

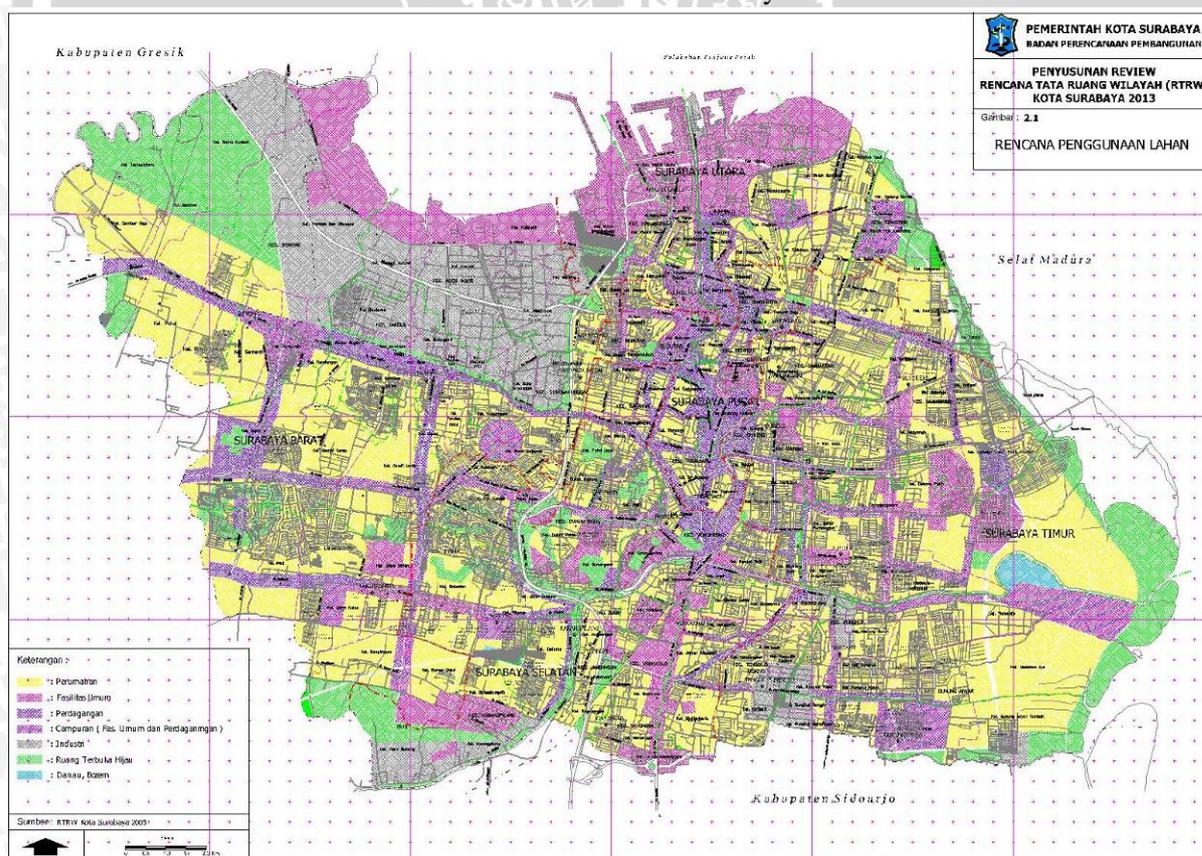
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Tinjauan Umum Kota Surabaya Sebagai Lokasi Galeri Seni Daur Ulang

Kota Surabaya merupakan salah satu kota di Jawa Timur yang dalam struktur perwilayahannya ditetapkan sebagai pusat utama yaitu sebagai ibu kota Jawa Timur. Fungsi dominan Kota Surabaya adalah sebagai pusat kegiatan komersial, finansial, perdagangan, informasi, administrasi, sosial, dan kesehatan.

Letak kota Surabaya sangat strategis, menghubungkan antara kota Surabaya dengan kota-kota di sekitarnya yaitu kota atau kabupaten yang ada dalam Gerbangkertosusilo, sehingga sangat mendukung percepatan pembangunan di Kota Surabaya. Demikian juga sebaliknya, pertumbuhan kota Surabaya juga dapat memberikan perkembangan bagi kota atau kabupaten di sekitarnya, baik secara sektoral maupun keruangan.

Gambar 4.1 Peta Kota Surabaya
Sumber: Pemkot kota Surabaya



4.2. Kondisi Geografis

Kota Surabaya memiliki luas sekitar 326,37 km². Sebagian besar Kota Surabaya memiliki ketinggian tanah antara 0 – 10 meter yang menyebar di bagian timur, utara, selatan dan pusat kota. Pada wilayah kota lainnya memiliki ketinggian berkisar antara 10-20 meter dan di atas 20 meter dari permukaan laut yang umumnya terdapat pada bagian barat dan selatan Kota Surabaya. Batas administrasi kota Surabaya adalah sebagai berikut:

Utara : Laut Jawa dan Selat Madura

Timur : Selat Madura

Selatan: Kabupaten Sidoarjo

Barat : Kabupaten Gresik

Kelembapan udara kota Surabaya rata-rata minimum 42% dan maksimum 96% dengan temperatur udara minimum 23,3 °C dan maksimum 35,2 °C. Serta kecepatan angin yang berkisar antara 7,0 Knot hingga 26,3 Knot.

4.3. Rencana Tata Ruang Wilayah

Kota Surabaya dibagi menjadi 12 unit pengembangan. Penentuan unit pengembangan ini berdasarkan klasifikasi yang telah ditentukan, yaitu pusat kota Surabaya berada di Kawasan Surabaya Pusat yang terdiri dari 4 Kecamatan, Yakni Kecamatan Genteng, Bubutan, Simokerto dan Kecamatan Tegal Sari, yang juga berperan sebagai CBD (*Central Business District*), dengan karakteristik wilayah sebagai kawasan perdagangan, jasa, perkantoran, pemerintahan, berpusat di Kecamatan Genteng (Jl. Basuki Rahmat, Jl. Panglima Sudirman, Jl. Pemuda, Jl. Gubernur Suryo).

Berdasarkan struktur ruang wilayah Surabaya, strategi unit pengembangan di luar kawasan pusat kota diharapkan mampu mempercepat akselerasi pembangunan di masing-masing wilayahnya. Unit pengembangan ini meliputi unit pengembangan I hingga Unit Pengembangan XII. Mengacu pada pertimbangan di atas, maka batasan pemilihan tapak galeri seni daur ulang berada pada kawasan Surabaya Barat yang sedang berkembang pesat, dan berada pada unit pengembangan VIII Satelit yang diarahkan untuk memiliki fungsi utama permukiman, perdagangan jasa dan kawasan khusus, dengan titik pertumbuhan pada Segi Delapan Satelit.

Perkembangan kawasan Surabaya Barat ditandai dengan berdirinya beberapa sentra bisnis baru daerah HR Muhammad, kawasan perkantoran dan bisnis di Graha Family dan pusat perbelanjaan, maupun apartemen-apartemen dan perumahan baru. Kini Surabaya Barat menjadi wilayah modern dan menjadi sebuah area baru yang sangat

prospek. Bukan hanya pusat bisnis dan perbelanjaan, namun juga sarana pendidikan. Akses menuju ke Surabaya Barat pun sangat mudah dan menjadi wilayah yang menarik banyak pengunjung.

Banyaknya kegiatan usaha yang berkembang pada kawasan Surabaya Barat ini tentunya menimbulkan permasalahan umum berupa penumpukan sampah yang dapat menyebabkan timbulnya berbagai penyakit yang berpengaruh pada kesehatan masyarakat. Oleh karena itu diperlukan penanganan yang optimal dalam mengatasi permasalahan sampah di kawasan perencanaan.

Berdasarkan Rencana Tata Bangunan dan Lingkungan Unit Distrik Lakarsantri, penanganan sampah pada kawasan tersebut dibagi menjadi beberapa tahap yaitu:

a. Pengumpulan sampah.

Usaha pengumpulan dapat dilakukan dengan berbagai cara menurut lokasi. Rumah yang berada pada kawasan jalan yang sempit, dapat menggunakan cara *door to door*. Untuk perumahan besar menggunakan truck pick up menuju TPS setempat kemudian dilanjutkan oleh mobil Dinas Kebersihan menuju TPA. Sedangkan pada fasilitas umum disediakan kontainer sebagai tempat pengumpulan sampah.

b. Pengelolaan sampah

Pengelolaan pada kawasan perencanaan mulai dari pengumpulan hingga pembuangan dilakukan sendiri oleh perseorangan dan sebagian oleh DKP. Tempat pembuangan sementara diarahkan kepada pembuangan akhir yang terpusat pada satu lokasi. Terkait dengan kesehatan masyarakat dan nilai estetika kota itu sendiri.

Selain dari sistem pengolahan sampah, pemerintah kota Surabaya juga telah menggalakkan program Surabaya *Green and Clean* yaitu program pemberdayaan masyarakat mengenai manfaat pengolahan sampah menjadi bahan daur ulang. Sehingga aktivitas daur ulang sampah sudah menjadi gaya hidup bagi masyarakat kota Surabaya khususnya.

Sampah anorganik dari rumah tangga didaur ulang oleh warga kota Surabaya menjadi berbagai macam produk, seperti tas, payung, dan sebagainya. Ada 10 UKM di Surabaya yang memproduksi komoditas daur ulang dalam masyarakat yang mendapatkan pendanaan dari pemerintah lokal. Oleh sebab itu diperlukan sebuah fasilitas wisata edukatif yang mampu memberikan pemahaman kepada masyarakat awam mengenai pentingnya pemanfaatan sampah sekaligus memasarkan produk daur ulang.

4.4. Tinjauan Tapak Terpilih

Pemilihan lokasi Galeri seni daur ulang anorganik ini didasarkan pada beberapa pertimbangan diantaranya yaitu :

No.	Parameter	Kriteria
1.	Pencapaian	-Fasilitas ini diharapkan menjangkau kawasan Surabaya dan sekitarnya sehingga kemudahan akses dan lokasi site harus strategis untuk dijangkau. - Akses mudah dicapai, baik dari kendaraan pribadi dan angkutan umum - Jalan di sekitar tapak cukup lebar untuk mengakomodasi karya seni daur ulang
2.	Lingkungan sekitar	- Lokasi diharapkan berada di kawasan berkembang dan mempunyai potensi bagus untuk masa yang akan datang. - Dekat dengan perumahan dan fasilitas komersial lain, karena dengan demikian akan banyak kalangan masyarakat yang berpotensi datang untuk memperoleh edukasi mengenai pembelajaran daur ulang sampah, maupun untuk sekedar berjalan-jalan.
3.	Luasan lahan	- Berdasarkan komparasi, luasan lahan yang dibutuhkan minimal $\pm 5000m^2$

4.4.1. Lokasi tapak

Lokasi tapak berada di jalan Darmo boulevard pada kawasan Surabaya Barat yang sedang berkembang, dan dari segi ekonomi telah muncul persaingan pasar perdagangan yang menunjukkan adanya minat konsumen yang cukup besar di daerah tersebut. Disekitar kawasan tapak yang terpilih terdapat beberapa fasilitas pendukung seperti mall, ruko, restaurant, hingga apartemen dan perumahan serta pemukiman penduduk.

Kelebihan tapak ini adalah sebagai berikut:

- Terletak di jalan besar yang akan memudahkan pencapaian dan penangkapan pandangan ke arah bangunan.
- Adanya penataan kawasan yang saling mendukung antar kawasan perumahan yang dapat memberikan dampak positif terhadap tapak.
- Dekat dengan kawasan pemukiman penduduk, sesuai dengan konsep galeri seni daur ulang anorganik sebagai fasilitas edukatif dan rekreatif bagi masyarakat sekitar.
- Mudahnya sistem aksesibilitas karena dekat dengan jalan HR.Muhammad sebagai jalan arteri primer, yang menghubungkan dengan jalan tol satelit.

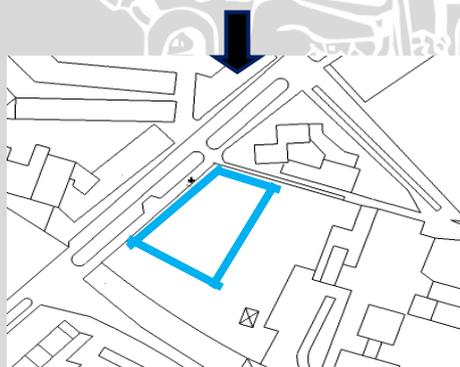
Sedangkan kelemahan tapak ini adalah sebagai berikut:

- Terjadinya kemacetan pada jam-jam tertentu, terutama pada pagi dan sore hari ketika orang berangkat dan pulang kerja.

Menurut RDTRK Unit Distrik Putat Gede, daerah ini sesuai untuk bangunan fasilitas umum dan perdagangan.



Gambar 4.2 : RDTRK kawasan Putat Gede
Sumber: Dinas Tata Kota Surabaya 2012



Tapak yang terpilih adalah tanah kosong yang diperuntukkan untuk fasilitas umum dan perdagangan dengan luasan tapak mencapai ± 2 ha, namun pada perancangannya tidak seluruh luasan digunakan tetapi disesuaikan dengan program ruang. Kontur pada tapak terpilih relatif datar. Jalan utama menuju lokasi tapak ini sangat lebar dan juga ramai kendaraan.

Berdasarkan Rencana Tata Bangunan dan Lingkungan UD.Lakarsantri:

- KDB maksimal yang ditetapkan untuk bangunan fasilitas umum adalah 50% dan lahan yang tidak dibangun diarahkan untuk keperluan sirkulasi kendaraan, tempat parkir, taman, serta untuk pencahayaan dan penghawaan alami.
- KLB maksimum yang ditentukan adalah 250% atau setara dengan 5 lantai.
- GSB di tepi jalan Bukit Darmo Boulevard untuk fasilitas umum dan perdagangan adalah 10 meter.

4.4.2. Gambaran eksisting lingkungan



Gambar 4.3 Batas-batas eksisting tapak

Kondisi tapak :

Tabel 4.1 Kondisi tapak

Lokasi Tapak	Batas tapak	Keadaan alam	Fasilitas sekitar tapak	Keunggulan	Kelemahan
JL. Bukit Darmo Boulevard, Surabaya Barat	Batas Utara: SMA Kristen Petra Batas Timur: Apartemen Puri Matahari Batas selatan: Office park 1 Batas Barat: Ruko-ruko	-Udara cenderung panas -Kontur relatif datar - Suhu rata-rata 28° C -kecepatan angin sedang dan cukup rendah, karena bangunan disekitar yang relatif tinggi -Kemiringan tanah secara umum antara 0-2%	-Perumahan dan permukiman penduduk -Apartemen -Mall -Sekolah -Rumah Sakit	- Berada di dekat jalan tol sebagai akses dari dan menuju luar kota Surabaya - Lebar jalan 6m, arus kendaraan relatif lancar - Berada dikawasan pengembangan kota Surabaya - Pencapaian menuju dan dari tapak mudah dilalui, dan dilewati angkutan umum.	- Tingkat kebisingan tinggi - Laju kendaraan relatif kencang - Tidak adanya vegetasi yang cukup, memicu udara semakin panas

- Tekstur tanah : halus
- Kemiringan tanah secara umum antara 0-2%
- Suhu rata-rata : 26,2 C – 31,3 C
- Kelembapan : 64% - 85%

4.5. Analisa Tapak

4.5.1. Sirkulasi

Analisa

Tapak berada didaerah kota satelit darmo, dengan akses menuju dan dari kota Surabaya cukup dekat. Selain itu tapak eksisting berada dekat dekan pintu tol menuju keluar kota Surabaya. Untuk jalur utama menuju eksisting tapak adalah Jalan Bukit Darmo sekaligus sebagai akses tunggal menuju tapak, maka jalan tersebut pada hari-hari tertentu menjadi daerah rawan kemacetan terutama saat akhir pekan, karena daerah tapak yang dekat dengan beberapa pusat perbelanjaan. Jalan Bukit Darmo Boulevard merupakan jalan yang cukup besar dan memiliki 2 jalur dan memiliki median jalan yang selebar 10 meter.



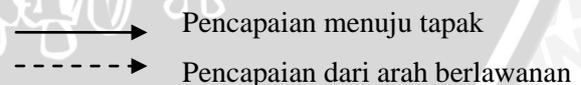
Gambar 4.4 Jalur sirkulasi kendaraan dan manusia

Tanggapan

Melihat keadaan tapak yang berada tepat dipinggir jalan tersier, maka diperlukan jalur sirkulasi yang besar untuk menuju unit bangunan. Maka dari itu diperlukan space khusus untuk sirkulasi kendaraan dengan memanfaatkan sempadan bangunan sebagai jalur sirkulasi menuju masa bangunan, dengan orientasi bangunan menghadap langsung jalan tersier Bukit Darmo Boulevard sebagai titik tangkap menuju tapak.



Gambar 4.5 pencapaian menuju tapak



4.5.2. Kebisingan

Analisa

Sumber kebisingan cenderung berasal dari arah jalan Bukit Darmo Boulevard yang berada tepat didepan tapak. Hal ini melihat kondisi volume kendaraan yang cukup tinggi di jam-jam tertentu, pada kedua jalur yang ada. Selain itu minimnya vegetasi yang ada di sekitar tapak yang menghadap jalan Bukit Darmo Boulevard membuat kebisingan yang ditimbulkan tidak dapat dikurangi secara maksimal karena minimnya barrier vegetasi disekitar tapak.



Tanggapan

Melihat daerah kebisingan berada di zona depan tapak maka, area privat diletakan jauh dari sumber kebisingan, tepatnya berada di zona belakang tapak, dan untuk area pameran sebagai area publik diletakan di bagian depan tapak agar memiliki akses langsung menuju jalan Bukit Darmo Boulevard.

4.5.3. Vegetasi

Analisa

Tapak berada didaerah Surabaya dengan keadaan iklim yang cukup panas dan kering. Hal ini mempengaruhi keadaan vegetasi yang ada disekitar tapak eksisting. Kondisi vegetasi disekitar eksisting didominasi oleh vegetasi jenis perdu yang tumbuh liar disekitar eksisting maupun luar eksisting.

Tanggapan

Melihat kenyataan bahwa daerah eksisting hanya ditumbuhi oleh tanaman jenis perdu, dan sedikit vegetasi pepohonan, maka di dalam tapak nantinya dibutuhkan jenis vegetasi bersifat meneduhkan. Hal ini dikarenakan vegetasi peneduh, selain dapat memberi kenyamanan bagi pengunjung, juga dapat menjadi salah satu element barrier yang mampu mengurangi kebisingan dari lingkungan eksternal tapak. Selain berfungsi sebagai element pendukung kenyamanan, vegetasi yang ada juga sebaiknya dapat berfungsi sebagai vegetasi pengarah sirkulasi. Hal ini dikarenakan didalam eksisting perlu adanya penegasan alur sirkulasi yang tidak hanya ditujukan oleh jenis perkerasan, ataupun rambu-rambu sirkulasi namun juga dapat dibantu dengan adanya jenis-jenis vegetasi pengarah didalam tapak seperti vegetasi cemara ataupun beragam jenis palem.

4.5.5 Iklim dan Curah hujan

Analisa

Kota Surabaya merupakan dataran rendah dengan ketinggian 3-6 meter di atas permukaan air laut. Temperatur dan kelembaban di kota Surabaya ini sama halnya seperti temperatur dan kelembaban rata-rata iklim tropis. Untuk temperatur Surabaya ini antara 26,8°C – 28,9°C sedangkan kelembabannya antara 73,3% sampai 83%. Lama penyinaran matahari di iklim tropis ini adalah sepanjang hari dan berawan. Curah hujan juga relatif sedang di setiap tahunnya.

Tanggapan

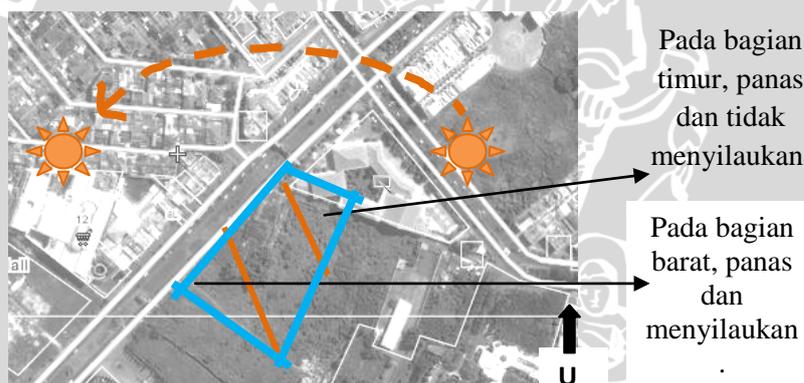
Letak tapak berada di kawasan kota Surabaya yang mempunyai iklim rata-rata iklim tropis ini hanya terdapat 2 musim, yaitu musim kemarau dan penghujan. Saat

musim kemarau kawasan ini setiap harinya terkena radiasi sinar matahari yang cukup terik, maka yang dibutuhkan pada ruang luar tapak ini adalah vegetasi yang cukup banyak yang difungsikan sebagai peneduh dan sebagai penghawaan alami akibat polusi udara dari kendaraan yang melintas. Pada bangunan, untuk mengatasi sinar matahari yang terik perlu diberi *sun shading* sebagai peneduh sinar matahari yang masuk ke dalam bangunan tidak berlebihan yang dapat menyebabkan silau.

4.5.4 Sinar Matahari

Analisa

Keadaan tapak ini yang cenderung tidak terdapat vegetasi di sekitarnya menyebabkan suhu yang meningkat lebih panas karena tidak terdapat peneduh pada saat matahari menyinari tapak. Namun suhu yang panas tersebut dapat sedikit teredam karena adanya angin dengan kecepatan sedang pada tapak ini. Pada pagi dan sore hari, sinar matahari yang terdapat pada tapak sangat maksimal. Hal ini ditinjau dari keadaan sekitar tapak yang terdapat bangunan-bangunan yang cenderung bertingkat hingga tiga lantai.



Gambar 4.6 Analisa sinar matahari

Tanggapan

Orientasi bangunan ke arah barat akan menerima paparan sinar matahari sore yang cenderung menyilaukan, sehingga diperlukan adanya *sun shading* untuk meminimalisir ketidaknyamanan sinar matahari yang berlebihan.

4.5.5 Utilitas

Analisa

Drainase : Berada didepan tapak sepanjang jalan Bukit Darmo Boulevard

Jaringan Listrik : Berada disepanjang median jalan Bukit Darmo Boulevard di depan tapak.

Drainase menuju riol kota : Melihat kontur yang ada, maka air drainase akan bergerak dari arah timur menuju barat kearah riol kota.

Tanggapan

Keadaan utilitas disekitar tapak sudah cukup baik. Keberadaan riol kota di sepanjang tapak di arah barat dapat membantu penanganan air hujan yang jatuh di dalam tapak. Namun terdapat sarana infrastruktur penunjang yang keberadaannya di rasa kurang maksimal, yaitu keberadaan lampu penerangan disekitar tapak. Oleh karena itu perlu perancangan tata lampu disekitar tapak yang mampu menunjang keberadaan tapak. Disisi lain perlu pengaturan masa yang keberadaannya tidak menghambat aliran air hujan dari tapak menuju saluran riol kota.

4.6. Analisa Ruang

4.6.1. Analisa fungsi

Galeri seni memiliki beberapa fungsi diantaranya adalah:

1. Tempat mengumpulkan karya seni
2. Tempat memamerkan hasil karya seni agar dapat diapresiasi oleh seluruh lapisan masyarakat.
3. Tempat mengajak atau mendorong, serta mengedukasi masyarakat mengenai karya seni.
4. Tempat jual beli hasil karya seni.

Dari penjelasan mengenai fungsi dari galeri seni ini, dapat ditarik kesimpulan bahwa fungsi yang ada dalam galeri dapat dikelompokkan menjadi beberapa bagian, diantaranya :

1. Sebagai fungsi rekreatif:
 - sebagai area pameran karya seni daur ulang dan ditunjang dengan suasana bangunan yang juga dibentuk dari bahan daur ulang.
 - untuk sarana pembelajaran masyarakat di dalam suasana yang rekreatif.
2. Sebagai fungsi edukatif-non formal :
 - untuk sarana pembinaan dan mengedukasi masyarakat dalam pemanfaatan sampah yang dapat menjadi karya seni daur ulang, sekaligus menjadikan bahan daur ulang sebagai material bangunan.
3. Sebagai fungsi promosi (komersial):
 - untuk mempromosikan karya seni daur ulang.
 - sarana kontak dagang antara konsumen dengan produsen serta antar peserta pameran yang memungkinkan untuk peluang ekspor.

Dari beberapa fungsi itu dapat diambil tabel beberapa jenis ruang yang ada di dalam galeri seni daur ulang di Surabaya ini, antara lain:

Tabel 4.2 Analisa fungsi

No.	Kelompok Sifat	Fungsi	Fungsi
1.	Fungsi utama	<ul style="list-style-type: none"> Galeri 	<ul style="list-style-type: none"> Tempat pameran kerajinan daur ulang
2.	Fungsi sekunder	<ul style="list-style-type: none"> Workshop Kantor pengelola 	<ul style="list-style-type: none"> Tempat produksi karya seni Tempat pelatihan pembuatan karya seni Tempat edukasi seni daur ulang Tempat mengelola manajemen galeri seni
3.	Fungsi tersier	<ul style="list-style-type: none"> Plasa Restaurant Cafe Souvenir shop 	<ul style="list-style-type: none"> Tempat istirahat dan bersantai Tempat menjual karya seni daur ulang anorganik
3.	Servis	<ul style="list-style-type: none"> Mushola Toilet Loading dock Ruang sortir Ruang MEE 	<ul style="list-style-type: none"> Tempat ibadah bagi para pengunjung Tempat buang air besar dan kecil Tempat mensortir bahan baku kerajinan daur ulang Tempat maintenance dan utilitas galeri

4.6.2. Analisa pelaku, aktivitas, dan kebutuhan ruang

Tabel 4.3 Analisa pelaku, aktivitas, dan kebutuhan ruang

Fungsi	Pelaku	Aktivitas Khusus	Kebutuhan ruang khusus	Aktivitas umum	Kebutuhan ruang umum
1.Fungsi Utama Galeri	Pengunjung	<ul style="list-style-type: none"> Melihat pameran 	Ruang pameran kerajinan seni daur ulang	Memarkir kendaraan	Tempat parkir pengunjung dan karyawan
	Resepsionis	<ul style="list-style-type: none"> Penerima tamu Melayani penjualan tiket masuk Memberikan informasi kepada pengunjung 	Resepsionis		
	Guide	<ul style="list-style-type: none"> Memberi informasi mengenai kerajinan daur ulang kepada pengunjung 	Ruang informasi		
2.Fungsi Sekunder Workshop	Pengunjung	<ul style="list-style-type: none"> Pelatihan seni daur ulang Melihat proses pembuatan kerajinan seni 	Ruang pelatihan	Sholat	Mushola
	Instruktur pengrajin daur ulang	<ul style="list-style-type: none"> Memberi pengarahan dan cara pembuatan kerajinan seni daur ulang pada pengunjung 	Ruang pelatihan	BAB/BAK	KM/WC
	Teknisi alat dan bahan	<ul style="list-style-type: none"> Mengorganisir kebutuhan alat dan bahan yang dibutuhkan pada kegiatan workshop 	Ruang alat	Istirahat	Rest area
	Karyawan pengrajin	<ul style="list-style-type: none"> Memproduksi karya seni daur ulang Mengembangkan desain karya 	Workshop		

Ruang pengelola	Kepala dan Wakil kepala	<ul style="list-style-type: none"> Mengelola manajemen dalam galeri 	Ruang kepala dan wakil kepala	Memarkir kendaraan	Tempat parkir pengunjung dan karyawan		
	Kepala dan wakil kepala	<ul style="list-style-type: none"> Mengelola dan mengorganisir kegiatan pada galeri 	Ruang kepala dan wakil kepala				
	Manager	<ul style="list-style-type: none"> Mengorganisir kegiatan pada galeri 	Ruang Manager				
	Staff promosi dan administrasi	<ul style="list-style-type: none"> Mengelola hasil karya seni daur ulang 	Ruang staff dan promosi			Sholat	Mushola
	Staff area display galeri	<ul style="list-style-type: none"> Memberikan informasi dan mengatur hasil karya seni daur ulang 	Area display galeri			BAB/BAK	KM/WC
	Kepala bagian workshop Staff bagian workshop	<ul style="list-style-type: none"> Mengelola dan mengatur jadwal kegiatan dalam workshop 	Ruang manajemen workshop			Istirahat	Rest area
3. Fungsi Tersier Souvenir Shop	Pengunjung	<ul style="list-style-type: none"> Membeli kerajinan daur ulang Berjalan-jalan, istirahat 	Area display Plasa Cafe Restaurant				
	Karyawan	<ul style="list-style-type: none"> Melayani pembayaran Mengorganisir display barang kerajinan 	Meja kasir Ruang penyimpanan				
Restaurant	Pengunjung	<ul style="list-style-type: none"> Menikmati makanan minuman 	Area makan				

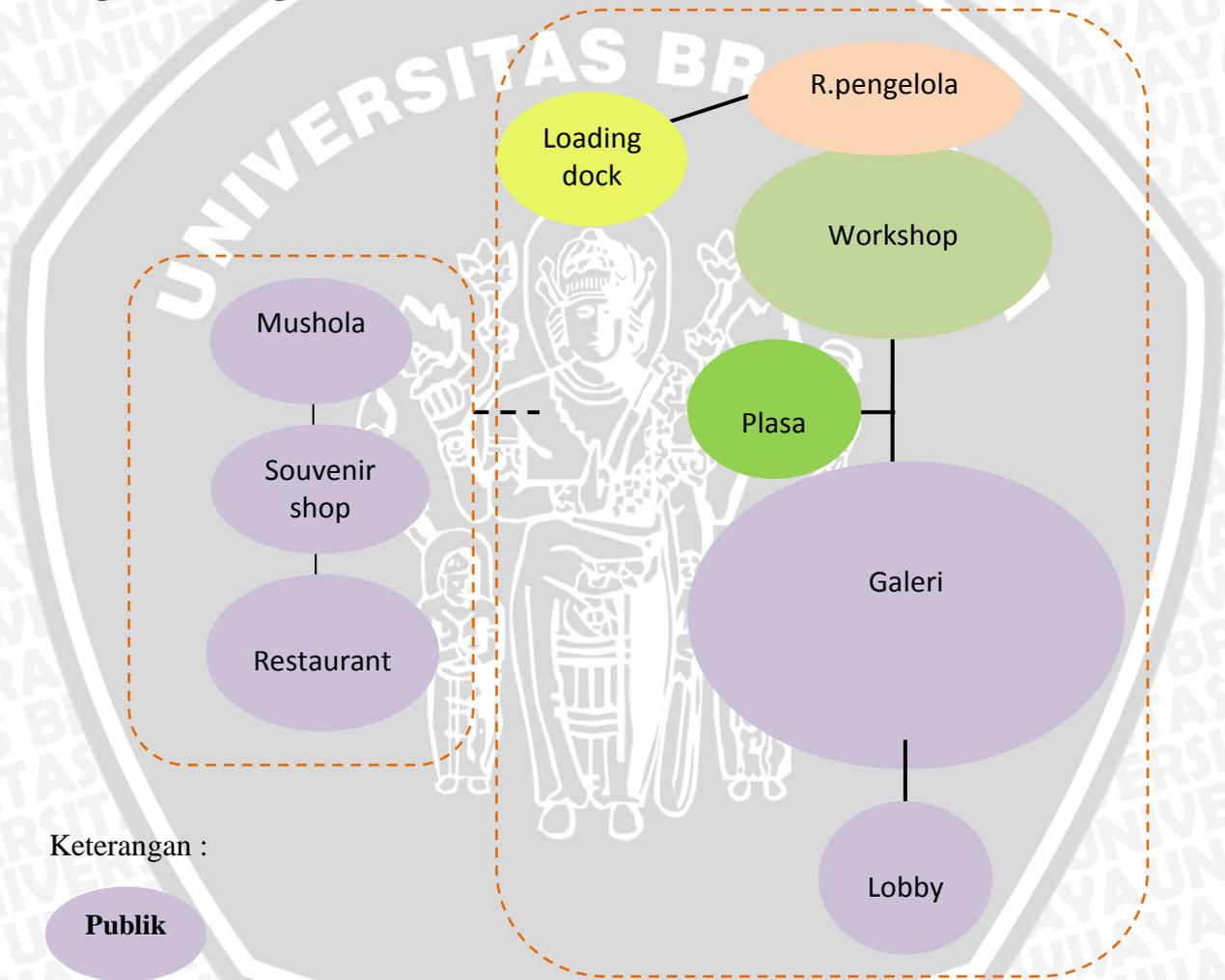
	Koki	<ul style="list-style-type: none"> • Memasak makanan • Menyuplai makanan 	Dapur Ruang suplai	Memarkir kendaraan	Tempat parkir pengunjung dan karyawan
	Pelayan	<ul style="list-style-type: none"> • Menyajikan makanan pada pengunjung 	Area makan		
	Kasir	<ul style="list-style-type: none"> • Melayani pembayaran 	Meja kasir		
Cafe	Pengunjung	<ul style="list-style-type: none"> • Menikmati snack • Beristirahat 	Area makan	BAB/BAK	Mushola KM/WC
	Karyawan	<ul style="list-style-type: none"> • Melayani penjualan dan pembayaran snack 	Meja kasir		
Plasa	Pengunjung	<ul style="list-style-type: none"> • Beristirahat , menikmati suasana bangunan • Pelatihan daur ulang dengan suasana outdoor 	Taman Tempat duduk		
4. Fungsi servis Ruang MEE	Staff perawatan bangunan (Teknisi, Cleaning service)	<ul style="list-style-type: none"> • Membersihkan ruang-ruang • Mengontrol operasionak mekanikal engineering • Memperbaiki kerusakan bangunan • Menyiapkan peralatan yang berhubungan dengan mesin 	Seluruh area galeri Ruang MEE		
Loading dock	Staff bahan baku	<ul style="list-style-type: none"> • Mensortir bahan baku • Mengatur masuk dan keluarnya bahan daur ulang anorganik yang nantinya akan diolah dan dimanfaatkan 	Ruang sortir Loading dock Ruang penyimpanan		

