

---

# SIRKULASI, DISPLAY, PENCAHAYAAN DALAM UPAYA TERCAPAI KESELARASAN

**Gerry Rachmat**

Jurusan Seni Rupa

Sekolah Tinggi Seni Indonesia (STSI) Bandung

Jalan Buahbatu No. 212 Bandung

## **Abstrak**

Sifat yang umum dan mudah dilihat secara fisik pada kebanyakan jenis keramik adalah brittle atau rapuh, hal ini dapat kita lihat pada keramik jenis tradisional seperti barang pecah belah, gelas, kendi, gerabah dan sebagainya, coba jatuhkan piring yang terbuat dari keramik bandingkan dengan piring dari logam, pasti keramik mudah pecah, walaupun sifat ini tidak berlaku pada jenis keramik tertentu, terutama jenis keramik hasil sintering, dan campuran sintering antara keramik dengan logam. Sifat lainnya adalah tahan suhu tinggi, sebagai contoh keramik tradisional yang terdiri dari clay, flint dan feldspar tahan sampai dengan suhu 1200 C, keramik engineering seperti keramik oksida mampu tahan sampai dengan suhu 2000 C. Kekuatan tekan tinggi, sifat ini merupakan salah satu faktor yang membuat penelitian tentang keramik terus berkembang.

Dari sifat keramik tersebut dapat kita identifikasi bahwa sebagai barang komoditi yang dekat sekali dengan dunia seni serta sifatnya yang rapuh, maka diperlukan penanganan khusus dalam penempatan, pengorganisasian/pengelompokkan letak pajang agar sesuai dengan dimensi, berat serta bentuk juga estetika. Tidak hanya sampai disitu, dukungan dari tata ruang yang meliputi lantai, dinding, plafon (langit-langit) serta cahaya akan sangat mendukung guna memunculkan atmosphere/suasana yang diinginkan.

**Keyword** : *Sirkulasi, Display, Pencahayaan, Keselarasan.*

## **Abstract**

*General nature and is easily seen in most types of physical brittle or ceramic is fragile , it can be seen on traditional types such as ceramic tableware, cups, jugs, pottery and so on, try to drop the plates are made of ceramic compared with plates of metals, ceramics certainly fragile, although this trait does not apply to certain types of ceramics, especially the type of ceramic sintering results , and the mix between the ceramic to metal sintering. Other properties is high temperature resistant, for example, traditional ceramics consisting of clay, flint and feldspar temperature resistant up to 1200 C, engineering ceramics such as ceramic oxides can stand temperatures up to 2000 C. High compressive strength, this trait is one factor that makes research on ceramics continues to grow.*

*Of the nature of these ceramics can we identify that as a commodity item that close to the world of art and nature is fragile, it would require special handling in the placement, organizing/ pengelompokkan display layout to fit the dimensions , weight and shape are also aesthetic. Not only there, the support of the layout includes floor, wall, ceiling (the ceiling) and the light will be very supportive in order to bring up the atmosphere/ ambience desired.*

**Keyword**: *Circulation, Display, Lighting, Harmony.*

---

## Proses Studi Kreatif dan Identifikasi

Pengertian desain interior dimulai dari sebuah profesi di bidang kreatif dengan solusi solusi teknis yang diterapkan kedalam struktur yang dibangun, untuk mencapai lingkungan interiornya. solusi ini fungsional, diantaranya untuk meningkatkan kualitas kehidupan dan budaya penghuninya serta memunculkan kesan estetik dalam rumah yang menarik. Desain diciptakan untuk merespon terhadap adanya peraturan yang ditentukan yaitu untuk mendorong prinsip-prinsip kelestarian lingkungan. Ada tiga hal utama yang menjadi kajian dalam desain interior, yaitu : 1. Ruang, 2. Alat, 3. Manusia (*user*).

Dalam mempelajari desain interior diperlukan penguasaan sejumlah pengetahuan yang berkait dengan aspek kebutuhan manusia didalam ruang sebagai makhluk individual maupun sosial. Pengetahuan yang dimaksud mencakup: sejarah desain, psikologi, sosiologi, ergonomi, konstruksi bangunan, fisika teknik, metodologi dan estetika. Selain pemahaman terhadap pengetahuan yang mendukung diperlukan juga penguasaan keterampilan dalam proses perancangan desain interior antara lain kemampuan membuat program, kemampuan membuat presentasi desain, kemampuan komunikasi dan sebagainya.<sup>1</sup>

Dalam proses desain itu pula keunikannya yaitu bahwa proses desain itu tidak selalu menuju ke satu jawaban yang pasti dan benar. Bahkan sering di peroleh lebih dari satu solusi yang tepat untuk suatu masalah desain. Jadi bagaimana kita dapat menilai apakah suatu desain itu baik atau buruk?



