

GALERI KOPI LOKAL SUMATERA DENGAN PENDEKATAN *LIGHTING*

Joko Priadi¹⁾, Mira Dharma Susilawaty²⁾, Wahyu Hidayat³⁾

¹⁾Mahasiswa Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Riau

²⁾³⁾Dosen Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Riau

Kampus Binawidya Jl. HR. Soebrantas KM 12.5, Pekanbaru

Email: priadi948@gmail.com

ABSTRACT

Coffee Gallery is a place that provides educational, information, commercial, which aims to introduce local products of Sumatera, especially in Pekanbaru. The role of public facilities must necessarily have their own comfort and distinctive features. Therefore, the facilities provided are not only exhibition objects but visitors can see directly the process of processing coffee beans to become ready-to-prepare powder. In terms of gallery facilities also provide a place to relax while enjoying various types of processed coffee. Using the lighting approach, the view of the building can express the character of the coffee itself so that in any room can clearly difference and trademark. Through the basic concept of caffeine, the architectural model comes from the results of the transformation of the compound bonding model which becomes the basic form. The nature and character of each coffee is applied to the color and lighting display.

Keyword: *gallery, coffee, sumatera, pekanbaru, public facilities, lighting, caffeine.*

1. PENDAHULUAN

Di pulau Sumatera ada beberapa daerah penghasil kopi terkenal seperti Arabika Gayo Aceh dan Mandailing. Belakangan ini ada juga kopi lokal dari Sumatera yang berhasil masuk dalam jajaran kopi dengan kualitas baik yaitu Liberika Rangsang Meranti yang pada tahun 2018 ditetapkan sebagai hasil pertanian terbaik oleh Direktorat Jendral Kekayaan Intelektual Nasional RI.

Kebanyakan masyarakat hanya tahu kopi dengan brandnya saja namun tidak tahu kopi apa yang digunakan. Padahal Riau saat ini memiliki kopi lokal dengan jenis Liberika Meranti yang kualitasnya mampu bersaing dengan kopi dari luar Indonesia dan bahkan telah di ekspor ke berbagai negara seperti Malaysia dan Singapura. Sejarah kopi yang merupakan bagian dari keseharian masyarakat ini tentu memiliki perjalanan panjang dalam historinya. Mulai dari awal mula kopi itu

masuk di pulau Sumatera hingga berbagai penyebarannya dan ciri khas masing-masing wilayah mulai dari pengolahan maupun penyajiannya.

Untuk itu diperlukan sebuah fasilitas yang dapat mendukung sekaligus memberi gambaran mengenai proses pengolahan kopi hingga kopi siap saji. Dengan permasalahan tersebut maka akan dibuat sebuah Galeri Kopi Lokal Sumatera yang dapat menyediakan sarana edukasi dan pengenalan hasil alam lokal khususnya Sumatera. Tidak hanya sebagai fungsi galeri namun juga sebagai ruang publik yang menyediakan fasilitas yang nyaman sebagai esensi terhadap pengenalan produk lokal Sumatera. Adapun lokasi perancangan berada di kota Pekanbaru yang merupakan lokasi strategis dan juga akses mudah dijangkau serta dekat dengan bandara sehingga lokasi ini sangat cocok untuk fungsi yang akan dirancang. Selain

itu pada Provinsi Riau juga memiliki daerah penghasil kopi yaitu Kabupaten Meranti. Diharapkan dengan adanya galeri ini dapat menarik minat masyarakat untuk mencintai produk sendiri disamping sebagai sarana edukasi dan rileksasi. Tema *lighting* dipilih sebagai dasar perancangan galeri yang memiliki tujuan menambah kualitas visual objek atau karya yang ditampilkan agar menarik dengan didukung pencahayaan mumpuni baik dalam kegiatan pameran ataupun pada tampilan bangunan agar lebih hidup dan memiliki ciri khas sendiri. Tema ini diharapkan mampu memberikan sentuhan tepat untuk mengomunikasikan secara visual fungsi bangunan baik tampilan fisik dalam ataupun luar bangunan

Adapun yang menjadi permasalahan yang akan dipecahkan sebagai berikut:

1. Fasilitas apa saja yang dibutuhkan dalam merancang sebuah galeri kopi?
2. Bagaimana penerapan tema *lighting* yang tepat kedalam bangunan yang berfungsi sebagai galeri kopi?
3. Bagaimana penerapan konsep rancangan pada fasilitas galeri ini?

