabel 1 Tingkat Pencahayaan Minimum dan Renderasi Warna yang Direkomendasikan
Sumber: SNI 03-6575-2001*

Pada tabel Tingkat Pencahayaan Minimum dan Renderasi Warna yang Direkomendasikan Dalam SNI 03-6575-2001, ruangan yang memiliki fungsi sebagai ruang pameran objek-objek besar direkomendasikan memiliki tingkat pencahayaan sebesar 500 lux dan masuk ke kelompok renderasi warna 1 yaitu $R_a > 85$ dengan tampak warna bisa dingin, sedang, atau hangat.

Pencahayaan buatan lebih baik dari pada pencahayaan alami supaya tidak merusak, cahaya buatan harus tetap dimodifikasi pada iluminasi (tingkat keterangan cahaya) tertentu, untuk mengurangi radiasi sinar ultraviolet. Pada sebagian besar museum, perlengkapan pencahayaan di semua daerah pameran dan daerah koleksi lain harus berpelindung UV hingga kurang dari 75 microwatts per lumen dan tertutup untuk mencegah kerusakan terhadap objek jika terjadi kerusakan lampu.

Secara umum, berdasarkan ketentuan nilai iluminasi yang dikeluarkan Illumination Engineers Society Of North Amerika (Lighting Handbook For General Use). Pada area pameran, tingkat pencahayaan paling dominan di permukaan barang koleksi itu sendiri. Diatas permukaan benda paling sensitif, termasuk benda dari bahan kertas (seperti hasil print dan foto), tingkat pencahayaan tidak boleh lebih dari 5 Footcandles (Fc). Kebutuhan pencahayaan eksibisi akan berbeda sesuai jenis pameran, ukuran karya, dan tata letak setiap pameran. Tujuannya mungkin untuk menerangi objek individu, bukan seluruh ruang.

Pencahayaan ruangan diharapkan tidak melebihi terangnya pencahayaan terhadap objek. Akan tetapi pencahayaan ruangan juga tidak diharapkan terlalu gelap sehingga objek yang dipamerkan terlalu kontras.

Untuk mempertegas dan memperjelas rekomendasi pencahayaan pada museum, Erco: Handbook of Lighting Design memberikan rekomendasi pada dua area utama museum, yaitu display area dan super safety area. Besar pencahayaan ideal yang perlu dicapai sebuah museum adalah sebagai berikut:

Area	Jenis Lampu	Lux
------	-------------	-----

Display Area	LED TL	115/mm
Super Safety Area	LED	100/mm

Tabel 1 Standar Pencahayaan pada Museum

Perhitungan sederhana untuk mengukur tingkat pencahayaan buatan yang dihasilkan di tiap ruang adalah dengan membagi total lumen lampu dengan luas ruangan. Total lumen lampu didapat dengan anggapan bahwa semua lampu pada ruangan dinyalakan.

2.5. Tinjauan Umum Objek Museum Ranggawarsita

Museum Jawa Tengah Ranggawarsita adalah museum yang menyimpan dan memamerkan berbagai warisan budaya dan benda budaya Jawa Tengah yang berlokasi di Kota Semarang, Indonesia. Museum ini diresmikan tanggal 5 Juli 1989 dan memiliki koleksi 59784 koleksi. Museum Ranggawarsita terletak di Jl. Abdul Rahman Saleh No. 1 Kalibanteng Kulon Semarang. (Wikipedia, 2019)



Gambar 1 Museum Ranggawarsita
Sumber: KSMTour.com

2.6. Informasi Umum Gedung C dan Gedung D Museum Ranggawarsita

- Gedung C

Lantai satu terbagi atas ruang bersejarah perjuangan bersenjata yang terbagi lagi atas koleksi benda-benda yang dipakai ketika zaman pertempuran dan diorama perjuangan bangsa Indonesia merebut kemerdekaan. Selain itu, ditampilkan pula diorama pertempuran-pertempuran yang pernah terjadi di Jawa Tengah dan Jogjakarta seperti Pertempuran Lima Hari Semarang, Peristiwa Palagan Ambarawa, Pemberontakan PKI di Cepu, Serangan Umum 1 maret dan Gerakan Tritura.

