

# DOMINASI PENCAHAYAAN ALAMI SEBAGAI DASAR RANCANGAN GALERI KERAJINAN KALIMANTAN TIMUR DI SAMARINDA

Nirmala Ashita<sup>1</sup>, Jusuf Thojib<sup>2</sup>, Damayanti Asikin<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Brawijaya

<sup>2,3</sup>Dosen Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Brawijaya

Alamat Email Penulis: [nirmala.ashita@gmail.com](mailto:nirmala.ashita@gmail.com)

## ABSTRAK

Kalimantan Timur memiliki beragam kerajinan yang terbuat dari bahan-bahan alam seperti kayu, rotan, dedaunan, manik-manik, bebatuan, dan tanah liat. Beragam kerajinan tersebut dapat dijadikan potensi bagi Kalimantan Timur, khususnya Kota Samarinda yang merupakan ibukota dari Provinsi Kalimantan Timur untuk menjadi daya tarik bagi wisatawan baik lokal maupun mancanegara untuk berkunjung serta mengenal kebudayaan Kalimantan Timur. Oleh sebab itu dibutuhkanlah suatu wadah untuk memamerkan benda-benda kerajinan tersebut, yaitu galeri kerajinan. Salah satu faktor penting pada sebuah galeri adalah faktor pencahayaan, karena aktivitas utama dari sebuah galeri adalah melihat benda kerajinan, maka diperlukanlah suatu pencahayaan alami yang dapat memenuhi aktivitas utama tersebut. Fungsi pencahayaan *task lighting* merupakan fungsi pencahayaan yang dapat memenuhi aktivitas melihat pada galeri karena fungsi pencahayaan tersebut adalah untuk menerangi objek pameran (benda kerajinan) sehingga pengunjung dapat melihat benda kerajinan yang dipamerkan dengan baik. Kota Samarinda terletak di titik koordinat 6°LU - 11°08'LS dan dari 95°BT - 141°45'BT memiliki iklim tropis dengan energi panas bumi yang besar yang dapat dimanfaatkan sehingga pemakaian energi listrik yang pada akhirnya menyumbangkan CO<sub>2</sub> dan menyebabkan efek rumah kaca dapat berkurang. Oleh sebab itu pencahayaan pada galeri kerajinan, khususnya ruang pameran, menggunakan pencahayaan alami sebagai sumber penerangannya.

Kata kunci: galeri kerajinan, kerajinan Kalimantan Timur, pencahayaan alami

## ABSTRACT

East Borneo has various crafts which made from natural materials such as wood, rattan, leaves, marbles, stones and clay. Those crafts can be a potential point for East Borneo, especially Samarinda city which is a capital city of East Borneo to be the allurements for the tourists, either local or international tourists to visit and recognize East Borneo's culture. Thus, a certain facility is needed in order to show the crafts, which is a craft gallery. One of the most important elements upon a gallery is the lighting, because the main activity done in a gallery is watching the crafts, therefore a proper natural lighting is needed in order to facilitate that main activity in the craft gallery. Task lighting is a facility which can facilitate the activity of watching things in the gallery because its purpose is to enlighten the objects (the crafts) so the visitors can watch the crafts well. Samarinda city is located on 6°LU - 11°08'LS and from 95°BT - 141°45'BT and has a tropical climate with great geothermal energy which can be used, so that the use of electric energy which eventually take part in 'donating' CO<sub>2</sub> and causing the greenhouse effect can be reduced. Therefore, the lighting on a craft gallery—especially the showroom—will be using natural lighting as the main lighting source.

Keywords: craft gallery, East Borneo's craft, natural lighting

## 1. Pendahuluan

Kalimantan Timur merupakan salah satu Provinsi di Kalimantan, dengan Samarinda sebagai ibu kotanya, yang memiliki objek wisata yang beragam, baik wisata alam, agrowisata, maupun wisata budaya. Tidak hanya memiliki keindahan alam dan kekayaan hasil tambang saja, tetapi juga menyimpan ragam kerajinan tangan yang etnik dan unik, yang dapat menjadi identitas lokal Kalimantan Timur. Kerajinan tangan tersebut pun berasal dari potensi alam yang ada di Kalimantan Timur, seperti kayu, rotan, manik, serta batu-batu perhiasan.

Keragaman kerajinan tangan Kalimantan Timur ini merupakan potensi bagi wisata budaya Kalimantan Timur, namun Samarinda sebagai ibu kota hanya memiliki sedikit tempat wisata budaya, antara lain Desa Budaya Pampang dan pasar seni Citra Niaga, padahal berdasarkan data Badan Pusat Statistik No. 43/07/Th. XVI, 1 Juli 2013, kunjungan wisatawan mancanegara (wisman) menurut pintu masuk Kalimantan Timur, yaitu bandara Sepinggang, pada bulan Januari sampai dengan Mei 2013 adalah 7.282 wisman. Potensi keragaman kerajinan tangan Kalimantan Timur ini dapat menjadi salah satu daya tarik bagi wisatawan baik wisatawan lokal maupun mancanegara untuk berkunjung serta mengenal kebudayaan Kalimantan Timur, oleh sebab itu dibutuhkan sebuah ruang pameran atau galeri untuk mewadahi keberagaman kerajinan Kalimantan Timur.