2. TINJAUAN PUSTAKA

a. Galeri

Galeri memiliki fungsi utama sebagai wadah/alat komunikasi antara konsumen dengan produsen. Fungsi galeri menurut Kakanwil Perdagangan dalam (Herlambang, 2016) antara lain:

1. Sebagai tempat promosi barang-barang seni.
2. Sebagai tempat mengembangkan pasar bagi para seniman.
3. Sebagai tempat melestarikan dan memperkenalkan karya seni dan budaya dari seluruh Indonesia.
4. Sebagai tempat pembinaan usaha dan organisasi usaha antara seniman dan pengelola.
5. Sebagai jembatan dalam rangka eksistensi pengembangan kewirausahaan.
6. Sebagai salah satu obyek pengembangan pariwisata nasional.

Galeri harus memiliki fasilitas utama maupun penunjang yang baik. Menurut (Revondya, 2011) galeri mempunyai beberapa fasilitas utama dan penunjang, fasilitas utamanya yaitu:

- a. *An introductory space*
Sebagai ruang untuk memperkenalkan tujuan galeri dan fasilitas apa saja yang terdapat didalamnya.
- b. *Main gallery displays*
Merupakan tempat pameran utama.
- c. *Temporary displays Area*
Ruang pameran berkala untuk memamerkan barang-barang dalam jangka waktu pendek
- d. *Library*
Berisi buku-buku maupun informasi yang berkaitan dengan barang-barang yang dipamerkan disebuah galeri.
- e. *Workshop*
Tempat pembuatan maupun penyimpanan karya seni.
Menurut (Neufert, 2002) ruang pameran dalam galeri yang menampilkan hasil karya memenuhi beberapa syarat yaitu:
 1. Terlindung dari kerusakan, pencurian, kelembaban, kekeringan, cahaya matahari langsung dan debu.
 2. Pencahayaan yang cukup.
 3. Penghawaan yang baik dan kondisi ruang yang stabil.
 4. Tampilan *display* dibuat semenarik mungkin dan dapat dilihat dengan mudah.

b. Kopi Lokal Sumatera

Menurut (Masdakaty, 2016) Kopi-kopi dari Nusantara memiliki daya tarik yang cukup banyak bagi para pencinta kopi. Beberapa kopi yang menjadi sorotan antara lain *single origin* dari pulau Jawa, dan juga kopi-kopi Sumatera.

Secara umum, kopi-kopi Indonesia memiliki karakter dan cita rasa yang khas, seperti herbal dan *earthy*. Demikian juga dengan kopi Sumatera. Hanya saja kopi-kopi dari pulau ini dirasa cenderung lebih intens dan kompleks sehingga bagi penggemar kopi yang tidak terlalu

menyukai karakter *sweetness* dan *juicy*, kopi-kopi Sumatera dirasa cocok.

Adapun beberapa jenis kopi yang ada di Sumatera antara lain;

Kopi Gayo, Kopi Lintong, Kopi Sidikalang, Kopi Tanah Karo, Kopi Minang Solok, Kopi Kerinci, Kopi Liberika Meranti, Kopi Bengkulu, Kopi Lampung.

c. Pencahayaan

Menurut Lencher ada beberapa aturan dalam perancangan pencahayaan;