Lantai dua terdapat ruang koleksi teknologi dan kerajinan tradisional, teknologi industri dan

KAJIAN LITERATUR SISTEM PENCAHAYAAN BUATAN UNTUK RUANG PAMER PADA MUSEUM RANGGAWARSITA (GEDUNG C & D) DAN RUANG GALERI BATIK PADA MUSEUM TEKSTIL JAKARTA DAN MUSEUM BATIK PEKALONGAN

transportasi, dan beragam model kerajinan rumahan.

- Gedung D

Lantai satu memamerkan tentang pembangunan, numismatik, heraldik, tradisi nusantara, ruang intisari dan hibah.

Lantai dua terbagi atas ruang kesenian yang menampilkan koleksi benda dan peralatan kesenian yang dipisahkan menjadi seni pertunjukan (berbagai pengetahuan yang menarik tentang wayang), seni pertunjukan (berbagai kesenian khas Jawa kuda lumping, barongan), dan seni musik .

2.7. Tinjauan Umum Objek Museum Tekstil Jakarta

Museum Tekstil Jakarta Galeri Batik yang beralamat di Jl. K.S Tubun No. 4 Jakarta Barat. Galeri ini diresmikan tanggal 2 Oktober 2010 yang merupakan langkah awal dalam mewujudkan keinginan untuk memiliki Museum Batik di Jakarta, sebagai pintu gerbang Indonesia.



Gambar 2 Museum Tekstil Jakarta
Sumber: Google

2.8. Tinjauan Umum Objek Museum Batik Pekalongan

Museum Batik pekalongan, Museum ini terdapat koleksi beraneka macam motif batik khas Pekalongan maupun daerah sekitarnya. Terletak di Jl. Jetayu No. 1. Di museum ini anda dapat melihat berbagai jenis batik dari waktu ke waktu. Koleksi museum ini cukup menarik dan dapat melihat batik antik yang usianya mencapai 100 tahun lebih. Oleh karena itu dilihat dari aspek sejarahnya yang lengkap dan konsep display vitrin yang sederhana dengan terbuat dari bahan fiberglass. Maka penulis sangat tertarik mengkaji aspek display dan pencahayaan Museum Batik Pekalongan.



Gambar 3 Museum Batik Pekalongan

Museum Batik Pekalongan memiliki banyak ruang terbuka, sehingga alur sirkulasi dan penempatan display yang luas. Gaya rancangan display berbeda-beda dalam setiap ruangan, dan tidak memiliki konsep kuat. Museum Batik Pekalongan adalah Bangunan yang mempunyai luas sekitar 2500m² menempati lahan seluas 3675 m². Bangunan yang ditempati adalah bangunan peninggalan Belanda yang telah berdiri sejak tahun 1906 yang pada awalnya berfungsi sebagai kantor administrasi keuangan pabrik gula yang berada di sekitar area karisidenan Pekalongan. Pada perkembangannya, gedung ini mengalami beberap kali perubahan fungsi sebagai Balai Kota, Kantor Walikota, hingga kompleks perkantoran Pemerintah Kota. Main Entrance Museum Batik Pekalongan terdapat sebuah atmosfir bangunan cagar budaya dan tidak menonjolkan kesan galeri batik.

3. HASIL PENGUKURAN DAN OBSERVASI PENCAHAYAAN BUATAN PADA RUANG PAMER MUSEUM JAWA TENGAH RANGGAWARSITA (GEDUNG C & D)

3.1. Ruang Pamer Gedung C Lantai 1.

Pengumpulan data mengenai penelitian ini merupakan hasil survey yang dilakukan oleh peneliti di lapangan yang mengkaji keadaan pencahayaan buatan pada lapangan yaitu interior Museum Jawa Tengah Ranggawarsita, Semarang, Jawa Tengah. Pengambilan data dilakukan pada hari Jumat tanggal 26 April 2019 pada pukul 10.00-11.00 WIB.



Gambar 4 Foto-foto Ruang Pamer pada Gedung C Lantai 1
Sumber: dokumentasi peneliti

Gedung C lantai 1 terbagi menjadi dua segmen yang dipisahkan oleh partisi. Segmen pertama berisi beberapa miniatur arsitektur di Jawa Tengah dan segmen ke-dua berisi koleksi persenjataan dan diorama peristiwa-peristiwa bersejarah di Jawa Tengah. Area arsitektur bagian depan mendapat cahaya yang cukup banyak karena posisinya dekat dengan pintu masuk gedung. Namun saat masuk ke dalam, ruangan dalam kondisi gelap karena pencahayaan buatan berupa lampu baik general lamp maupun spot lamp tidak difungsikan seluruhnya sehingga pencahayaan kurang maksimal.