Galeri pada umumnya merupakan suatu tempat untuk memamerkan benda atau karya seni. Aktivitas utama yang ada di dalamnya adalah melihat benda atau karya yang dipamerkan dengan baik dan jelas. Karya seni yang dipamerkan dalam galeri terdiri dari berbagai macam jenis, yaitu dapat berupa lukisan, patung, dan benda-benda kerajinan. Galeri ini hadir untuk memamerkan benda-benda kerajinan, sehingga wisatawan dapat mengenalnya, serta masyarakat lokal dapat melestarikannya. Salah satu faktor yang penting bagi galeri adalah pencahayaan, karena berkaitan dengan aktivitas utama pada galeri, yaitu melihat. Dengan kualitas pencahayaan yang baik, maka kesan estetika pada benda kerajinan dapat tersampaikan kepada pengunjung galeri.

Aktivitas galeri yang berlangsung dari pagi hingga sore dan pada umumnya menggunakan pencahayaan buatan (listrik) sebagai sumber pencahayaannya. Pembangkit listrik yang ada di Indonesia masih menggunakan bahan bakar fosil ikut menyumbangkan CO<sub>2</sub> ke dalam atmosfer dan telah memberikan kontribusi yang cukup besar bagi pemanasan global. Pada beberapa tahun terakhir ini pula, Indonesia mengalami krisis energi salah satunya listrik. Itu terjadi karena tidak seimbang antara pasokan dan kebutuhan yang menjadi faktor utama kelangkaan listrik. Akibatnya, pemerintah mengadakan pemadaman bergilir di beberapa daerah di Indonesia. Hal tersebut dapat menjadi tantangan untuk mengembangkan energi lain yang dimiliki bumi yang berkonsep ramah lingkungan.

Indonesia yang terletak di titik koordinat 6°LU - 11°08'LS dan dari 95°BT - 141°45'BT memiliki iklim tropis dengan energi panas bumi yang besar. Energi panas bumi yang besar tersebut harusnya dapat dimanfaatkan sehingga pemakaian energi listrik yang pada akhirnya menyumbangkan CO<sub>2</sub> dan menyebabkan efek rumah kaca dapat berkurang.

Sinar matahari yang berlimpah merupakan potensi energi yang ada di Kalimantan Timur, khususnya Samarinda, dengan titik koordinat 0°21'81"-1°09'16" Lintang Selatan,

temperatur udara per tahun 20°C-34°C, curah hujan rata-rata per tahun 1980 mm, dan tingkat kelembaban yang cukup tinggi yakni 85%, sehingga Samarinda memiliki iklim tropis lembab khatulistiwa. Kelimpahan sinar matahari tersebut pun merupakan potensi alam yang dimanfaatkan sebagai sumber pencahayaan pada galeri kerajinan. Dengan penggunaan pencahayaan alami sebagai sumber pencahayaan utama pada galeri kerajinan, dapat memberikan efek visual yang bagus baik kepada ruang pameran galeri kerajinan maupun kepada benda kerajinan tersebut.

## **2. Bahan dan Metode**

### *2.1. Tinjauan Sistem Pencahayaan Alami*

#### *2.1.1. Fungsi Pencahayaan*

Membahas mengenai fungsi pencahayaan lebih lanjut (Istiawan & Kencana, 2006:9). Pencahayaan dibagi menjadi tiga fungsi, yaitu *general lighting* (sumber penerangan utama), *task lighting* (pendukung aktivitas tertentu/khusus), dan *decorative/accent lighting* (dekorasi sebagai aksen ruang dan objek). Fungsi-fungsi pencahayaan tersebut akan dijelaskan sebagai berikut:

##### *1. General lighting*

*General lighting* merupakan fungsi dasar cahaya, yaitu cahaya dituntut harus ada diseluruh ruangan tertentu. Pada *general lighting*, cahaya berfungsi sebagai penerangan utama, sifat penyinarannya merata dan harus menerangi seluruh ruangan. *General lighting* juga meliputi cahaya alami, sinar matahari yang masuk usahakan jangan menyilaukan mata. Jika situasinya mengharuskan, buatlah saringan cahaya matahari di tempat masuknya sehingga dapat mengurangi pantulan yang ditimbulkan.

##### *2. Task lighting*

*Task lighting* merupakan pencahayaan setempat dengan tujuan untuk mendukung aktivitas yang membutuhkan cahaya yang lebih terang seperti membaca, memasak dan pekerjaan lainnya. Pencahayaan yang baik pun dibutuhkan untuk kenyamanan dan keamanan saat melakukan aktivitas.

##### *3. Decorative (accent) lighting*

Cahaya ini berperan dalam segi estetika. Cahaya berfungsi untuk menonjolkan nilai keindahan objek pada ruang atau desain dari ruang sendiri. Variasi peletakan pencahayaan ini tergantung pada kreasi yang diinginkan sesuai dengan keadaan yang ingin ditimbulkan.