1. Tentukan program pencahayaan dengan memahami sepenuhnya apa yang menjadi masalah pada setiap ruang.
2. Iluminasikan benda yang ingin atau perlu dilihat. Kecuali untuk pencahayaan dekoratif seperti lampu gantung hiasan.
3. Kualitas cahaya merupakan masalah geometri. Silau langsung dapat dihindari dengan memanipulasi geometri. Penghalang dapat berupa *louvers*, *eggcrate*, atau bagian bangunan.
4. Kegelapan sama pentingnya dengan cahaya. Hindari rasio tingkat terang besar yang memaksa mata.
5. Dalam kebanyakan situasi, pencahayaan terbaik terdiri dari kombinasi antara cahaya langsung yang disebar. Hasil bayangan hasil memungkinkan untuk memahami kualitas tiga dimensi.
6. Sebuah objek atau area dapat ditonjolkan dengan meningkatkan atau menurunkan tingkat terangnya.
7. Cat merupakan salah satu perangkat pencahayaan terkuat. Warna gelap seharusnya dipertimbangkan hanya ketika dramatis menjadi tujuan utama pencahayaan bukan performa visual. Contohnya yaitu pada museum atau galeri dan teater.
8. Gunakan pencahayaan alami dimanapun memungkinkan.
9. Fleksibilitas dan kualitas lebih penting di banding kuantitas cahaya.

3. METODE PERANCANGAN

a. Paradigma

Pada perancangan Galeri Kopi Lokal Sumatera perlu dipahami tentang kebutuhan yang mampu menanggapi permasalahan yang ada.

Umumnya dalam perancangan galeri sangat memerlukan tampilan yang menarik agar pengunjung datang ke galeri tersebut. Disamping fungsinya sebagai galeri tentu diperlukan sebuah konsep berbeda dalam tampilan maupun fungsinya. Mengingat masyarakat sangat gemar nongkrong dan duduk santai tentunya sangat memungkinkan tempat ini menyediakan fasilitas pendukung guna memberikan penawar kejenuhan yang bisanya terjadi ketika seseorang mengunjungi galeri.

Jadi selain sebagai tempat pameran galeri juga dapat difungsikan guna memberikan edukasi, mencari ide, serta melepaskan kepenatan yang ada. Untuk mencapainya diperlukan penerapan tema yang dapat menyelesaikan semua permasalahan yang ada. Dengan pendekatan *lighting* akan membantu penyajian sebuah fungsi yang menarik serta memiliki daya visual tinggi.

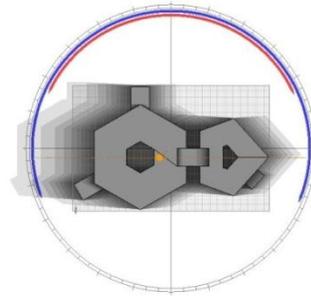
Faktor yang tidak boleh dilupakan dalam merancang sebuah galeri yaitu mencakup ruang pajang agar dapat dinikmati dari segi visual, ekonomi yang tentu harus bisa menghidupi galeri itu sendiri, ruang pendidikan dalam hal ini sudah pasti harus memiliki nilai edukasi bagi pengunjung yang datang, ruang sosial yang menjembatani antara masyarakat dari berbagai kalangan, dan ruang berekspresi yang selalu ada pada galeri apapun jenisnya.

b. Strategi Perancangan

Pada perancangan ini di perlukan analisa untuk membantu memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam proses perancangan. Strategi perancangan galeri kopi ini terdiri dari beberapa langkah seperti analisa fungsi, analisa site, program ruang, penzoningan, konsep, bentukan massa, sirkulasi dan hasil desain.

c. Tinjauan Lokasi

Lokasi tapak berada di Jl. Jendral Sudirman Pekanbaru dengan luas lahan +/- 10.000 m², KDB 50% dan kondisi eksisting berupa lahan kosong.



Gambar 1. Shadow Range Tahunan

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan perancangan Galeri Kopi Lokal Sumatera adalah sebagai berikut:

a. Kebutuhan Ruang

Berdasarkan studi banding dan asumsi pada tabel di bawah ini berikut dengan masing-masing fasilitas.