Pada area persenjataan, pencahayaan didapatkan dari general lamp pada ruangan dan beberapa spot lamp di dalam vitrin. Selain itu, karena area ini berada dekat dengan pintu keluar maka cahaya alami dapat masuk ke dalam ruangan. Pada area diorama terdapat titik yang tidak mencapatakan cahaya dari general lamp karena terhalang oleh kolom sehingga satu-satunya pencahayaan adalah cahaya yang berasal dari spot lamp di dalam diorama.



Gambar 5 Area Ruang Pamer menggunakan General Lamp

Ruang pamer pada Gedung C lantai 1 ini menggunakan general lamp berupa lampu CFL ulir dengan sistem downlight, yaitu sistem pencahayaan umum, merata di semua ruangan dan memiliki tampak warna netral. Ruangan ini terbagi menjadi tiga segmen pameran. Segmen 1 terdapat 16 titik lampu dengan keadaan 11 menyala dan 4 mati saat pengukuran. Segmen 2 terdapat 4 titik lampu CFL dengan keadaan 3 menyala dan 4 mati saat pengukuran. Segmen 3 terdapat 11 titik lampu dengan keadaan 8 menyala dan 3 mati saat pengukuran.

3.2. Pencahayaan Buatan untuk Spot Lamp objek pada Ruang Pamer Gedung C Lantai 1

a. Arsitektur Jawa Tengah

Selain general lamp, terdapat beberapa spot lamp yang ditempatkan di beberapa bahan pajang pada ruangan. Pada objek arsitektur Jawa Tengah terdapat 3 lampu sorot LED yang difungsikan sebagai spot lamp dengan sistem pencahayaan effect light, yaitu sistem penerangan yang menyerupai accent light (cahaya sebagai aksen), tetapi obyek dan cahaya menjadi pusat perhatian.



Gambar 6 Spot Lamp pada Bahan Pajang Arsitektur Jawa Tengah

Sumber: dokumentasi Peneliti dan google.com

Gedung/Lantai	Objek Pameran	Tingkat Pencahayaan (lux)	Rekomendasi IES Lighting Handbook for Museum (lux)	Keterangan
C/1	Arsitektur Jawa Tengah	20	110	Tidak memenuhi

Tabel 2 Data Hasil Pengukuran Tingkat Pencahayaan dan Kesesuaian terhadap Rekomendasi pada Area Objek Arsitektur Jawa Tengah

Pengukuran dengan menggunakan lux meter menunjukkan tingkat pencahayaan pada area objek pameran Arsitektur Jawa Tengah menunjukkan angka 20 lux sedangkan rekomendasi dari IES Lighting Handbook untuk area display adalah 110 lux. Maka, tingkat pencahayaan pada area objek Arsitektur Jawa Tengah belum memenuhi angka minimum yang direkomendasikan.

b. Diorama Peristiwa Sejarah

Pada objek Diorama Peristiwa Sejarah terdapat 2 lampu sorot LED pada masing-masing diorama yang difungsikan sebagai spot lamp dengan tampak warna putih dan sistem pencahayaan effect light, yaitu sistem penerangan yang menyerupai accent light (cahaya sebagai aksen), tetapi obyek dan cahaya menjadi pusat perhatian. Namun kondisi pencahayaan di luar diorama sangat kurang dikarenakan area diorama tertutup oleh vitrin bahan pajang lain sehingga

KAJIAN LITERATUR SISTEM PENCAHAYAAN BUATAN UNTUK RUANG PAMER PADA MUSEUM RANGGAWARSITA (GEDUNG C & D) DAN RUANG GALERI BATIK PADA MUSEUM TEKSTIL JAKARTA DAN MUSEUM BATIK PEKALONGAN

general lamp tidak dapat menjangkau area diorama.