#### *2.1.2. Pencahayaan Alami pada Galeri*

Menurut Lechner (2007:424), terdapat beberapa strategi yang sangat penting untuk sebuah perancangan yang menggunakan pencahayaan alami, antara lain:

##### *1. Orientasi*

Orientasi bangunan yang menghadap arah mata angin selatan dan utara merupakan yang terbaik dalam pencahayaan alami karena cahayanya yang konstan. Orientasi terburuk adalah arah mata angin timur dan barat karena dapat menimbulkan masalah silau dan bayangan.

**Tabel 1. Kelebihan dan Kekurangan Sisi Selatan dan Sisi Utara**

	<b>Sisi Selatan</b>	<b>Sisi Utara</b>
Kelebihan	Penyinaran sinar matahari yang paling konsisten sepanjang hari dan tahun	Cahaya matahari konstan Pada iklim panas, orientasi utara lebih disukai karena tidak membutuhkan pengendali matahari yang bergerak, yang harus dijaga agar selalu efektif
Kekurangan	Pada musim dingin, terjadi efek pemanasan sehingga dibutuhkan pengendali matahari	Ada sedikit masalah silau dari matahari langsung

(Sumber: Lechner, 2007)

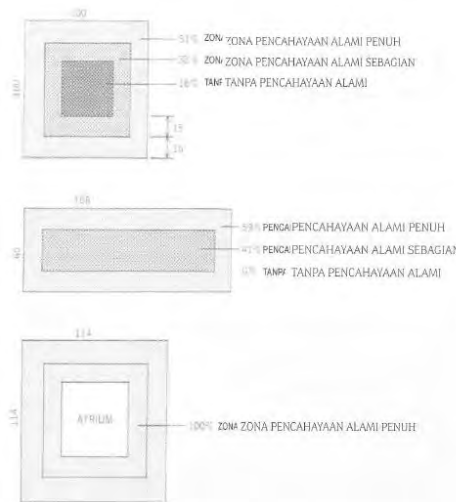
Orientasi terburuk adalah timur dan barat karena orientasi ini menerima sinar matahari hanya setengah setiap harinya dan sinar matahari berada pada titik maksimum pada musim panas. Masalah terburuk lainnya adalah matahari timur dan barat berada sampai di posisi terendah langit sehingga dapat menimbulkan silau dan bayangan.

2. Pencahayaan melalui atap

Hanya dapat digunakan pada bangunan satu lantai atau lantai teratas dari bangunan bertingkat banyak. Pada bukaan horizontal pada atap, cahaya yang masuk ke dalam bangunan lebih banyak daripada bukaan vertikal, tetapi pada saat-saat tertentu intensitas cahaya yang masuk dapat lebih besar. Atas pertimbangan hal tersebut sering disarankan untuk menggunakan bukaan vertikal pada atap dalam bentuk jendela *clerestory*, *monitor* atau *sawtooth*.

3. Bentuk

Bentuk bangunan tidak hanya ditentukan oleh kombinasi bukaan horizontal dan vertikal saja, tetapi juga banyaknya area lantai yang memiliki akses terhadap cahaya alami.



Gambar 1. Efek Kepadatan Cahaya Alami yang Diperoleh pada Bangunan  
(Sumber: Lechner, 2007)

Gambar menunjukkan suatu bangunan dengan luas yang sama dengan menggunakan pencahayaan alami, tetapi mendapatkan porsi cahaya alami yang tidak sama rata. Gambar ketiga pada gambar menggunakan atrium, sehingga bangunan mendapatkan porsi cahaya yang sama rata. Banyaknya cahaya yang tersedia pada dasar atrium tergantung pada tiga faktor, yaitu ketembusan pandang dari atap atrium, pantulan dari

dinding atrium, dan bentuk geometri. Atrium dapat diiluminasi melalui *skylight*, *clerestory* atau jendela pada dinding.

#### 4. Perencanaan Ruang

Perencanaan ruang terbuka sangat menguntungkan untuk membawa cahaya masuk ke dalam bangunan. Partisi kaca dapat penyelesaian akustik (kedap suara) untuk memperoleh privasi tanpa menghalangi cahaya yang masuk.

#### 5. Warna

Penggunaan warna yang ringan dapat memantulkan lebih banyak cahaya untuk ruang luar dan lebih dalam lagi untuk ruang dalam. Ruang dalam yang berwarna terang pun dapat menyebarkan cahaya guna mengurangi bayangan gelap, silau, dan rasio tingkat terang berlebih. Urutan tingkatan pentingnya permukaan pantulan adalah plafon, dinding belakang, dinding samping, lantai, dan mebel kecil.

Atap yang menggunakan warna ringan dapat meningkatkan cahaya yang dikumpulkan oleh *clerestory*. Jendela yang berdekatan atau berhadapan dengan dinding yang berwarna ringan akan menerima lebih banyak cahaya alami. Fasad berwarna ringan penting dalam suatu area untuk meningkatkan kemampuan pencahayaan alami pada lantai bawah.