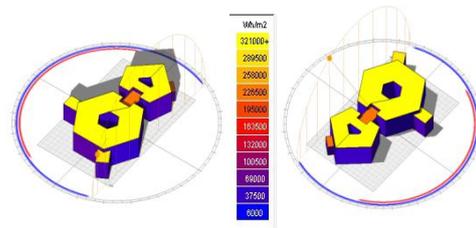
Tabel 1. Tabel kebutuhan ruang

Fasilitas	Total + Sirkulasi
Fasilitas Utama	7214.39 m ²
Fasilitas Pendukung	514.24 m ²
Fasilitas Pengelola	757.32 m ²
Fasilitas Servis	476.22 m ²
Total	8962.17 m ²

Total luas bangunan adalah 8962.17 m² dengan luas lahan sekitar 10.000 m² maka bangunan telah melebihi KDB Kota Pekanbaru yaitu 50% sehingga bangunan dibuat bertingkat untuk mengatasi peraturan KDB Kota Pekanbaru. Dengan luas tapak bangunan 5000 m², maka sisa ruang diatur pada lantai kedua serta pemanfaatan rooftop bangunan.

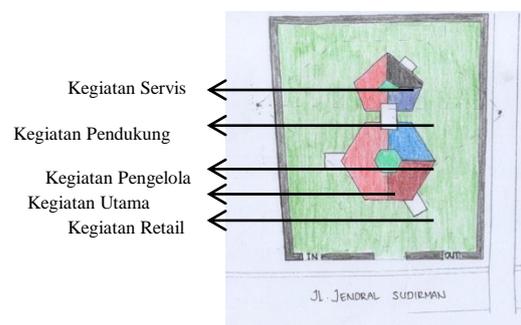
b. Penzonangan

Pada perancangan galeri ini tema yang digunakan yaitu pencahayaan sehingga perletakkan zonasi harus sesuai dengan tujuan konsep yang diinginkan. Pada gambar di bawah area yang paling banyak bayangan dapat dimanfaatkan sebagai area istirahat atau santai.



Gambar 2. Total Radiasi

Dari analisa diatas perletakan zona pada site yaitu dengan meletakkan fungsi utama pada sisi timur massa yang lebih banyak radiasi guna mengeksplor pencahayaan alami, sedangkan untuk retail, pengelola, pendukung dan servis berada pada sisi barat massa karena ada sebagian yang menggunakan pencahayaan alami dan buatan pada masing-masing fungsinya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar di bawah ini;