Gbr. 1 Display keramik (rak pajang) di salah satu *pengrajin Plered*

Sebuah desain dianggap baik dan bagus menurut pendapat perancangannya, kliennya atau orang lain yang dan menggunakan desain tersebut, karena salah satu dari beberapa alasan sebagai berikut :

1. Sebuah desain dianggap bagus sebab telah memenuhi fungsinya dengan baik-desain berhasil.
2. Sebuah desain dianggap bagus sebab biaya murah-ekonomis, efesien dan tahan lama.
3. Sebuah desain dianggap bagus sebab tampak indah-secara estetik menyenangkan.
4. Sebuah desain dianggap bagus sebab dapat menimbulkan kembali perasaan dan ingatan akan suatu waktu dan tempat-membawa arti.

Kadang-kadang, kita menilai suatu desain sebagai bagus karena kita berpendapat desain tersebut mengikuti mode desain yang sedang populer, sedang mode, atau karena dapat menimbulkan impresi pada orang lain- dapat mengangkat status kita. Beberapa desain dianggap bagus juga karena dianggap mudah dimengerti dan diterima oleh umum. Sedangkan yang lain

<sup>1</sup> sumber wikipedia.com

baru dapat dihargai oleh sekelompok orang tertentu saja. Desain yang sukses biasanya dapat menyampaikan lebih dari satu pesan sehingga dapat menarik perhatian orang banyak.

Arti desain interior adalah merencanakan, menata dan merancang ruang-ruang interior dalam bangunan. Tataan fisik di atas dapat memenuhi kebutuhan dasar kita akan sarana untuk bernaung dan berlindung, menentukan langkah sekaligus mengatur bentuk aktifitas kita, memelihara aspirasi kita dan mengekspresikan ide- ide yang menyertai segala tindakan kita: mempengaruhi penampilan, perasaan dan kepribadian kita. Oleh sebab itu, maksud dan tujuan desain interior adalah untuk memperbaiki fungsi, memperkaya nilai estetika dan meningkatkan aspek psikologis dari ruang interior.

Setiap desain bertujuan menyusun secara teratur bagian demi bagian menjadi satu tataan yang utuh demi maksud-maksud tertentu. Dalam desain interior, elemen-elemen yang dipilih dan ditata menjadi pola tiga dimensi sesuai dengan garis-garis besar fungsi, estetika dan perilakunya. Hubungan antara elemen-elemen yang terbentuk dari pola-pola ini pada akhirnya menentukan kualitas visual dan kecocokan fungsi suatu interior, dan mempengaruhi bagaimana kita memahami dan menggunakannya.

Tujuan khusus dari perancangan fasilitas ini adalah<sup>2</sup> :

1. Menjadikan suatu fasilitas bagi para seniman dan desainer interior untuk menyalurkan kreatifitasnya dan secara tidak langsung mendukung berkembangnya seni kontemporer.
2. Menjadi pusat informasi dimana masyarakat paham mengenai seni kontemporer serta perkembangannya.
3. Menciptakan suatu ruang interior yang dapat memfasilitasi kegiatan-kegiatan yang akan berlangsung dan menciptakan fasilitas pendukung lainnya dimana dapat mendorong para seniman mampu fokus dalam melahirkan karya.

Pada Ruang Pamer (*Show Room*) terdapat isu-isu teknis yang berkenaan dengan tipologi antara lain adalah:

#### 1. Sirkulasi

Sirkulasi pada ruang harus ditata dengan baik dengan memperhatikan pen-zona an atau biasa disebut dengan organisasi ruang, kemudian dikaitkan dengan kebutuhan sirkulasi serta ergonomi supaya tidak saling bertabrakan antara furniture dan alur sirkulasi manusia.

#### 2. Tata Ruang

Pada fungsi showroom dibutuhkan penataan ruang yang fleksibel sehingga dapat dengan mudah diubah pengaturannya sesuai fungsi barang/ karya yang akan ditata dan dipamerkan.