4.6.3 Analisa kebutuhan ruang makro

Pada pembahasan ini akan dijabarkan tentang analisa kualitatif, kuantitatif, hubungan ruang serta organisasi ruang mikro pada masing-masing fasilitas yang telah disebutkan sebelumnya. Pada besaran ruang organisasi ruang makro menggunakan asumsi dasar. Untuk perhitungan besaran masing-masing ruang digunakan standar yang berdasar pada:

- a. Analisa studi banding maupun studi ruang berdasarkan aktivitas yang diwadahi.
- b. Standar besaran ruang pada Data arsitek oleh Ernst Neufert

1. Organisasi ruang makro



Keterangan :

- Publik** (Bentuk ungu)
- Semi publik** (Bentuk hijau)
- Privat** (Bentuk oranye)
- Servis** (Bentuk kuning)

Gambar 4.7 Gambar diagram organisasi ruang makro

4.6.4 Analisa besaran ruang mikro

1. Galeri (lantai satu)

Tabel 4.3 Analisa kuantitatif galeri lantai 1

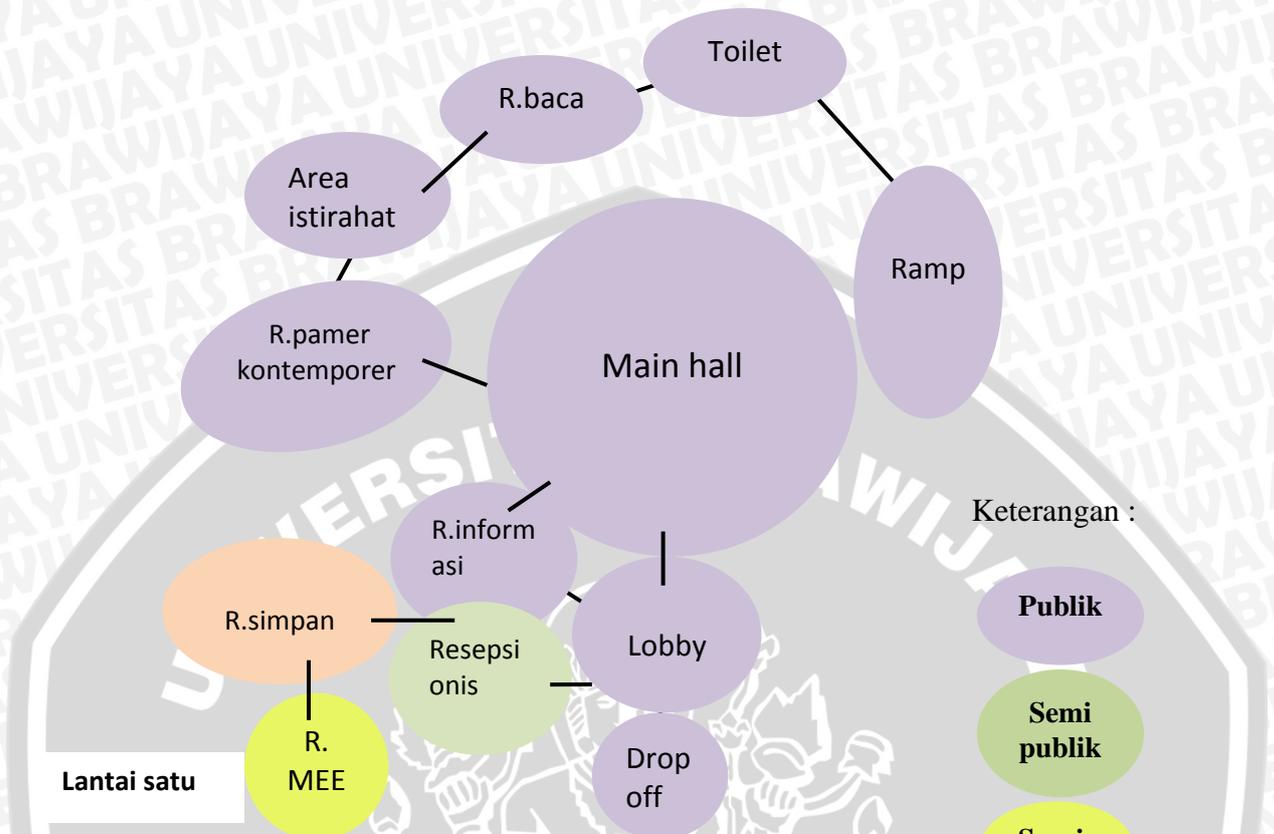
Ruang Mikro	Kapasitas org	Standar m ² /org	Luasan Perabot	Perhitungan	Sirkulasi	Luas (m ²)
Lobby	75	1,5	20	132,5	50%	198,75
R. resepsionis	3	1,5	7,3	11,8	50%	17,7
R.informasi dan lounge	6	1,5	5,1	14,1	30%	18,33
Main hall	350	1,5	25	550	50%	825
R. pameran kontemporer	30	1,5	20,4	65,4	50%	45
R.baca	30	1,5	8,3	53,3	30%	69,29
R.penyimpanan	1unit	1,5	63,5	65	25%	81,25
Area istirahat	20	1,5	7,7	37,7	50%	56,55
Ramp				210	50%	315
R.maintenance	2	1,5	30,4	33,4	30%	43,42
Toilet wanita	3	1,3	3 x 1,3 = 3,9 m ² Kloset= 2 x 0,8x 0,8 = 1,28 m ² Wastafel= 1x0,8x 0,6= 0,48 m ² Total = 5,66 m ²			6,83
Toilet pria	3	1,3	3 x 1,3 = 3,9 m ² Kloset= 2 x 0,8x 0,8 = 1,28 m ² Urinoir 2x0,6 x0,6 = 0,72 m ² Wastafel= 1x0,8x 0,6= 0,48 m ² Total = 6,38 m ²			8,29
Total galeri lantai dasar						1640,41

Galeri lantai dua

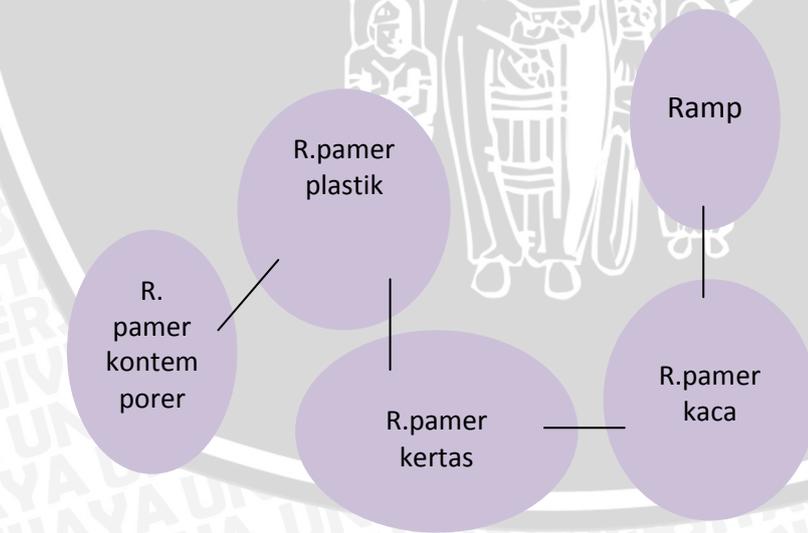
Tabel 4.4 Analisa kuantitatif galeri lantai 2

Ruang Mikro	Kapasitas org	Standar m ² /org	Luasan Perabot	Perhitungan	Sirkulasi	Luas (m ²)
R. pameran kaca	85	1,5	7,8	127,8	50%	191,7
R.pameran plastik	85	1,5	7,8	127,8	50%	191,7
R.pameran kertas	85	1,5	7,8	127,8	50%	191,7
R.pameran kontemporer	60	1,5	5,2	95,2	50%	142,8
Total galeri lantai 2						921,75

Gambar organisasi ruang mikro galeri (horizontal)

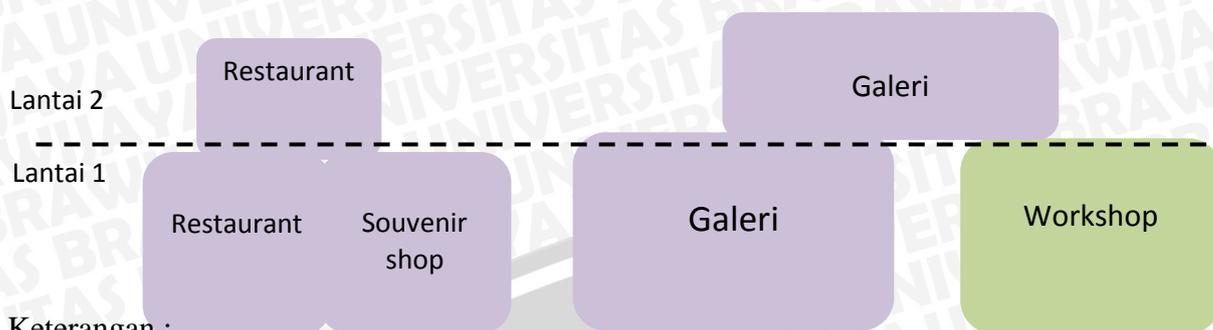


Gambar 4.8 Gambar diagram organisasi ruang mikro galeri lantai



Gambar 4.9 Gambar diagram organisasi ruang mikro galeri lantai

Gambar organisasi ruang mikro galeri (vertikal)



Keterangan :

Semi publik

Publik

Gambar 4.10 Gambar diagram organisasi vertikal ruang makro

2. Workshop dan kantor pengelola

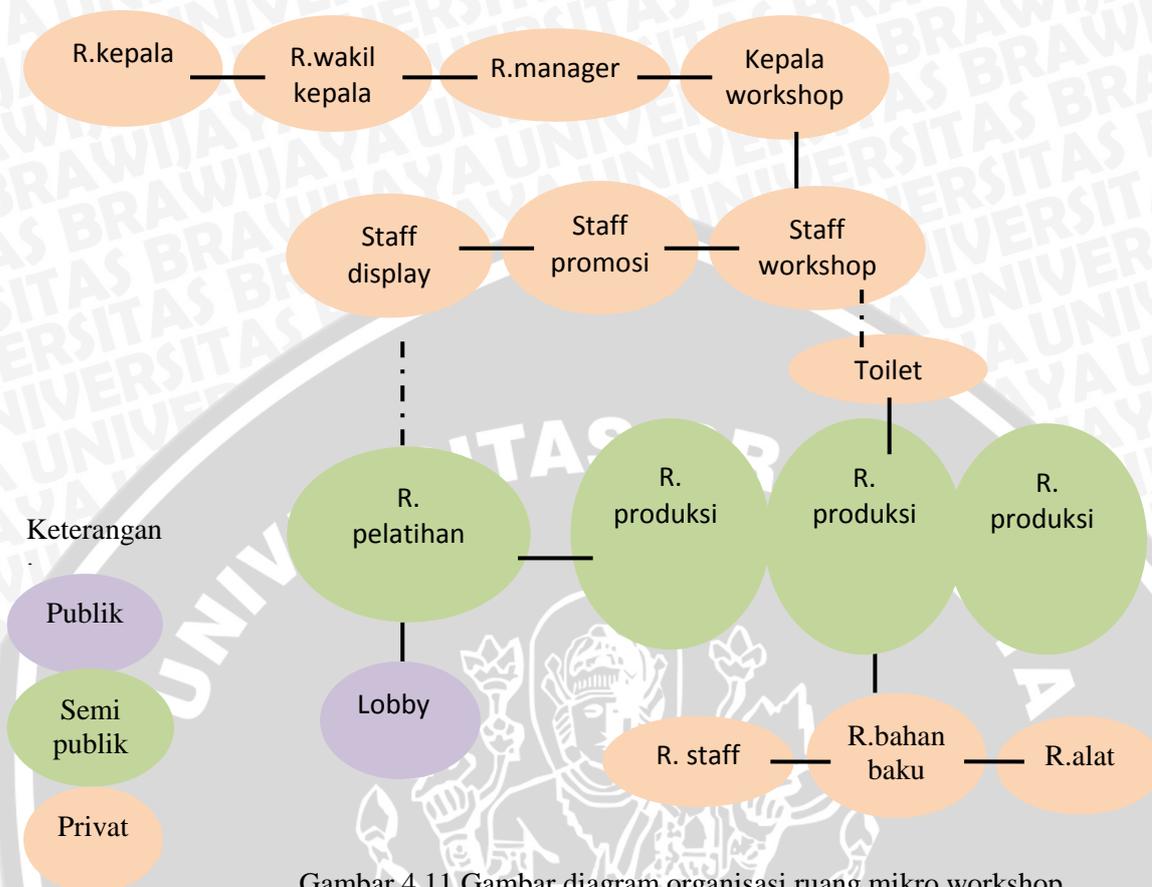
Tabel 4.5 Analisa kuantitatif ruang workshop dan kantor pengelola

Ruang Mikro	Kapasitas org	Standart m/org	luasan perabot	perhitungan	sirkulasi	luas (m ²)
Lobby	30	1,5	-	45	50%	67,5
Ruang pelatihan	50	1,5	0,8	75,8	30%	98,54
area produksi	150	1,5	1,6	226,6	30%	294,58
ruang alat	5	1,5	23,3	30,8	30%	40,04
Ruang staf	10	1,5	7,5	22,5	30%	29,25
ruang bahan baku	1	1,5		1,5	30%	1,95
Toilet wanita	3	3 x 1,3 = 3,9 m ² Kloset= 2 x 0,8x 0,8 = 1,28 m ² Wastafel= 1x0,8x 0,6= 0,48 m ² Total = 5,66 m ²				6,83
Toilet pria	3	3 x 1,3 = 3,9 m ² Kloset= 2 x 0,8x 0,8 = 1,28 m ² Urinoir 2x0,6 x0,6 = 0,72 m ² Wastafel= 1x0,8x 0,6= 0,48 m ² Total = 6,38 m ²				8,29
Luas total workshop						546,98

Kantor pengelola

Ruang Mikro	Kapasitas orang	Standar m/org	Luasan Perabot	Perhitungan	Sirkulasi	Luas
Kepala	1	1,5	7,5	9	50%	13,5
Wakil kepala	1	1,5	7,5	9	50%	13,5
Manager	1	1,5	7,5	9	50%	13,5
Staf area display galeri	10	1,5	12	27	30%	35,1
Staf promosi dan administrasi	10	1,5	12	27	30%	35,1
kepala bagian workshop	1	1,5	7,5	9	50%	13,5
staff bagian workshop	5	1,5	6,2	13,7	30%	17,81
Toilet wanita	3 orang	$3 \times 1,3 = 3,9 \text{ m}^2$ Kloset= $2 \times 0,8 \times 0,8 = 1,28 \text{ m}^2$ Wastafel= $1 \times 0,8 \times 0,6 = 0,48 \text{ m}^2$ Total = $5,66 \text{ m}^2$				6,83
Toilet pria	3 orang	$3 \times 1,3 = 3,9 \text{ m}^2$ Kloset= $2 \times 0,8 \times 0,8 = 1,28 \text{ m}^2$ Urinoir $2 \times 0,6 \times 0,6 = 0,72 \text{ m}^2$ Wastafel= $1 \times 0,8 \times 0,6 = 0,48 \text{ m}^2$ Total = $6,38 \text{ m}^2$				8,29
Luas total kantor pengelola						157,13

Gambar organisasi ruang mikro workshop dan kantor pengelola



Gambar 4.11 Gambar diagram organisasi ruang mikro workshop dan kantor pengelola

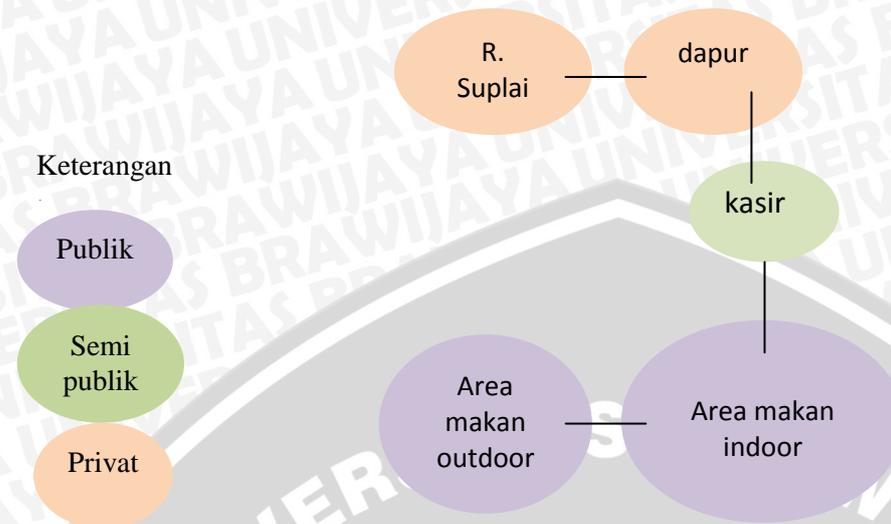
3. Restaurant

Tabel 4.6 Analisa besaran ruang restaurant

Ruang Mikro	Kapasitas	Standar	Luasan Perabot	Perhitungan	Sirkulasi	Luas
Area makan indoor	40	1,5	2,8	62,8	30%	81,64
Area makan outdoor	20	1,5	2,2	32,2	30%	41,86
Ruang kasir	2	1,5	0,3	3,3	30%	4,29
Dapur	5	1,5	2,2	9,7	30%	12,61
Ruang suplai bahan makanan	5	1,5	2,3	9,8	30%	12,74
Luas total restaurant						153,14



Gambar organisasi ruang mikro restaurant



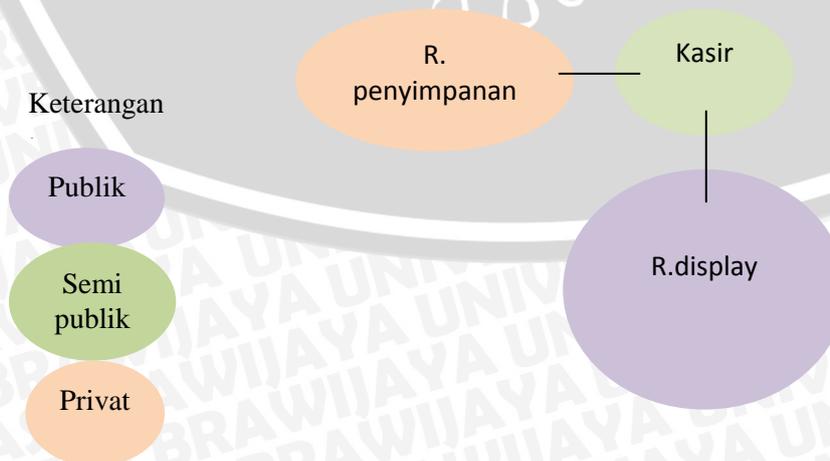
4. Souvenir shop

Gambar 4.12 Gambar diagram organisasi ruang mikro restaurant

Tabel 4.7 Analisa besaran ruang souvenir shop

Ruang Mikro	Kapasitas orang	Standar m2/orang	Luasan Perabot	Perhitungan	Sirkulasi	luas
Ruang display	50	1,5	0,8	75,8	50%	113,7
Kasir	2	1,5	0,3	3,3	30%	4,29
Ruang penyimpanan	5	1,5	0,6	8,1	30%	10,53
Luas total souvenir shop						128,52

Gambar organisasi ruang mikro souvenir shop



Gambar 4.13 Gambar diagram organisasi ruang mikro restaurant

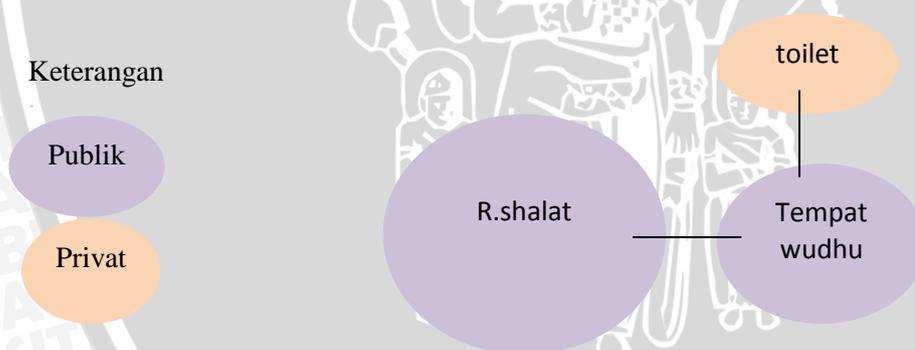


5. Mushola

Tabel 4.8 Analisa besaran ruang mushola

Ruang Mikro	Kapasitas orang	Standart m ² /orang	Luasan perabot	perhitungan	sirkulasi	luas m ²
ruang shalat	80	0,86	0,5	69,3	50%	103,95
tempat wudhu	25	0,8	0,3	20,3	30%	26,39
toilet wanita	$3 \times 1,3 = 3,9 \text{ m}^2$ Kloset= $2 \times 0,8 \times 0,8 = 1,28 \text{ m}^2$ Wastafel= $1 \times 0,8 \times 0,6 = 0,48 \text{ m}^2$ Total = $5,66 \text{ m}^2$					6,83
toilet pria	$3 \times 1,3 = 3,9 \text{ m}^2$ Kloset= $2 \times 0,8 \times 0,8 = 1,28 \text{ m}^2$ Urinoir $2 \times 0,6 \times 0,6 = 0,72 \text{ m}^2$ Wastafel= $1 \times 0,8 \times 0,6 = 0,48 \text{ m}^2$ Total = $6,38 \text{ m}^2$					8,29
Luas total mushola						138,63

Gambar organisasi ruang mikro mushola



Gambar 4.14 Gambar diagram organisasi ruang mikro restaurant

6. Ruang MEE

Tabel 4.9 Analisa kuantitatif ruang MEE

Ruang Mikro	Luas	Jumlah ruang	Total luas
Tangga darurat	18	2	36
ruang genset	20	1	20
ruang Ahu	8	1	8
shaft plumbing	2	2	4
shaft electrical	3	1	3
ground tank		1	15
luas total ruang MEE			86

7. Ruang luar

Tabel 4.10 Analisa kuantitatif ruang luar

Ruang mikro	Kapasitas (unit)	Luasan	Sirkulasi	Total luas
parkir mobil pengunjung	50	15,75	100%	1575
parkir mobil pengelola	10	15,75	100%	315
parkir motor	150	1,5	100%	450
Luas total zona parkir				2340

Tabel 4.11 Rekapitulasi besaran ruang

No.	Bangunan / Area	Besaran ruang (m ²)
1.	Galeri lt.dasar	1640,41
	Galeri lt.2	921,75
2.	Workshop	546,98
	Ruang pengelola	157,13
3.	Restaurant	153,14
4.	Souvenir shop	128,52
5.	Mushola	138,63
6.	MEE	86
Luas total lantai dasar		2850,81
Luas total bangunan		3772,56

Tabel 4.12 Rekapitulasi besaran ruang luar

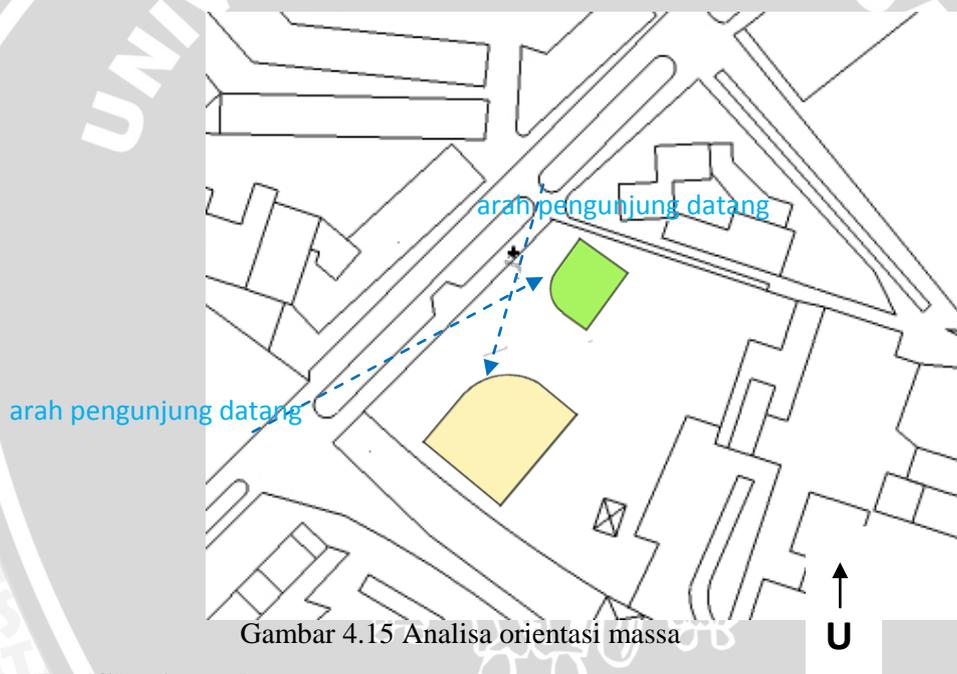
No.	Bangunan / Area	Besaran ruang (m ²)
1.	Parkir mobil pengunjung	1575
2.	Parkir pengelola	315
3.	Parkir motor	450
Luas total		2340

Luas tapak	: 11.748 m ²
KDB 50%-60%	: 5979 m ² - 7175 m ²
Luasa lantai total	: 3772,56
	<u>2340</u> +
	6112,56
Lantai efisien	: 60% x 6112,56 = 3667,536
Lantai kotor	: 40% = 2445 m ²

4.7. Analisa Bangunan

4.7.1. Orientasi massa

Orientasi massa disesuaikan dengan titik tangkap pengunjung yang datang dari dua arah. Penonjolan bentuk pintu masuk dapat menjadi salah satu cara untuk menjadikan titik tangkap sehingga mengundang pengunjung untuk datang.



Gambar 4.15 Analisa orientasi massa

4.7.2. Zonifikasi tapak

Zonifikasi tapak dikelompokkan menjadi tiga zona yaitu publik, semi publik, dan servis. Zona publik merupakan massa yang dapat diakses bebas oleh pengunjung dan merupakan fasilitas umum galeri yaitu galeri, restaurant, souvenir shop, sehingga diletakkan didepan untuk kemudahan akses bagi pengunjung sekaligus menjadi titik tangkap pengunjung agar tertarik untuk datang. Zona semipublik merupakan massa yang tidak dapat diakses bebas oleh pengunjung, yaitu massa *workshop* dan kantor pengelola, sehingga diletakkan di tengah dan menjadi massa transisi antara zona publik dan zona servis. Kemudian pada massa yang paling belakang merupakan massa bangunan servis seperti loading dock, ruang sortir, dan gudang.

Jumlah massa majemuk harus dapat dipadukan dengan baik, agar harmonisasi bentuknya dapat tercipta. Seringkali perpaduan ini mengakibatkan bangunan didalamnya seakan berdiri sendiri tanpa ada unsur yang mengikat. Penataan unsur lansekap dapat menjadi salah satu cara untuk menghubungkan sirkulasi antar massa.



Gambar 4.16 Zonifikasi tapak

4.7.3. Sirkulasi

Sirkulasi masuk pada bangunan harus mempermudah pencapaian bagi pengunjung. Penataan sirkulasi diharapkan dapat menjadi titik *sequence* pengunjung ketika pengunjung masih berada di depan tapak, hingga masuk ke dalam tapak.





Gambar 4.17 Sirkulasi tapak

4.7.4. Bentuk dan tampilan bangunan

Berdasarkan komparasi dari literatur, bentuk dan tampilan bangunan galeri seni umumnya berkarakter dinamis dan modern. Dinamis dapat diperoleh dengan permainan garis pada fasade. Dari unsur garis pembentuknya yang lengkung dan atraktif, serta penggunaan material yang ringan, transparan, yang mencerminkan karakter bangunan modern. Namun, karakter galeri juga tidak selalu modern, hal ini dipengaruhi juga oleh objek yang dipamerkan didalamnya.



Gambar 4.18 Analisa Tampilan bangunan galeri

4.8 Identifikasi Karakter Material Daur Ulang Anorganik

Pada pembahasan ini akan ditinjau karakter material berdasarkan kelebihan dan kekurangannya. Kelebihan akan menjadikan potensi sedangkan kekurangannya didideselesaikan dengan solusi arsitektural. Hal ini akan terkait dengan cara aplikasinya pada elemen bangunan.

1. Botol kaca dan botol bekas

Botol bekas banyak ditemukan di tempat pengepul botol bekas. Botol bekas ini bervariasi macamnya, diantaranya ada botol bekas dari bahan plastik dan botol bekas dari bahan kaca. Pada prinsipnya, warna botol yang lebih terang akan menjadi jalan cahaya masuk yang lebih baik dibandingkan dengan warna botol yang gelap. Botol kaca juga lebih awet dan memiliki ketahanan yang karena jauh lebih tebal daripada botol plastik. Selain itu, botol kaca juga lebih tahan panas karena sifat alami materialnya. Namun botol bekas, baik botol kaca maupun botol plastik juga memiliki kelemahan yaitu:

Tabel 4.13 Kelebihan dan kekurangan material botol

Material	Kelebihan	Kekurangan	Solusi arsitektural
Botol Kaca 	<ul style="list-style-type: none"> • Tahan panas • Meneruskan cahaya • Rigid (kaku), kuat dan dapat ditumpuk tanpa mengalami kerusakan • Dapat meredam suara • Awet dan memiliki ketahanan karena jauh lebih tebal daripada botol plastik • Tampak bersih dan mengkilap 	<ul style="list-style-type: none"> • Mudah pecah • Berat • Dapat memuai jika terkena panas 	<ul style="list-style-type: none"> • Cara penyusunannya seimbang agar tidak mudah pecah • Bagian dudukan botol kaca yang berbeda-beda warnanya dapat dipakai menjadi elemen pengisi dinding di sela-sela semen dan batu bata. • Permukaannya yang berwarna pun dapat meneruskan cahaya matahari yang berwarna putih sehingga dapat berfungsi sebagai titik-titik lampu berwarna di siang dan malam hari. • Penataan botol kaca tersebut dapat dilakukan pada dinding sekaligus dapat berfungsi dapat sebagai jendela. • Botol kaca yang digunakan unuk partisi dinding mempengaruhi suhu termal ruangan karena botol kaca mempunyai rongga yang digunakan untuk menciptakan

			<p>suhu yang stabil.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pada pemasangannya diberi jarak untuk tempat memuai.
<p>Botol plastik</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Liat • Tahan Karat • Tidak Mudah Pecah • Mudah diberi warna sehingga menambah daya tarik • Transparan, dapat memasukkan cahaya. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mudah berubah bentuk dan mudah usang • Ringan • Mempunyai sifat aus • Tidak tahan panas bagi botol dengan kode 1. • Beberapa jenis plastik membutuhkan waktu puluhan tahun untuk terurai secara alami (non-biodegradable) 	<ul style="list-style-type: none"> • Diberi elemen pengisi atau penguat jika akan diaplikasikan menjadi elemen arsitektural agar lebih stabil.