Terdapat dua bentuk dasar bukaan untuk memasukkan cahaya ke dalam ruangan, antara lain:

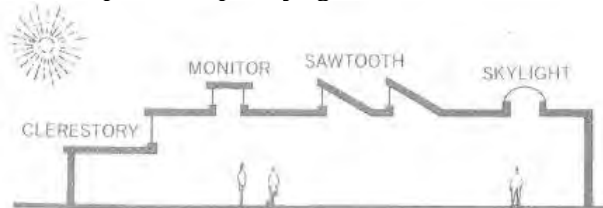
##### 1. *Side lighting*

Bukaan yang ada di bagian samping ruangan, yang paling umum dijumpai adalah jendela. Perencanaan jendela harus dilakukan dengan hati-hati, karena perencanaan yang tidak tepat dapat menimbulkan silau dan suhu ruangan yang cenderung panas.

- Penempatan jendela sebaiknya berada tinggi dari lantai dan tersebar merata (tidak hanya berada pada satu sisi dinding saja) agar dapat mendistribusikan cahaya dengan merata.
- Jendela yang terlalu luas sering kali tidak tepat digunakan pada negara yang beriklim tropis, arena panas dan radiasi silau terlalu banyak masuk ke dalam ruang, terutama pada galeri yang memiliki ketenuan tertentu atas banyaknya cahaya dalam ruang karena dikhawatirkan dapat merusak objek yang dipamerkan, Bovill dalam Meiliana (2010:28)
- Perlindungan terhadap cahaya matahari dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu pembayangan cahaya matahari dan penyaringan cahaya matahari

##### 2. *Top lighting*

Bukaan pada bagian atas dapat berupa *skylight*, *sawtooth*, *monitor*, atau *clerestory*



Gambar 2. Jenis-jenis *Toplighting*

(Sumber: Lechner 2007:425)

Selain itu, terdapat pula berbagai jenis bukaan atas (*top lighting*) yang dapat digunakan pada ruang pameran seperti pada gambar.

## 2.2. Tinjauan Galeri

### 2.2.1. Tujuan dan Fungsi Utama Galeri

Fungsi galeri berdasarkan Kakanwil Perdagangan *dalam* Aditama (2011:38) sesuai wadahnya adalah sebagai tempat komunikasi antara konsumen dan produsen. Adapun beberapa fungsi galeri antara lain:

1. Sebagai tempat promosi benda-benda seni
2. Sebagai tempat mengembangkan pasar bagi seniman
3. Sebagai tempat untuk melestarikan serta memperkenalkan karya seni dan budaya
4. Sebagai tempat pembinaan usaha dan organisasi usaha antara seniman dan pengelola
5. Sebagai jembatan dalam rangka eksistensi pengembangan kewirausahaan
6. Sebagai salah satu objek pengembangan pariwisata nasional

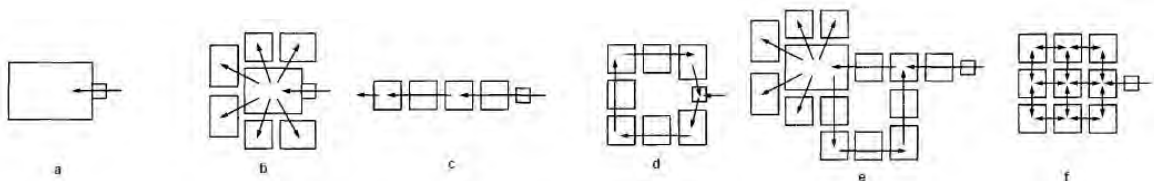
### 2.2.2. Persyaratan Galeri

#### A. Sirkulasi

Akses atau sirkulasi yang terbuka pun diperlukan agar pengelola mudah mengawasi benda koleksi yang dipamerkan (Adler, 1999).

Berikut merupakan keterangan pada gambar:

- A: akses terbuka pada ruang pameran
- B: akses terbuka pada ruang pameran dengan pola sirkulasi radial
- C: akses terbuka pada ruang pameran dengan pola sirkulasi linear
- D: akses terbuka pada ruang pameran dengan pola sirkulasi memutar
- E: akses terbuka pada ruang pameran dengan pola sirkulasi majemuk
- F: akses terbuka pada ruang pameran dengan pola sirkulasi labirin



Gambar 3. Pola Sirkulasi pada Ruang Pameran  
(Sumber: Adler, 1999:31-3)

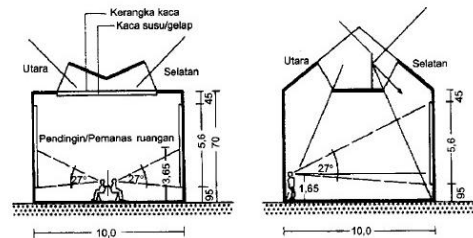


Gambar 4. Kebutuhan Sirkulasi Manusia  
(Sumber: Neufert, 2002)

Kebutuhan tempat untuk empat orang manusia adalah 2,25 meter, jika manusia bergerak maka ruang sirkulasi dapat dikalikan lebih dari 10% (Neufert, 2002).