Gambar 7 Spot Lamp pada Bahan Pajang Arsitektur Diorama Peristiwa Sejarah

Sumber: dokumentasi Peneliti dan google.com

Gedung/Lantai	Objek Pameran	Tingkat Pencahayaan (lux)	Rekomendasi IES Lighting Handbook for Museum (lux)	Keterangan
C/1	Arsitektur Jawa Tengah	22	110	Tidak memenuhi

Gambar 8 Data Hasil Pengukuran Tingkat Pencahayaan dan Kesesuaian terhadap Rekomendasi pada Area Objek Diorama Peristiwa Sejarah

Pengukuran dengan menggunakan lux meter menunjukkan tingkat pencahayaan pada area objek pameran Arsitektur Jawa Tengah menunjukkan angka 22 lux sedangkan rekomendasi dari IES Lighting Handbook untuk area display adalah 110 lux. Maka, tingkat pencahayaan pada area objek Diorama Peristiwa Sejarah masih sangat jauh dari angka minimum yang direkomendasikan bahkan nyaris tak ada cahaya.

3.3. Ruang Pamer Gedung D Lantai 1.



Gambar 9 Foto-foto Ruang Pamer pada Gedung D Lantai 1
Sumber: dokumentasi peneliti

Gedung D lantai 1 menyimpan koleksi tentang kebudayaan Jawa mulai dari pakaian adat hingga miniature rumah pada jaman dahulu. Banyak general lamp yang ada di ruangan ini dan namun hampir setengahnya tidak menyala. Spot lamp

pada vitrin bahan pajang difungsikan dengan baik. Selain itu terdapat lampu pada plafon up ceiling. Namun masih terdapat beberapa titik yang tidak terkena cahaya alami maupun buatan sehingga pencahayaan hanya ada pada vitrin bahan pajang.

3.4. Pencahayaan Buatan untuk Spot Lamp objek pada Ruang Pamer Gedung D Lantai 1

a. Pakaian tradisional

Pada objek pakaian tradisional terdapat satu lampu LED pada masing masing bahan pajang dalam vitrin kayu yang difungsikan sebagai spot lamp dengan tampak warna putih.



Gambar 10 Spot Lamp pada Bahan Pajang Pakaian Tradisional

Pengukuran dengan menggunakan lux meter menunjukkan tingkat pencahayaan pada area objek pameran pakaian tradisional menunjukkan angka 29 lux sedangkan rekomendasi dari IES Lighting Handbook untuk area display adalah 110 lux. Maka, tingkat pencahayaan pada area objek pakaian tradisional masih belum memenuhi angka minimum yang direkomendasikan.

3.5. Ruang Pamer Gedung D Lantai 2.



Gambar 11 Foto-foto Ruang Pamer Gedung D Lantai 2
Sumber: dokumentasi Peneliti

Gedung D lantai dua berisikan koleksi diorama-diorama yang menunjukkan kesenian Jawa Tengah. Pada area ini terdapat general lamp berupa lampu pada plafon, namun tidak semua

dalam keadaan menyala. Pada diorama juga dilengkapi oleh spot lamp yang semuanya dalam keadaan menyala sehingga diorama mendapat pencahayaan dari lampu. Sama seperti gedung-gedung lainnya, gedung D juga memiliki bukaan pada atap sehingga cahaya alami bisa masuk ke ruangan dan memantu pencahayaan pada lantai 2.

3.6. Pencahayaan Buatan untuk Spot Lamp objek pada Ruang Pamer Gedung D Lantai 2

a. Diorama

Pada objek diorama terdapat dua lampu CFL pada masing-masing diorama yang difungsikan sebagai spot lamp dengan tampak warna netral. Menggunakan sistem ambient light, yaitu sistem penerangan dengan sinar merata (difuse).

Spot lamp pada objek ini mendistribusikan cahaya dengan sistem diffused, yaitu menyebarkan cahaya secara merata ke segala arah.

Pengukuran dengan menggunakan lux meter menunjukkan tingkat pencahayaan pada area objek pameran diorama menunjukkan angka 42 lux sedangkan rekomendasi dari IES Lighting Handbook untuk area display adalah 110 lux. Maka, tingkat pencahayaan pada area objek diorama masih belum memenuhi angka minimum yang direkomendasikan.