#### 3. Pencahayaan

Pada showroom membutuhkan pengaturan cahaya yang khusus sehingga karya/ barang pameran dapat dilihat dengan nyaman oleh pengunjung/calon pembeli. Karena pencahayaan yang terencana dapat memunculkan suasana yang berbeda.

### **Hasil Studi & Pembahasan**

Dari hasil studi, penulis ingin mencoba memberikan solusi untuk meningkatkan nilai jual karya keramik yang dihasilkan oleh para pengrajin. Penetapan konsep untuk memunculkan suasana dalam showroom supaya lebih menarik dan nyaman bagi para calon pembeli serta penikmat

---

<sup>2</sup> Yuni Maharani, S.Ds, M.T., Public Space, Contemporary, Art Space, Bandung

---

karya keramik, pengelompokkan dimensi karya keramik, penataan sirkulasi, serta pencahayaan merupakan hal utama yang menjadi perhatian.

Seni Keramik adalah cabang seni rupa yang mengolah material keramik untuk membuat karya seni dari yang bersifat tradisional sampai kontemporer. Selain itu dibedakan pula kegiatan kriya keramik berdasarkan prinsip fungsionalitas dan produksinya.

Keramik pada awalnya berasal dari bahasa Yunani *keramikos* yang artinya suatu bentuk dari tanah liat yang telah mengalami proses pembakaran.

Kamus dan ensiklopedia tahun 1950-an mendefinisikan keramik sebagai suatu hasil seni dan teknologi untuk menghasilkan barang dari tanah liat yang dibakar, seperti gerabah, genteng, porselin, dan sebagainya. Tetapi saat ini tidak semua keramik berasal dari tanah liat. Definisi pengertian keramik terbaru mencakup semua bahan bukan logam dan anorganik yang berbentuk padat.<sup>3</sup>

Umumnya senyawa keramik lebih stabil dalam lingkungan termal dan kimia dibandingkan elemennya. Bahan baku keramik yang umum dipakai adalah felspar, ball clay, kwarsa, kaolin, dan air. Sifat keramik sangat ditentukan oleh struktur kristal, komposisi kimia dan mineral bawaannya. Oleh karena itu sifat keramik juga tergantung pada lingkungan geologi dimana bahan diperoleh. Secara umum strukturnya sangat rumit dengan sedikit elektron-elektron bebas.

Kurangnya beberapa elektron bebas keramik membuat sebagian besar bahan keramik secara kelistrikan bukan merupakan konduktor dan juga menjadi konduktor panas yang jelek. Di samping itu keramik mempunyai sifat rapuh, keras, dan kaku. Keramik secara umum mempunyai kekuatan tekan lebih baik dibanding kekuatan tariknya.

### **Klasifikasi Keramik**

Pada prinsipnya keramik terbagi atas:

1. Keramik tradisional Keramik tradisional yaitu keramik yang dibuat dengan menggunakan bahan alam, seperti kuarsa, kaolin, dll. Yang termasuk keramik ini adalah: barang pecah belah (*dinnerware*), keperluan rumah tangga (*tile, bricks*), dan untuk industri (*refractory*).
2. Keramik halus *Fine ceramics* (keramik modern atau biasa disebut keramik teknik, *advanced ceramic, engineering ceramic, technical ceramic*) adalah keramik yang dibuat dengan menggunakan oksida-oksida logam atau logam, seperti: oksida logam ( $Al_2O_3$ ,  $ZrO_2$ ,  $MgO$ , dll).

Penggunaannya: elemen pemanas, semikonduktor, komponen turbin, dan pada bidang medis.<sup>4</sup>

### **Pola-pola Sirkulasi Ruang**

Yang terakhir adalah sirkulasi pengunjung. Lalu lintas di dalam ruangan hendaknya diatur sedemikian rupa sehingga tidak terjadi tabrakan. Untuk itu, ruang pameran mesti memiliki dua pintu-pintu satu difungsikan sebagai jalan masuk dan pintu satunya lagi sebagai jalan keluar. Atau bisa juga dengan menambahkan sketsel atau pot bunga untuk menciptakan jalan dalam ruangan agar bisa menggiring pengunjung pameran menuju arah yang diharapkan.