## B. Pencahayaan

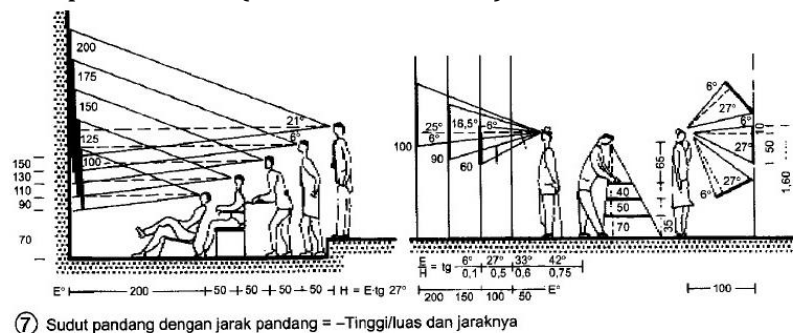
Pencahayaan galeri merupakan hal yang sangat penting, terutama untuk galeri yang mengoleksi benda seni, untuk menentukan kebijakan pencahayaan alami atau pencahayaan buatan yang akan digunakan pada galeri. Sinar matahari langsung tidak harus langsung jatuh mengenai benda koleksi dan radiasi sinar UV harus dikurangi bahkan dihilangkan. Dosis pencahayaan sangat direkomendasikan pada sebuah galeri, mengingat benda koleksi memiliki kemampuan yang berbeda-beda dalam menanggapi cahaya (Adler, 1999:31-4).



Gambar 5. Penerangan yang Baik dan Ruang dengan Dimensi yang Baik  
(Sumber: Neufert, 2002)

## C. Penataan objek pameran dan penyajian dalam ruang

Suatu pameran yang baik seharusnya dapat dilihat pengunjung tanpa rasa lelah. Sudut pandang normal pengelihat manusia adalah  $54^\circ$  atau  $27^\circ$  terdapat pada sisi bagian dinding karya seni yang diberikan cahaya cukup dari 10 meter = 4,9 meter, di atas mata kira-kira 70 cm. Tempat untuk menggantung karya seni yang baik adalah antara  $30^\circ$  dan  $60^\circ$  pada ketinggian ruangan 6,70 meter dan 2,13 meter untuk karya seni yang panjangnya 3,04 sampai 3,65 cm. (Neufert 2002:250).



Gambar 6. Sudut Pandang dengan Jarak Pandang = -Tinggi/Luas dan Jaraknya  
(Sumber: Neufert, 2002)

## 3. Hasil dan Pembahasan

### 3.1. Tapak

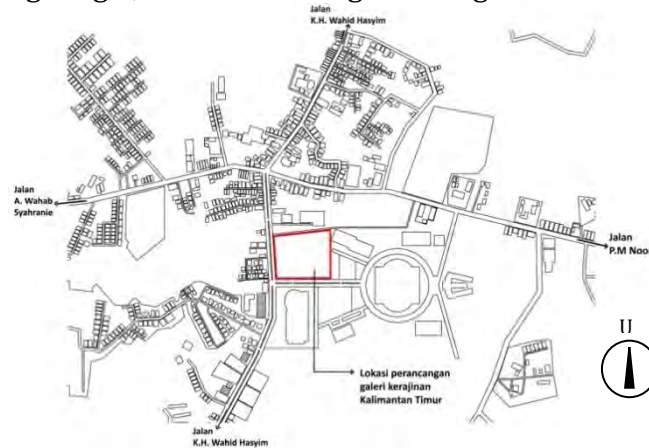
Tapak terletak di Jalan K.H. Wahid Hasyim yang berada di Kelurahan Sempaja Kecamatan Samarinda Utara dengan titik koordinat  $00^\circ 27' 08.5''$  LS dan  $117^\circ 09' 13.6''$  BT. Adapun batas tapak adalah sebagai berikut:

Utara : Kelurahan Sempaja Kecamatan Samarinda Utara

Selatan : Kelurahan Temindung Permai Kecamatan Samarinda Ilir dan Kelurahan Gunung Kelua Kecamatan Samarinda Ulu

Barat : Kecamatan Samarinda Ulu

Timur : Daerah Gunung Lingai, Kelurahan Sungai Pinang Dalam



Gambar 7. Lokasi Tapak

### 3.2. Analisis Benda Kerajinan Kalimantan Timur

Benda dapat dikelompokkan berdasarkan dimensinya menjadi tiga kategori, yaitu kategori kecil untuk benda kerajinan yang berdimensi kurang dari 0,5 meter, kategori sedang untuk benda kerajinan berdimensi 0,5-1 meter, dan kategori besar untuk benda kerajinan yang berdimensi lebih dari 1 meter.