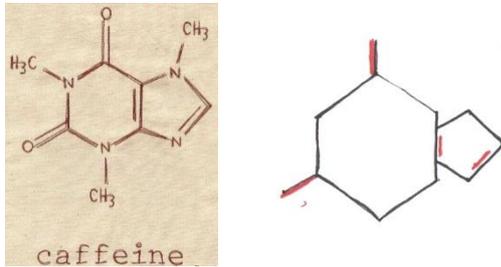


Gambar 3. Perletakan Zonasi

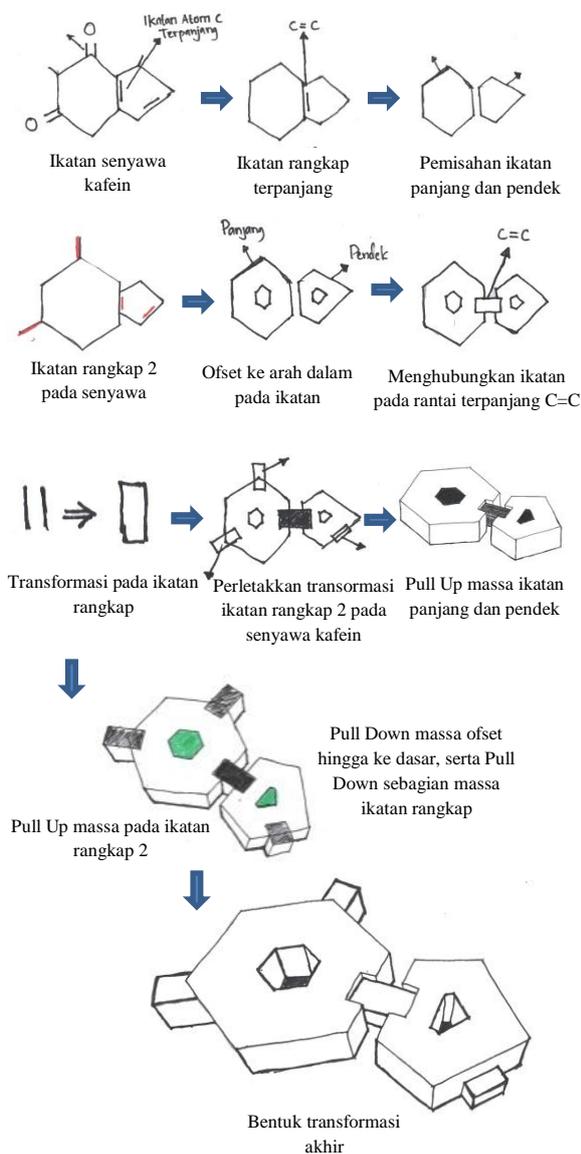
c. Konsep Dasar

Konsep dasar yang akan diterapkan pada perancangan ini yaitu “Kafein”. Adapun dasar pertimbangan pemilihan konsep rancangan adalah karena kopi mengandung kafein yang termasuk kedalam zat psikoaktif.

Bentuk bangunan dipengaruhi oleh konsep dasar yang digunakan yaitu Kafein. Adapun penerapannya mengambil bentuk fisik dari ikatan kimia senyawa kafein. Pada senyawa ini terdapat beberapa ikatan rangkap 2 atau yang biasa disebut dengan Alkena. Dan ikatan atom C pada gambar di bawah ditandai dengan warna merah.

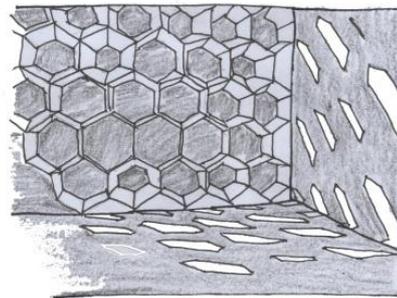


Gambar 4. Konsep Dasar



d. Fasad dan Warna Bangunan

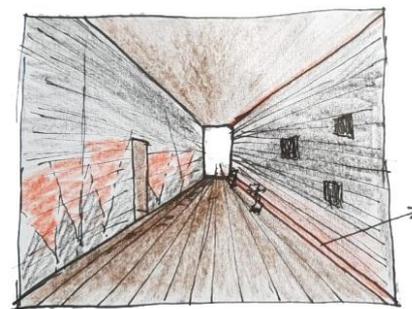
Fasad pada galeri ini menerapkan konsep dasar perancangan yang sama dengan mengolah bentuk dasar senyawa kafein. Pada konsep ini menerapkan double fasad yang diperoleh dari manfaat kafein yaitu mengurangi peradangan. Dalam terjemahnya mengurangi peradangan dapat diartikan sebagai mengurangi intensitas cahaya matahari pada bangunan. Variasi fasad yang digunakan yaitu menerapkan tema serta material yang sudah dianalisa sebelumnya. Sedangkan untuk konsep warna mengambil dari sifat dari kopi itu sendiri.



Gambar 5. Fasad Bangunan

e. Sirkulasi Dalam Bangunan

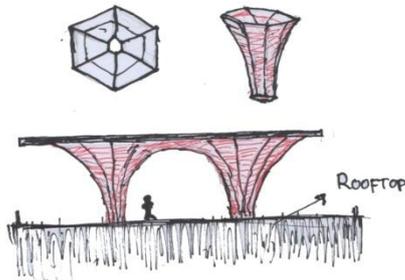
Sirkulasi dalam bangunan menerapkan salah satu teknik pencahayaan yaitu titik fokus terarah. pada sirkulasi ini pola pergerakan linear sehingga memudahkan akses antar ruang. Pencahayaan menggunakan *downlighting* yang bersumber dari bawah atau lantai dengan tambahan tekstur pada dinding dengan pola horizontal serta warna pencahayaan merah yang menambah kesan dramatis ketika melaluinya.