---

<sup>3</sup> Yusuf, 1998:2

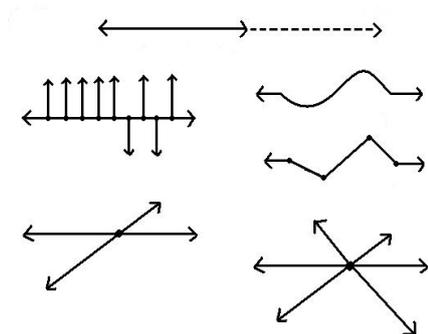
<sup>4</sup> Joelianingsih, 2004

---

Dengan adanya perlakuan-perlakuan ergonomi tersebut, maka diharapkan pengunjung pameran lukisan akan mendapatkan rasa nyaman saat berada di dalam ruang pameran. Dan yang lebih penting lagi transaksi jual beli berlangsung dalam suasana yang nyaman dan menyenangkan.

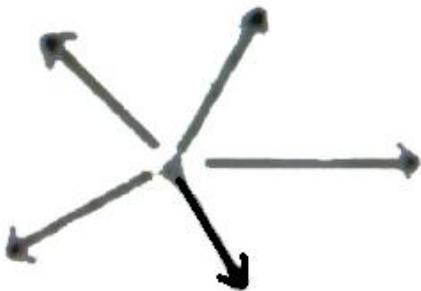
Seluruh jalur pergerakan, entah dari manusia, mobil, barang atau pun jasa, secara alamiah adalah linear. Dan seluruh jalur tersebut memiliki sebuah titik awal, yang darinya kita dibawa melalui suatu tahapan ruang-ruang hingga menuju tujuan kita.

Sifat konfigurasi sebuah jalur mempengaruhi dan juga dipengaruhi oleh pola organisasi ruang-ruang yang dihubungkannya. Konfigurasi sebuah jalur dapat memperkuat sebuah organisasi spesial dengan cara menyejajarkan polanya. Atau konfigurasi tersebut dapat dikontrasikan dengan bentuk organisasi spesialnya dan bertindak sebagai sebuah penekanan visual.



### 1. LINEAR

Semua jalan pada dasarnya linear. Yang di maksud di sini adalah jalan lurus yang dapat menjadi unsur pembentuk atau elemen pengatur yang utama bagi serangkaian atau deretan ruang. Sebagai tambahan, jalur ini dapat berbentuk kurvalinear atau terpotong-potong, bersimpangan dengan jalur lain, bercabang atau membentuk sebuah putaran balik.



### 2. RADIAL

Pola radial memiliki jalur-jalur linier yang memanjang dari atau berakhir disebuah titik pusat bersama (memiliki jalan yang berkembang menuju sebuah pusat).



### 3. SPIRAL

Pola spiral merupakan sebuah jalur tunggal yang menerus yang berawal dari sebuah titik pusat, bergerak melingkar, dan semakin lama semakin jauh darinya.

## TUJUAN PENATAAN CAHAYA

Tata cahaya mempunyai 6 (enam) dasar objek penting pencahayaan, yaitu:

### 1. Menerangi

Yaitu menerangi objek maupun subjek yang berhubungan dengan kebutuhan sistem kerja kamera elektronik disebut juga base light atau cahaya dasar.

### 2. Menciptakan ruang 3-D (tiga dimensi) perspektif.

Karena layar televisi merupakan materi 2-D (dua dimensi), maka kedalaman dapat dimunculkan dengan pengolahan sudut kamera, bloking kamera, set desain, dan penggunaan tata cahaya yang berkaitan dengan *texture*, *shape* (bentuk tertentu), *form* (bentuk).

3. Menuntun perhatian penonton  
Cahaya yang mengarahkan perhatian penonton kepada elemen yang penting dari sebuah *scene*.
4. Menciptakan mood dari sebuah adegan (*essensial mood*).  
Seperti suasana gelap untuk kondisi dramatis misteri, suasana terang dalam kondisi keceriaan atau gembira.
5. Menjelaskan waktu.  
Yaitu pagi hari-warna kemerahan, siang hari-terang/ cerah, petang hari/sore-kemerahan lembayung.
6. Mengkotribusikan berbagai aspek estetis dalam pengkomposisian.  
Misalnya seseorang berjalan dari tempat gelap melewati bawah lampu yang terang kemudian menuju ke gelap lagi.

## KUALITAS CAHAYA

1. *Hard Light*  
Disebut dengan cahaya keras yang dihasilkan dari sumber cahaya dengan intensitas yang tinggi, cahaya bersifat *spot*. Menghasilkan kekontrasan yang tinggi dan bayangan yang keras (gelap-terangnya).
2. *Soft Light*  
Disebut juga cahaya yang lembut karena dihasilkan dari sumber cahaya dengan intensitas cahaya lebih rendah dan pemancaran cahaya terpendar dan halus biasanya cahaya yang dipancarkan adalah *flood* dan dibarengi dengan *filter* elemen penghalus pemendaran cahaya. Kontras yang dihasilkan lebih tipis sehingga bayangan yang dihasilkan juga tidak keras.