2. Kaleng aluminium

Tabel 4.14 Kelebihan dan kekurangan material kaleng

Material	Kelebihan	Kekurangan	Solusi arsitektural
Kaleng aluminium	<ul style="list-style-type: none"> •Kuat •Tahan panas •Dapat meredam suara 	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak tembus cahaya • Mudah berubah bentuk jika tertimpa beban berat 	<ul style="list-style-type: none"> • Diberi elemen pengisi atau penguat jika akan diaplikasikan menjadi elemen arsitektural agar lebih stabil. • Dilakukan perubahan bentuk fisik dengan cara dipress menyerupai balok bata, atau dengan memotong bagian-bagiannya. • Jika menggunakan pemasangan yang dironce dapat menimbulkan efek akustik yang bergemerincing

3. Kaca dan keramik bekas

Di kota Surabaya pecahan kaca dan keramik biasanya dapat ditemukan di daerah loakan penjual barang bekas, atau bisa juga terdapat di daerah pengepul barang pecahan kaca-kaca bekas. Material kaca dan keramik bekas biasanya berasal dari sisa bangunan lama tetapi dengan kualitas yang masih bagus, meskipun ada bagian-bagiannya yang

sudah retak atau pecah. Kaca dan keramik bekas dapat dimanfaatkan menjadi salah satu aksesoris pada elemen dinding dan lantai pada bangunan. Karakteristik pecahan kaca hampir sama dengan karakteristik botol. Kaca merupakan bahan yang efisien untuk menahan panas pada bangunan.

Tabel 4.15 Kelebihan dan kekurangan material kaca dan keramik

Material	Kelebihan	Kekurangan	Solusi arsitektural
Kaca	<ul style="list-style-type: none"> • Memasukkan cahaya ke dalam ruang • Berkesan meluaskan ruang • Transparan, memperluas pemandangan keluar bangunan • memberikan kesan ringan, mengurangi kesan massif. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resiko kerusakan tinggi • Mudah pecah. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dipasang per modul dengan menggunakan <i>metal frame</i>
Keramik	<ul style="list-style-type: none"> • Kuat, keras, tahan korosi • Kekuatan tekan tinggi • Keramik memiliki keragaman warna, corak, dan bentuk yang sangat menarik. • Keramik dapat dibedakan dalam tiga penggolongan yakni polos, <i>embossed</i> (permukaan tidak rata), dan dekoratif. • Berfungsi sebagai isolator 	<ul style="list-style-type: none"> • Sebagian besar keramik memiliki titik leleh yang tinggi, artinya walaupun pada temperatur yang tinggi material ini dapat bertahan dari deformasi dan dapat bertahan dibawah tekanan tinggi. • Jika ada perubahan temperatur yang besar dan tiba-tiba dapat memecahkan keramik. 	<ul style="list-style-type: none"> • Disusun per modul dan cara aplikasi sama dengan memasang keramik pada umumnya menggunakan campuran semen.

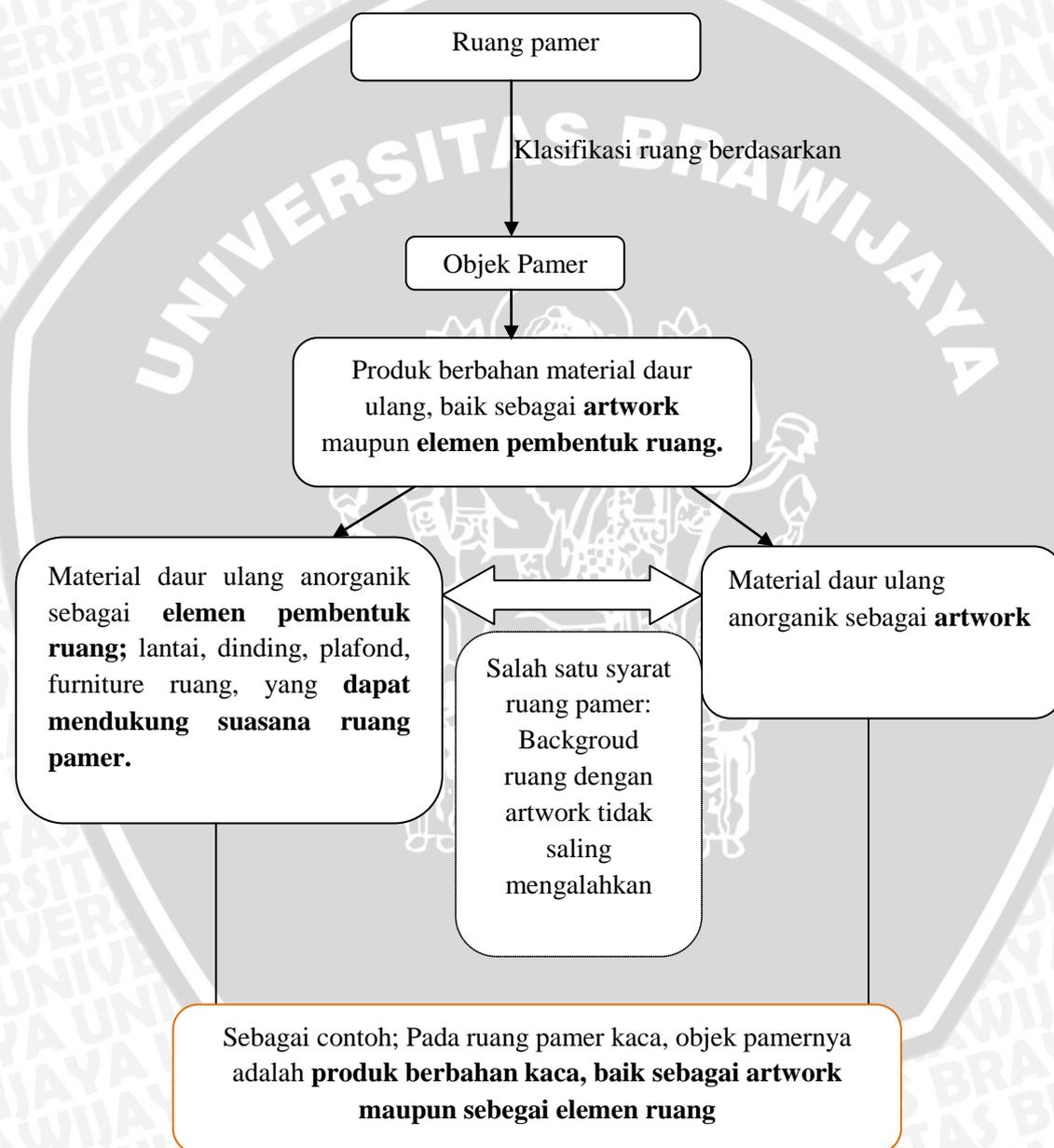
Identifikasi ini didasari dari literatur cara pemasangan yang telah ditinjau pada bab tinjauan pustaka. Dari identifikasi karakter bahan ini maka akan ditemukan acuan pemasangan material secara umum yang dapat diaplikasikan pada elemen bangunan.

4.9 Klasifikasi Ruang Pamer Galeri Berdasarkan Material Objek Pamer dan Material Daur Ulang Anorganik sebagai Elemen Pembentuk Ruang

Material daur ulang anorganik yang digunakan pada elemen interior galeri ini meliputi botol kaca, botol plastik, kaleng, kaca, dan keramik. Material tersebut berfungsi sebagai elemen pembentuk ruang sekaligus yang sekaligus dapat menjadi objek pameran. Dari penekanan tersebut, maka objek yang dipamerkan pada galeri ini

juga disesuaikan dengan material yang digunakan sebagai elemen pembentuk ruang. Objek pameran terdiri dari objek kerajinan daur ulang kaca, plastik, kaleng, dan kertas

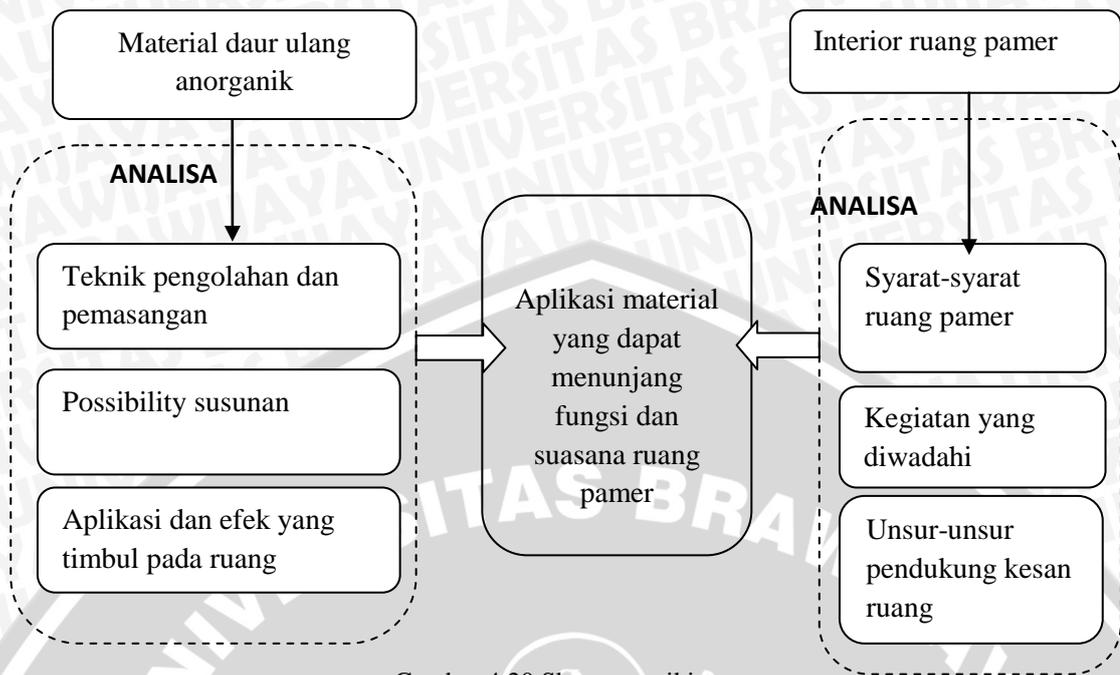
Konsep desain ruang pameran yaitu adanya kesinambungan antara objek pameran, dengan elemen pembentuk ruangannya. Hal ini dimaksudkan agar pengunjung dapat lebih mudah memahami alur *sequence* galeri dan agar muncul kesatuan dalam ruang. Tidak menutup kemungkinan ada ketidakcocokan antara objek pameran dengan material pada elemen interior karena adanya perbedaan material yang digunakan.



Mengambil tiga ruang pameran sebagai kajian yaitu ruang pameran kaca, plastik, dan kaleng

Gambar 4.19 Klasifikasi ruang pameran

4.10. Skema Pemikiran



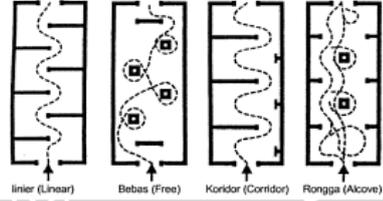
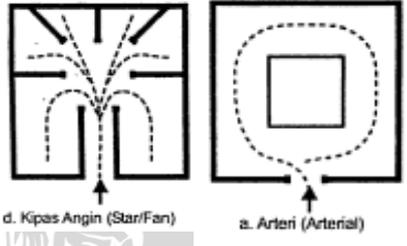
Gambar 4.20 Skema pemikiran

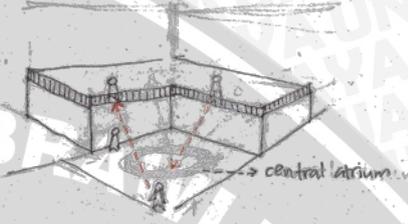
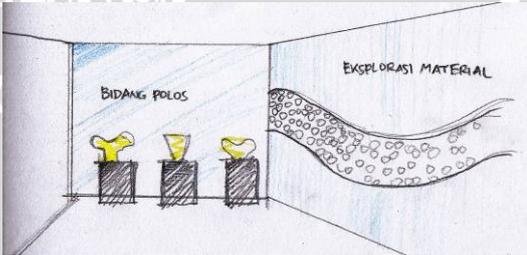


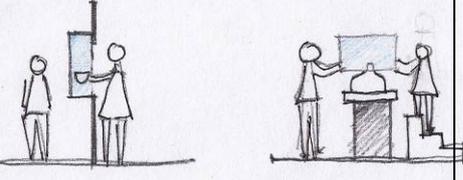
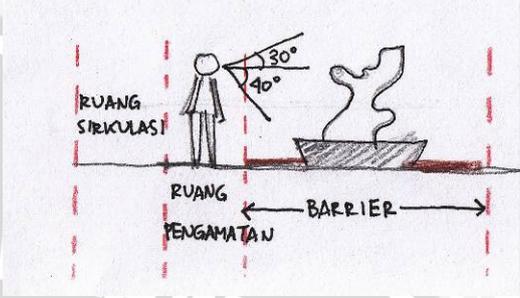
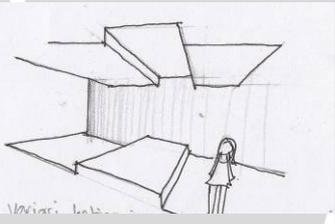
4.11 Analisa Interior Ruang Pamer

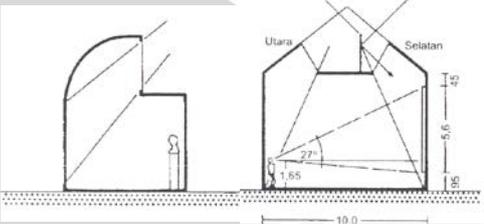
Aspek yang dikaji pada tiap analisa mengacu pada teori terkait penataan interior pada ruang pameran galeri dalam tinjauan pustaka, yang dikompilasi sehingga diperoleh kesimpulan hubungannya pada tiap parameter sebagai berikut:

Tabel 4.16 Analisa interior ruang pameran

Aspek	Analisis/Indikator	Penerapan
1. Sirkulasi <ul style="list-style-type: none"> • Sirkulasi pada ruang pameran 	<ul style="list-style-type: none"> • Jalur sirkulasi ruang pameran sangat dipengaruhi oleh susunan partisi dalam ruang • Pengarahan terhadap sirkulasi dapat dilakukan agar kegiatan pameran dapat berjalan lebih menarik dan dapat meminimalisir suasana bosan yang biasanya timbul jika sirkulasi dibuat terlalu monoton. Pengarahan dapat dicapai dengan adanya aplikasi material yang sama dan menerus pada ruang. 	<p>1. Menggunakan pola sirkulasi linear bercabang. Pola ini mengarahkan pengunjung secara teratur, meminimalisir adanya objek pameran yang terlewatkan.</p>  <p>Perlu adanya variasi pola sirkulasi untuk menghindari kebosanan pada pengunjung sehingga dapat menimbulkan suasana ruang pameran yang berbeda. Sehingga menggunakan pola sirkulasi radial.</p>  <p>2. Penggunaan material yang sama pada struktur ruang sebagai pengarah sirkulasi. Material dapat diterapkan pada dinding, pola lantai, maupun railing ruang.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Aksesibilitas untuk penyandang cacat 	<ul style="list-style-type: none"> • Jika memungkinkan, pengunjung dengan keterbatasan fisik dan pengunjung normal memiliki rute yang sama dalam menikmati ruang galeri seni. 	<p>Sirkulasi vertikal dapat menggunakan ramp yang aksesibel.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Sirkulasi darurat 	<ul style="list-style-type: none"> • Disediakan akses pintu darurat pada area ruang pameran 	<p>Ruang pameran dibagi menjadi beberapa zona, dan tiap zona memiliki akses pintu darurat menuju ruang luar.</p>

Parameter	Analisis/Indikator	Penerapan
<ul style="list-style-type: none"> • Area transisi 	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang orientasi yang ada setiap beberapa ruang pameran yang berfungsi sebagai area istirahat bagi pengunjung, karena pengunjung relatif memiliki keterbatasan kemampuan untuk berdiri atau berjalan dalam jarak tertentu. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pada area pameran terdapat zona-zona untuk beristirahat sementara secara fisik, seperti area duduk. • Istirahat secara visual juga perlu diperhatikan, dengan cara pergantian suasana ruang pameran dari yang tertutup, kemudian terbuka, dan tertutup kembali.
<ul style="list-style-type: none"> • Orientasi pengunjung 	<ul style="list-style-type: none"> • Terdapat ruang pengenalan seperti lobby agar pengunjung merasakan ruang secara global 	 <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan hubungan visual antar ruang melalui main hall
<p>2. Tata display</p> <ul style="list-style-type: none"> • Susunan objek pameran 	<ul style="list-style-type: none"> • Dapat dikronologiskan mengikuti bahan objek pameran, atau secara berurutan sesuai informasi yang akan diberikan. • Objek pameran dapat berupa artwork maupun elemen pembatas ruang. 	<ul style="list-style-type: none"> • Objek pameran dikelompokkan sesuai dengan bahannya untuk mempermudah pengunjung mengerti jenis barang yang akan dipamerkan. • Objek pameran dengan ukuran yang besar, seperti seni instalasi diletakkan di lantai terendah untuk kemudahan pendistribusian atau <i>maintenance</i>.
<ul style="list-style-type: none"> • Pusat perhatian 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Background</i> ruang dengan objek artwork tidak boleh saling <i>overlap</i> dengan objek pameran itu sendiri. Hal tersebut ditujukan untuk menghindari kekacauan pusat perhatian. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Background</i> dapat berupa partisi atau dinding. Jika <i>background</i> itu sendiri yang menjadi bagian dari objek yang dipamerkan, maka penataannya perlu diperhatikan agar tidak terjadi kekacauan pusat perhatian. 

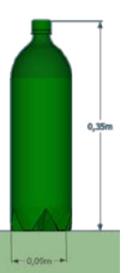
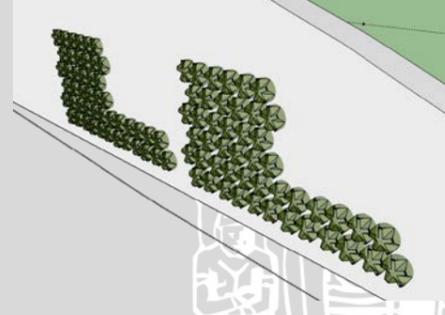
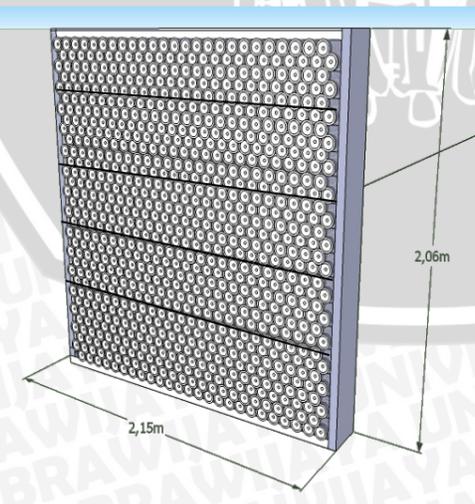
<ul style="list-style-type: none"> • Faktor keamanan pada objek pameran 	<ul style="list-style-type: none"> • Diperlukan adanya pembatas (<i>barrier</i>) antara objek yang dipamerkan dengan area sirkulasi pengunjung untuk memberikan jarak agar objek pameran tidak mudah tersentuh oleh pengunjung. • Perlindungan objek pameran dapat  <p>menggunakan media vitrin atau pedestal yang memberi kemudahan dalam pergantian objek pameran.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan pembatas berupa perbedaan material lantai di sekeliling objek pameran. Material yang membuat pengunjung enggan untuk menginjak, seperti material yang mudah pecah, atau tajam, yang tentunya tidak membahayakan pengunjung.  <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan pembatas secara langsung disekeliling objek pameran railing, sehingga langsung membatasi jangkauan pengunjung ruang pameran.
<p>3.</p> <p>Elemen ruang dalam</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lantai 	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan arah sirkulasi pada pengunjung. • Mempertegas sirkulasi dapat menggunakan perbedaan ketinggian lantai atau perbedaan material. 	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan perbedaan ketinggian lantai antara area sirkulasi dengan area perabot. • Menggunakan perbedaan material lantai. 
<ul style="list-style-type: none"> • Dinding 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengendalikan kontinuitas visual serta kontinuitas ruang antara ruang dalam dan ruang luar • Menghindari motif yang menonjol ketika dinding menjadi suatu <i>background</i> pada objek pameran. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplikasi material disesuaikan dengan fungsi ruang yang diwadahi dan suasana ruang yang akan ditonjolkan. • Menggunakan material yang sejenis antara dinding luar dengan dinding dalam.
<ul style="list-style-type: none"> • Plafond 	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan permainan visual penting dalam pembentukan ruang pameran dan dimensi vertikalnya. • Ketinggian plafond berpengaruh besar terhadap skala ruang dengan objek pameran dibawahnya. 	<ul style="list-style-type: none"> • Variasi ketinggian plafon dan lantai pada ruang-ruang yang melorong agar tidak monoton. • Menggunakan material pada plafond yang menimbulkan efek pendar-endar cahaya dan disesuaikan dengan tema ruang.

<ul style="list-style-type: none"> • Elemen fleksibilitas sebagai pembentuk ruang pameran 	<ul style="list-style-type: none"> • Partisi digunakan sebagai penghalang atau pembatas fisik, dan mengorganisir ruang dalam. • Partisi sebagai salah satu media untuk mengubah suasana ruang yang dibutuhkan sewaktu-waktu, tanpa harus mengubah besar-besaran terhadap ruang yang ada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Penggunaan material daur ulang pada partisi yang mudah diganti-ganti sehingga dapat memberikan perbedaan suasana ruang.
<p>4.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pencapaian • Alami 	<ul style="list-style-type: none"> • Memanfaatkan cahaya sebagai penunjang suasana ruang 	<ul style="list-style-type: none"> • Diperoleh dari bukaan-bukaan pada ruang dari sisi atas dan samping bangunan, salah satunya pada pengolahan plafond. 
<ul style="list-style-type: none"> • Buatan 	<ul style="list-style-type: none"> • Pencahayaan yang mendukung penampilan objek pameran dan pembentuk suasana ruang 	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan sistem pencahayaan merata berupa lampu pijar atau lampu halogen yang dipasang pada plafond, maupun lampu sorot dengan cahaya yang menghadap ke dinding untuk penerangan dinding yang merata. • Menggunakan sistem pencahayaan terarah untuk memberikan penerangan pada objek pameran karena akan tampak lebih jelas. Serta sebagai sumber cahaya sekunder untuk ruangan sekitar.

Dari aspek penunjang elemen interior ruang pameran yang telah dianalisa di atas, maka selanjutnya aspek tersebut akan di analisa kembali terkait dengan aplikasi material daur ulang anorganik yang akan digunakan.

4.12 Analisa Material Daur Ulang Anorganik

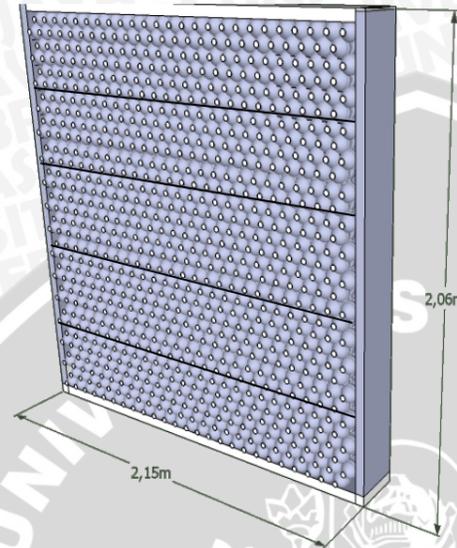
Analisa material dilakukan untuk menemukan kemungkinan susunan dan aplikasinya pada elemen interior sehingga menunjang fungsi ruang pameran. Tabel 4.17 Analisa material adalah sebagai berikut:

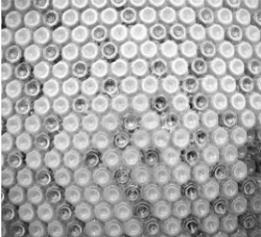
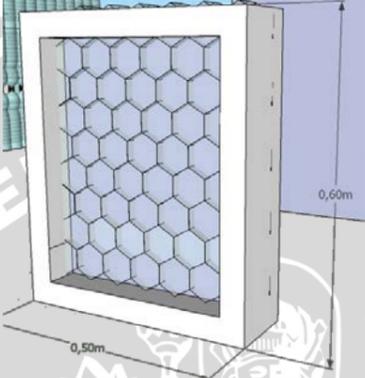
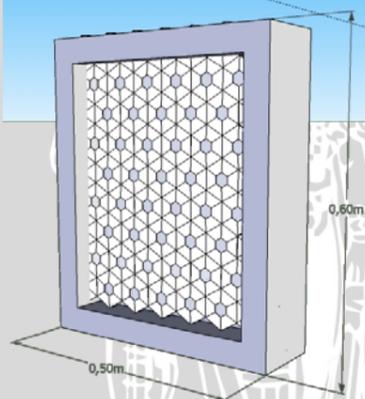
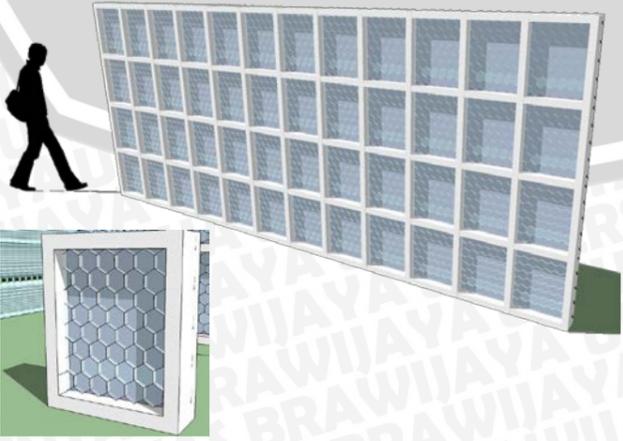
Material daur ulang	Karakter material	Teknik pengolahan dan pemasangan	Possibility susunan	Aplikasi pada Elemen Interior					Efek Ruang
				Keterangan	Lantai	Dinding	Plafon	Elemen dekoratif	
<p>1. Botol plastik</p>  <p>Botol mineral bening ukuran 1,5 l.</p>  <p>Botol minuman bersoda warna hijau</p>	<p>Kelebihan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Liat • Tahan Karat • Tidak Mudah Pecah • Mudah diberi warna sehingga menambah daya tarik <p>Kekurangan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mudah berubah bentuk • Ringan • Mempunyai sifat aus <p>Solusi arsitektural: Diberi elemen pengisi atau penguat jika akan diaplikasikan menjadi elemen arsitektural agar lebih stabil.</p> <p>Metode daur ulang: Reuse</p>	<p>1. Media semen</p> <p>Botol plastik bekas yang berasal dari TPA atau dari pengepul botol bekas dikumpulkan. Berupa botol bekas minuman berukuran 1,5 liter.</p>  <p>Botol dicuci dan dibersihkan dari sisa” kotoran</p>  <p>Botol plastik diisi campuran semen dan kemudian disusun dengan posisi tidur seperti bata. Semen juga berfungsi sebagai perekat antara botol satu dengan lainnya.</p>  	<p>Botol plastik dengan ukuran 1,5 liter disusun per modul dengan media semen. Ukuran modul bisa disesuaikan dengan luasan bidang. Bidang dengan ukuran ±2meter x 2meter dapat menggunakan modul per 50 cm dengan menggunakan rangka agar lebih stabil.</p>   	<p>Karena susunan botol dengan semen stabil namun berat, maka dapat digunakan sebagai elemen dinding.</p>					<p>•Cahaya: Tidak dapat meneruskan cahaya karena didalam botol plastik terdapat semen. Berfungsi sebagai dinding masif.</p> <p>•Tekstur: Teksturnya kasar, berkesan akrab, dinamis, hangat. Jika penggunaanya terlalu banyak akan berkesan menyempitkan ruang.</p>

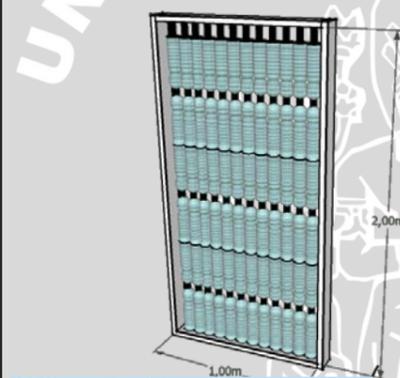
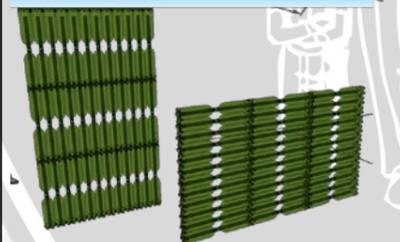


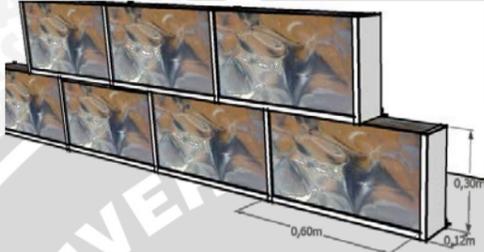
Agar struktur lebih kuat, maka perlu diberi rangka baja per 50cm sehingga terbentuk modul-modul botol pada tiap bidang.

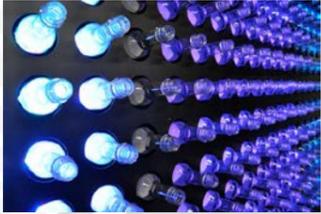
Setelah konstruksi selesai, maka permukaan dinding botol dapat diplester dan kemudian dicat. Jika menggunakan botol yang berwarna bening, dapat dicat dengan cat warna transparan agar warna botol terlihat lebih menarik.