4. HASIL OBSERVASI PENCAHAYAAN BUATAN PADA GALERI BATIK MUSEUM TEKSTIL JAKARTA DAN MUSEUM BATIK PEKALONGAN

Jenis lampu di dalam Galeri Batik – Museum tekstil Jakarta menggunakan lampu spotlight dan lampu downlight sedangkan Museum Batik pekalongan menggunakan lampu spotlight. Terapan Ideal Lampu yang umum digunakan oleh galeri batik untuk pencahayaan batik adalah LED spotlight dan ada tambahan filter UV. Lampu untuk penerangan umum menggunakan fluorescent, incandent dan lampu gantung. Analisis Galeri Batik Jakarta menggunakan jenis lampu sudah ideal sedangkan Museum Batik pekalongan menggunakan jenis lampu yang ideal tetapi belum maksimal. Sistem Pemasangan Lampu Galeri Batik Jakarta menggunakan Rel 1 Line kurang lebih 1m dengan 2 lampu spotlight LED. Sedangkan Museum Batik Pekalongan menggunakan Rel 1 Line kurang lebih 1m dengan

2 lampu spot light LED. Terapan Ideal, Sistem pemasangan spotlight dominan menggunakan rel dengan sambungan atau tidak. Rel yang disambungkan lebih menguntungkan untuk pencahayaan yang fleksibel. Selain Rel, pemasangan lampu pada rangka plafon dan partisi juga menjadi alternative. Umumnya 1 Rel terdiri dari 2-4 Unit Lampu. Obyek Koleksi kecil membutuhkan 1 unit sedangkan besar menggunakan minimal 2 unit lampu. Kedua galeri ini memiliki Sistem Pencahayaan pada galeri ini adalah direct (langsung). Terapan Ideal Sistem Pencahayaan yang umum pada galeri adalah direct yaitu semua lampu diarahkan pada obyek. Keduanya sudah ideal dengan penerapan system direct. Sistem pemasangan lampu dan teknik pencahayaan buatan berkaitan dengan hasil analisis efek pencahayaan buatan. Jenis dan pemasangan lampu yang kurang sesuai serta pengarah teknik pencahayaan yang kurang tepat pada obyek batik yang menjadi obyek pencahayaan dapat menjadi kendala untuk menghasilkan efek pencahayaan buatan yang ideal.

4.1. Konsep Pencahayaan Buatan Untuk Koleksi Batik Tulis

Berdasarkan kesimpulan analisis diatas, maka dapat dijadikan acuan sebagai konsep karakteristik Pencahayaan untuk Koleksi batik tulis. Karakteristik konsep dijelaskan dalam sebuah pernyataan yang mencakup sumber kesimpulan analisis, referensi, dan ide yang dijabarkan sebagai berikut adalah Pada penyajian kain batik tulis dalam tata pameran tidak dapat mengindahkan unsur warna, disamping pola kain dan ragam hias. Sedangkan pengertian warna pada tekstil, secara psikologis dan fisiologis adalah hasil penglihatan yang timbul melalui signal-signal dari receptor cahaya yang ada pada mata kita. Sedangkan cahaya itu sendiri sebagai sinar tampak yang mempunyai panjang gelombang 380-760 nanometer. Sehingga warna-warna yang tampak pada tekstil yang dilihat adalah efek cahaya pada pigmen, bahan celup, atau materi penyerap lain yang terlihat (bukan materi transparan). Oleh karena itu, kita dapat melihat berbagai warna membutuhkan cahaya sinar tampak yang berpanjang gelombang antara 380-760 nanometer. Tetapi sinar tampak ini sangat mempengaruhi pemudaran warna.

KAJIAN LITERATUR SISTEM PENCAHAYAAN BUATAN UNTUK RUANG PAMER PADA MUSEUM RANGGAWARSITA (GEDUNG C & D) DAN RUANG GALERI BATIK PADA MUSEUM TEKSTIL JAKARTA DAN MUSEUM BATIK PEKALONGAN

Penerangan yang diperlukan dalam pameran koleksi di galeri atau museum adalah cahaya tampak berintensitas tinggi bagi pengunjung untuk melihat, dan tanpa menimbulkan kerusakan serat atau warna. Ini artinya sinar yang jatuh kepermukaan koleksi dapat dipantulkan kedalam mata kita tanpa adanya gangguan atau efek cahaya lain. Thomson mendiskusikan tentang permasalahan pada penerangan. Ia merekomendasikan kondisi lingkungan yang baik untuk koleksi tekstil di Galeri atau Museum yaitu dengan kuat penerangan 50 Lux. Berdasarkan Standar Nasional Indonesia pada tingkat pencahayaan yang direkomendasikan untuk penerangan Museum atau Galeri adalah 500 Lux – 750 Lux. Intesitas cahaya 50 Lux tidak memenuhi standar penerangan yang tepat, cahaya ini termasuk penerangan yang minim.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan standar pencahayaan buatan pada museum yang diambil dari Handbook of Lighting Design. Dapat disimpulkan bahwa:

- Peletakan pencahayaan lampu pada Museum Jawa Tengah Ranggawarsita ini merupakan peletakan lampu secara general tidak menggunakan pencahayaan spesial pada pengaplikasiannya Pencahayaan buatan pada museum ini umumnya menggunakan sistem donwlighting dan localized lighting yaitu sistem pada ruangan yang membutuhkan intensitas cahaya dengan lux tertetu dengan general lamp dan spot lamp. Sebagian besar titik pencahayaan menggunakan sistem distribusi direct lighting yaitu amatur menyorotkan lampu ke bahan pajang dan diffused lighting yaitu penyebaran cahaya yang merata ke segala arah.
- Sistem pencahayaan buatan di museum ini kurang diperhatikan, sehingga banyak lampu yang seharusnya menyala untuk membantu kenyamanan visual pengunjung dalam keadaan mati dan rusak. Beberapa bahan pajang juga terkesan dipaksakan menggunakan lampu CFL berbentuk ulir sebagai pengganti lampu sorot.
- Dari hasil pengamatan dan penilaian bahwa Museum tekstil Khususnya Galeri Batik dan Museum Batik Pekalongan belum ada yang

ideal pada keseluruhan elemen-elemen interior dan pencahayaannya. Masing-masing galeri memiliki keunggulan dan kekurangan tersendiri, Elemen Interior dan segala sesuatu yang mendukung untuk menciptakan sebuah galeri yang ideal. Interior yang baik tanpa di dukung pencahayaan buatan yang ideal untuk koleksi batik tidak bisa menjadi galeri yang ideal dan pula sebaliknya. Setelah mendeskripsi di lokasi riset tersebut kemudian di analisis lagi dalam deskriptif dan aspek-aspek pencahayaan buatan sehingga ditemukannya analisis untuk cahaya buatan yang ideal untuk koleksi kain batik tulis klasik.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Carena, Sesilia Windy, and Ratri Wulandari. "Jurnal Desain Interior dan Desain Produk Vol.1 No.2." Jurnal IDEALOG, 2016: 166.
- Ching, Franchis D.K., and Corky Binggeli. *Interior Design Illustrated Third Edition*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., 2012.
- Dewi, Laela Nurhayati, Susilo Widodo, and Rukoyah. *Koleksi Unggulan Museum Jawa Tengah Ranggawarsita*. Semarang: Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Jawa Tengah, 2013.
- Elektronika Dasar*. Januari 28, 2019. <https://elektronika-dasar.web.id/karakteristik-dan-prinsip-kerja-lampu-tl-fluorescent-lamp/> (accessed Mei 5, 2019).
- GansLandt, Rudiger, and Herald Hofmann. *Handbook of Lighting Design*. Germany: The Vieweg, 1992.
- Hindarto, Probo. *A Studio Architect*. November 7, 2011. <http://www.astudioarchitect.com/2011/11/mengenal-jenis-jenis-lampu-pijar.html> (accessed May 2, 2019).
- Illuminating Engineering Society. *IES LIGHTING HANDBOOK The Standard Lighting Guide*. New York: Illuminating Engineering Society, 1947.
- Ir. E. B. Handoko Sutanto, M.T. *PRINSIP-PRINSIP PENCAHAYAAN BUATAN DALAM ARSITEKTUR*. Yogyakarta: PT Kanisius, 2017.

- Karlen, Mark, and James R. Benya. *Dasar-dasar Desain Pencahayaan*. Jakarta: Penerbit Erlangga, 2006.
- Lechner, Norbert. *HEATING, COOLING, LIGHTING: Metode Desain untuk Arsitektur*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2007.
- May. *HargaHot.com*. Desember 12, 2015. <https://hargahot.com/blog/alasan-mengapa-anda-harus-ganti-lampu-anda-dengan-lampu-sorot-led.html> (accessed Mei 6, 2019).
- Stephani, Sheriliana. *Academia*. 2019. https://www.academia.edu/6342619/Jenis-jenis_lampu (accessed May 2, 2019).