**Tabel 2. Pengelompokan Kategori Benda Kerajinan Berdasarkan Dimensinya**

Kategori Dimensi Benda Kerajinan	Kategori	Nama Benda Kerajinan	Jumlah Macam/Jenis Benda Kerajinan
< 0,5 meter	Kecil (K)	Tas Manik	11
		Dompot dan Tempat Pensil Manik	
		Kotak Tisu Manik	
		Kalung Manik-Manik	
		Bening	
		Anjat	
		Batu-batuan (kecubung, rubi, merah delima, akik, giok, batu mutiara air tawar)	
		Vas Bunga (Kerajinan Keramik)	
		Tas (Daun Jomok)	
		Topi (Daun Jomok)	
		Peralatan Rumah Tangga (Rotan)	
0,5 – 1 meter	Sedang (S)	Sampe	7
		Gambus	
		Seraung	
		Guci (Kerajinan Keramik)	
		Patung-Patung Kayu	
		Guci Marmer	
		Peralatan Rumah Tangga (Rotan)	
> 1 meter	Besar (B)	Tameng	12
		Mandau	
		Sumpit	
		Lampit	
		Ta'a	
		Sapei Sapaq	
		Tenun Manik	



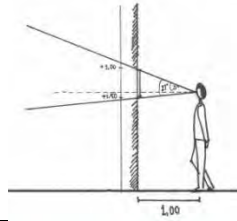
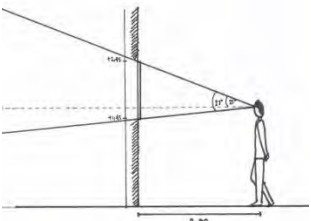
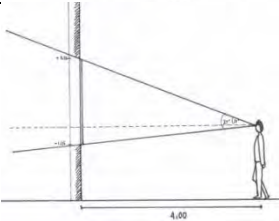
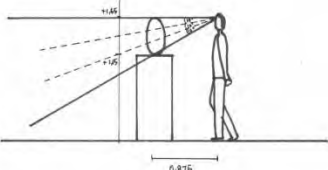
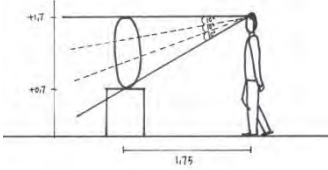
Sarung Samarinda  
 Batik Kalimantan  
 Kain Tenun Ulap Doyo  
 Peralatan Rumah Tangga (Rotan)  
 Furniture (Rotan)

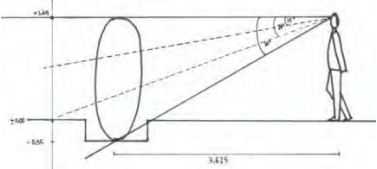
(Sumber: Hasil Analisis, 2014)

### 3.3. Analisis Penataan Benda Kerajinan dan Jarak Pandang Manusia

Penataan benda kerajinan sangat diperlukan agar pengunjung dapat melihat benda kerajinan dengan baik. Penataan benda kerajinan dua dimensi dengan penataan benda tiga dimensi tidak sama. Selain itu, cara melihat objek (benda kerajinan) dengan kriteria dimensi benda kerajinan baik yang K, S, B berbeda.

**Tabel 3. Penataan Benda Kerajinan dan Jarak Pandang Manusia**

No.	Kriteria Dimensi Benda Kerajinan	Cara <i>Display</i> Benda Kerajinan	Penataan Benda Kerajinan dan Jarak Pandang Manusia
1	K	Digantung di dinding	
2	S	Digantung di dinding	
3	B	Digantung di dinding	
4	K	Diletakkan di meja display	
5	S	Diletakkan di meja display	

6	B	Diletakkan di meja display	
---	---	----------------------------	--

(Sumber: Hasil Analisis, 2014)

### 3.4. Program Bangunan

#### 3.4.1. Sirkulasi

Pola sirkulasi memutar pada ruang pameran galeri kerajinan Kalimantan Timur direkomendasikan dengan sehingga pengunjung dapat melihat benda kerajinan yang dipamerkan secara satu persatu dan sirkulasi ini dapat memaksimalkan ruang dengan baik.

#### 3.4.2. Fungsi Pencahayaan Alami pada Galeri

Meninjau dari aktivitas utama pada galeri, yaitu memamerkan benda kerajinan, sehingga dibutuhkan fungsi pencahayaan yang dapat menunjang aktivitas utama tersebut. Pencahayaan alami dapat digunakan pengunjung untuk melihat benda kerajinan, sehingga pencahayaan alami dapat berfungsi sebagai *task lighting*, khususnya pada ruang pameran benda kerajinan.

Benda kerajinan pada galeri kerajinan memiliki kemampuan yang berbeda-beda dalam menanggapi cahaya (Adler, 1999:31-4), berikut merupakan tabel rekomendasi maksimum dosis intensitas cahaya pada galeri kerajinan:

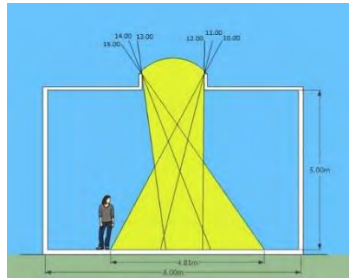
**Tabel 4. Rekomendasi Maksimum Dosis Intensitas Cahaya pada Galeri Kerajinan**

Jenis Koleksi	Dosis Intensitas Cahaya (kilolux)
Tekstil	200
Kostum	
Cat air	
Permadani	
Lukisan dan Gambar	
Miniatur	
Kulit	950
Benda bersejarah yang berasal alam (bulu, kayu)	
Berbahan Metal, Batu, Kaca, Keramik, Enamel	
Perhiasan	