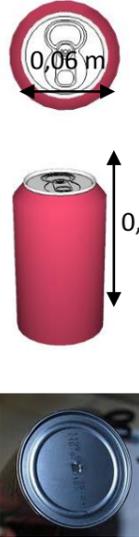
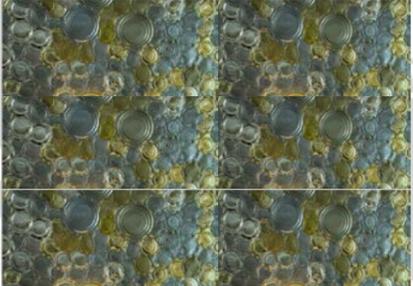


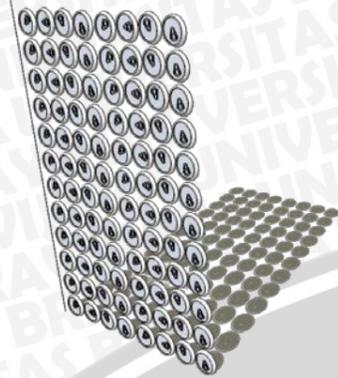
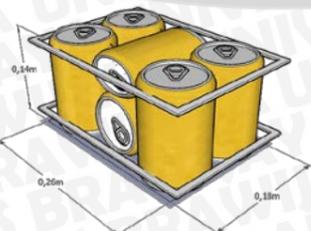
Material daur ulang	Karakter Material	Teknik pengolahan dan pemasangan	Possibility susunan	Aplikasi pada Elemen Interior					Efek pada ruang
				Keterangan	Lantai	Dinding	Plafon	Elemen dekoratif	
<p>1. Botol plastik</p> <p>Botol mineral bening</p>	<p>Kelebihan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Liat • Tahan Karat • Tidak Mudah Pecah • Mudah diberi warna sehingga menambah daya tarik <p>Kekurangan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mudah berubah bentuk • Ringan • Mempunyai sifat aus <p>Solusi arsitektural: Didaur ulang menjadi bentukan standart untuk kemudian disusun menjadi pola yang solid</p> <p>Metode daur ulang: Recycle</p>	<p>2. Sistem pollibrick</p> <p>Menggunakan sistem <i>pollibrick</i>. Yaitu membentuk botol kaca menjadi segi enam seperti struktur sarang lebah yang saling bertautan dan diletakkan berjajar untuk menahan beban yang ada. Dalam sistem <i>pollibrick</i> ini terdapat pengunci diantara botol sehingga berfungsi mengaitkan antara botol satu dengan botol lainnya. Mengumpulkan botol plastik bekas</p> <p>Proses pembentukan kembali botol plastik hasil daur ulang menjadi bentuk standart agar bisa disusun dengan rapi dan membentuk suatu pola yang solid.</p>  <p>Menyusun botol yang bentuknya sudah standart, sehingga menjadi sebuah pola solid yang bisa disusun menjadi sebuah dinding yang kokoh.</p> <p>Botol yang sudah solid kemudian dilapisi dengan bahan penguat sehingga plastik sebagai bahan utama terlindungi dan anti api.</p>  <p>Bahan yang sudah jadi, kemudian disusun per modul berukuran ±60 cm x 50 cm. Satu pola modul kemudian disusun, dipasang satu persatu menjadi elemen bangunan.</p>	<p>Botol disusun dengan sistem <i>pollibrick</i> dan disusun per modul berukuran 60x50 cm. Kemudian dapat disusun menjadi elemen dinding bangunan.</p>   	<p>Sistem <i>pollibrick</i> dengan susunan yang modular dirancang untuk digunakan pada elemen dinding.</p>					<p>• Cahaya: Dapat memasukkan cahaya. Transparan dan berkesan meluaskan ruang</p> <p>• Tekstur: Licin, ringan</p> <p>• Bentuk: Bentuk segi enam, terdiri dari banyak garis diagonal.</p>

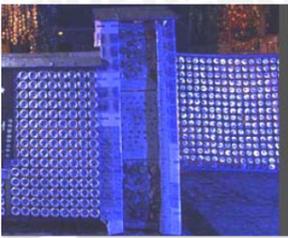
Material daur ulang	Karakter material	Teknik pengolahan dan pemasangan	Possibility susunan	Aplikasi pada Elemen Interior					Efek pada ruang
				Keterangan	Lantai	Dinding	Plafon	Elemen dekoratif	
1. Botol plastik	<p>Kelebihan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Liat • Tahan Karat • Tidak Mudah Pecah • Mudah diberi warna sehingga menambah daya tarik <p>Kekurangan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mudah berubah bentuk • Ringan • Mempunyai sifat aus <p>Solusi arsitektural: Karena sifatnya yang ringan, maka pada pemasangan perlu dirangkai dengan media pengikat seeperti besi atau kawat dan diberi <i>frame</i> agar lebih stabil</p> <p>Metode daur ulang: Reuse</p>	<p>3. Media pengikat</p> <p>Menggunakan media pengikat seperti kawat, bambu, besi, atau kayu untuk merangkai botol plastik menjadi rangkaian tertentu. Agar lebih kuat dapat diberi frame pada modul yang telah disesuaikan.</p> <p>Dapat disusun dengan posisi berdiri maupun horizontal. Jarak antar botol juga dapat diberi perekat agar lebih stabil. Perekat menggunakan lem berbahan dasar air, seperti lem rajawali, atau dengan mencampur lem PVA dengan air dalam takaran 60:40.</p> <p>Lem:</p>  	<p>Menggunakan tiang penyangga untuk merangkai botol, cara ini seperti cara meronce pada kerajinan tangan. Bagian bawah botol dilubangi selebar diameter tiang yang akan digunakan sebagai penyangga. Setelah lubang, tiang dimasukkan menerus hingga semua botol terangkai menjadi satu bagian. Satu bagian tersebut kemudian disusun berjajar, dapat disusun secara horizontal maupun vertikal.</p> <p>Antar rangkaian botol diberi lem plastik berbahan dasar air agar tidak mudah bergeser. Setelah rangkaian botol mencapai lebar ±2meter, kemudian pada sisi-sisinya diberi frame aluminium sebagai modul agar kekuatannya lebih stabil.</p>  	<p>Pemasangan tanpa media pengisi dan hanya menggunakan media pengikat kurang dapat menerima beban, sehingga dapat diaplikasikan sebagai elemen partisi ruang.</p>		v (partisi)			<ul style="list-style-type: none"> • Cahaya: Dapat memasukkan cahaya. Transparan dan berkesaneluaskan ruang • Tekstur: Licin, ringan • Warna: Warna botol yang dominan berwarna bening putih, biru, maupun hijau memberikan kesan warna-warna alam yang dapat memberi kesan tenang dan sejuk. • Bentuk: Kemungkinan bentuk bermacam-macam. Dapat membentuk bidang vertikal maupun horizontal sesuai suasana ruang yang akan ditonjolkan.

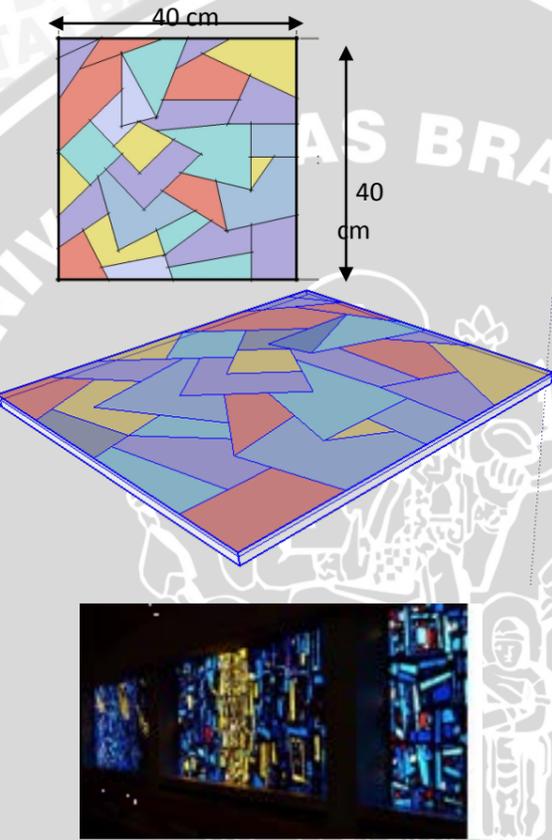
Solusi arsitektural: Di daur ulang secara fisik menggunakan mesin sehingga menghasilkan wujud plastik sampai ukuran kecil atau padat. Metode daur ulang: Recycle	Teknik pengolahan dan pemasangan 4. <i>Pressing</i> Plastik dari bungkus kemasan makanan maupun minuman seperti gelas plastik dikumpulkan, kemudian di press dengan menggunakan mesin hingga berbentuk lembaran. Menggunakan mesin press hidrolik, yang dapat mengecilkan atau mengepress plastik, botol aqua, kertas, sampai ukuran kecil atau padat.	Possibility susunan Plastik yang sudah dipress berupa lembaran diaplikasikan menjadi elemen dekoratif ruang dengan cara ditempel pada suatu bidang dinding atau partisi. 	Aplikasi pada Elemen Interior					Efek pada ruang • Tekstur: Licin, ringan • Cahaya: Memendarkan cahaya • Motif: polos • Garis: Lurus • Bentuk: balok
			Keterangan	Lantai	Dinding	Plafond	Elemen dekoratif	
	  		Balok yang terdiri dari lembaran plastik tidak cukup kuat untuk menahan beban sebagai dinding, sehingga aplikasinya pada elemen partisi yang tidak menerima beban. .		v (partisi)			

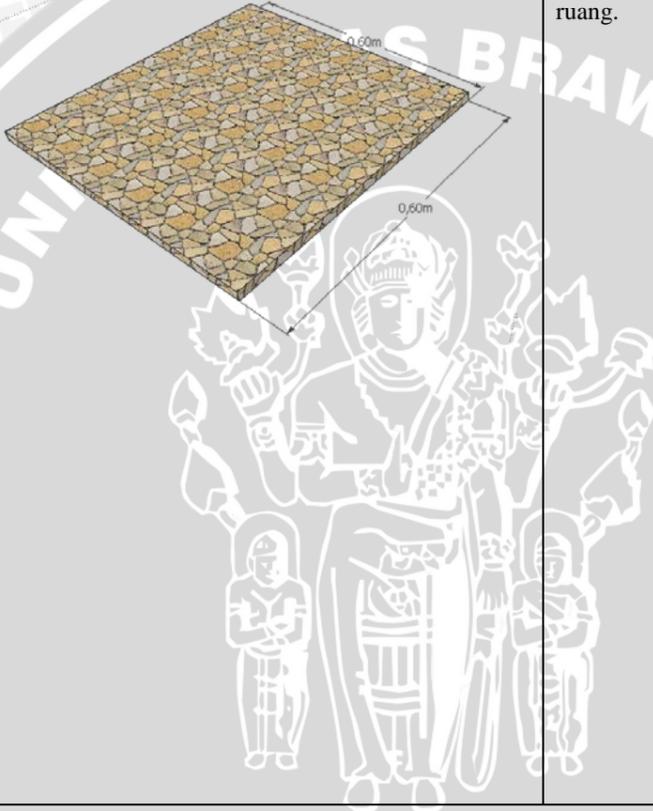
		<p>Botol dipasang dengan posisi berdiri dan tidur dan diberi frame baja dengan jarak ± 1m berfungsi sebagai penguat dinding botol. Pemasangan juga bisa dikombinasi antara lem dengan tiang penyangga di dalam botol, agar lebih stabil.</p>	<p>Cara pemasangan botol dengan variasi yang lain adalah dengan memasang botol pada bidang panel. Kemudian pada bagian belakang panel diberi lampu LED sehingga menimbulkan cahaya warna-warni yang atraktif.</p> 	<p>Penyusunan botol pada bidang panel tidak cukup mampu untuk menahan beban sebagai dinding, sehingga aplikasinya pada elemen pembatas ruang.</p>				<ul style="list-style-type: none"> • Cahaya: menimbulkan cahaya yang atraktif dari penerangan lampu LED • Tekstur: Licin • Garis: Dapat disusun membentuk garis vertikal, horizontal, maupun diagonal sesuai bentukan bidang dan suasana yang ingin ditonjolkan. • Akustik: dapat meredam suara
		<p>Kepala botol dipotong, hingga panjang botol sesuai ketebalan dak. Tebal dak sekitar 10cm-12cm. Botol-botol tersebut kemudian disusun bertumpu di besi cor. Setelah itu, dak dicor dan dibiarkan mengering.</p>		<p>Penyusunan botol pada dak beton yang bertumpu pada besi cor bersifat ringan namun stabil sehingga dapat diaplikasikan pada elemen plafond.</p>	Plafond	v		<ul style="list-style-type: none"> • Cahaya: Memendarkan cahaya • Bentuk: Bentuknya lengkung, memberi kesan ceria.

Material daur ulang	Karakter material	Teknik pengolahan dan pemasangan	Possibility susunan	Aplikasi pada Elemen Interior					Efek pada ruang
				Keterangan	Lantai	Dinding	Plafond	Elemen dekoratif	
<p>3. Kaleng bekas minuman</p> 	<p>Kelebihan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kuat • Tahan panas • Meredam suara <p>Kekurangan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tidak tembus cahaya • Mudah berubah bentuk jika tertimpa beban berat <p>Solusi arsitektural</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diberi elemen pengisi atau penguat jika akan diaplikasikan menjadi elemen arsitektural agar lebih stabil. 	<p>1. Dengan cara pemotongan</p> <p>Kaleng bekas berbahan aluminium yang berasal dari TPA atau limbah dari pabrik minuman dikumpulkan</p> <p>↓</p> <p>Memotong bagian bawah kaleng yang masih bagus.</p> <p>↓</p> <p>Bagian bawah kaleng diaplikasikan sebagai finishing pada dinding ruang dengan cara ditempel. Bisa dipotong atau dipress. Dapat juga diaplikasikan pada dinding eksterior karena bahannya yang awet.</p>	<p>Bagian bawah kaleng yang sudah dipotong dan dilapisi ditempel pada dinding sebagai elemen dekoratif ruang.</p> 	<p>Berfungsi sebagai elemen dekoratif pembentuk suasana ruang</p>				v	<ul style="list-style-type: none"> • Cahaya: tidak tembus cahaya • Warna: Kaleng yang dipress sehingga terlihat bagian bawahnya yang berwarna abu-abu aluminium, akan memberikan kesan dingin dan • Tekstur: Licin • Bentuk: Bentukannya yang lengkung pebulh mengesankan suasana yang ceria • Garis: Lengkung

<ul style="list-style-type: none"> Dilakukan perubahan bentuk fisik dengan cara dipress menyerupai balok bata, atau dengan memotong bagian-bagiannya. Metode daur ulang: Reuse 	<p>Bagian tutup kaleng dipotong dan dironce dengan tali dan dirangkai menjadi elemen partisi ruang. Dan jika tersentuh atau tertiuap angin akan menimbulkan efek suara yang bergemerincing.</p>		<p>Cara pemasangan yang dironce memungkinkan untuk dijadikan elemen pembatas ruang yang tidak menghalangi, dan bisa menimbulkan efek suara bergemerincin.</p>		<p>v (partisi)</p>		<ul style="list-style-type: none"> Tirai dari tutup kaleng akan menimbulkan efek suara yang bergemerincing. Memberikan bayangan berbentuk lengkung pada ruang berkesan atraktif. Warna: Bagian tutup kaleng yang berwarna abu-abu aluminium, akan memberikan kesan dingin dan formal Bentuk: Bentukannya yang lengkung penuh mengesankan suasana yang atraktif. Garis: Lengkung Tekstur: dominan licin
	<p>2. Pressing Kaleng bekas dikumpulkan kemudian dipress menggunakan mesin press</p>  <p>Kaleng disusun dan dirangkai dengan modul 40x30 cm, <i>dipressing</i>, sehingga menyerupai blok-blok bata, kemudian diaplikasikan sebagai penyusun dinding bangunan ataupun partisi ruang. Cara lain adalah dengan merangkai enam buah kaleng bekas menjadi satu blok balok seperti bata. Ukuran kaleng sangat mempengaruhi tingkat presisi balok tersebut. Kaleng yang berada pada posisi tidur dipress sehingga permukaannya menjadi datar. Jadi mampu menumpu beban di atasnya.</p> 	<p>1. Kaleng yang telah dipress kemudian dicetak dengan modul 40cmx30cm dan disusun hingga membentuk suatu bidang. Dapat digunakan sebagai elemen pembatas ruang.</p>   <p>2. Variasi perangkaian kaleng dengan masih menampilkan wujud kaleng itu sendiri, bagian yang dipress hanya pada bagian atas agar permukaan balok menjadi datar dan bisa menumpu beban. Rangkaian antar kaleng diikat dengan besi begel.</p> 	<p>Memungkinkan untuk dijadikan sebagai dinding dan elemen pembatas ruang yang fleksibel.</p>		<p>V (partisi)</p>		<ul style="list-style-type: none"> Bentukannya movable sehingga dapat dibongkar pasang sebagai elemen pembatas ruang. Warna: Warna kemasan kaleng yang bermacam-macam menimbulkan kesan motif yang penuh dan ramai. Tekstur: Kasar Bentuk: Bentukannya masif, terdiri dari kubus-kubus.

		<p>3. Media semen</p> <p>Kaleng bekas berbahan aluminium yang berasal dari TPA atau limbah dari pabrik minuman dikumpulkan ↓</p> <p>Kaleng dipilah-pilah dipilih yang wujud fisiknya masih bagus. ↓</p> <p>Kaleng dibersihkan dari sisa kotoran yang ada. ↓</p> <p>Pada prinsipnya, pemasangannya sama seperti konstruksi bata. Kaleng diisi campuran semen dan kemudian disusun dengan posisi tidur seperti bata. Pada tiap jarak antar kaleng, diberi semen yang berfungsi sebagai perekat antara kaleng satu dengan lainnya.</p> 	<p>Kaleng yang disusun sebagai pengganti bata dapat menampilkan efek visual berupa garis-garis lengkung.</p> 	<p>Cara pemasangan dengan menggunakan semen memungkinkan untuk menahan beban, sehingga dapat dijadikan sbg elemen dinidng.</p>		<p>v</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Akustik: Bagian atas kaleng yang berlubang dapat digunakan sebagai peredam suara • Warna: Warna kemasan kaleng yang terlihat adalah pada bagian bawah, sehingga warnanya abu-abu mengkilat (aluminium) memberi kesan dingin dan formal. • Tekstur: licin • Bentuk: Bentukannya lengkung penuh , memberi kesan ceria.
--	--	--	--	--	--	----------	--	---

Material daur ulang	Karakter material	Teknik pengolahan dan pemasangan	Possibility susunan	Aplikasi pada Elemen Interior					Efek pada ruang
				Keterangan	Lantai	Dinding	Plafond	Elemen dekoratif	
<p>3. Pecahan kaca (kaca dari bongkaran bangunan/pabrik kaca</p> 	<p>Kelebihan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memasukkan cahaya ke dalam ruang • Berkesan meluaskan ruang • Transparan, memperluas pemandangan keluar bangunan memberikan kesan ringan, mengurangi kesan massif. <p>Kekurangan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resiko kerusakan tinggi • Mudah pecah. <p>Solusi arsitektural: Dipasang per modul dengan menggunakan <i>metal frame</i></p> <p>Metode daur ulang Reuse</p>	<p>Pecahan kaca dari sisa material bangunan atau dari limbah pabrik penghasil kaca</p> <p>↓</p> <p>Pecahan kaca dipilah menjadi beberapa bagian disesuaikan dengan jenis dan ukuran pecahan kaca.</p> <p>↓</p> <p>Pecahan kaca direndam dan dibersihkan</p> <p>↓</p> <p>Ukuran kaca juga sebaiknya dipilah lagi, disesuaikan antara kaca berukuran kecil dan ukuran besar. Serta dipisahkan antara kaca yang panjang dan pendek. Hal ini bertujuan agar pada saat pemasangan nanti tidak saling tercampur dan dapat dikerjakan lebih cepat dan baik.</p> <p>↓</p> <p>Pecahan kaca yang telah dipilah sesuai dengan jenis kemudian disatukan dengan menggunakan lem kaca. Dapat dipasang menurut modul 1x1m.</p> <p>Cara lain: Pecahan kaca bisa dilebur dalam tungku pemanas bersuhu 1500 derajat celcius selama 24 jam.</p> <p>↓</p> <p>Pecahan kaca dijadikan sebagai <i>glassphalt</i>, yaitu bahan pelapis jalan dengan menggunakan 30% material kaca daur ulang.</p>	<p>Susunannya dapat dieksplor sesuai kreativitas. Bisa dikelompokkan dan digradasi sesuai warna dan ukuran.</p> <p>Dapat juga disusun per modul dengan ukuran 40cm x 40 dan dibingkai dengan metal <i>frame</i>.</p> 	<p>Penyusunan dapat dieksplor dan berfungsi sebagai jendela untuk memasukkan cahaya alami.</p> <p>Sifatnya yang mudah pejah menjadikannya rawan diinjak. Sehingga bila sebagai lantai, aplikasinya yang hanya sbg barrier, untuk membatasi pengunjung dan tidak untuk diinjak.</p> <p>Dapat berfungsi sebagai jendela untuk memasukkan cahaya alami.</p>	v	v			<ul style="list-style-type: none"> • Memasukkan cahaya • Warna: bermacam-macam, tapi yang paling dominan bening • Tekstur: Licin • Garis: Lurus tidak beraturan • Motif: Dominan polos • Bentuk: Tajam tidak beraturan • Cahaya: tembus cahaya

Material daur ulang	Karakter material	Teknik pengolahan dan pemasangan	Possibility susunan	Aplikasi pada Elemen Interior					Efek pada ruang
				Keterangan	Lantai	Dinding	Plafon	Elemen dekoratif	
5. Pecahan keramik (dari bongkaran bangunan/pabrik keramik) 	<p>Kelebihan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kuat, keras, tahan korosi • Kekuatan tekan tinggi <p>Kekurangan</p> <p>Jika ada perubahan temperatur yang besar dan tiba-tiba dapat memecahkan keramik.</p> <p>Solusi arsitektural</p> <p>Disusun per modul dan cara aplikasi sama dengan memasang keramik pada umumnya menggunakan campuran semen.</p> <p>Metode daur ulang: Reuse</p>	<p>Pecahan keramik dari bongkaran sisa material bangunan atau dari limbah pabrik penghasil keramik.</p> <p>↓</p> <p>Dipilah menjadi beberapa bagian, disesuaikan berdasarkan ukuran dari pecahan keramik.</p> <p>↓</p> <p>Direndam dan dibersihkan.</p> <p>↓</p> <p>Pemasangan pecahan keramik sama seperti biasanya menggunakan media semen.</p> <p>↓</p> <p>Pecahan keramik dikombinasikan sesuai dengan bentukan, dimensi, dan</p>  <p>keseimbangan yang ingin ditonjolkan.</p>	<p>Susunannya dapat dieksplor sesuai kreativitas. Bisa dikelompokkan dan digradasi sesuai warna dan ukuran.</p> <p>Keramik disusun per modul dengan ukuran 60cm x 60 cm sebagai elemen lantai.</p> 	<p>Bisa dijadikan sebagai keramik lantai, dinding, dengan motif mozaik. Aplikasi pada dinding dengan membentuk suatu motif tertentu juga dapat membentuk suasana pada suatu ruang.</p>	v	v		v	<ul style="list-style-type: none"> • Warna: Warna dari keramik yang beraneka ragam memberikan kesan motif yang penuh. • Bentuk: Bentukannya terdiri dari garis lurus tak beraturan, sehingga ketika dirangkai menimbulkan kesan yang atraktif dan dinamis. • Garis: Lurus tidak beraturan • Motif: penuh Pola penyusunan keramik disesuaikan dengan kesan yang akan ditonjolkan pada ruang.

4.13 Analisa Ruang Pamer Terkait Dengan Aplikasi Material

Ruang pameran dalam galeri seni daur ulang anorganik ini dipahami sesuai dengan fungsi galeri yaitu sebagai sarana edukatif yang rekreatif. Maksudnya adalah dengan memberikan pembelajaran kepada masyarakat mengenai manfaat daur ulang sampah, dengan suasana yang inspiratif, menarik, dan menghadirkan suatu pengalaman ruang tersendiri, sehingga masyarakat tertarik untuk berpartisipasi dalam upaya pengurangan sampah yang dimulai dari lingkungan sehari-hari. Suasana ini dapat dicapai melalui eksplorasi material yang menimbulkan kesan-kesan tertentu terhadap kualitas suatu ruang. Menggunakan material daur ulang yang masih tampak wujud aslinya, sebagai elemen ruang, dapat disentuh, dekat dengan masyarakat, agar pembelajaran mengenai sampah dapat tersampaikan dengan baik ke masyarakat.

Analisa suasana ruang terkait dengan aplikasi material daur ulang anorganik dilakukan dengan aspek berikut ini:

1. Syarat teknis ruang
2. Kegiatan yang diwadahi
3. Unsur-unsur ruang akan menunjang kesan atau suasana ruang yang ingin ditonjolkan.

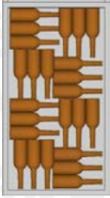
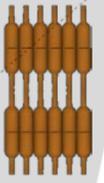
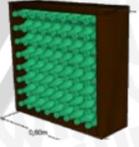
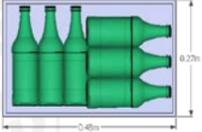
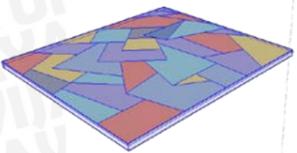
Berikut ini syarat teknis ruang pameran secara umum:

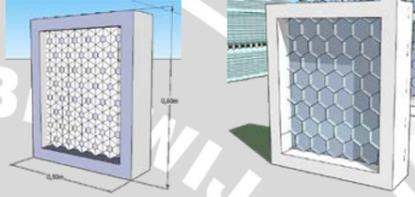
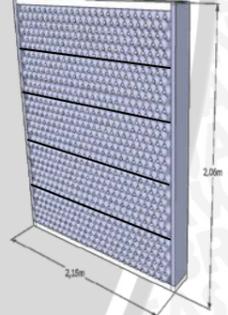
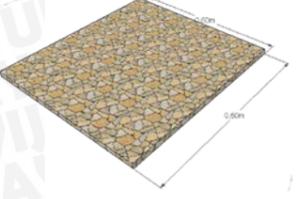
- Mempunyai tema atau ide konsep yang mendukung ruang pameran.
- Warna yang digunakan dalam menata objek pameran dapat memperkuat tema dari sebuah ruang pameran. Karena warna merupakan unsur yang paling mudah ditangkap oleh indera penglihatan daripada unsur yang lain. Dengan memahami sifat dan karakter warna, maka warna pada suatu ruang akan dapat mempengaruhi psikologi penggunanya.
- Desain sarana pameran yang sesuai dengan objek pameran.
- Cahaya dapat mempengaruhi kesan yang ditimbulkan pada suatu ruang pameran.

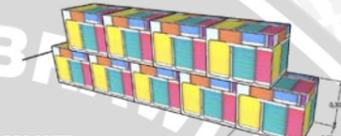
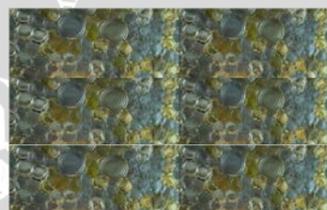
Target analisa suasana ruang terkait dengan aplikasi material daur ulang anorganik adalah keputusan penggunaan pola susunan material.

Dalam hal ini ruang-ruang yang akan dianalisa lebih khusus pada ruang pameran galeri, yaitu ruang pameran kaca, plastik, dan kaleng.

Tabel 4.18 Analisa Ruang Terkait Dengan Aplikasi Material

Nama Ruang	Kegiatan yang diwadahi	Sifat objek pamer	Material khusus yang digunakan	Syarat ruang pamer	Unsur-unsur ruang	Aplikasi material		
						Dinding	Lantai	Plafond
R. pamer kaca	Memamerkan kerajinan daur ulang anorganik dari bahan kaca	-Transparan, tahan terhadap serangan kimia dan debu. - Tidak menghantarkan panas - Rawan pecah	Botol kaca	<ul style="list-style-type: none"> Objek pamer dari bahan kaca terlindungi sehingga tidak mudah pecah. Background dari objek pamer tidak saling <i>overlap</i> dengan objek pamer itu sendiri. Hal tersebut ditujukan untuk menghindari kekacauan pusat perhatian, karena pada galeri yang menjadi pusat perhatian adalah objek pamer. Memberikan <i>barrier</i> disekeliling objek pamer yang membatasi pengunjung dengan objek pamer, karena sifat objek pamer yang mudah pecah. Alternatif display objek dapat menggunakan vitrin dengan kaca tertutup. 	<p>o Suasana ruang pamer yang atraktif, inspiratif. Salah satunya dapat dicapai dengan memberikan kesan yang dinamis pada ruang, membuat mata bergerak.</p> <ul style="list-style-type: none"> Kesan dinamis dapat timbul dari unsur-unsur garis yang memiliki arah gerak dan gradasi warna. Warna yang timbul dari material botol adalah warna alam seperti coklat dan hijau. Memberikan pengalaman ruang melalui bayang-bayang, warna, yang timbul dari penyusunan material yang berbeda pada tiap ruang 	<p>1. Terdapat variasi warna antara botol dengan semen yang berada di sela-sela. Modul yang digunakan mudah untuk dibentuk sesuai dan ketebalannya dan tidak menghabiskan luasan dinding. Kesan dari garis yang ditimbulkan juga mendukung suasana dinamis.</p>  <p>Digunakan sebagai railing pada ruang pamer, sehingga pengunjung yang berada di bawah dapat melihat suasana ruang pamer di atasnya. Railing dibuat tidak masif untuk memberikan efek bayangan.</p>  <p>Memberikan dinding partisi sebagai pembatas antara zona pamer perabot dan <i>artwork</i>. Penyusunan dengan lem silikon dengan dan terdapat celah antar botol, sehingga meneruskan visualisasi ke ruang berikutnya.</p>  <p>Memberikan suasana ruang yang berbeda dengan adanya panel lampu LED yang dipasang pada botol</p>  <p>Material berfungsi sebagai pencahayaan alami pada ruang pamer, serta memberikan efek cahaya tertentu sehingga menimbulkan pengalaman ruang tersendiri.</p>  <p>Menggunakan metode pemasangan yang dapat meneruskan cahaya. Yaitu dengan media lem silikon.</p> <p>Material ini sekaligus tampak dari luar bangunan sehingga menjadi vocal point yang menegaskan fungsi bangunan sebagai galeri seni daur ulang.</p>	<p>1. Botol kaca dan kaca pada lantai hanya sebagai barrier yang tidak bisa diinjak, karena material ini belum cukup mampu untuk menahan beban injakan.</p>  <p>2. Menggunakan pecahan kaca sebagai barrier. Sifat kaca yang tajam cenderung membuat pengunjung menjaga jarak. Pecahan kaca pada lantai tentunya tetap memperhatikan faktor keamanan pengunjung.</p> 	<p>Material yang dapat memberikan efek pendar-pondar cahaya pada plafond untuk memberikan variasi antar zona ruang pamer.</p> 

Nama Ruang	Kegiatan yang diwadahi	Sifat objek pamer	Material khusus yang digunakan	Syarat ruang pamer	Unsur-unsur ruang	Aplikasi material		
						Dinding	Lantai	Plafond
R. pamer plastik	Memamerkan kerajinan daur ulang anorganik dari bahan plastik	<ul style="list-style-type: none"> - Ringan, anti karat dan tahan terhadap bahan kimia. - Mempunyai sifat isolasi listrik yang tinggi. - Tidak tahan panas, mudah terbakar, mudah rusak pada suhu yang terlalu rendah, mudah berdebu dan aus. 	Botol plastik	<ul style="list-style-type: none"> • Dalam penataan pada ruang pamer diperlukan pengkondisian ruang yang tertutup sehingga debu tidak mudah masuk dan menggunakan penghawaan buatan. Sarana pamer yang dapat digunakan untuk melindungi objek pamer dapat berupa vitrin yang terbuat dari kaca. • Memberikan unsur plastik pada furniture pendukung ruang pamer untuk memperkuat kesan ruang pamer plastik. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Sifat botol plastik yang transparan akan membuat suasana visual ruang yang mengalir, mengesankan ruang menjadi lebih luas. ○ Suasana ruang pamer yang ingin dihadirkan adalah tenang dan dinamis. Tenang karena warna material yang sering muncul dominan warna yang memberikan kesan tenang dan teduh seperti hijau dan bening, bersifat melegakan. • Ruang yang memiliki detail-detail yang unik sehingga pengunjung tertarik untuk dapat mengembangkan eksplorasi lebih lanjut. • Kesan dinamis dapat timbul dari unsur-unsur garis yang memiliki arah gerak dan warna. • Memberikan pengalaman ruang melalui bayang-bayang, warna, yang timbul dari penyusunan material yang berbeda pada tiap ruang 	<p>Material yang memberikan kesan dinamis pada ruang pamer, sesuai dengan fungsi ruang pamer sebagai tempat berlangsungnya rangkaian alur pengamatan terhadap objek pamer.</p> <p>Material yang dapat memberikan efek pendar-pendar cahaya terhadap ruang sebagai suatu visualisasi yang dapat menunjang suasana ruang pamer plastik.</p>  <p>Penggunaan dinding masif dari botol plastik yang direkatkan dengan semen berfungsi untuk meminimalisir adanya debu dari luar yang masuk, sehingga objek pamer terlindungi.</p> <p>Botol plastik dengan ukuran 1,5 liter disusun per modul dengan media semen. Ukuran modul bisa disesuaikan dengan luasan bidang. Bidang dengan ukuran ±2meter x 2meter dapat menggunakan modul per 50 cm dengan menggunakan rangka agar lebih stabil.</p>  <p>Partisi dalam ruang pamer menggunakan botol plastik. Mengingat sifat plastik yang mudah aus, partisi ini dapat diganti bila botol sudah mulai tampak usang. Sehingga pergantian botol dapat memberikan suasana yang berbeda pula.</p> <p>Warna material dari botol plastik yang mendukung tema tenang, dengan warna-warna alam seperti hijau. Warna yang transparan dapat meneruskan visualisasi ruang, namun tetap membatasi.</p> 	<p>Menggunakan barrier dari bahan pecahan keramik. Motif keramik yang beraneka-ragam memungkinkan menjadi barrier sekaligus menjadi pembeda motif lantai sehingga dapat mengarahkan sirkulasi.</p> 	-