Gambar 6. Sirkulasi Dalam Bangunan

f. Struktur

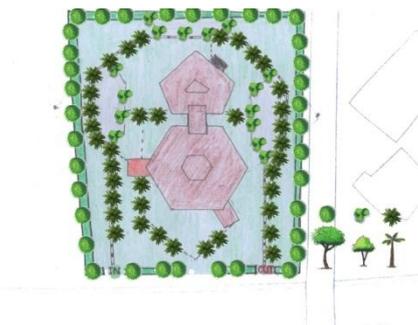
Konsep struktur pada galeri ini juga menerapkan konsep dasar yang kemudian dikombinasikan dengan tema rancangan sehingga struktur untuk atap terlihat menarik dengan penggunaan pencahayaan buatan.



Gambar 7. Struktur Rangka pada Atap

g. Vegetasi

Vegetasi digunakan untuk mempercantik tampilan bangunan dari luar tapak. Vegetasi juga dapat digunakan sebagai peredam dari kebisingan disekitar tapak. Selain itu vegetasi berfungsi sebagai peneduh dari paparan sinar matahari yang berlebih. Terutama cahaya dari bagian timur dan barat.



Gambar 8. Vegetasi

h. Konsep Pencahayaan

Konsep pencahayaan pada galeri kopi ini menggunakan pencahayaan alami dan buatan. Pada pengaplikasiannya pencahayaan alami diterapkan pada zonasi yang sudah dianalisa menggunakan *ecotect* dengan panduan solar radiasi yang ada pada bentukan massa. Sedangkan untuk pencahayaan buatan pada galeri ini pengaplikasiannya berada pada ruang pameran utama serta beberapa ruang yang membutuhkan pencahayaan buatan.

Konsep pencahayaan buatan mengambil dari istilah pada proses *cupping coffee* kopi Sumatera. Pada proses ini ada beberapa istilah yaitu *roasting level* atau tingkatan dalam proses pemanggangan atau sangrai, aroma terbagi menjadi *fragrance* atau bau ketika kopi masih kering dan aroma atau bau ketika kopi diseduh, *flavour* atau rasa pada lidah ketika menikmati kopi ini juga merupakan kombinasi antara aroma, acidity dan after taste, *body* atau rasa ketika kopi masuk mulut, biasanya dibagi menjadi *low* hingga *high* dari segi kekentalan, acidity atau tingkat keasaman pada kopi.

Tabel 2. Cupping Coffee Sumatera

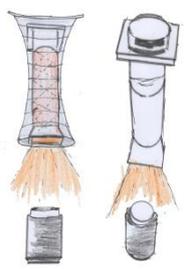
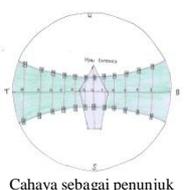
Kopi	Roasting Level	Aroma	Acidity	Body	Flavour
Gayo	Medium To Dark	Fruity	Medium	High	Orange, Dark Chocolate Bitter, Banana Note
Lintong	Medium To Dark	Chocolatey, Nutty, Fruity, Buttery	High	High	Complexity, Balance, Smooth
Sidikalang	Medium To Dark	Spicy, Caramel, Sweet	High	High	Fruity, Dark Chocolate, Mild, Citrus Note
Tanah Karo	Dark	Floral, Spicy	Low	Medium	Complexity, Sweet
Minang Solok	Medium	Spicy, Fruity	High	High	Chocolatey, Caramel, Citrus
Kerinci	Medium To Dark	Chocolatey, Spicy	High	High	Fruity, Lemon, Long Aftertaste, Sweet
Meranti	Medium	Fruity, Nutty	Low	Medium	Fruity, Bitter
Bengkulu	Medium To Dark	Juicy	High	High	Lemon, Chocolate, Herb
Lampung	Medium To Dark	Nutty, Caramel	Low	High, Smooth After Taste	Nutty, Caramel, Chocolate, Orange Note

Berdasarkan informasi diatas yang bersumber dari majalah kopi Otten akan diterapkan pencahayaan buatan pada bangunan terutama ruang pameran yang pada masing-masing jenis kopi akan dibuat pencahayaan berbeda sesuai dengan karakteristiknya.