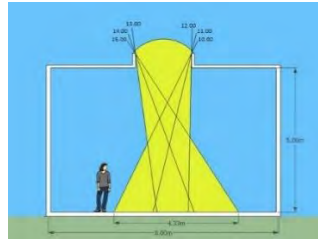
(Sumber: Adler, 1999:31-6)

#### 3.4.3. Dasar Bukaan

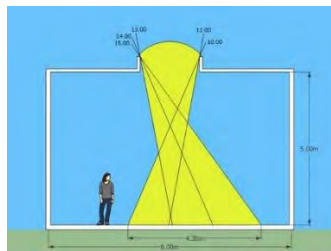
##### A. Top Lighting (Pencahayaan Atap)



Gambar 8. Simulasi Masuknya Cahaya melalui *Top Lighting Skylight* pada Bulan Maret

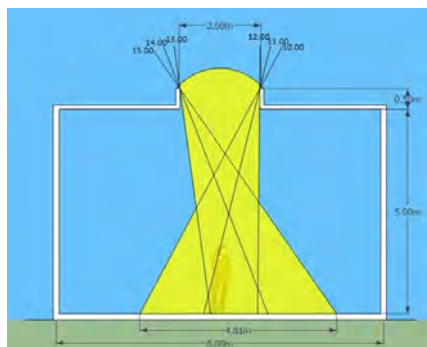


Gambar 9. Simulasi Masuknya Cahaya melalui *Top Lighting Skylight* pada Bulan Juni



Gambar 10. Simulasi Masuknya Cahaya melalui *Top Lighting Skylight* pada Bulan Desember

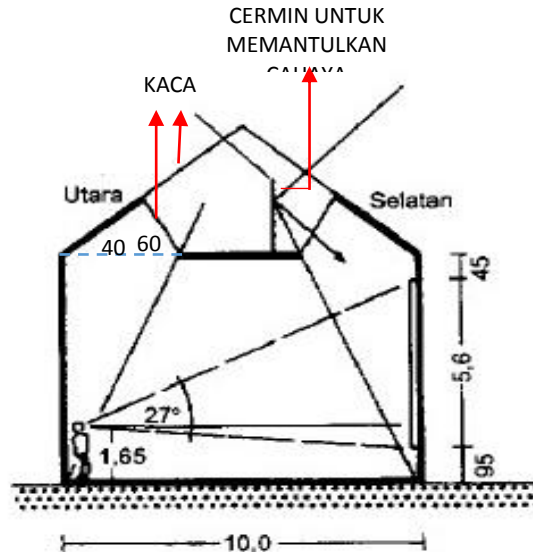
Pencahayaan atap (*top lighting*) dalam digunakan sebagai fungsi *general lighting* yang akan menerangi sirkulasi pada ruang pameran di galeri kerajinan. Jenis *top lighting* yang direkomendasikan untuk ruang pameran benda kerajinan adalah *top lighting* jenis *skylight*, karena cahaya yang masuk ke dalam bangunan jatuh tepat di tengah ruangan sehingga dapat menerangi sirkulasi dengan pola memutar.



Gambar 11. Simulasi Masuknya Cahaya Melalui *Skylight* dan Dimensinya

Benda kerajinan yang di letakkan secara memutar mengikuti sirkulasi memutar berada pada sisi-sisi dinding, sehingga dibutuhkan strategi *top lighting* jenis *skylight* dengan kebutuhan tersebut.

Berdasarkan Neufert (2002) terdapat jenis penerangan pencahayaan yang baik menggunakan *top lighting* jenis *skylight* dengan memantulkan cahaya alami yang masuk menggunakan cermin sehingga cahaya alami jatuh mengenai sisi-sisi dekat dinding atau dinding yang merupakan area tempat benda kerajinan dipamerkan.



Gambar 12. Penerangan yang Baik dan Ruang dengan Dimensi yang Baik

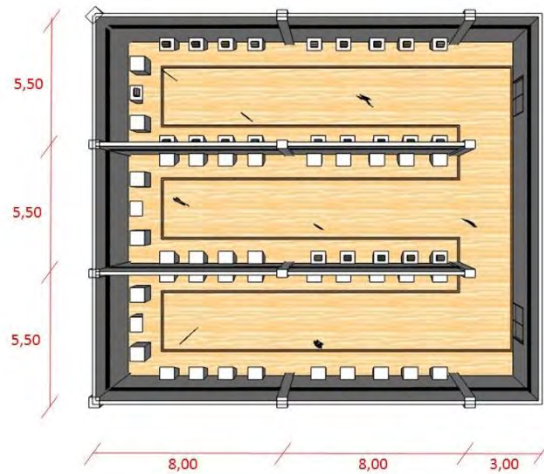
Pada *top lighting* jenis *skylight* tersebut dapat dilihat bahwa cahaya masuk melalui atas dan dipantulkan menggunakan cermin sehingga cahaya dapat jatuh tepat pada objek pameran. Posisi bukaan-bukaan untuk memasukkan cahaya berdasarkan ketinggian ruang pameran dan dengan menggunakan sudut-sudut yang ada tersebut, yaitu 40 derajat dan 60 derajat.