Nama Ruang	Kegiatan yang diwadahi	Sifat objek pameran	Material khusus yang digunakan	Syarat ruang pameran	Unsur-unsur ruang	Aplikasi material		
						Dinding	Lantai	Plafond
R. pameran kaleng	Memamerkan kerajinan daur ulang anorganik dari bahan kaleng dan kertas	<p>- Objek pameran dari bahan kaleng mempunyai sifat tahan karat, dan mudah berubah bentuk jika tertimpa benda berat.</p> <p>- Objek pameran dari kertas mempunyai sifat mudah berdebu, mudah terbakar, tidak tahan air.</p> <p>- Jika terpapar cahaya panas terus menerus akan memudarkan warna pada kertas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kaleng aluminium 2. material dari kertas sebagai unsur dekoratif 	Pengkondisian ruang pada ruang pameran kertas adalah dengan meletakkan pada ruang yang tertutup dan terhindar dari cahaya matahari dan air. Sarana pameran yang dapat digunakan untuk melindungi objek pameran dapat berupa vitrin yang terbuat dari kaca.	<ul style="list-style-type: none"> • Suasana ruang pameran yang ingin ditonjolkan ditentukan dari karakter material, yaitu ceria dan dinamis. • Suasana ceria dengan warna-warna yang memberikan semangat, seperti kuning. • Kesan dinamis dapat timbul dari unsur-unsur garis yang memiliki arah gerak dan warna. • Warna yang timbul dari karakter material adalah warna dengan motif penuh dan menarik perhatian. • Memberikan pengalaman ruang melalui bayang-bayang, warna, yang timbul dari penyusunan material yang berbeda pada tiap ruang. 	<p>Dinding</p> <p>-Menggunakan elemen pembatas ruang dengan cara di press dan diperkuat dengan rangka kayu per modul berukuran 1,2 m x 1,2 m. Modul dapat digeser-geser sebagai elemen fleksibilitas ruang.</p>   <p>-Menggunakan teknik tempel pada dinding sebagai elemen dekoratif.</p>  <p>-Pembatas ruang menggunakan bahan potongan kaleng yang dironce sehingga menimbulkan efek bayangan yang menarik.</p> 	-	-

4.14 Unsur-unsur dan prinsip-prinsip perancangan ruang pameran

Berdasarkan aspek unsur-unsur dan prinsip-prinsip interior pada bab tinjauan pustaka, maka berikut ini merupakan analisa untuk menghasilkan kriteria desain yang sesuai dengan fungsi ruang pameran, yaitu:

a. Warna

Tata warna berperan besar dalam pembentukan suasana ruang pameran. Warna pada ruang pameran ini akan disesuaikan dengan tema ruang yang didapatkan dari karakteristik material daur ulang yang telah dianalisa sebelumnya. Dalam menentukan warna agar sesuai dengan tema ruang, terlebih dahulu menentukan skema warna yang akan digunakan karena skema warna yang tepat akan sangat membantu dalam pembentukan suasana yang diinginkan. Skema warna yang dapat mendukung tema ruang pameran antara lain:

1. Ruang pameran kerajinan kaca

- Ceria : Skema warna komplementer, triadik
- Tenang : Analogus, monokromatik
- Dinamis : Triadik

2. Ruang pameran kerajinan plastik

- Akrab : Analogus
- Tenang : Analogus, monokromatik
- Dinamis : Triadik, komplementer

3. Ruang pameran kerajinan kertas

- Formal : Analogus
- Ceria : Komplementer, triadik

b. Garis

1. Ruang pameran kerajinan kaca

- Ceria : Garis lengkung
- Tenang : garis horizontal
- Dinamis : garis diagonal

2. Ruang pameran kerajinan plastik

- Akrab : garis horizontal
- Tenang : garis horizontal
- Dinamis : garis diagonal

3. Ruang pameran kerajinan kertas

- Formal : garis vertikal

Ceria : garis lengkung

c. Bentuk

Seperti unsur garis, unsur bentuk juga mempunyai kesan. Kesan yang ditimbulkan oleh bentuk sama dengan kesan garis pembentuknya. Bentuk pada ruang pameran terbentuk dari eksplorasi susunan material pada ruang pameran.

d. Tekstur dan Motif

Motif yang timbul adalah motif dari karakteristik material yang telah dilakukan analisa sebelumnya sehingga menimbulkan kesan tertentu. Motif dan tekstur ini akan disesuaikan dengan tema ruang akan ditonjolkan. Peletakan motif dan tekstur yang tepat pada eksplorasi material agar tidak saling bertabrakan dengan objek yang dipamerkan.

e. Cahaya

Menggunakan pencahayaan merata berupa lampu pijar untuk menerangi ruang pameran dan ditunjang dengan pencahayaan terarah atau *spot lighting* untuk memberikan penerangan pada objek pameran karena agar tampak lebih jelas

f. Penghawaan

Jenis penghawaan yang digunakan disesuaikan dengan objek yang dipamerkan. Objek pameran cenderung mempunyai bentuk yang sulit dibersihkan jika terkena debu, sama halnya dengan material yang digunakan, yang cenderung berbentuk lengkung-lengkung. Sehingga digunakan sistem penghawaan buatan.

g. Harmoni

Untuk mencapai harmoni maka digunakan unsur-unsur yang sama sifatnya, sehingga digunakan material yang mempunyai sifat atau karakteristik sama. Namun jika terlalu sama maka hasilnya akan sangat monoton. Agar tidak monoton maka digunakan perbedaan pola penyusunan material namun tetap selaras dan tidak mengacaukan objek yang dipamerkan.

h. Proporsi

Proporsi sangat bergantung pada skala ruang. Ukuran, bentuk ruangan, menentukan jumlah dan ukuran perabot didalamnya. Dimensi perabot menyesuaikan dimensi ruang. Perabot kecil dapat dikelompokkan bersama perabot yang berukuran kecil, begitu juga dengan perabot yang berukuran besar.

i. Keseimbangan

Keseimbangan mengacu pada “bobot perabot” didalam ruang yang ditentukan oleh ukuran, bentuk, warna, dan tekstur agar tidak menimbulkan kesan berat sebelah pada ruang.

j. Irama

Irama dicapai dengan adanya garis yang tidak terputus dari garis list plafond, dari perulangan ketinggian objek pameran yang teratur, dan juga dari gradasi warna, bentuk, ukuran, cahaya.

k. Titik berat

Titik berat atau pusat perhatian dapat dicapai dengan kontras tekstur, warna, maupun ukuran. Dalam satu zona pameran dapat memiliki satu atau lebih titik pusat perhatian, namun jika terlalu banyak akan menimbulkan kekacauan.

4.15 Konsep Perancangan Bangunan

4.15.1 Konsep orientasi massa

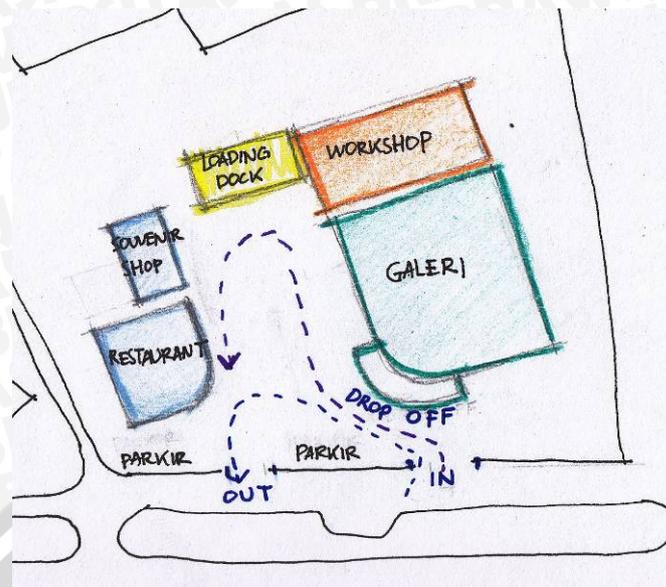
Penetapan orientasi massa sebagai orientasi fisik maupun visual dipertimbangkan berdasarkan titik tangkap pandangan visual manusia, yaitu kurang lebih 15° dari arah pencapaian menuju bangunan. Hal ini bertujuan agar bangunan dapat ditangkap para pengunjung ketika pengunjung berada dalam akses pencapaian tapak.



Gambar 4.21 Konsep orientasi massa

4.15.2 Konsep sirkulasi

Pencapaian pintu masuk diletakkan setelah pintu keluar, hal ini ditujukan agar pengunjung dapat menangkap bentuk tampilan bangunan terlebih dahulu. Area parkir pengunjung terletak didepan, sedangkan untuk area loading dock diletakkan di belakang agar tidak mengganggu sirkulasi pengunjung. Semua kendaraan diarahkan melewati drop off untuk kemudian menuju tempat parkir yang disediakan.

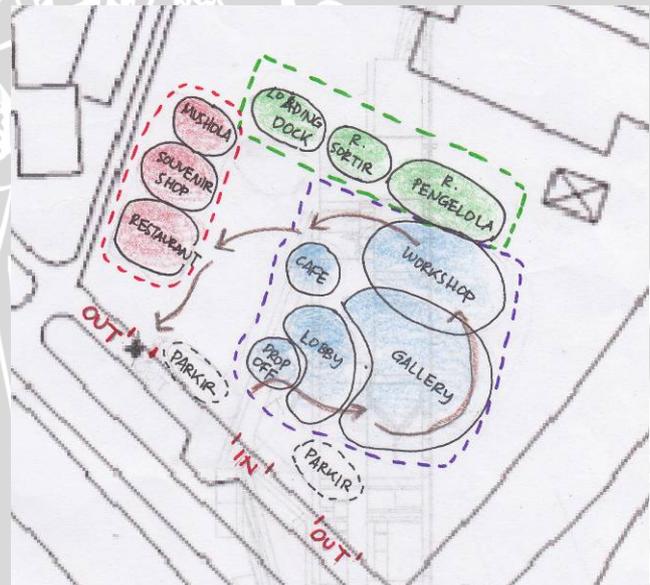


Gambar 4.22 Konsep sirkulasi tapak

4.15.3 Konsep tata massa

Berdasarkan konsep zoning tapak, massa galeri dan workshop diletakkan berdekatan, sehingga pengunjung yang berada di dalam gallery dapat melihat proses produksi yang ada pada workshop melalui void maupun melihat secara langsung.

Massa gallery diletakkan didepan tapak, mengingat fungsi utama dari fasilitas bangunan ini adalah sebagai fasilitas pameran galeri seni daur ulang anorganik di Surabaya. Restaurant dan souvenir shop juga diletakkan di depan tapak, karena fungsinya sebagai fasilitas publik agar dapat diakses dengan mudah.

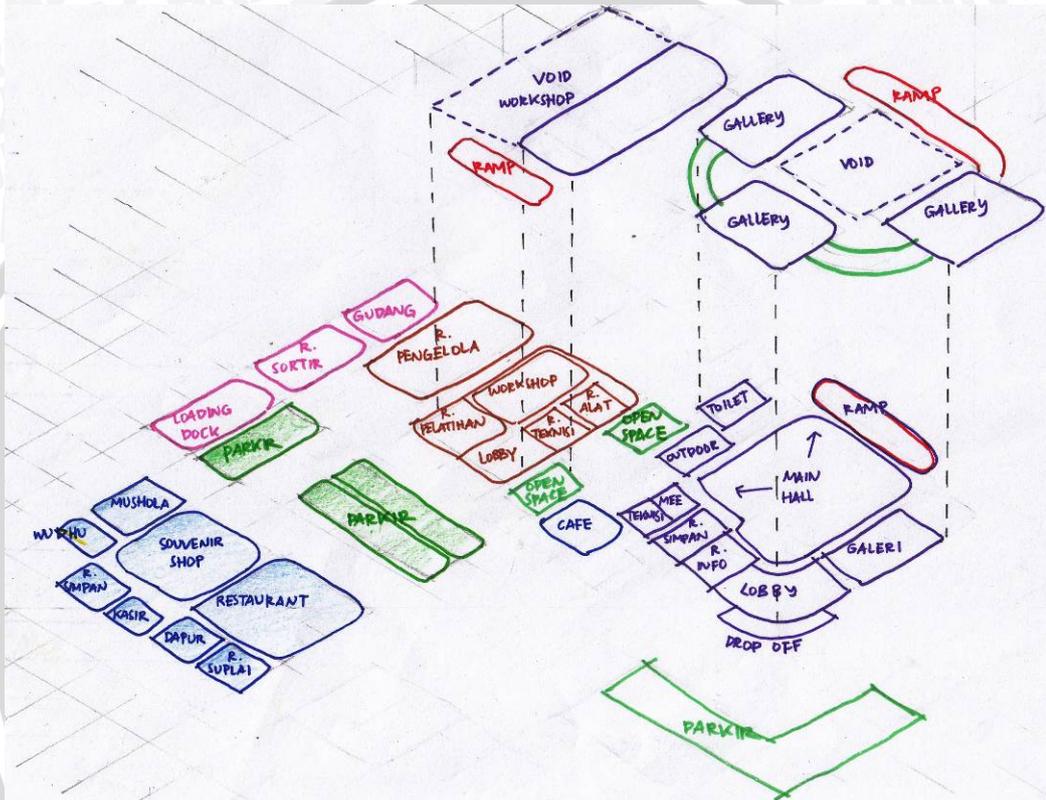


Gambar 4.23 Konsep tata massa

4.15.4 Konsep hubungan ruang

Pada konsep ruang galeri seni daur ulang anorganik ini massa satu dengan massa yang lain dihubungkan dengan sirkulasi yang linier. Konsep ini bertujuan agar pengunjung dapat menikmati setiap alur dan fasilitas yang tersedia dalam perancangan galeri ini. Dari lobby penerima, pengunjung diarahkan menuju *main hall* terlebih dahulu agar dapat merasakan ruang secara global. *Main hall* tersebut berfungsi untuk ruang

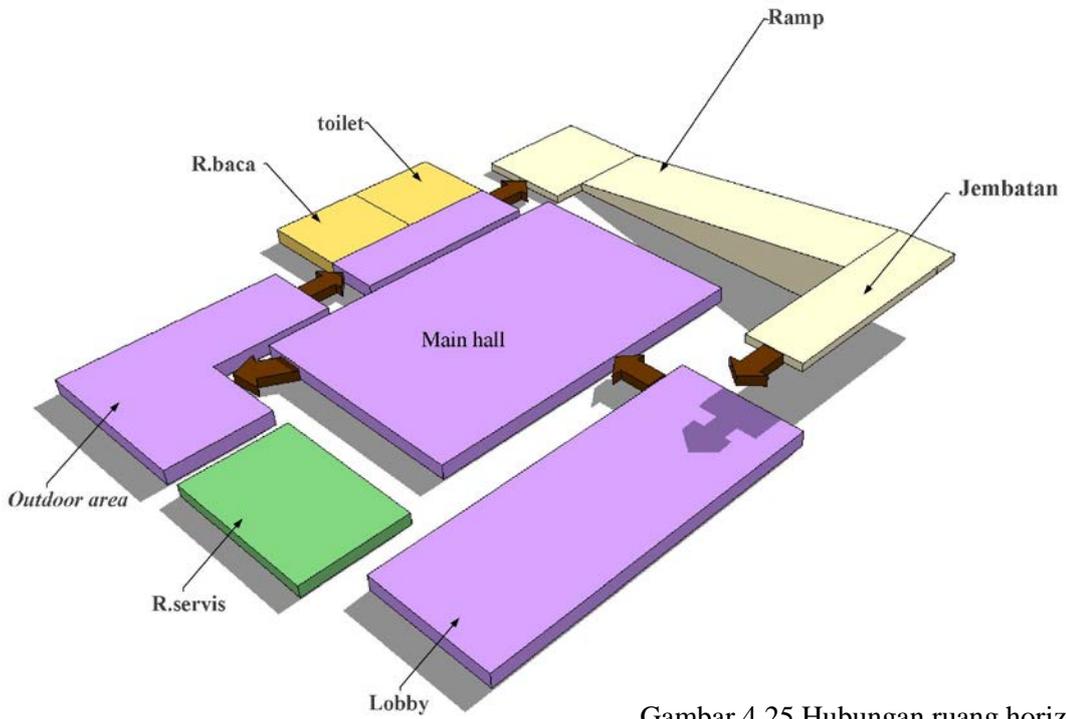
pameran sementara. Kemudian dari *main hall* pengunjung diarahkan menuju area outdoor sebagai area istirahat visual, dan kemudian diarahkan menuju lantai dua dengan menggunakan ramp yang aksesibel pengunjung yang memiliki keterbatasan fisik. Pada lantai dua, ruang pameran terbagi menjadi lebih spesifik lagi menurut objek pameran, dan kemudian menuju area dimana pengunjung dapat melihat kegiatan workshop yang ada pada lantai bawah.



Gambar 4.24 Sketsa konsep ruang

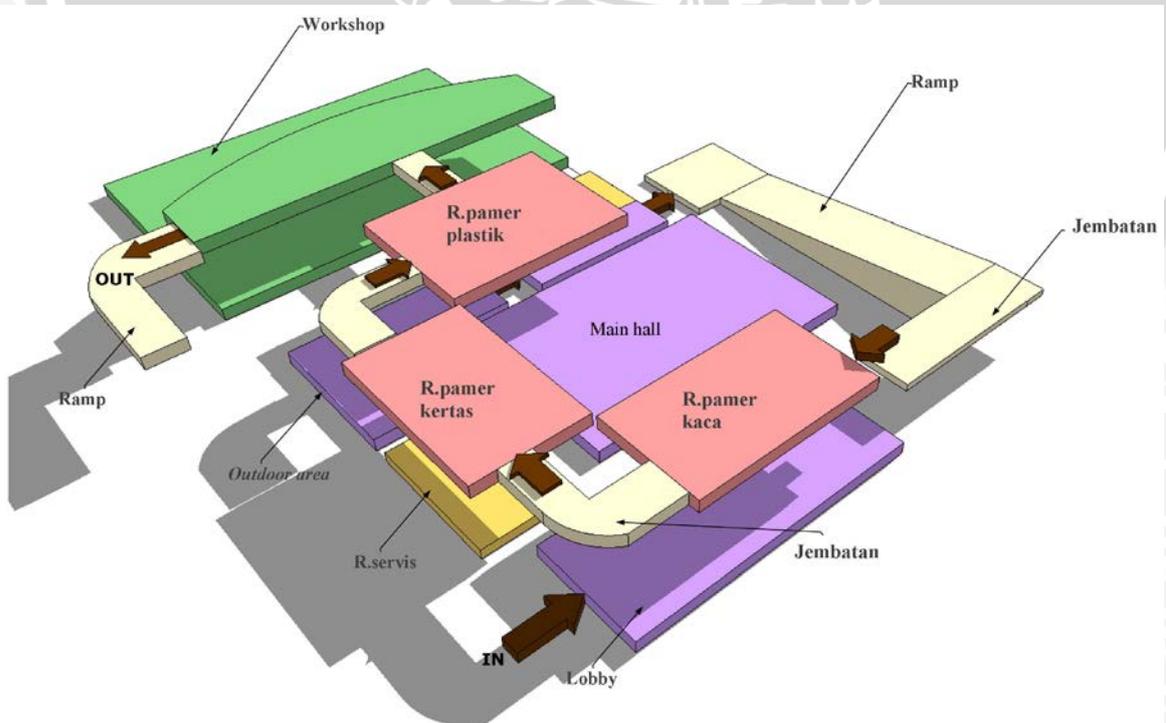
a. Hubungan ruang horizontal

- **Lantai 1**



Gambar 4.25 Hubungan ruang horizontal

b. Hubungan ruang vertikal



Gambar 4.26 Hubungan ruang vertikal



4.15.5 Konsep Bentuk dan Tampilan

Berdasarkan konteks penggunaan galeri seni daur ulang anorganik ini, maka karakter bangunan yang diambil dalam perancangan ini adalah modern dengan sirkulasi dinamis. Karakter modern didapat dari material daur ulang yang digunakan pada elemen fasade yang cenderung berbahan ringan, cerah, transparan seperti kaca. Sedangkan karakter dinamis mencerminkan aktivitas pengunjung pada gallery yang memiliki alur pergerakan tinggi.

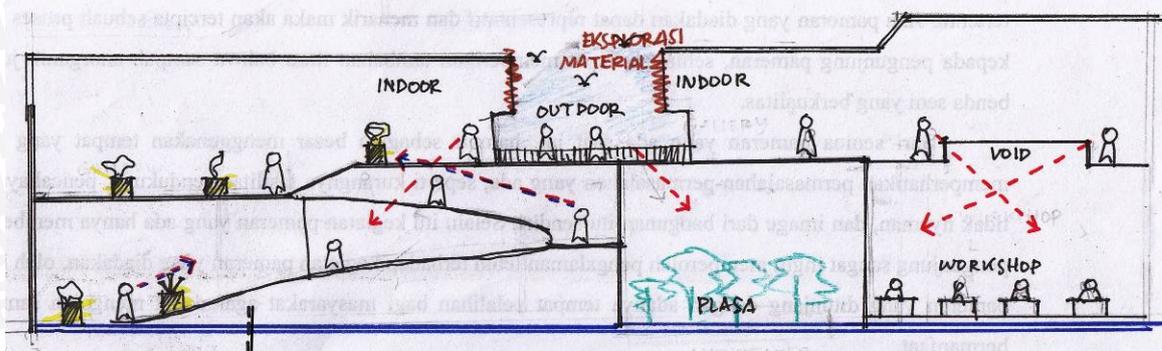
Pada fasade bangunannya disesuaikan dengan fungsi yang diwadahnya, maka eksplorasi material daur ulang anorganik diaplikasikan pada elemen fasade dan elemen arsitektural. Seperti penggunaan kaca pada fasade, serta botol-botol pada dinding. Konteks lingkungan yang didominasi oleh bangunan bergaya modern juga mempengaruhi desain fasade dan atap yang cenderung diberi kaca-kaca guna memberikan kesan cerlang dan bayang pada interior gallery, sehingga dapat menimbulkan efek pengalaman ruang tersendiri.

4.16 Konsep Perancangan Interior

4.16.1 Konsep sirkulasi ruang dalam

Terkait dengan tata letak massa dimana aksesibilitas menjadi penting, maka fleksibilitas pengunjung dalam menikmati pengalaman ruang pada galeri seni ini perlu diwadahi dengan baik agar tidak timbul kebingungan dalam aksesnya. Seluruh objek pameran yang menjadi elemen penting pada galeri ini sebaiknya dapat dinikmati oleh pengunjung, sehingga menggunakan alur sirkulasi linier pada perancangan ruang dalamnya hingga hubungan antar massanya yang menggunakan ramp dan jembatan.

Sirkulasi antar zona pameran dihubungkan dengan jembatan, sehingga di atas jembatan pengunjung dapat melihat eksplorasi material pada fasade dengan skala yang lebih dekat.

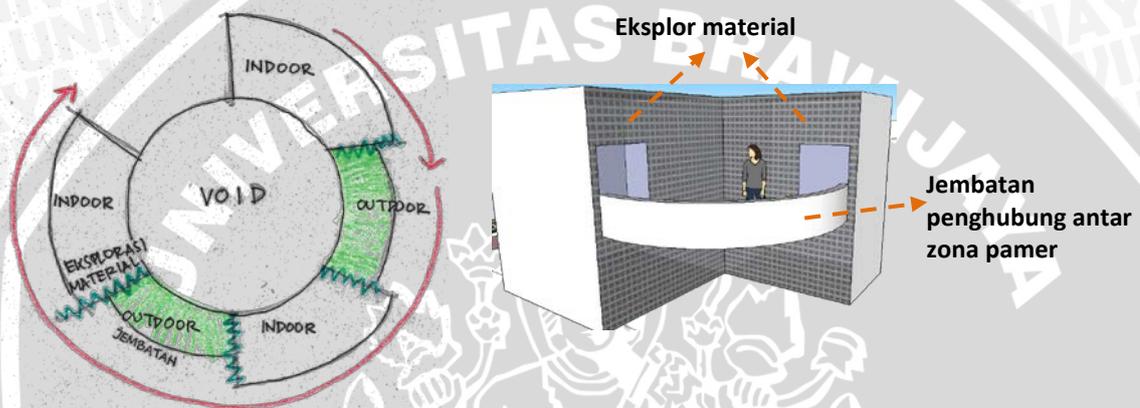


Sirkulasi vertikal menggunakan ramp,
untuk memudahkan akses bagi difable

Gambar 4.27 Konsep sirkulasi ruang dalam

4.16.2 Konsep ruang dan sirkulasi

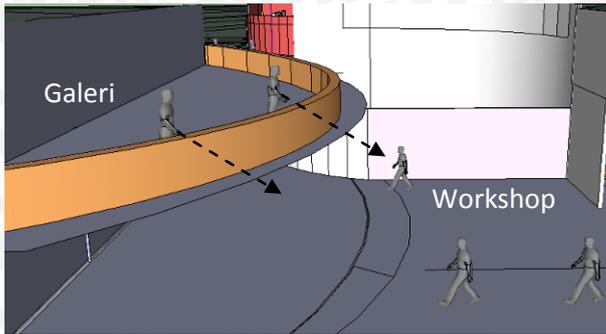
Area ruang pameran menggunakan sirkulasi linear menyebar dan radial. Linier menyebar dipilih karena pola tersebut dapat mengarahkan pengunjung secara teratur dan pengunjung diharapkan dapat bergerak tanpa harus berbalik kembali untuk melihat objek yang telah mereka lihat. Diperlukan adanya variasi suasana pada area pameran, sehingga pergantian suasana dicapai dengan adanya area-area outdoor pada galeri ini. Dari area indoor menuju outdoor, dan kembali ke indoor lagi. Hal tersebut sekaligus menjadi area istirahat visual bagi para pengunjung dengan pengalaman ruang yang berbeda-beda.



Gambar 4.28 sirkulasi ruang

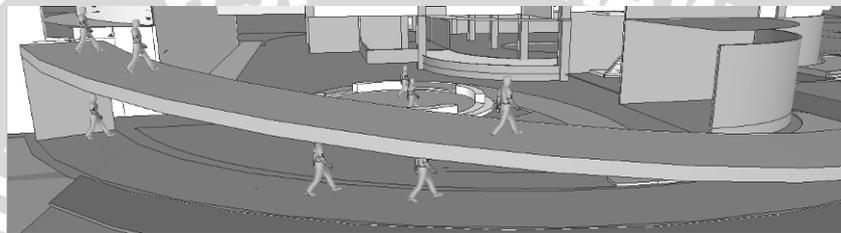
Pada saat pengunjung berada pada area outdoor, pengunjung juga dapat melihat dengan jarak yang dekat eksplorasi material daur ulang yang diaplikasikan pada elemen fasade bangunan.

Sedangkan pada area workshop pengunjung dapat melihat proses pembuatan kerajinan melalui area gallery yang berada dilantai dua. Dan bila pengunjung berkeinginan untuk terlibat langsung dalam pembuatan kerajinan, pengunjung dapat turun melalui ramp dan kemudian menuju bangunan workshop.



Gambar 4.29 Konsep ruang

Sirkulasi vertikal pada bangunan ini menggunakan ramp yang terdapat pada ruang dalam maupun ruang luar sebagai penghubung antar massa. Hal ini untuk mempermudah aksesibilitas bagi pengunjung yang *disable*.



Gambar 4.30 Konsep sirkulasi vertikal

4.16.3 Konsep tata display

Tata display disesuaikan dengan objek pameran yang dipamerkan. Pada galeri ini objek pameran yang dominan adalah objek tiga dimensi. Pada objek yang berukuran kecil hingga sedang akan menggunakan media vitrin dan pedestal, namun pada objek dengan skala besar seperti seni instalasi, diberi perbedaan ketinggian lantai atau dengan berdiri bebas langsung di atas lantai.

Dalam penataan objek pameran tiga dimensi juga perlu diperhatikan mengenai faktor keamanan, salah satunya dapat berupa *barrier* atau pembatas antara objek pameran dengan area jangkauan pengunjung galeri.



Gambar 4.31 konsep tata display

Memberikan pembatas berupa perbedaan material lantai di sekeliling objek pameran. Material yang membuat pengunjung enggan untuk menginjak, seperti material yang mudah pecah, atau tajam, yang tentunya tidak membahayakan pengunjung. Secara tidak langsung hal tersebut dapat mengontrol perilaku pengunjung.

Sarana display pada tiap-tiap ruang juga didesain menggunakan unsur material daur ulang anorganik, sehingga aplikasi material dapat terlihat secara langsung.

4.16.4 Konsep interior ruang pameran

1. Ruang pameran kaca Tabel. 4.19 Konsep interior ruang pameran

		Konsep
Sirkulasi	Sirkulasi ruang pameran	<ul style="list-style-type: none"> Menggunakan sirkulasi linier menyebar. Menggunakan perbedaan ketinggian lantai antara sirkulasi perabot dan sirkulasi manusia.
	Area transisi	<ul style="list-style-type: none"> Memberikan area istirahat visual dan fisik bagi pengunjung dengan adanya spot untuk melihat <i>view</i> di luar bangunan.
Penataan objek pameran	Sarana display	<ul style="list-style-type: none"> Menggunakan media display vitrin dan pedestal untuk meletakkan jenis objek pameran yang berupa artwork.
	Faktor keamanan	<ul style="list-style-type: none"> Menggunakan barrier material kaca dan botol pada lantai yang rawan diinjak, sehingga terdapat jarak antara objek pameran dengan jangkauan pengunjung
	Kenyamanan melihat	<ul style="list-style-type: none"> Mengelompokkan benda pameran sesuai fungsi Objek pameran dengan fungsi artwork akan diletakkan pada media vitrin dan pedestal, dan fungsi perabot dengan <i>standing on the floor</i>.
Elemen ruang dalam	Lantai	<ul style="list-style-type: none"> Menggunakan perbedaan ketinggian lantai dan perbedaan material antara sirkulasi perabot dan sirkulasi manusia.
	Dinding	<ul style="list-style-type: none"> Menggunakan material botol kaca dengan pola penyusunan yang mendukung tema ruang
	Plafond	<ul style="list-style-type: none"> Merendahkan desain plafon pada titik pusat perhatian. Menggunakan aksesoris penerangan dari botol kaca sehingga menimbulkan cahaya yang berpendar. Desain mengikuti kegiatan yang ada dibawahnya. Dibedakan antara area perabot dan manusia.
Elemen fleksibilitas	Partisi	<ul style="list-style-type: none"> Menggunakan partisi dari material botol dengan susunan vertikal untuk menghindari kesan terlalu horizontal pada ruang.
Pencahayaan	Alami	<ul style="list-style-type: none"> Memberikan bukaan-bukaan pada pola penyusunan material
	Buatan	<ul style="list-style-type: none"> Menggunakan pencahayaan terarah dan merata

- Unsur-unsur desain interior:

Garis: diagonal dan lengkung, dengan tetap menggunakan variasi garis vertikal.

Tekstur: Tekstur yang licin pada material diimbangi dengan adanya tekstur kasar pada dinding dan lantai

- Prinsip-prinsip desain interior:

Irama: dicapai dengan perulangan garis vertikal yang disusun dalam barisan yang horizontal pada pola penyusunan material pada railing.

Keseimbangan: menggunakan keseimbangan informal.

2. Ruang pameran plastik

		Konsep
Sirkulasi	Sirkulasi ruang pameran	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan sirkulasi linier menyebar. • Menggunakan perbedaan ketinggian lantai antara sirkulasi perabot dan sirkulasi manusia.
	Area transisi	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan area istirahat visual bagi pengunjung dengan adanya area transisi berupa jembatan outdoor yang menghubungkan antar ruang pameran.
Penataan objek pameran	Sarana display	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan media display pedestal dan <i>standing on the floor</i> untuk meletakkan jenis objek pameran yang berupa artwork.
	Faktor keamanan	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan barrier material keramik dan botol plastik pada lantai yang rawan diinjak, sehingga terdapat jarak antara objek pameran dengan jangkauan pengunjung
	Kenyamanan melihat	<ul style="list-style-type: none"> • Mengelompokkan benda pameran sesuai fungsi, artwork dan perabot • Objek pameran dengan fungsi artwork akan diletakkan pada media pedestal dan dengan <i>standing on the floor</i>. Pada objek perabot akan menggunakan media display yang digantung pada dinding.
Elemen ruang dalam	Lantai	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan perbedaan ketinggian lantai dan perbedaan material antara sirkulasi perabot dan sirkulasi manusia.
	Dinding	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan material botol plastik dengan pola penyusunan yang mendukung tema ruang. Menggunakan variasi tekstur yang kasar dan licin.
	Plafond	<ul style="list-style-type: none"> • Merendahkan desain plafon pada titik pusat perhatian. • Desain mengikuti kegiatan yang ada dibawahnya. Dibedakan antara area perabot dan manusia.
Elemen	Partisi	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan partisi dari material botol plastik dengan

fleksibilitas		susunan vertical dan horizontal agar kesan ruang tidak terlalu horizontal
Pencahayaan	Alami	• Menggunakan bukaan yang terdapat pada pintu
	Buatan	• Menggunakan pencahayaan terarah dan merata

- Unsur-unsur desain interior:

Garis: tenang dan dinamis, dengan variasi garis vertikal dan Inggung agar tidak monoton

Tekstur: Tekstur yang licin pada material diimbangi dengan adanya tekstur kasar pada dinding dan tekstu kasar pada lantai

- Prinsip-prinsip desain interior:

Irama: dicapai dengan perulangan bentuk dan warna pada partisi yang membatasi zona pameran dengan menggunakan eksplorasi material

Keseimbangan: menggunakan keseimbangan informal.