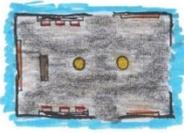
Untuk pencahayaan utama ruang tingkatan disesuaikan pada tingkat roasting masing-masing kopi mulai dari light roasted hingga dark. Penerapan pencahayaan lebih kearah sistem primer lighting dengan jenis *localized* atau pada area tertentu dan juga sistem sekunder lighting berupa aksen light, task light dan efek light.

Untuk pencahayaan pada display disesuaikan dengan *body coffee* atau kekentalan kopi sehingga pencahayaan dan warna display bergantung pada masing-masing kopi mulai dari warna gelap hingga terang. Semakin kental jenis kopi maka semakin terang pencahayaan dan warna display semakin gelap Untuk warna sumber cahaya atau lampu disesuaikan dengan tingkat keasaman yang pada penerapannya menggunakan permainan temperatur warna cahaya seperti merah, kuning, hingga biru. Sedangkan untuk aksen pada objek yang dipamerkan akan disesuaikan dengan aroma dan rasa pada masing-masing kopi.

1. Pencahayaan Alami

Model Pencahayaan	Keterangan
 <p>General lighting dengan pencahayaan melalui atap</p>	Adapun penerapannya pada bagian workshop sehingga ruangan ini memiliki bukaan atap dengan tipe sawtooth dengan 2 macam orientasi yaitu dari sisi timur dan barat sehingga dapat memperoleh lebih banyak cahaya
 <p>Pencahayaan dengan tipe direct</p>	Pencahayaan alami ini menggunakan media solar tube untuk digunakan pada pencahayaan atas dasar filosofi kopi yang membutuhkan proses begitu pula pencahayaan harus diproses sedemikian rupa agar dapat dimanfaatkan serta di nikmati. Pencahayaan ini diterapkan pada ruang pameran khususnya display yang berada pada lantai.
 <p>Cahaya sebagai penunjuk waktu</p>	Pencahayaan alami juga digunakan pada eksterior bangunan sebagai elemen penunjuk waktu yang akan diterapkan pada main entrance dan titik waktu akan digunakan sebagai kolam kecil dengan tambahan angka pada pusat kolamnya serta jalur waktu sebagai sirkulasi pengunjung.

2. Pencahayaan Buatan

Model Pencahayaan	Keterangan
	Pencahayaan buatan pada galeri ini menggunakan pencahayaan buatan sesuai dengan karakter pada kopi. Adapun penerapannya pada display pada serta masing-masing ruang pameran.
	Untuk warna pencahayaan atau lampu menyesuaikan dengan karakter kopi terutama tingkat keasaman kopi.
	Dan juga untuk lampu display disesuaikan dengan tingkat kekentalan kopi. Warna <i>backlight</i> menyesuaikan dengan aroma dan ciri khas kopi.
	Untuk pencahayaan buatan pada lorong atau penghubung ruang menggunakan pencahayaan sebagai pengarah dengan model <i>runing LED</i> .
	Model pencahayaan ini akan di terapkan pada display ruang pameran, dengan model pencahayaan seperti sedang menuang kopi ke dalam cangkir.
	Sedangkan untuk pencahayaan buatan pada eksterior selain menggunakan model pencahayaan tersembunyi, juga menggunakan model fasad seperti gambar disamping yang pada sela-selanya muncul pencahayaan yang dramatis dan indah bila dipandang dari luar.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

a. Kesimpulan

Dari hasil perancangan Galeri Kopi Lokal Sumatera, maka dapat ditarik kesimpulan:

1. Fungsi galeri tidak hanya serta merta sebagai tempat memajang karya-karya manusia. Namun dapat juga dipadukan dengan fungsi tambahan seperti halnya kegiatan produktif yang menghasilkan sesuatu baik itu materi ataupun kepuasan lainnya. Pada rancangan ini fungsi galeri memberikan gambaran tentang sebuah edukasi terbaru yang mengedepankan nilai-nilai keseharian yang sebagian orang tak menyadarinya.