## CAHAYA BERDASARKAN KONSEP

1. *Natural Light*  
Cahaya natural yang sumber cahaya dalam satu *frame* atau adegan maupun *scene* bersumber dari cahaya yang bersifat natural. Misalnya cahaya pagi hari dari sebelah timur (*key*). Maka *shot-shot* dalam *scene* tersebut *key light*-nya dari arah yang sama.
  2. *Pictorial Light/Artificial Light*  
Cahaya yang bersifat artistik atau ciptaan., dibentuk sesuai kebutuhan artistik, *mood* sebuah adegan atau *scene*. Jadi arah sumber cahaya (*key*) dapat berubah-ubah sesuai dengan kebutuhan artistic gambar atau *mood* dari adegan tersebut.
  3. *Direction of Light*  
Pencahayaan yang dibedakan berdasarkan arah cahaya dan jatuhnya cahaya ke subjek dapat dibedakan :
  4. *Top Light*  
Cahaya yang datang dari arah atas subjek, sebagai *ambient/ base light* jugamenciptakan suasana tertekan pada subjek.
-

5. *Eye Light*

Cahaya yang ditujukan pada posisi mata subjek guna untuk menguatkan kekuatan yang dimunculkan dari mata.

6. *Accent Light*

Cahaya yang dibuat sebagai aksen di luar subjek untuk menciptakan kedalaman dan mood tertentu. Biasanya ditujukan pada *background*.

**Showroom & Galeri**



Gbr. 5 Display keramik dengan pencahayaan kombinasi antara *general light* & *spotlight*

Pencahayaan umum yang memadai biasa dihasilkan oleh lampu-lampu fluoresen yang kompak yang menghadap ke bawah (FBS 170 2 × PL-C 18W). Asesoris pada etalase diterangi oleh lampu-lampu sorot yang dapat disetel (MBN 210/35W 24°), yang diarahkan pada gondola. Lampu-lampu ini berisi lampu muatan intensitas-tinggi (CDM-T 35W) dengan kesan warna yang hangat 3000 K. Karena dinding belakang dari showroom terlihat dari luar, maka diterangi oleh lampu-lampu halogen yang dapat diarahkan dan dikombinasikan dengan lampu-lampu halogen tegangan-rendah (MASTERline ES 12V, 45W, 24°). Pada daerah sirkulasi, para pelanggan diarahkan oleh potongan-potongan cahaya yang diciptakan di lantai.



Gbr. 2 FBS 170 / 2× PL-C 18W



Gbr. 3 DIN 5035/7 BAP 60°

---



Gbr. 4 MASTERline ES 12V/45W/24°

## DISPLAY

*Display* merupakan bagian dari lingkungan yang perlu memberi informasi kepada pekerja agar tugas-tugasnya menjadi lancar.<sup>5</sup> Arti informasi disini cukup luas, menyangkut semua rangsangan yang diterima oleh indera manusia baik langsung maupun tidak langsung.

*Display* berfungsi sebagai “Sistem Komunikasi” yang menghubungkan fasilitas kerja maupun mesin kepada manusia.

Agar *display* dapat menyajikan informasi-informasi yang diperlukan manusia dalam melaksanakan pekerjaannya, maka *display* harus dirancang dengan baik. Perancangan *display* yang baik adalah bila dapat menyampaikan informasi selengkap mungkin tanpa banyak kesalahan dari manusia yang menerimanya. *Display* yang baik harus dapat menyampaikan pesan tertentu sesuai dengan tulisan atau gambar yang dimaksud.<sup>6</sup>

Berikut ini adalah ciri-ciri dalam pembuatan *display* yang baik dan benar:

1. Dapat menyampaikan pesan.
2. Bentuk menarik.
3. Menggunakan warna-warna tidak terlalu mencolok agar tidak mengalahkan esensi barang pajang.
4. Proporsi yang cukup agar memungkinkan untuk dapat dilihat/ dijangkau.
5. Realistis sesuai dengan permasalahan.
6. Tidak membosankan.