3. Ruang pameran kaleng

		Konsep
Sirkulasi	Sirkulasi ruang pameran	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan sirkulasi linier menyebar. • Menggunakan perbedaan ketinggian lantai antara sirkulasi perabot dan sirkulasi manusia.
	Area transisi	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan area istirahat visual bagi pengunjung dengan adanya area transisi berupa jembatan outdoor yang menghubungkan antar ruang pameran.
Penataan objek pameran	Sarana display	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan media display pedestal untuk meletakkan jenis objek pameran yang berupa artwork. Sarana display juga menggunakan bahan daur ulang dari material kaleng.
	Kenyamanan melihat	<ul style="list-style-type: none"> • Mengelompokkan benda pameran sesuai fungsi, artwork dan perabot • Objek pameran dengan fungsi artwork akan diletakkan pada media pedestal. Pada objek perabot akan menggunakan media display berupa vitrin.
Elemen ruang dalam	Lantai	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan perbedaan ketinggian lantai dan perbedaan material antara sirkulasi perabot dan sirkulasi manusia.
	Dinding	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan material kaleng sebagai elemen dekoratif. Menggunakan variasi tekstur yang kasar dan licin.
	Plafond	<ul style="list-style-type: none"> • Merendahkan desain plafon pada titik pusat perhatian.

		<ul style="list-style-type: none"> • Desain mengikuti kegiatan yang ada dibawahnya. Dibedakan antara area perabot dan manusia.
Elemen fleksibilitas	Partisi	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan partisi dari material kaleng dengan susunan vertical dan horizontal agar kesan ruang tidak terlalu horizontal
Pencahayaan	Alami	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan bukaan yang terdapat pada atap
	Buatan	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan pencahayaan terarah dan merata

4.17 Konsep interior ruang pameran terkait dengan aplikasi material

Konsep ruang pameran didapatkan dari fungsi galeri yang merupakan sarana edukatif dan rekreatif:

Edukatif: sarana pembelajaran daur ulang sampah anorganik

Rekreatif: suasana yang menyenangkan, inspiratif, ceria

Maka secara harfiah, **Edukatif dan rekreatif** : dapat diartikan sebagai suasana pembelajaran informal, yang dapat **menarik pengunjung** untuk berinovasi menggunakan material dari ulang sampah menjadi produk yang lebih bermanfaat.

1 Menarik pengunjung dengan suasana yang inspiratif dengan eksplorasi material daur ulang. Baik sebagai objek pameran, maupun sebagai elemen pembentuk ruang, **dengan detail-detail arsitektural yang unik dan suasana ruang yang mendukung ruang pameran**, dengan tetap memperhatikan aspek fungsional.

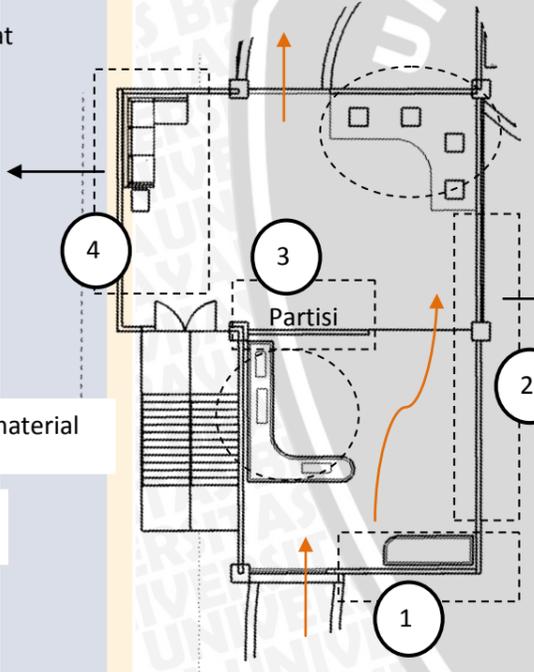
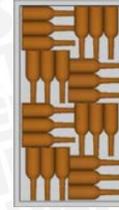
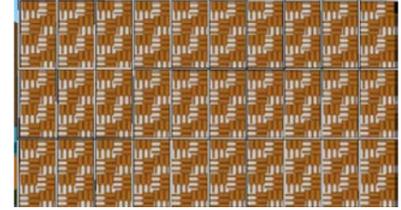
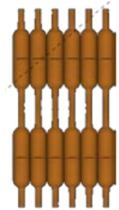
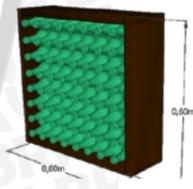
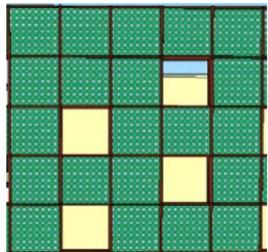
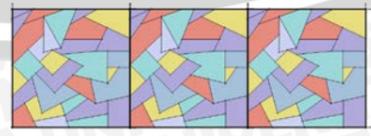
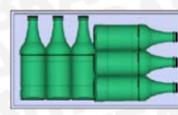
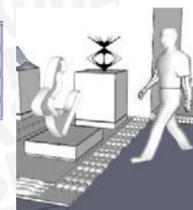
2 Eksplorasi material pada ruang pameran yang 'dekat' dengan pengunjung, 'dekat' mempunyai arti : **pengunjung dapat menyentuh, material mudah didapatkan di kehidupan sehari-hari, mudah diaplikasikan, merasakan ruang yang terlindungi material daur ulang, merasakan efek dan suasana ruang yang timbul, untuk memunculkan pengalaman ruang tersendiri sebagai suatu proses pembelajaran yang rekreatif.**

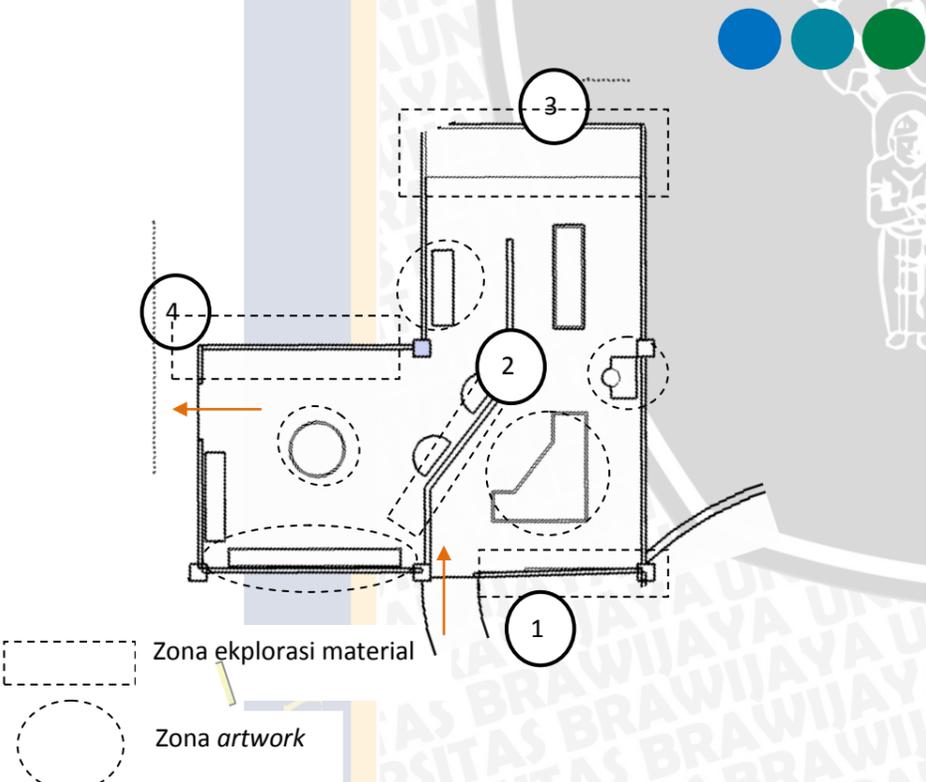
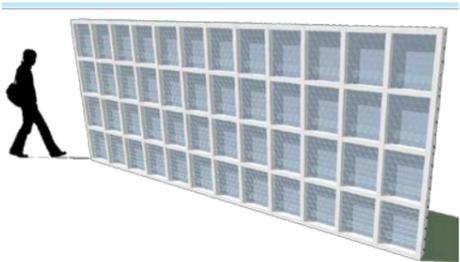
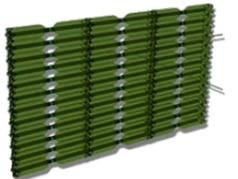
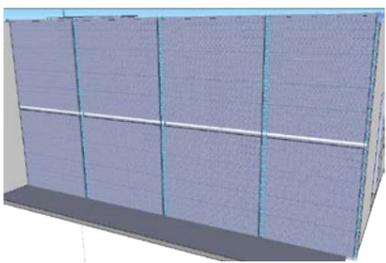
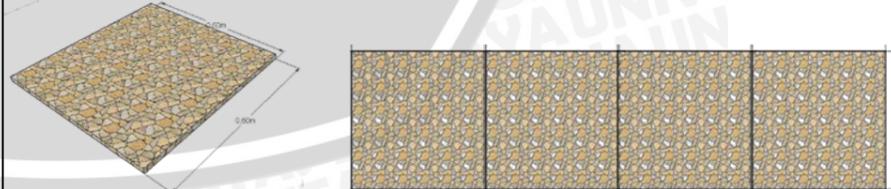
Gambar 4.32 Konsep perancangan

Konsep Interior Ruang Pamer Terkait Aplikasi Material

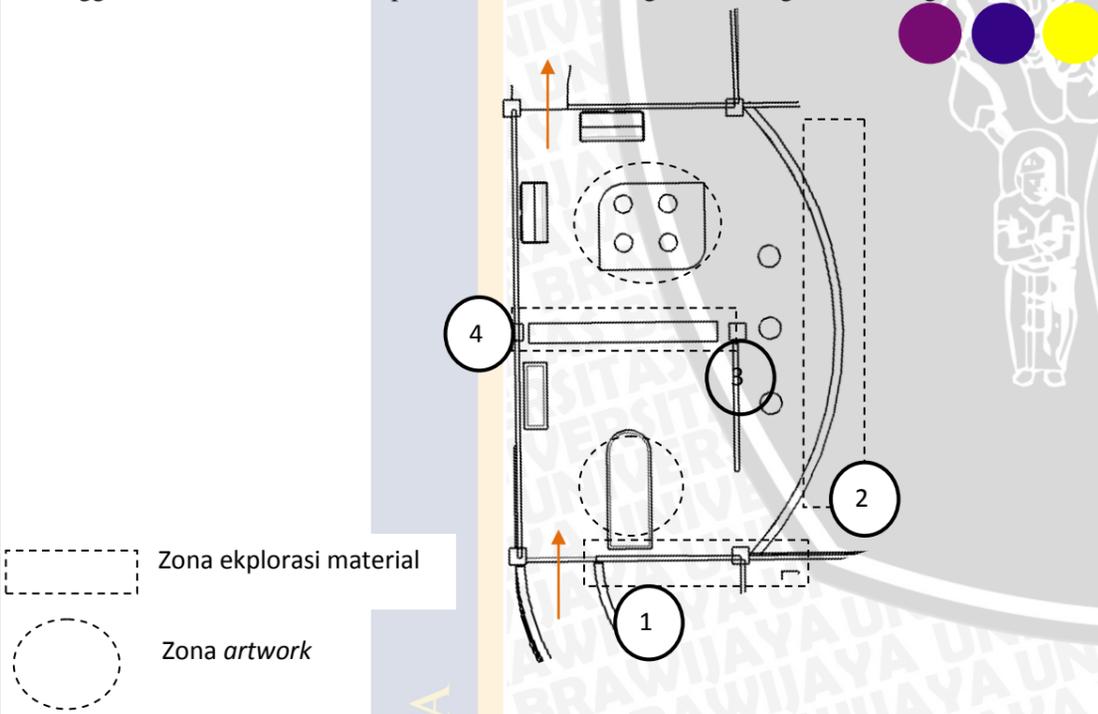
1. Ruang pamer kaca

Tabel 4.20 Konsep Interior Ruang Pamer Terkait Aplikasi Material

Material yang digunakan	Interior Ruang Pamer Terkait Aplikasi Material	Keterangan
<p>Botol kaca</p> <p>Pecahan kaca</p>	<p>-Objek pamer berupa produk kaca, baik berupa <i>artwork</i>, maupun elemen pembentuk ruang.</p> <p>-Penataan display dirancang agar antara elemen pembentuk ruang yang berupa dinding, railing tidak <i>overlap</i> dengan objek pamer berupa <i>artwork</i>.</p> <p>-Pengaruh sirkulasi dapat ditunjang dengan adanya eksplorasi material yang sama menerus pada ruang. Seperti pada railing dan eksplorasi material pada dinding.</p> <p>-Barrier sebagai pelindung jarak antara objek pamer dan pengunjung menggunakan material yang rawan diinjak seperti botol dan pecahan kaca.</p> <p>-Warna yang timbul dari material yaitu hijau dan coklat. Pada ruang pamer kaca, menggunakan skema warna komplementer terbelah.</p>  <p>Penggunaan material yang dapat memasukkan cahaya dan udara alami. Dan menjadikan sebagai vocal point pada fasade yang tampak dari luar.</p>  <p>Penggunaan material yang sama dan menerus untuk mengarahkan sirkulasi</p> <p>Zona eksplorasi material</p> <p>Zona <i>artwork</i></p>	<p>Eksplorasi material :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menggunakan variasi teknik pemasangan dengan media semen. Motif yang terbentuk dari susunan material berkesan dinamis sesuai dengan alur pergerakan pengunjung pada galeri yang bersifat dinamis. 2. Railing Menggunakan teknis pemasangan botol yang bervariasi untuk menghindari kesan memanjang pada bentukan railing ruang pamer. Aplikasi pada railing yang menerus sebagai pengaruh sirkulasi. 3. Partisi digunakan untuk membatasi ruang antara zona ruang pamer <i>artwork</i> dan ruang pamer seni terpakai. Menggunakan teknis pemasangan lem silikon sehingga meneruskan visualisasi ke ruang berikutnya, karena sifatnya yang transparan. 4. Menggunakan teknik modular pada pemasangan botol menggunakan media lem silikon. Hal ini juga dipertimbangkan untuk memasukkan cahaya dan udara alami. Dan menjadikan sebagai vocal point pada fasade yang tampak dari luar.      <p>Plafond: Desain plafond disesuaikan dengan kegiatan yang ada dibawahnya. Plafond menggunakan aksentasi pecahan botol bekas yang memberikan efek pendar-endar cahaya pada ruang dibawahnya.</p>  <p>Lantai: Menggunakan perbedaan material antara area objek pamer dengan area sirkulasi manusia. Pecahan kaca pada penutup lantai juga berfungsi sebagai barrier pada objek pamer dari jangkauan pengunjung. Material botol juga digunakan pada lantai sebagai barrier.</p>   

2. Ruang pameran plastik		
Material yang digunakan	Interior Ruang Pamer Terkait Aplikasi Material	Keterangan
<p>-botol plastik</p>	<p>-Objek pameran berupa produk plastik, baik berupa <i>artwork</i>, maupun elemen pembentuk ruang.</p> <p>- Dalam penataan pada ruang pameran diperlukan pengkondisian ruang yang tertutup sehingga debu tidak mudah masuk dan menggunakan penghawaan buatan. Sarana pameran yang dapat digunakan untuk melindungi objek pameran dapat berupa vitrin yang terbuat dari kaca.</p> <p>- Memberikan unsur plastik pada furniture pendukung ruang pameran untuk memperkuat kesan ruang pameran plastik.</p> <p>-Penataan display dirancang agar antara elemen pembentuk ruang yang berupa dinding, railing tidak <i>overlap</i> dengan objek pameran berupa <i>artwork</i>.</p> <p>-Pengaruh sirkulasi dapat ditunjang dengan adanya eksplorasi material yang sama menerus pada ruang. Seperti pada partisi ruang.</p> <p>-Barrier sebagai pelindung jarak antara objek pameran dan pengunjung menggunakan material yang rawan diinjak seperti pecahan keramik yang memiliki sifat tajam. Namun tetap dirancang untuk tidak membahayakan pengunjung.</p> <p>- Warna yang timbul dari material yaitu hijau dan bening.. Untuk menunjang tma tenang maka ditambah unsur warna alam seperti biru. Pada ruang, menggunakan skema warna analogus</p> 	<p>Eksplorasi material :</p> <p>1 dan 3. Menggunakan teknik modular pada pemasangan dengan system <i>pollibrik</i>. Memberi kesan yang dinamis dari detail material yang berbentuk segienam. Material penyusun dinding berupa bidang masif, sehingga mengurangi udara dan cahaya yang masuk dari luar, karena sifat objek pameran yang mudah kotor dan aus jadi harus terlindungi.</p>  <p>2. Partisi digunakan untuk membatasi ruang antara zona ruang pameran <i>artwork</i> dan ruang pameran seni terpakai. Partisi dalam ruang pameran menggunakan botol plastik. Mengingat sifat plastik yang mudah aus, partisi ini dapat diganti bila botol sudah mulai tampak usang. Sehingga pergantian botol dapat memberikan suasana yang berbeda pula.</p>  <p>4. Menggunakan teknik pemasangan dengan media semen yang difinish dengan cat, tidak dapat meneruskan cahaya karena didalam botol plastik terdapat semen. Memberikan kesan tekstur yang kasar pada ruang pameran. Berfungsi sebagai dinding masif.</p>  <p>Plafond Desain plafond disesuaikan dengan kegiatan yang ada dibawahnya.</p> <p>Lantai Menggunakan perbedaan material antara area objek pameran dengan area sirkulasi manusia. Pecahan keramik pada penutup lantai juga berfungsi sebagai barrier pada objek pameran dari jangkauan pengunjung. Motif keramik yang beraneka-ragam memungkinkan menjadi barrier sekaligus menjadi pembeda motif lantai sehingga dapat mengarahkan sirkulasi.</p> 

3. Ruang pameran kaleng

Material yang digunakan	Interior Ruang Pamer Terkait Aplikasi Material	Keterangan
<p>-Kaleng aluminium</p> <p>-Kertas (unsur dekoratif)</p>	<p>-Objek pameran berupa produk kaleng, baik berupa <i>artwork</i>, maupun elemen pembentuk ruang. Dan ditambah <i>artwork</i> dari bahan kertas, serta material kertas sebagai elemen dekoratif.</p> <p>- Objek pameran dari bahan kaleng mempunyai sifat tahan karat, dan mudah berubah bentuk jika tertimpa benda berat.</p> <p>- Objek pameran dari kertas mempunyai sifat mudah berdebu, mudah terbakar, tidak tahan air.</p> <p>-- Pengkondisian ruang pada ruang pameran kertas adalah dengan meletakkan pada ruang yang tertutup dan terhindar dari cahaya matahari dan air. Material yang digunakan yang menghalangi debu, sehingga menggunakan dinding masif.</p> <p>-Penataan display dirancang agar antara elemen pembentuk ruang yang berupa dinding, railing tidak <i>overlap</i> dengan objek pameran berupa <i>artwork</i>.</p> <p>-Pengaruh sirkulasi dapat ditunjang dengan adanya eksplorasi material yang sama menerus pada ruang. Seperti pada railing ruang, dan sarana display menggunakan material daur ulang juga.</p> <p>-Barrier sebagai pelindung jarak antara objek pameran dan pengunjung menggunakan material yang rawan diinjak seperti pecahan kaca.</p> <p>- Menggunakan skema warna komplementer terbelah. Ungu muda, ungu tua, kuning.</p> 	<p>Eksplorasi material :</p> <p>1 dan 2. Menggunakan teknik tempel pada dinding sebagai elemen dekoratif.</p> <p>3. Partisi. Pembatas ruang menggunakan bahan potongan kaleng yang dironce sehingga menimbulkan efek bayangan yang menarik.</p> <p>4. Menggunakan material kaleng yang dipress dan diperkuat dengan rangka kayu per modul berukuran 1,2 m x 1,2 m. Modul dapat digeser-geser sebagai elemen fleksibilitas ruang.</p> 

Tabel 4. 21 Konsep Massa Pendukung Terkait Dengan Aplikasi Material

Massa bangunan	Kegiatan yang diwadahi	Syarat teknis ruang	Unsur-unsur ruang	Aplikasi material		
Workshop	<ul style="list-style-type: none"> Ruang produksi kerajinan daur ulang Ruang pelatihan kerajinan daur ulang. 	<ul style="list-style-type: none"> Kuat, karena terdapat mesin dan alat-alat untuk produksi. Terdapat elemen arsitektur yang yang dapat mengurangi bising dari alat pengolahan Memberikan suasana pelatihan yang edukatif namun informal, jadi ruang dibuat menarik agar orang bersemangat untuk berpartisipasi. 	-	<ul style="list-style-type: none"> Penyerapan bising dapat menggunakan material botol kaca yang dijadikan dinding dengan media perekat semen, karena ruang membutuhkan struktur yang kuat. Jika menggunakan botol kaca dengan lem silikon, dirasa belum cukup mampu untuk menahan getaran mesin dan sebagainya. Dapat menggunakan detail-detail material anorganik sekaligus memberikan contoh bahwa sampah dapat diolah menjadi elemen arsitektural. Ruang yang edukatif namun informal dapat dicapai dengan warna-warna ruang yang cenderung memberi semangat, seperti kuning, merah, serta memperbanyak unsur garis horizontal. 	-	
R.pengelola	<ul style="list-style-type: none"> Ruang kerja, mengurus administrasi dan penyortiran barang yang dilakukan di galeri seni. 	-	<ul style="list-style-type: none"> Bersifat formal, dominasi garis vertikal. 	<ul style="list-style-type: none"> Dekat dengan workshop sehingga membutuhkan material yang dapat mereduksi bising seperti botol kaca dan kaleng. Terdapat sekat-sekat antar ruang, untuk menjaga privasi, namun tetap dapat berinteraksi sesama pegawai. 		
Mushola	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan ibadah shalat 		<ul style="list-style-type: none"> Menghadirkan suasana ruang yang tenang, sehingga unsur ruang yang digunakan garis horizontal, warna dan motif yang netral dan polos. 	<ul style="list-style-type: none"> Menggunakan material yang tidak banyak motif dan warna, garis-garis horizpntal untuk mengesankan suasana yang tenang dan khusyuk. 		
Restaurant	<ul style="list-style-type: none"> Ruang untuk istirahat dan makan 		<ul style="list-style-type: none"> Menggunakan warna-warna yang hangat untuk meningkatkan selera makan dengan unsur garis horizontal. 	<ul style="list-style-type: none"> Menggunakan partisi ruang membatasi antar area makan 		<ul style="list-style-type: none"> Menggunakan keramik dengan motif-motif mozaik agar menjadi detail yang menarik pada restaurant.
Main hall	<ul style="list-style-type: none"> Ruang penerima sebelum pengunjung diarahkan menuju ruang pamer yang lebih spesifik. Ruang pamer temporer, aktivitas pameran secara berkala. 	Fleksibel, karena aktivitas pameran secara berkala sehingga membutuhkan perubahan suasana ruang.	Suasana menerima yang atraktif, lapang, sehingga pengunjung tertarik untuk melanjutkan perjalanan menuju ruang pamer galeri.	<ul style="list-style-type: none"> Menggunakan material yang menarik visual pengunjung. Dapat di aplikasikan berupa seni instalasi dengan skala yang besar dari bahan material daur ulang. Sehingga pengunjung terkesan terlingkupi oleh sampah. Eksplorasi material dari tiap ruang pamer yang berada di lantai dua dapat menjadi daya tarik bagi para pengunjung yang berada di main hall. 		
Elemen lansekap	<ul style="list-style-type: none"> Beristirahat, duduk-duduk sambil menikmati kawasan galeri dengan suasana terbuka. Pameran temporer dengan konsep <i>outdoor</i> 	-	Suasana yang terbuka dan tetap mengedukasi mengenai pemanfaatan limbah daur ulang menjadi elemen furniture lansekap yang menarik.	<ul style="list-style-type: none"> Menggunakan material daur ulang anorganik pada furniture lansekap, seperti dudukan dan bangku-bangku taman yang terbuat dari ban bekas, kanopi dari botol plastik, berusaha menghadirkan suasana daur ulang tidak hanya pada ruang tertutup, tetapi juga pada ruang-ruang terbuka. 		

4.18 Pembahasan Hasil Desain

Galeri seni daur ulang anorganik ini mewadahi fasilitas utama sebagai tempat pameran seni kerajinan daur ulang. Seperti yang telah dijelaskan di bab sebelumnya, kerajinan daur ulang telah digalakkan oleh pemerintah kota Surabaya dan sangat diapresiasi oleh masyarakat. Oleh karena itu, pertimbangan lokasi yang dekat dengan pemukiman masyarakat juga bertujuan untuk mempermudah proses edukasi tentang pemanfaatan kembali limbah anorganik yang bermanfaat untuk lingkungan sekitar.

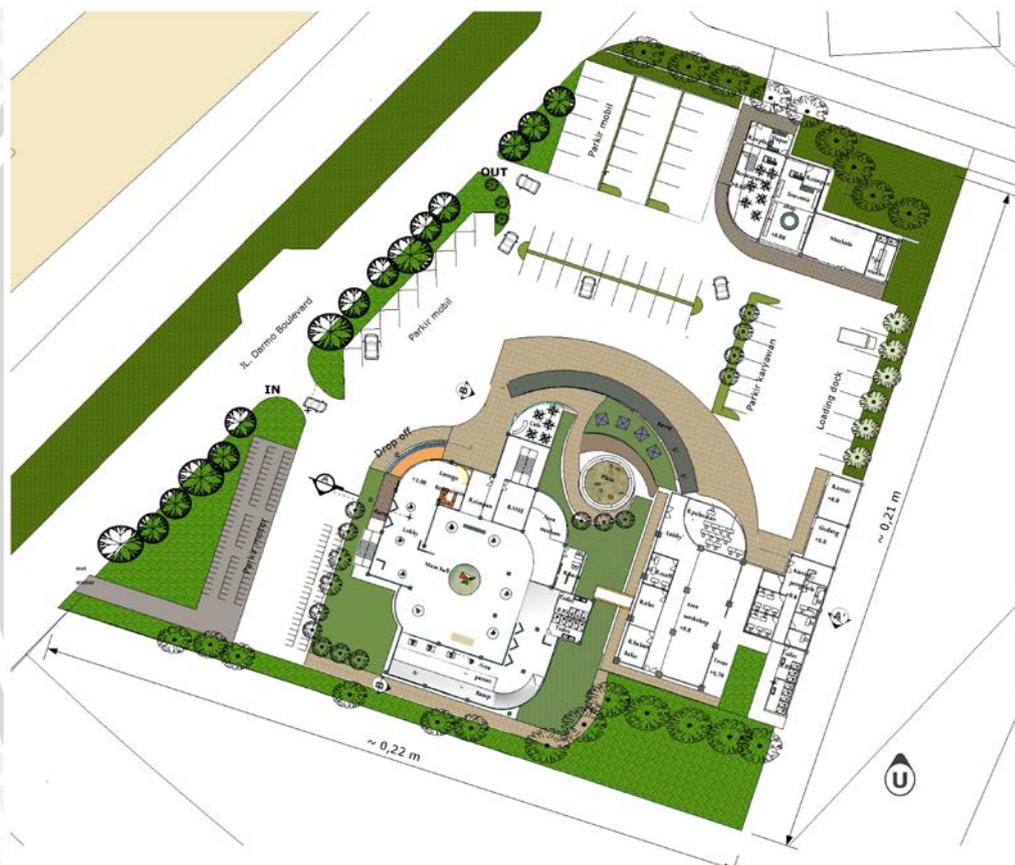
Pada galeri seni daur ulang anorganik ini pengunjung tidak hanya melihat kerajinan seni daur ulang, namun juga bagaimana limbah anorganik seperti plastik, kaleng, dan botol diaplikasikan menjadi suatu elemen pembentuk ruang yang dapat memberikan kualitas ruang yang berbeda-beda. Fasilitas yang disediakan pada galeri ini tidak hanya ruang pameran saja, namun juga tempat workshop dimana para pengunjung dapat melihat secara langsung maupun ikut mempraktekkan pembuatan kerajinan daur ulang.

Eksplorasi material daur ulang pada interior ruang pameran bertujuan untuk memberikan edukasi pada pengunjung tentang manfaat mendaur ulang limbah anorganik yang sulit terurai oleh tanah. Pertimbangan pemilihan ruang pameran sebagai fokus utama eksplorasi material, karena sesuai dengan fungsi galeri yang mempunyai aktivitas utama pada area ruang pameran dan membutuhkan suatu pengalaman ruang, salah satunya dengan aplikasi material yang berbeda pada tiap ruang. Ketika pengunjung melihat kerajinan daur ulang, pengunjung juga dapat merasakan ruang yang terbentuk dari limbah anorganik. Seperti pada elemen pembatas ruang yang terbuat dari botol plastik, railing pada void, elemen lantai, dinding dari plastik yang *dipress*, serta pada plafon.

4.18.1 Layout dan Siteplan

Pada gambar layout plan dan site plan memperlihatkan sirkulasi bangunan, hubungan antar massa, dan bentuk dasar bangunan. Galeri seni daur ulang anorganik ini terdiri dari tiga massa bangunan yaitu massa galeri, massa workshop dan kantor pengelola, erta massa dengan fungsi tersier yaitu restaurant, souvenirshop, dan mushola.

Berdasarkan analisa eksisting tapak, pencapaian bangunan menggunakan sudut pandang arah pengunjung datang yang berasal dari dua arah berlawanan. Dari arah jalan HR. Muhammad pengunjung menangkap bangunan galeri sedangkan dari arah sebaliknya, pengunjung menangkap bangunan restaurant.



Gambar 4.33 Layout plan

Peletakkan pintu masuk karyawan dan pengunjung sama namun hanya tempat parkirnya yang dibedakan., termasuk tempat parkir motor. Tempat parkir pengelola pun didekatkan dengan kantor pengelola untuk memudahkan akses. Disediakan pula area *drop off* pengunjung yang diletakkan dekat dengan lobby galeri. Pintu masuk dan keluar galeri juga dibedakan dengan menggunakan pola sirkulasi linier agar para pengunjung dapat menikmati setiap fasilitas yang telah disediakan. Bentuk dasar bangunan mengikuti konsep sirkulasi bangunan yang linier



Siteplan
Gambar 4.34 Siteplan

4.18.2 Bentuk dan Tampilan Bangunan

Pada fasade bangunan menggunakan eksplorasi material daur ulang yang juga didapat dari interior ruang pameran. Pada titik tangkap bangunan galeri menggunakan bentukan lengkung dan ekspos material botol kaca berwarna hijau sebagai penarik pengunjung melalui visual bangunan.

Bentukan atap juga dirancang dengan atraktif mengingat fungsi galeri sebagai bangunan publik yang dapat menarik pengunjung untuk datang.