Terlebih fungsi yang disediakan cukup menarik dengan pengolahan kopi mulai dari buah yang baru di petik hingga biji yang telah di roasting yang dapat dilakukan sendiri dengan fungsi workshop dan juga untuk para pegiat usaha kopi galeri ini juga menyediakan fungsi retail bagi yang ingin membeli kopi siap edar.

2. Pada perancangan galeri ini tema yang digunakan adalah lighting adapun prinsip lighting yang digunakan yaitu

- Pencahayaan alami dengan teknik kontras dramatis yang berasal dari perbedaan tingkat terang dengan perbandingan sangat tinggi hingga menimbulkan siluet pada massa yang terkena sinar matahari.
- Pencahayaan buatan dengan teknik sumber cahaya tersembunyi yang bertujuan menonjolkan bentuk arsitektur, teknik titik fokus terarah yang bertujuan mengarahkan gerakan pada penerapannya ditemukan pada lorong atau selasar penghubung ruang, dan teknik pencahayaan linear yang bertujuan sebagai pembentuk elemen garis cahaya berfungsi sebagai penuntun pengguna pada sebuah fungsi dan pada rancangan ini letaknya diluar bangunan sebagai pengarah kendaraan ketika sore hingga malam.

3. Penerapan konsep rancangan dengan metafora dari “Kafein”. Penerapannya antara lain;

- Bentuk fisik dari senyawa kafein diterapkan pada bentuk bangunan.
- Sifat dari kafein yaitu warna putih diterapkan sebagai warna bangunan dengan kombinasi hitam dan abu-abu.
- Manfaat dari kafein sebagai melindungi otak yang diartikan sebagai pelindung bangunan yaitu atap.
- Manfaat menguatkan otot diartikan sebagai struktur yang kokoh diterapkan pada rangka atap dengan tambahan pencahayaan hingga menghasilkan visual yang menarik.

- Manfaat menenangkan pembuluh darah dan meningkatkan fokus diartikan sebagai air sebagai elemen penyejuk serta dengan kombinasi point of interest sebagai fokusnya.
- Mengurangi peradangan yang diartikan sebagai double fasad yang berfungsi mengurangi pancaran sinar matahari langsung.
- Serta bahaya untuk kepadatan mineral yang diartikan sebagai fasad yang seakan keropos atau tidak kuat.

b. Saran

Adapun saran yang diperlukan terhadap perancangan Galeri dengan tema Lighting ini adalah adanya dengan menambah studi literature dan studi kasus terhadap penerapan pencahayaan yang lebih detail. Sebagai pedoman ketika menganalisis dan transformasi dalam perancangan Galeri dengan tema lighting agar lebih mudah dalam prosesnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Herlambang, A. A. (2016). *Galeri Wayang Kulit Ki Anom Suroto*. Universitas Atma Jaya, Yogyakarta.
- Lechner, N. (2007). *Heating, Cooling, Lighting: Metode Deasain untuk Arsitek* (Kedua). Rajawali Press.
- Masadakaty, Y. (2016). Jenis-jenis Kopi Sumatera. Retrieved October 5, 2019, from Otten Coffe website: <https://majalah.ottencoffee.co.id/jenis-jenis-kopi-sumatera/>
- Neufert, E. (2002). *Data Arsitek Jilid 2* (33rd ed.; W. Hardani, Ed.). Jakarta: Erlangga.
- Revondya, F. (2011). *Street Art Gallery di Yogyakarta*. Universitas Atma Jaya.