Ukuran *display* bervariasi mulai dari yang berukuran kecil sampai yang berukuran besar. Peran ergonomi sangat penting dalam membuat rancangan *display* yang memiliki daya informasi yang tinggi dengan pembaca. *Display* harus mampu memberikan informasi yang jelas. Konsep “*Human Centered Design*” sangat kuat dalam pembuatan *display* dan poster karena terkait dengan sifat-sifat manusia sebagai penglihat dan pemaham isyarat.<sup>7</sup>

---

<sup>5</sup> Sतालaksana, 1979

<sup>6</sup> Sतालaksana, 1996

<sup>7</sup> <http://dian.staff.gunadarma.ac.id>, 2011

---

## Prinsip-prinsip Mendesain *Visual Display*

Ada 4 (empat) prinsip dalam mendesain atau merubah bentuk semula. Informasi yang menjadi suatu kreativitas dalam suatu bentuk *display*.<sup>8</sup> *Display* dapat didesain dengan ketentuan, antara lain:

1. *Proximity*  
Jarak terhadap susunan *display* yang disusun secara bersama-sama dan saling memiliki dapat membuat suatu perkiraan atau pernyataan.
2. *Similarity*  
Menyatakan bahwa *item-item* yang sama akan dikelompokkan bersama-sama (dalam konsep warna, bentuk dan ukuran) bahwa pada sebuah *display* tidak boleh menggunakan lebih dari 3 warna.
3. *Symetry*  
Menjelaskan perancangan untuk memaksimalkan *display* artinya elemen-elemen dalam perancangan *display* akan lebih baik dalam bentuk simetrikal.
4. *Continuity*  
Menjelaskan sistem perseptual mengekstrakan informasi kualitatif menjadi satu kesatuan yang utuh.

Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam menentukan rak/ *display*/ area pajang untuk kerajinan keramik, berikut ini adalah kriteria dasar dalam pembuatan *display*, yaitu sebagai berikut:

1. Identifikasi  
Pendataan barang-barang yang akan disimpang di rak/ *display*/ area pajang.
2. Pengenalan  
Kenali barang-barang yang akan dipajang/ didisplay, dari material, karakter, dll.
3. Pengelompokkan  
Kelompokkan barang-barang yang akan didisplay/ pameran bersarakan ukuran/ dimensi juga berat mungkin juga keserasian.

Dari semua hal serta identifikasi yang kita lakukan, dirasakan sangat diperlukan dikaitkan dengan disiplin ilmu yang erat kaitannya dengan *atmosphere*/ suasana ruang, yaitu desain interior.

## Penutup/ Kesimpulan

Showroom merupakan sarana dimana seniman dan pengrajin berkomunikasi melalui karya-karya yang dipamerkan didalamnya. Seni keramik dapat berkembang dalam kurun waktu yang singkat bahkan bisa dalam kurun waktu yang panjang, tergantung bagaimana kemasan (konsep perencanaan dari *showroom*) direncanakan.

Karya seni keramik juga konsep penataan/ pen-*display*-an merupakan proses apresiasi karya yang secara tidak langsung menentukan arah perkembangan karya seni tersebut. *Showroom*

---

<sup>8</sup> Bridger, R.S 1995

sebagai sarana bagi para seniman keramik dan para pengrajin berperan penting guna mendukung dan mengimbangi pergerakan proses kreatif seni kontemporer yang dinamis.

Proses perancangan *showroom* ini tidak hanya mempertimbangkan manusia sebagai pengguna yang ada didalamnya namun juga karya keramik yang mengisi hampir setiap sudut. Konsep bentuk, dimensi, luas dan baik diusung oleh Seni Kontemporer. Sistem display yang baik merupakan salah satu solusi memfasilitasi karya-karya seni keramik yang peuh variasi dari dimensi, bentuk juga tema dan gaya.

Pada akhirnya sebuah ruangan yang disebut *showroom* tersebut dapat berfungsi ganda, selain sebagai *showroom* juga galeri karya bagi Seniman juga Pengrajin keramik, sehingga harmoni dan keselarasan menjadi tujuan akhir dari perencanaan *showroom* ini.

---

## DAFTAR PUSTAKA

1. *Bridger, R.S* 1995, Display
  2. Sतालaksana, 1996, Display
  3. Sतालaksana, 1979, Display
  4. Joelianingsih, 2004, Prinsip Keramik
  5. Yusuf, 1998:2, Definisi pengertian keramik
  6. Yuni Maharani, S.Ds, M.T., Public Space, Contemporary, Art Space, Bandung
-