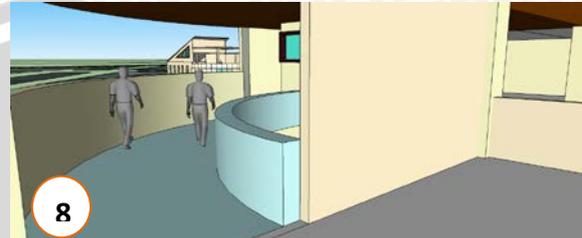
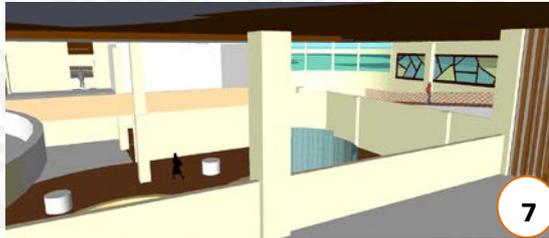
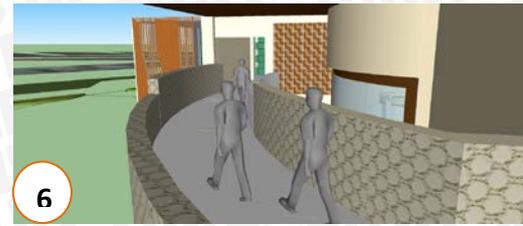
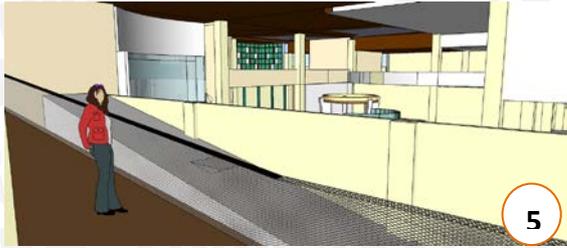


Gambar 4.35 Tampak depan bangunan

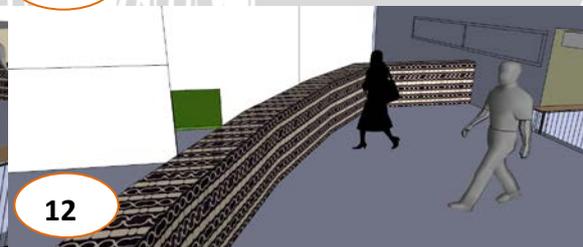
4.18.3 Alur sirkulasi dalam bangunan



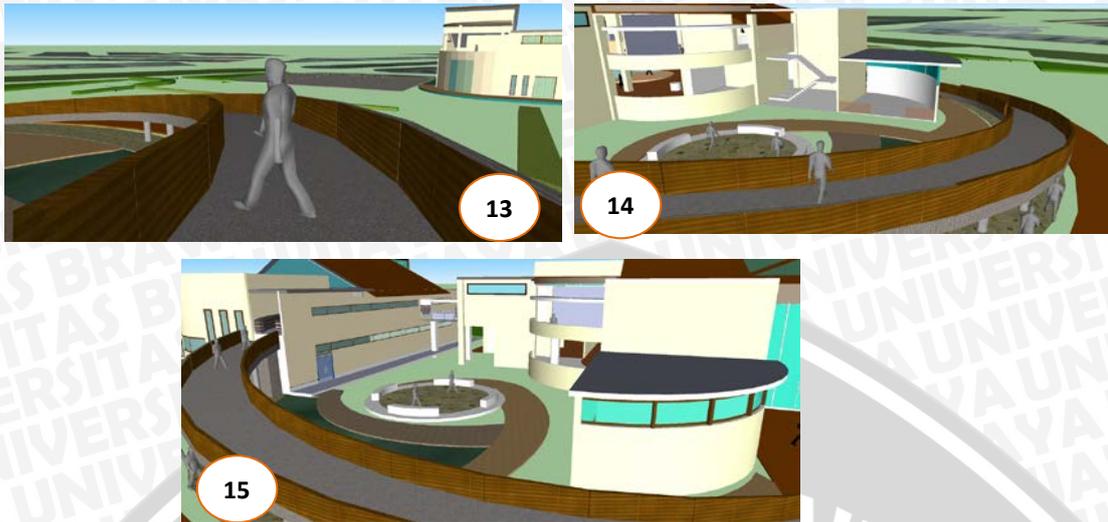
1. Pintu masuk galeri menggunakan ekspos material botol pada fasadnya.
2. Main lobby
- 3 & 4. Main hall : sebagai ruang penerima. Disini pengunjung dapat mengamati suasana ruang secara keseluruhan, dan melihat eksplorasi material pada ruang pameran yang berada di atasnya.



5. Ramp menuju lantai dua, dengan railing dari material daur ulang.
6. Dari ramp kemudian menuju ke jembatan yang terhubung dengan ruang terbuka, sehingga menciptakan pengalaman ruang.
7. Suasana main hall dan eksplorasi material pada bangunan dilihat dari ruang pameran kaca.
8. Jembatan.



9. Suasana main hall dan eksplorasi material pada bangunan dilihat dari ruang pameran kaleng.
10. Suasana galeri dan eksplorasi material ruang dilihat dari ruang pameran plastic.
11. Jembatan penghubung dari ruang pameran plastic menuju workshop.
12. Pengunjung dapat melihat kegiatan workshop yang berada dibawah galeri.



13. Pintu keluar dari area workshop menuju ruang luar melalui ramp
 14&15 Suasana lansekap bangunan galeri dilihat dari ramp, memperlihatkan keseluruhan bangunan dengan ekspos material yang ada.

Gambar 4.36 Sirkulasi pada bangunan galeri

4.18.4 Interior Ruang Pamer dan Eksplorasi material

1. Ruang pamer kerajinan kaca

Zona pameran artwork



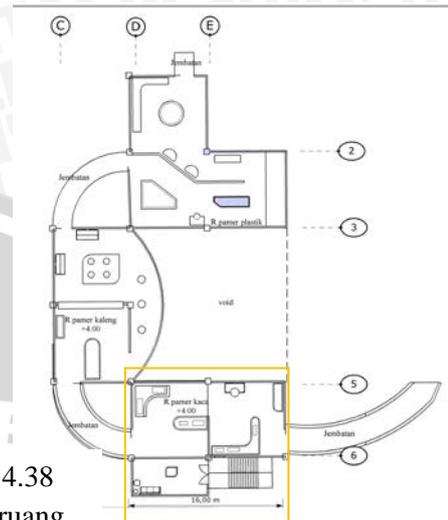
Gambar 4.37 Denah orthogonal ruang pameran kaca

Objek pameran pada ruangan ini berupa produk dari kaca, baik berupa *artwork* dan elemen pembentuk ruang.

Ruang pameran kerajinan kaca ini didominasi oleh warna hijau dan coklat yang terbentuk dari warna material botol. Dan skema warna yang digunakan yang dapat mendukung suasana ruang pameran adalah skema warna komplementer terbelah yaitu hijau, ungu, dan jingga.

Sirkulasi pada ruang pameran ini menggunakan sirkulasi linier menyebar agar pengunjung dapat

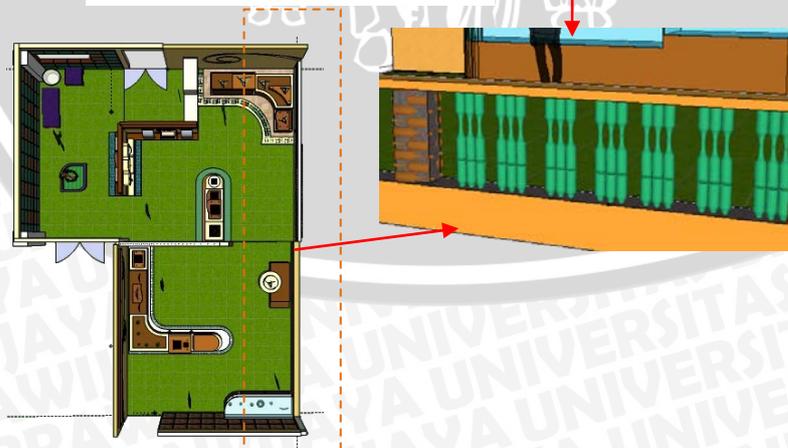
menikmati objek pameran dengan bebas namun tetap teratur. Tata display pada objek pameran yang berupa *artwork* menggunakan pedastal dengan eksplorasi material botol.



Gambar 4.38
Keyplan ruang



Gambar 4.39 Suasana ruang



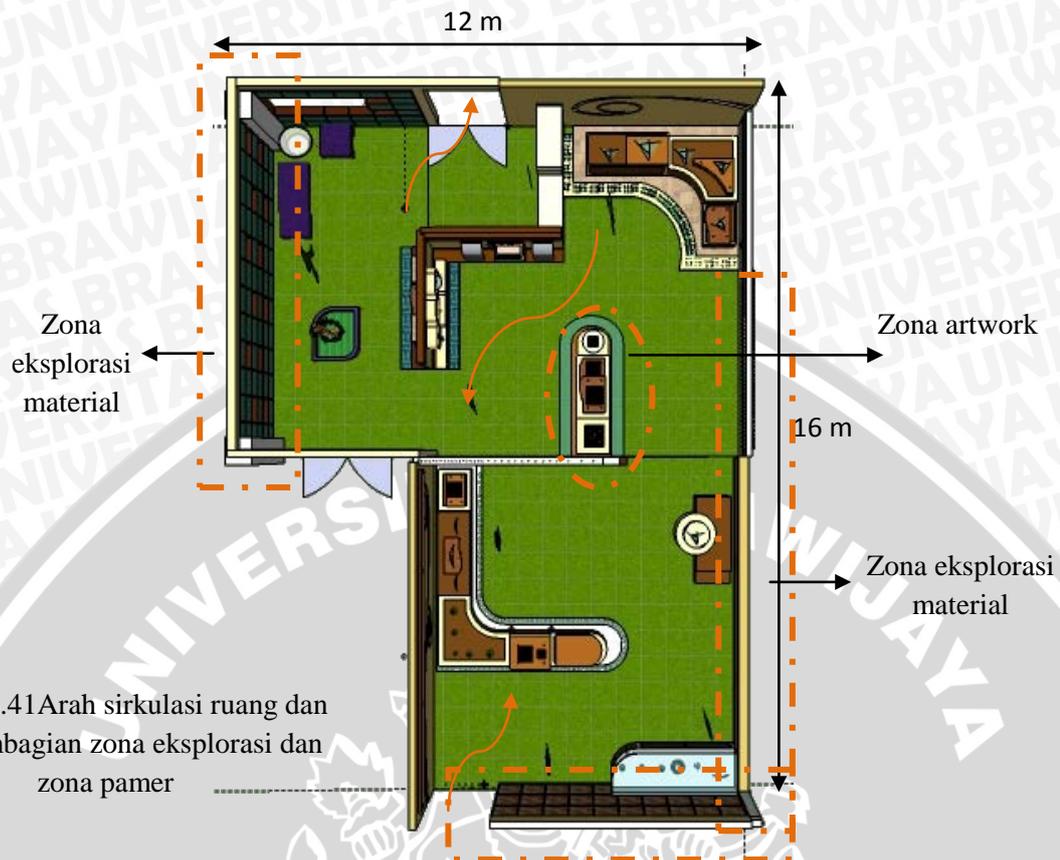
Aplikasi eksplorasi material limbah anorganik terdapat pada railing ruang, dimana pada railing ini merupakan void yang menghubungkan dengan hall di lantai dasar. Sehingga ketika pengunjung berdiri di dekat void, pengunjung dapat mengamati secara detail pemasangan botol bekas sebagai pembentuk railing. Railing ruang berbentuk memanjang horizontal, sehingga penyusunan botol bekas didominasi bentuk vertikal dengan variasi bentuk horizontal untuk menghindari kesan ruang yang terlalu memanjang.

Dinding pada ruang pameran ini tidak semuanya dieksplor menggunakan material daur ulang. Ada beberapa zona yang mengekspos dinding sebagai zona pengamatan eksplorasi dan ada juga yang tidak, hal ini bertujuan untuk menghindari adanya *overlapping yang berlebihan* antara objek pameran dengan background. Namun tidak menutup kemungkinan terjadi hal seperti itu karena tuntutan struktur ruang.

Penggunaan partisi yang terbentuk dari botol bekas juga diekspos sebagai pembatas ruang antara zona pameran artwork dengan zona pameran perabot. Penggunaan material botol yang transparan bertujuan untuk melanjutkan kontinuitas visual pada ruang pameran.



Gambar 4.40 Eksplorasi material dinding dan partisi



Gambar 4.41 Arah sirkulasi ruang dan letak pembagian zona eksplorasi dan zona pameran

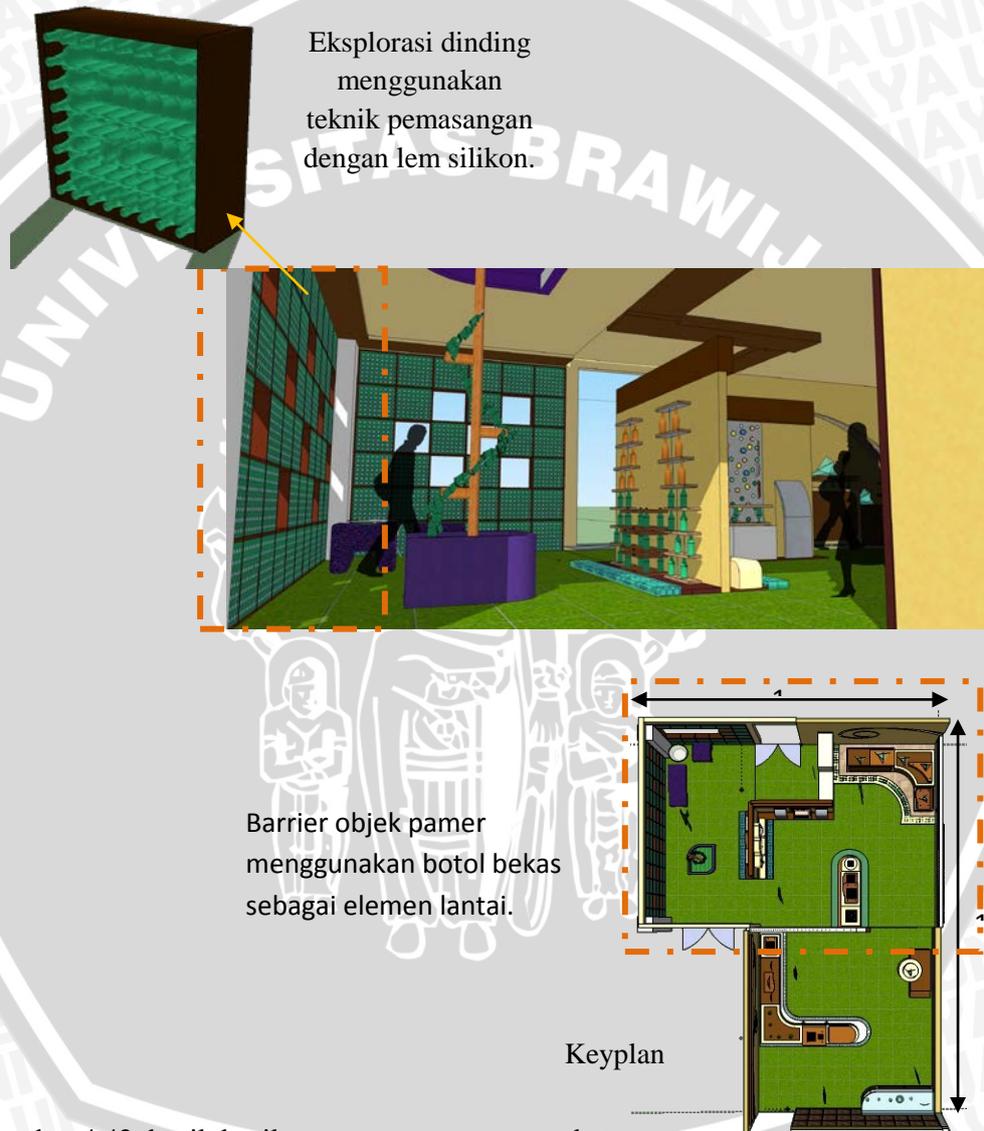


Pedestal ruang pameran yang juga disusun dari material botol.



Zona pameran perabot

Pada zona pameran perabot, ekspos dinding botol yang digunakan adalah menggunakan teknik pemasangan lem silikon. Rongga-rongga yang ada di anatar botol berfungsi untuk memasukkan cahaya dan udara alami. Selain itu botol kaca kosong dapat berfungsi sebagai peredam suara. Botol bekas juga diaplikasikan pada elemen lantai sebagai barrier antara objek pameran dengan jangkauan pengunjung.



Gambar 4.42 detail detail suasana ruang zona perabot

Zona rest area pengunjung dimana dinding pada zona tersebut di ekspos menggunakan material botol bekas dengan teknik pemasangan lem silikon. Dan beberapa modul botol dikosongkan dan diganti dengan kaca transparan untuk menghindari kesan monoton. Ekspos material botol bekas tersebut dapat dimanfaatkan pengunjung yang berada pada zona *rest area* untuk mengamati detail pemasangan sekaligus menikmati view kota yang berada di luar bangunan.



Gambar 4.43 detail zona *rest area*



Gambar 4.44 perspektif ruang pameran

Detail aplikasi material

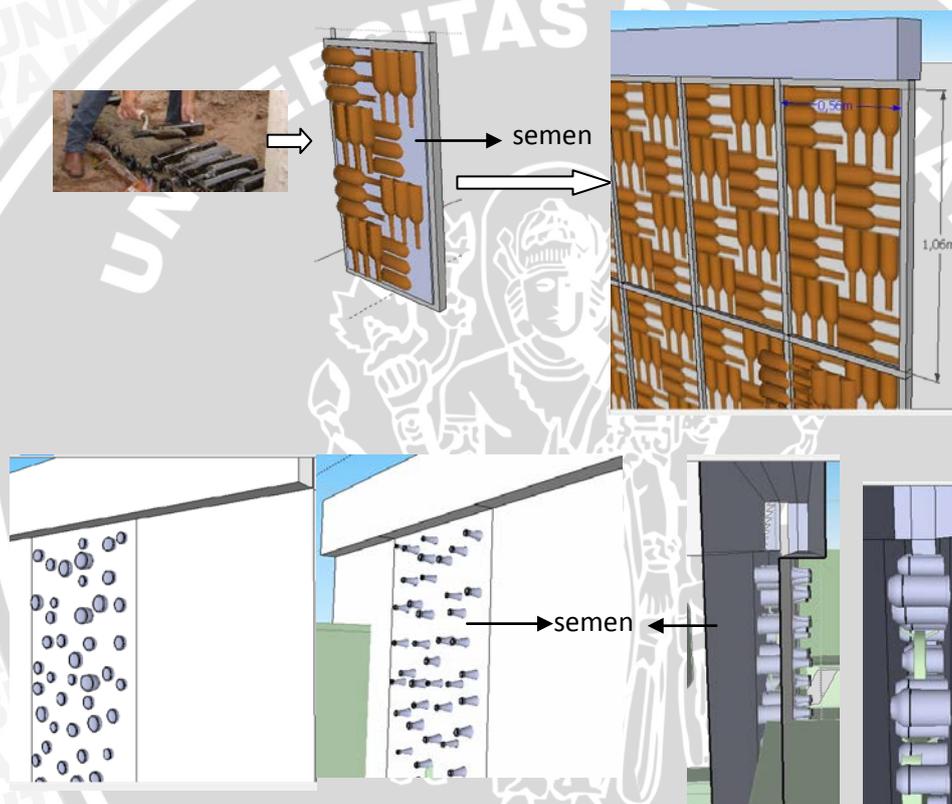
Ruang pameran botol kaca

- **Media semen**

Botol disusun dengan menggunakan media semen sebagai perekat dan pengisi space kosong diantara botol-botol tersebut. Disusun hingga membentuk suatu bidang per modul. Pemasangannya sama dengan teknis pada pemasangan bata.

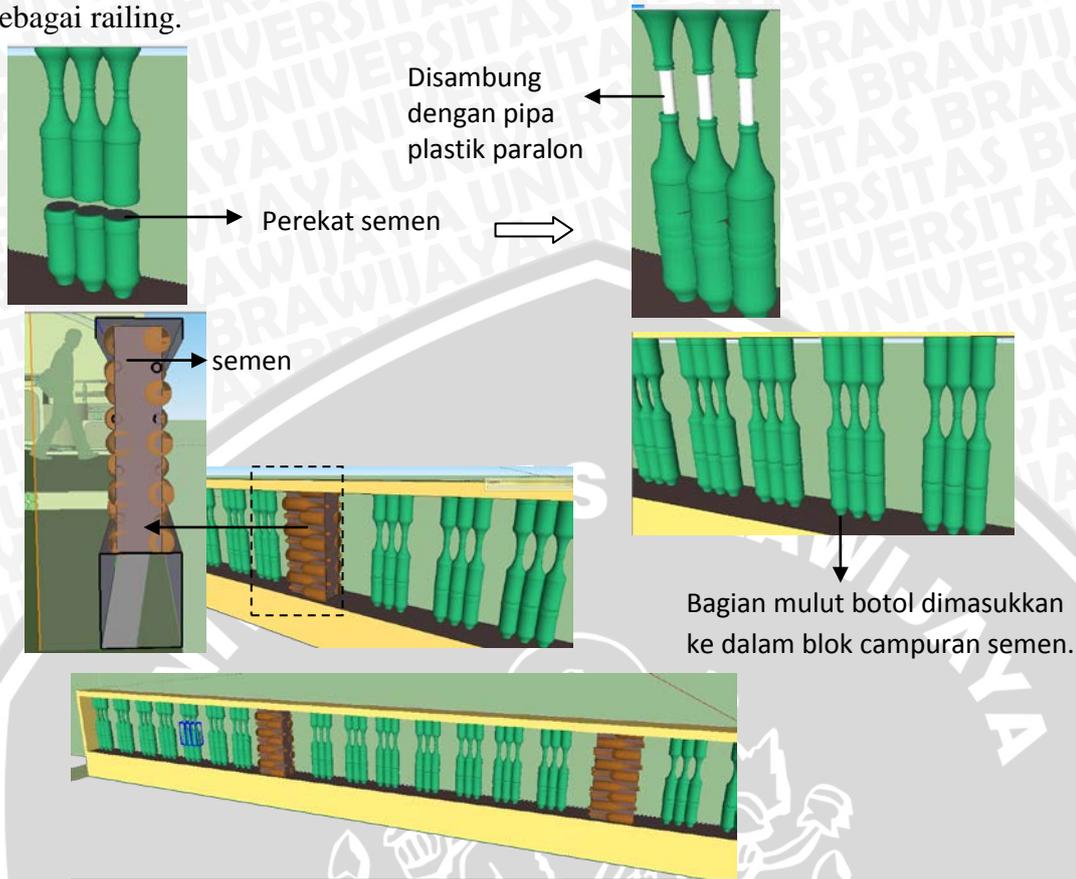
Penyusunan botol menggunakan perpaduan antara posisi vertikal dan horizontal. Masing-masing botol saling menumpu.

1.

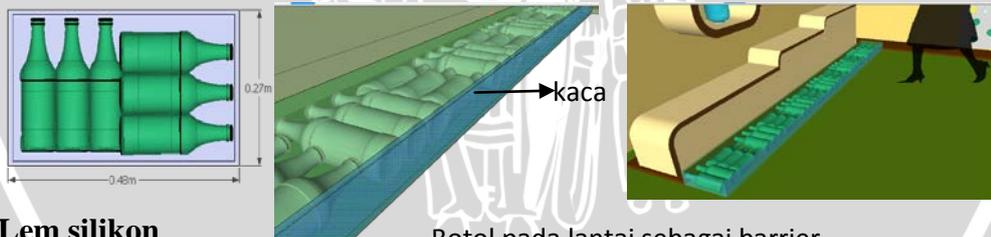


Pemasangan botol dengan cara media semen

2. Penyusunan botol menggunakan perpaduan antara posisi vertikal dan horizontal sebagai railing.

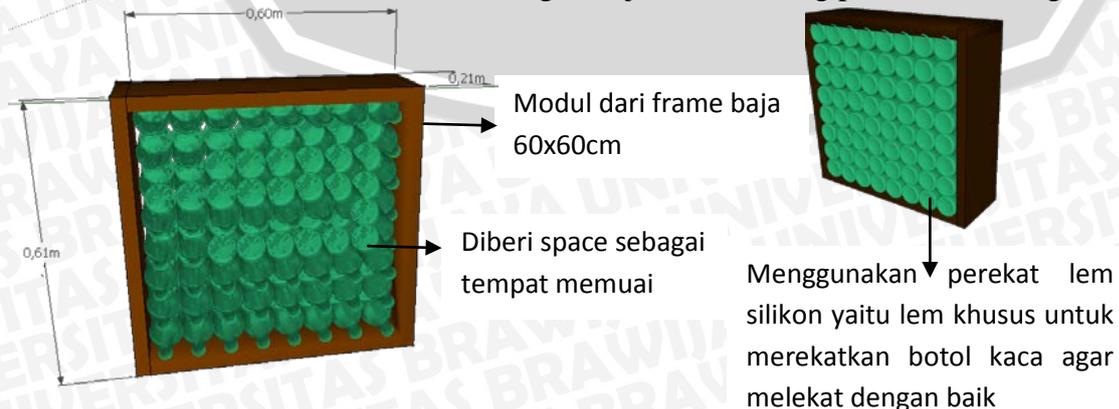


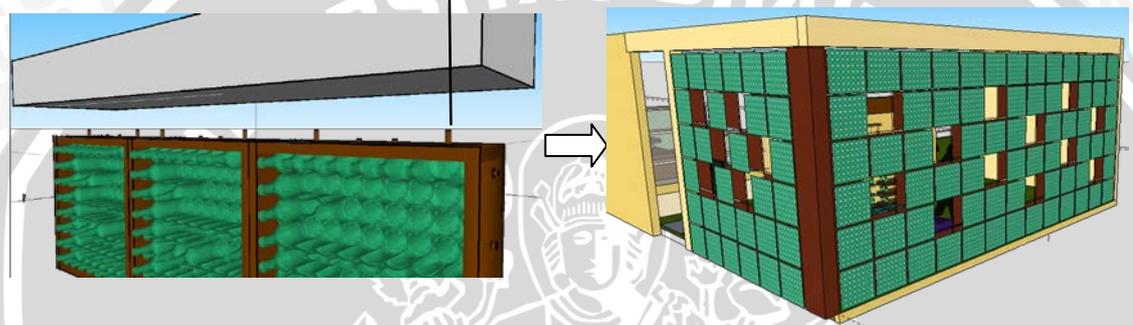
3. Botol disusun sebagai elemen pembentuk lantai dengan modul tertentu sesuai dengan ukuran botol yang dipakai. Pada sample ini menggunakan modul 0,27 cm x 0,48 cm.



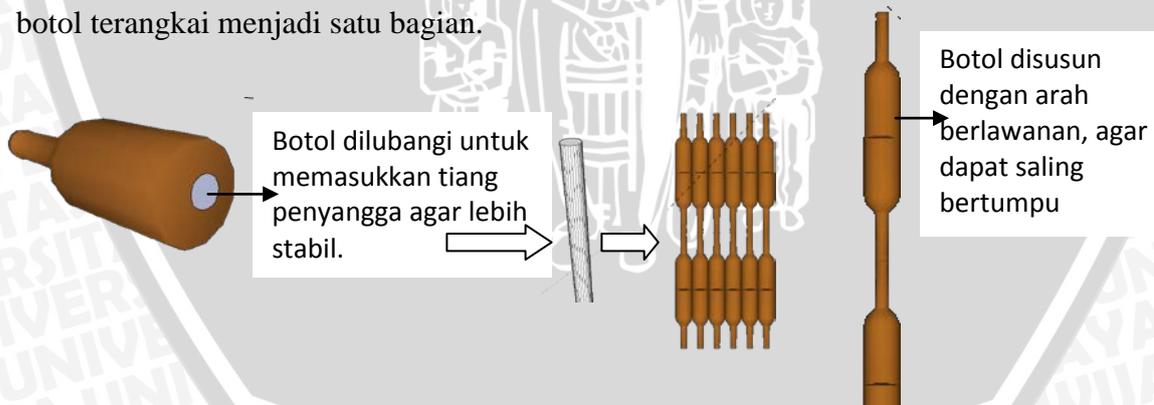
• Lem silikon

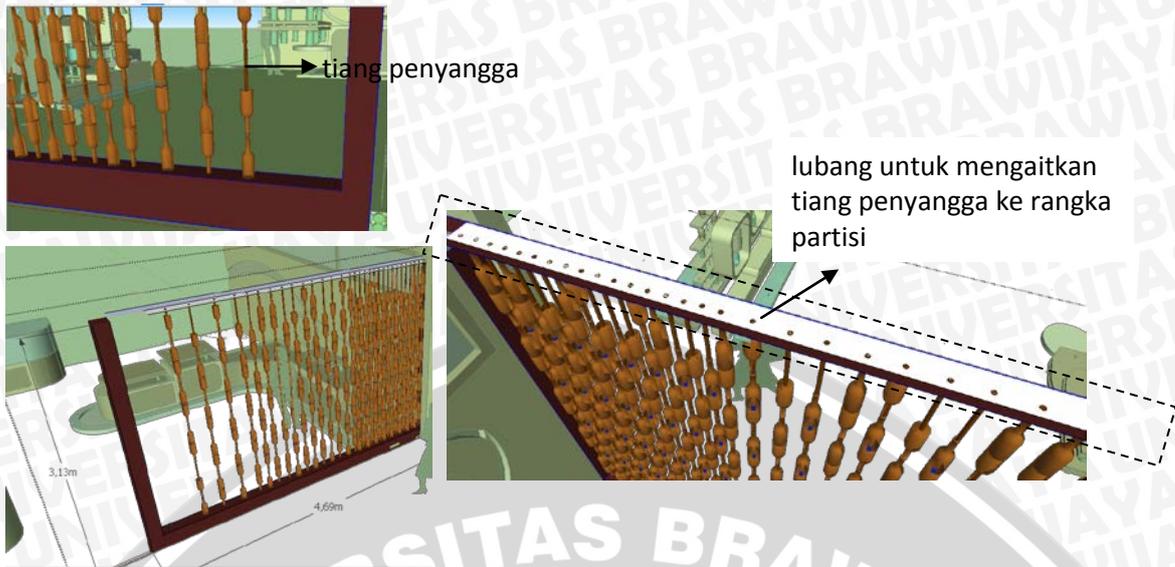
Botol disusun dengan menggunakan frame baja ukuran 60 cm x 60 cm. Kemudian dari satuan modul tersebut disusun lagi menjadi satu bidang pembentuk ruang.





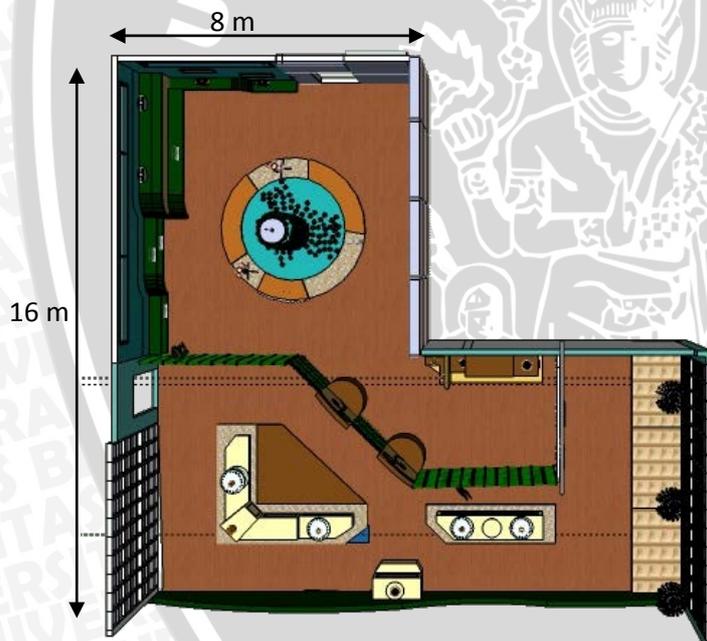
Botol dirangkai dengan posisi berdiri menggunakan tiang penyangga seperti sistem meronce. Bagian bawah botol dilubangi selebar diameter tiang yang akan digunakan sebagai penyangga. Setelah lubang, tiang dimasukkan menerus hingga semua botol terangkai menjadi satu bagian.





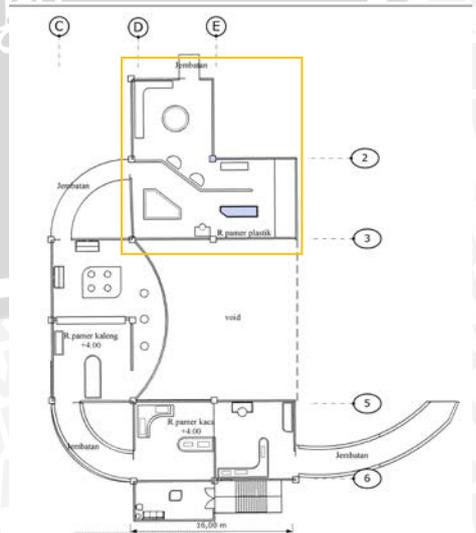
2. Ruang pameran kerajinan plastik

Zona pameran artwork



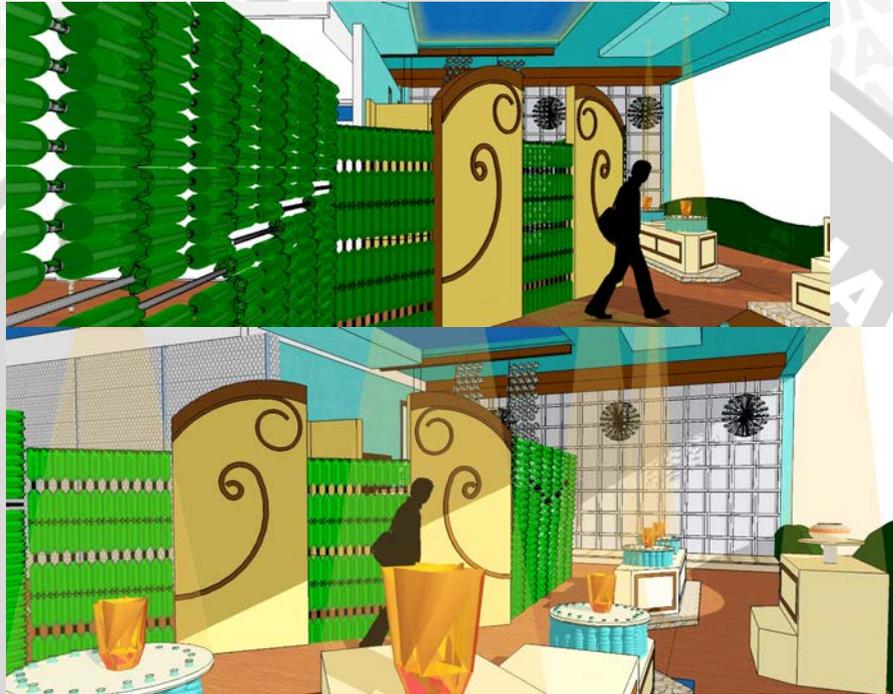
Gambar 4.45 Denah ortogonal ruang pameran plastik

Keyplan ruang pameran plastik

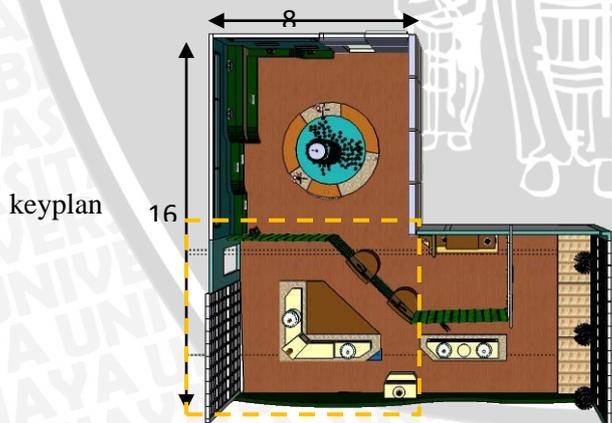


Pada ruang pameran kerajinan plastik ini warna yang digunakan adalah warna yang banyak muncul dari material yaitu hijau, dan bening, sehingga menggunakan skema warna analogus yaitu hijau, biru muda, dan biru tua untuk menunjang suasana ruang.