### 3.5. Konsep Ruang Pamer

#### A. Ruang pameran benda kerajinan kategori K (kecil)

Ruang pameran yang menampung benda kerajinan berdimensi kecil ini mewadahi 11 jenis benda kerajinan yang terdiri dari tas manik, dompet dan tempat pensil manik, kalung manik-manik, bening, anjat. Batu-batuan perhiasan, vas bunga (kerajinan keramik), topi dan tas daun jomok, serta peralatan rumah tangga berdimensi kecil yang terbuat dari rotan.

Sirkulasi pada ruang pameran ini adalah sirkulasi memutar, sehingga pengunjung dapat melihat-lihat benda kerajinan satu per satu dengan baik.



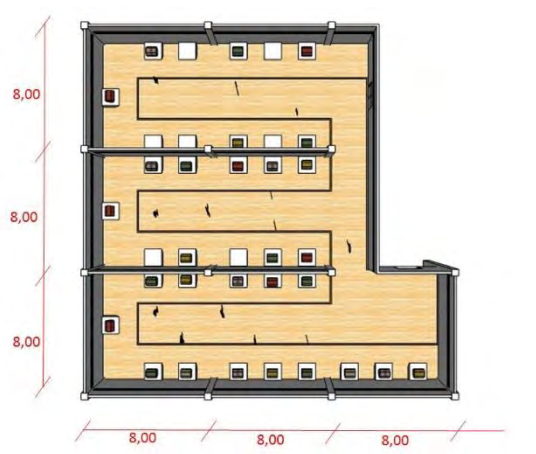
Gambar 13. Potongan Orthogonal atas Ruang Pamer K



Gambar 14. Potongan Orthogonal Samping Ruang Pamer K

#### B. Ruang pameran benda kerajinan kategori S (sedang)

Ruang pameran ini mewadahi benda kerajinan berdimensi sedang, yaitu 0,5-1 meter. Benda kerajinan yang ada pada ruang pameran ini adalah 7 jenis yang terdiri dari sampe, gambus, sraung, guci (kerajinan keramik), patung-patung kayu, guci marmer, peralatan dari rotan yang berdimensi sedang. Sirkulasi pada ruang pameran S ini memiliki alur sirkulasi memutar.



Gambar 15. Potongan Orthogonal Atas Ruang Pamer S



Gambar 16. Potongan Orthogonal Samping Ruang Pamer S

#### C. Ruang pameran benda kerajinan kategori B (besar)

Ruang pameran ini mewadahi benda kerajinan berdimensi besar. Jenis benda kerajinan yang ada pada ruang pameran ini adalah 12 jenis benda kerajinan yang terdiri dari tameng, mandau, sumpit, lampit, ta'a, sapei sapaq, tenun manik, sarung Samarinda, batik Kalimantan, kain tenun ulap doyo, peralatan rumah tangga yang terbuat dari rotan, dan furniture yang terbuat dari rotan. Sirkulasi pada ruang pameran B ini adalah sirkulasi terbuka.



Gambar 17. Potongan Orthogonal Atas Ruang Pamer B



Gambar 18. Potongan Orthogonal Samping Ruang Pamer B

## 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil studi ini, dominasi pencahayaan alami ada bangunan dapat dilakukan dengan pendekatan orientasi (orientasi bukaan) dan perencanaan ruang. Selain itu menentukan fungsi cahaya pada bangunan seperti pencahayaan setempat (*task lighting*) menjadi hal penentu untuk menentukan bukaan untuk memasukkan pencahayaan alami.

1. Orientasi bangunan dapat menjadi faktor penentu untuk menentukan letak bukaan yang berfungsi untuk memasukkan pencahayaan alami. Selain itu perlu juga dilakukan analisis pencahayaan bangunan sekitar pada tapak sehingga letak bangunan pada tapak dapat ditentukan dengan baik tanpa terbayangi.
2. Penentuan ruang pada bangunan menjadi penting karena ketika ada ruang-ruang yang tidak terdapat bukaan untuk memasukkan pencahayaan alami karena berada di tengah-tengah ruangan yang bersekat, maka pencahayaan alami tidak akan optimal masuk ke dalam bangunan bahkan tidak dapat masuk ke dalam bangunan.
3. Fungsi pencahayaan pada bangunan harus ditentukan untuk mengetahui dimana letak bukaan untuk memasukkan pencahayaan alami pada bangunan, sehingga cahaya alami boleh masuk kedalam bangunan dengan fungsi yang tepat.

### **Daftar Pustaka**

- Aditama, Andi Prasetya. 2011. *Jogja Resto dan Galeri, Restoran dan Galeri Seni Lukis di Yogyakarta*. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Adler, David. 1999. *Metric Handbook Planning and Design Data*. Oxford: Architectural Press.
- Istiawan, Saptono, & Kencana, Ira Puspa. 2006. *Ruang Artistik dengan Pencahayaan*. Jakarta: Griya Kreasi.
- Lechner, Norbet. 2007. *Heating, Cooling, Lighting Edisi Kedua*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Meiliana, Winda. 2010. *Integrasi Sistem Pencahayaan Alami dan Buatan dalam Galeri*. Skripsi. Depok: Universitas Indonesia.
- Neufert, Ernest. 2002. *Data Arsitek*. Jakarta: Erlangga.