Sirkulasi pada ruang pameran ini menggunakan sirkulasi linier menyebar agar pengunjung dapat menikmati objek pameran dengan bebas namun tetap teratur. Tata display pada objek pameran yang berupa *artwork* menggunakan media pedestal yang juga menggunakan unsur botol plastik sebagai pembentuknya.



Gambar 4.46 Denah ortogonal ruang pameran plastik

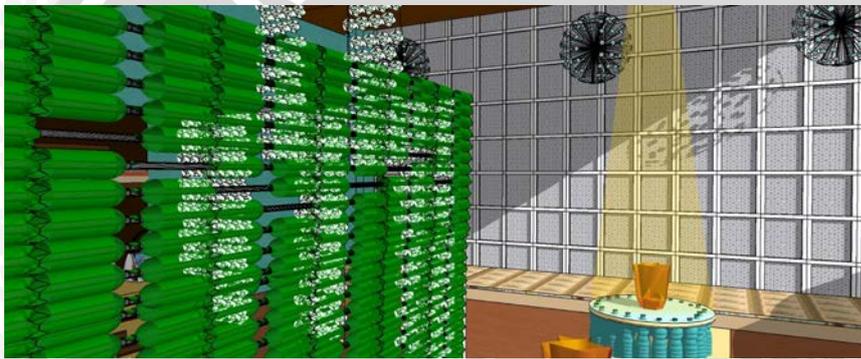


Aplikasi eksplorasi material limbah anorganik berupa botol plastik terdapat pada partisi dan dinding. Partisi merupakan elemen pembatas ruang antara zona pameran *artwork* dan perabot. Material yang digunakan berupa botol plastik karena sifatnya yang transparan sehingga mampu membatasi ruang secara fisik, namun dalam visualnya ruang tetap mengalir. Bayangan yang timbul dari pola penyusunan botol juga

menimbulkan efek tersendiri. Struktur ruang yang memanjang horizontal mempengaruhi desain partisi sehingga penyusunan partisi dibuat bervariasi dengan vertikal dan horizontal agar kesan ruang tidak terlalu memanjang.

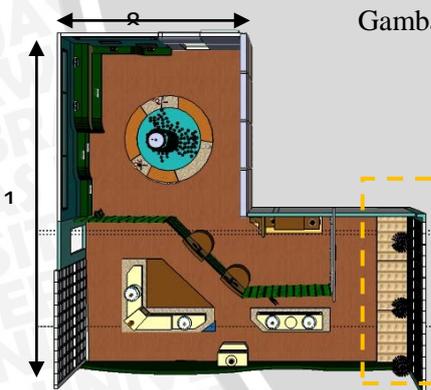
Dinding pada ruang pameran ini tidak semuanya dieksplor menggunakan material daur ulang. Ada beberapa zona yang mengekspos dinding sebagai zona pengamatan eksplorasi dan ada juga yang tidak, hal ini bertujuan untuk menghindari adanya *overlapping yang berlebihan* antara objek pameran dengan background.

Titik pusat perhatian ada pada tiap-tiap zona. Pada zona pameran artwork titik pusat perhatian dicapai dengan adanya dinding ekspos yang dipasang dengan sistem polibrick. Pusat perhatian dicapai dengan perbedaan ketinggian dan material lantai dan semakin diperkuat dengan adanya pencahayaan buatan pada lampu yang juga terbuat dari material plastik.



Ekspos dinding botol plastik dengan teknik pemasangan sistem polibrick.

Juga sebagai pusat perhatian, Dipertegas dengan adanya perbedaan ketinggian lantai dan desain lampu.



Gambar 4.47 Pusat perhatian berupa zona eksplorasi material

keyplan

Penggunaan dinding massif pada ruang pameran plastic karena sifat objek pameran plastik yang mudah aus jika terkena debu, sehingga pengkondisian ruangnya menggunakan dinding masif dan penghawaan buatan.

Zona pameran perabot

Pada zona pameran perabot, terdapat area transisi yang menggunakan partisi dari bahan botol plastik yang dironce sehingga pengunjung akan melewati partisi tersebut saat akan masuk ke ruang pameran perabot. Efek bayangan yang ditimbulkan juga menimbulkan pengalaman visual tersendiri.



Gambar 4.48 area transisi dari zona *artwork* ke zona perabot

Pusat perhatian pada zona perabot dicapai dengan adanya seni instalasi berupa potongan botol plastik yang dironce, dipertegas dengan adanya perbedaan material dan plafond yang direndahkan.



Gambar 4.49 pusat perhatian zona perabot

Tekstur yang digunakan pada zona ini menggunakan tekstur kasar untuk menyamakan kesan ruang yang terlalu luas. Tekstur kasar terdapat penyusunan botol plastik menggunakan media semen.

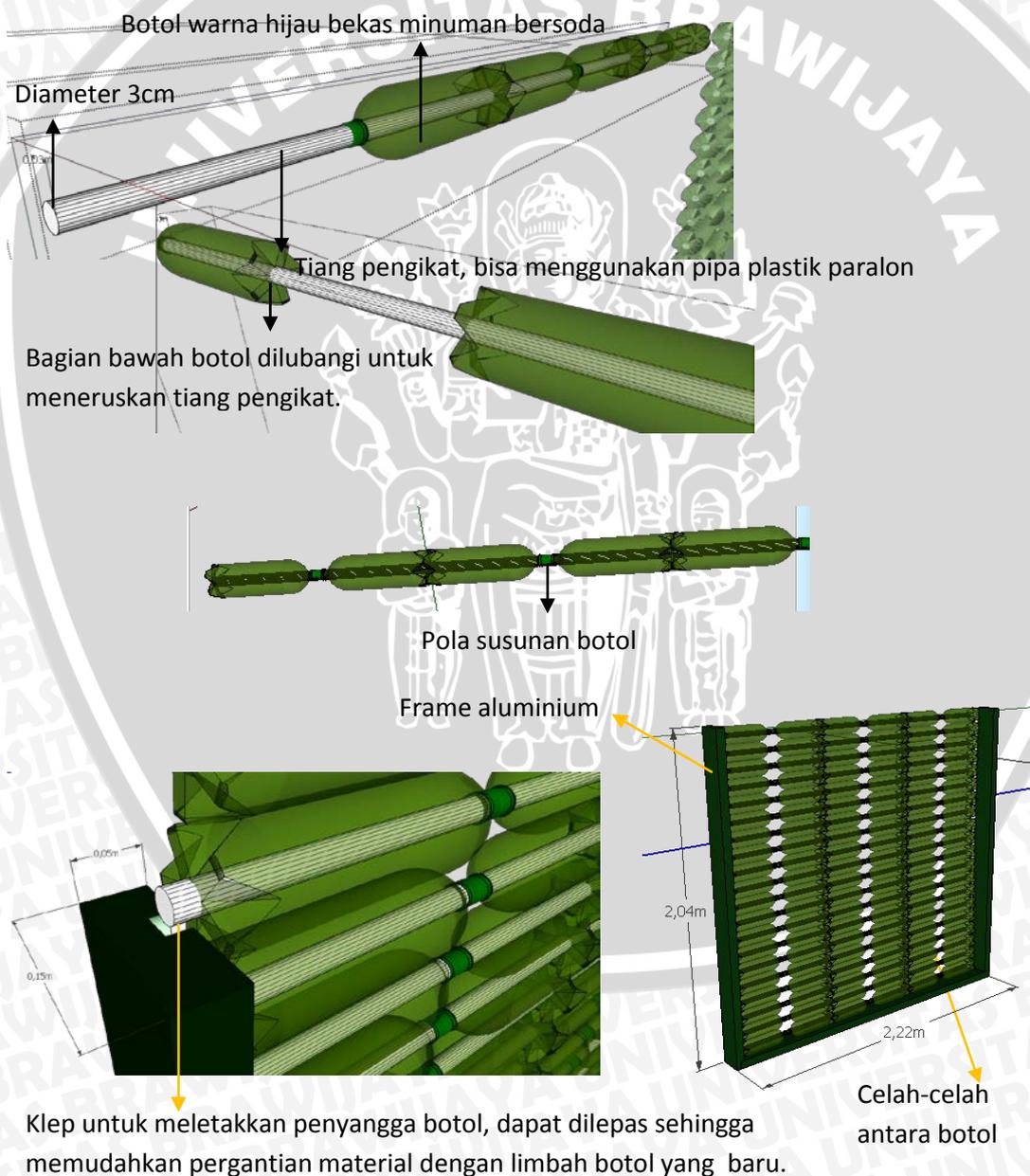
Pada desain perabot rak display didesain dengan permainan garis lengkung dan lurus untuk menunjang tema yang dinamis.

Detail aplikasi material

Ruang pameran botol plastik

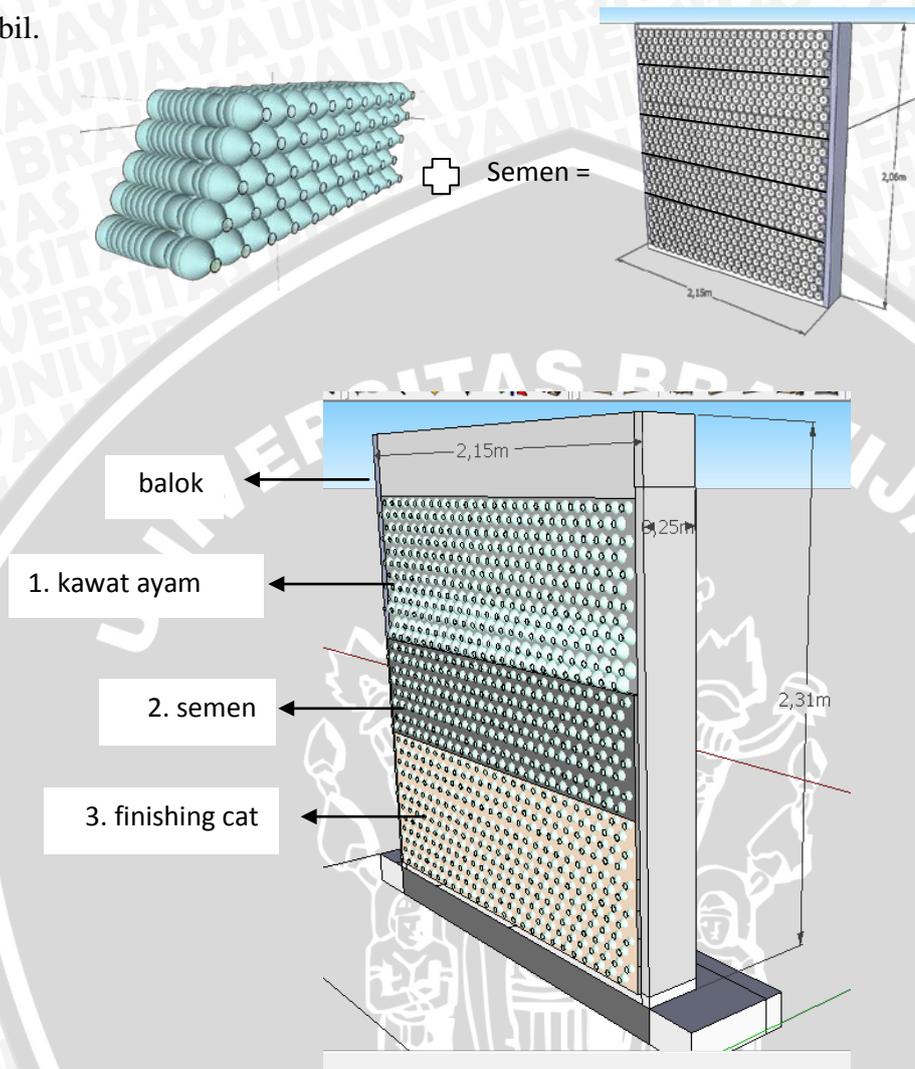
- Dengan media pengikat seperti tiang.

Menggunakan tiang penyangga untuk merangkai botol, cara ini seperti cara meronce pada kerajinan tangan. Antar rangkaian botol diberi lem plastik berbahan dasar air agar tidak mudah bergeser. Setelah rangkaian botol mencapai lebar ± 2 meter, kemudian pada sisi-sisinya diberi frame aluminium sebagai modul agar kekuatannya lebih stabil.



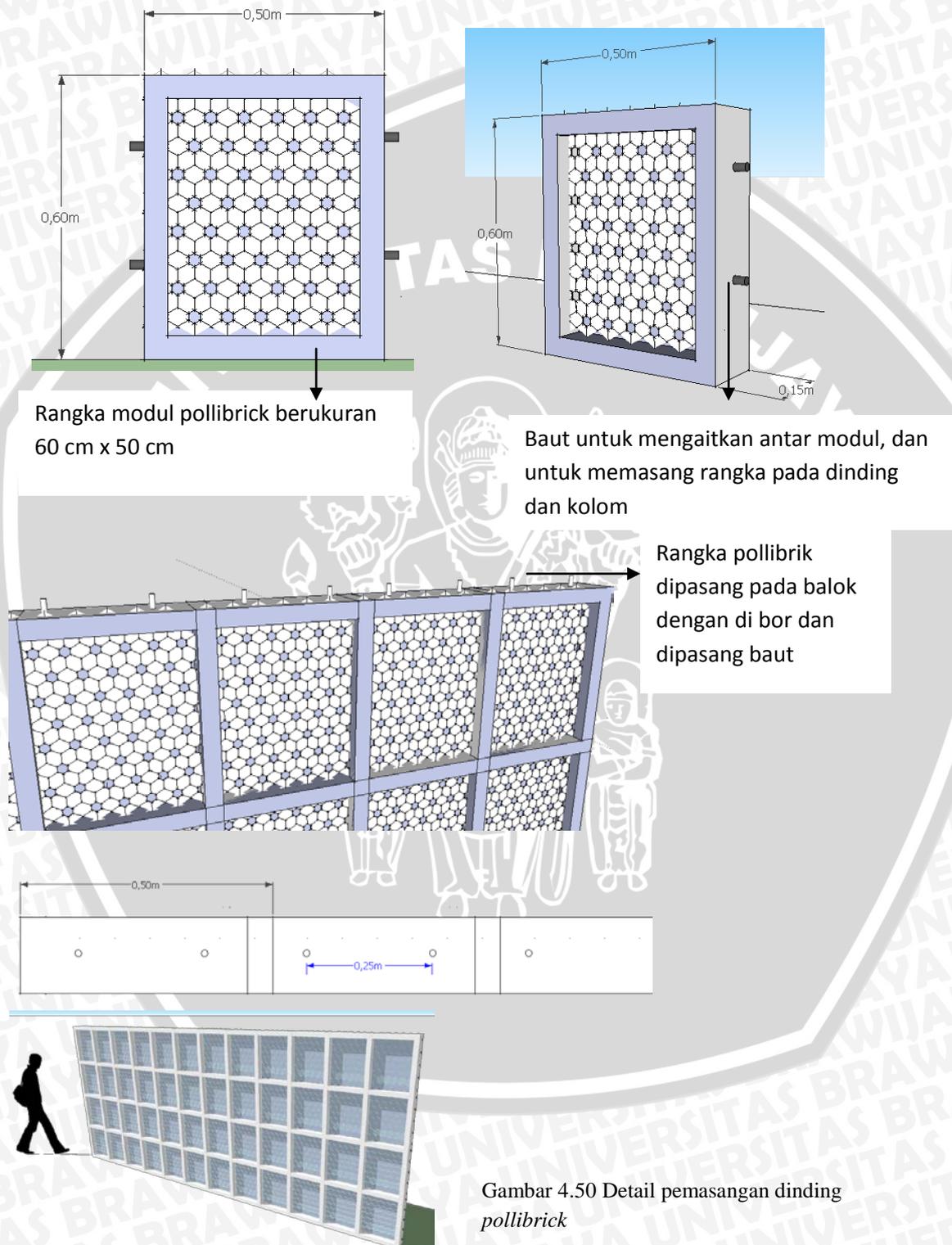
- Dengan media semen

Botol plastik dengan ukuran 1,5 liter disusun per modul dengan media semen. Ukuran modul bisa disesuaikan dengan luasan bidang. Bidang dengan ukuran ± 2 meter x 2 meter dapat menggunakan modul per 50 cm dengan menggunakan rangka agar lebih stabil.



- Metode *pollibrick*

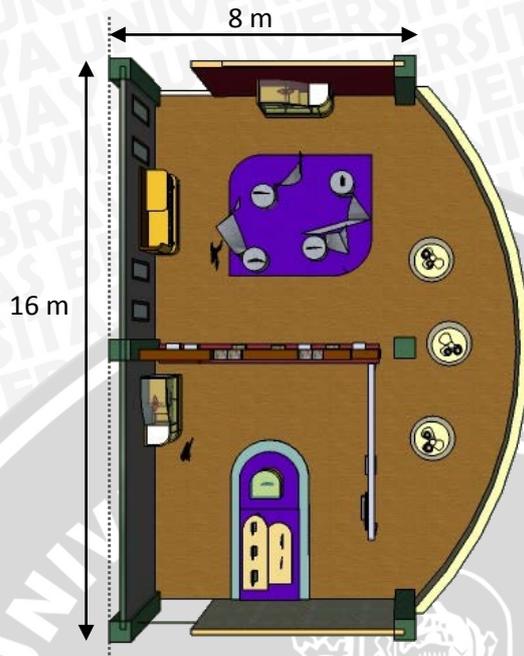
Botol disusun dengan sistem pollibrick dan disusun per modul berukuran 60x50 cm. Kemudian dapat disusun menjadi elemen dinding bangunan.



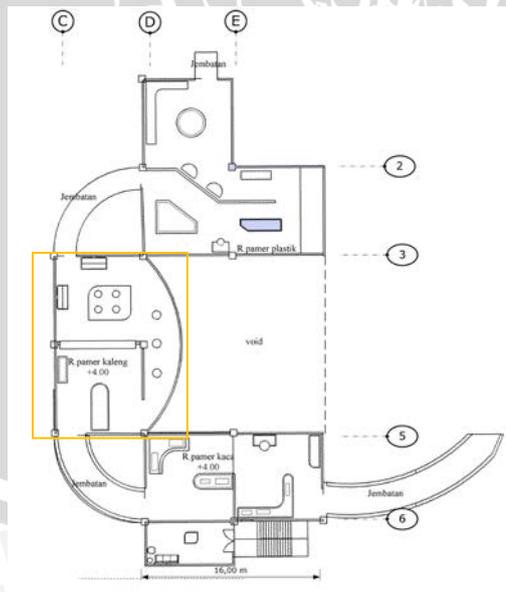
Gambar 4.50 Detail pemasangan dinding *pollibrick*

3. Ruang pameran kerajinan kertas

Zona pameran artwork



Gambar 4.51 Denah orthogonal ruang pameran



Keyplan ruang pameran kaleng

Pada ruang pameran kerajinan kaleng ini objek pamernya adalah produk berbahan kaleng, baik berfungsi sebagai *artwork* dan elemen pembentuk ruang. Terdapat juga objek pameran berupa kertas. Tema yang digunakan adalah ceria dan formal, mengingat galeri merupakan tempat pembelajaran secara informal. Menggunakan skema warna komplementer terbelah yaitu ungu muda, ungu tua dan kuning dan ditambahkan unsur warna alam seperti warna coklat yang akan diterapkan pada lantai.

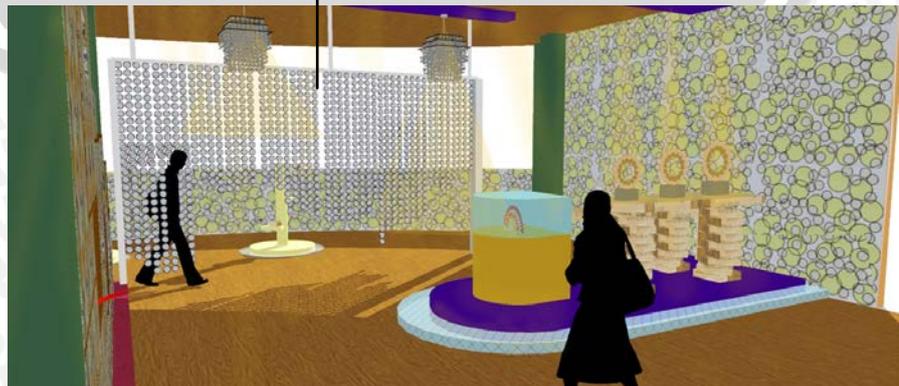
Sirkulasi pada ruang pameran ini menggunakan sirkulasi linier agar pengunjung dapat menikmati objek pameran dengan terarah. Tata display pada objek pameran yang berupa *artwork* menggunakan media pedestal yang tersusun dari bahan kaleng juga. Pada eksplorasi material kaleng yang di *press* sekaligus digunakan menjadi tempat peletakan objek pameran.

Gambar eksplorasi material kaleng *press* yang diberi rangka per modul.



keyplan

Pembatas ruang dari tutup kaleng dengan cara dironce.



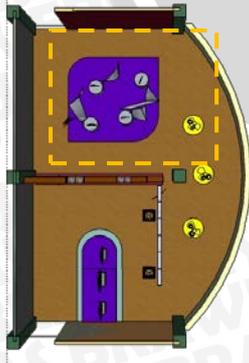
Menggunakan eksplorasi material bagian bawah kaleng dengan cara ditempel. Merupakan elemen dekoratif.



Gambar 4.52 suasana ruang pameran kertas



Area display dengan bahan aluminium, untuk menunjang karakter ruang pameran kaleng.

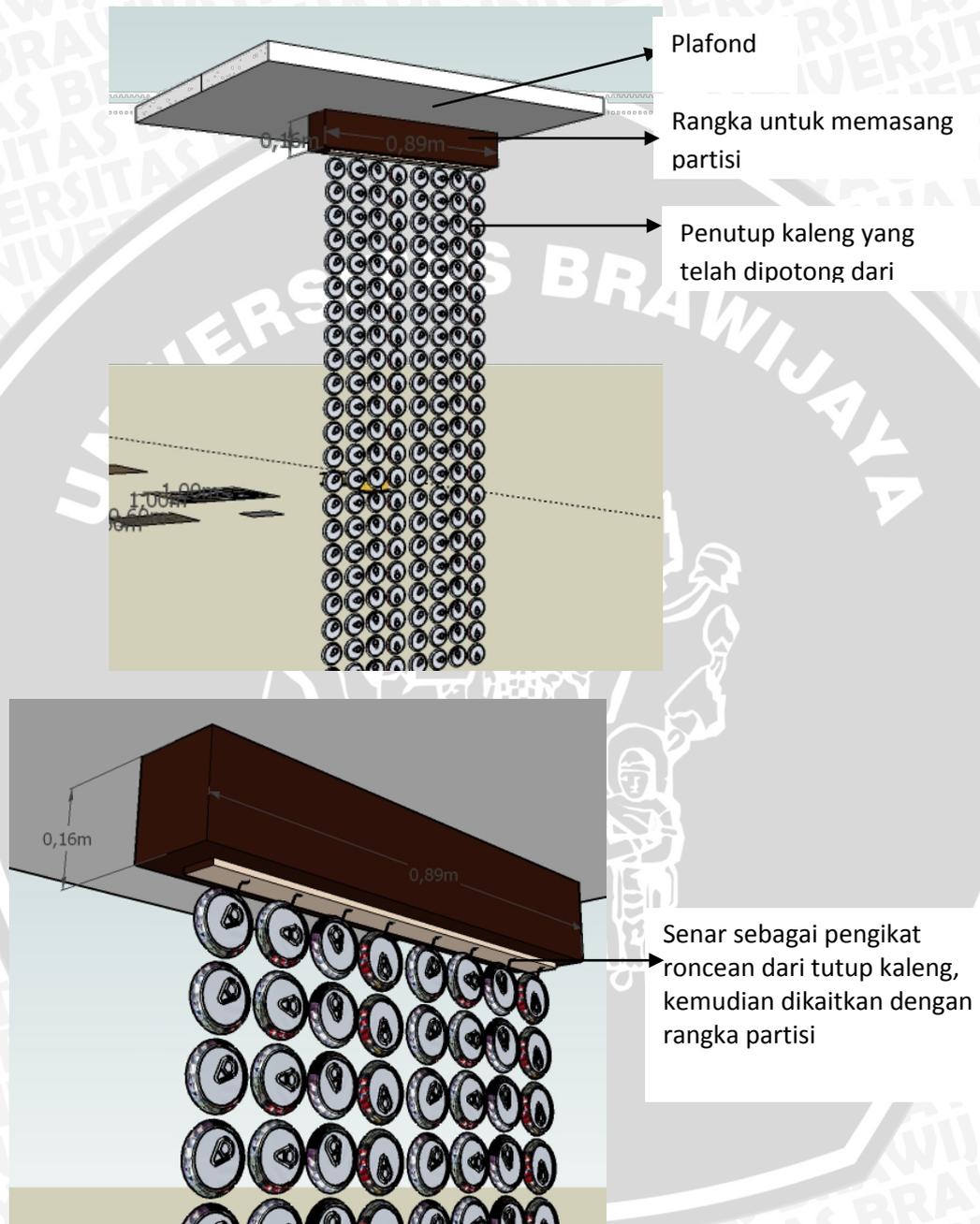


Keyplan

Detail Aplikasi Material

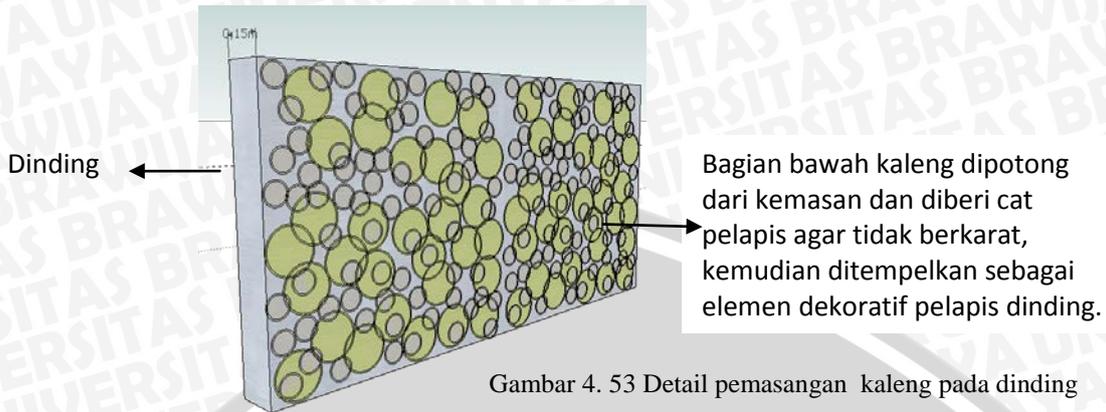
Material kaleng

- Dengan cara dironce, kemudian diaplikasikan menjadi partisi ruang pameran.



Gambar Detail pemasangan partisi kaleng

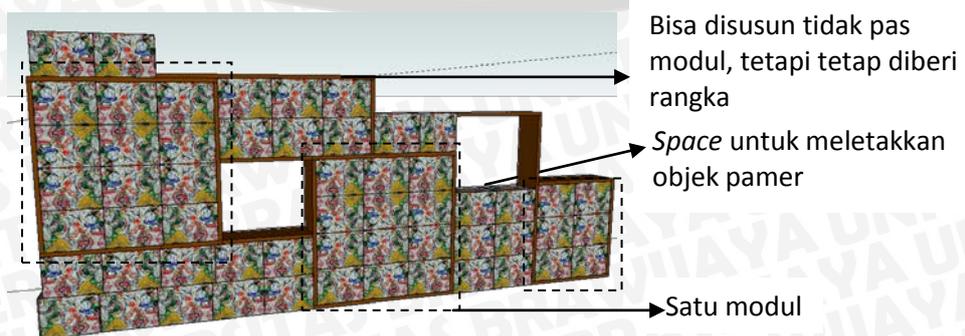
- Dengan cara ditempel



- Dengan cara di *press*



Kaleng disusun dan dirangkai dengan modul 40x30 cm, *dipressing*, sehingga menyerupai blok-blok bata, kemudian diaplikasikan sebagai penyusun partisi ruang.



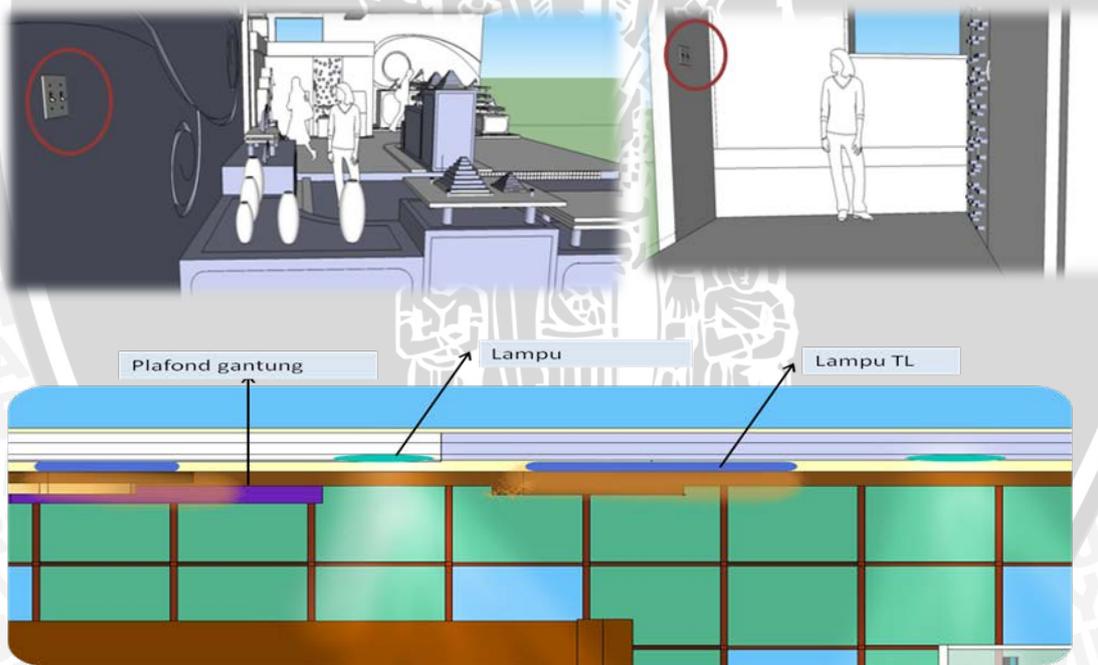
4.18.5 Sistem Elektrikal Ruang Pamer



Tiang listrik- meteran- Main distribution panel (MDP)- Sub distribution panel (SDP)- shaft – dinding- saklar

Terdapat dua buah saklar untuk pencahayaan secara umum dan pencahayaan aksentuasi.

- Sistem pencahayaan umum

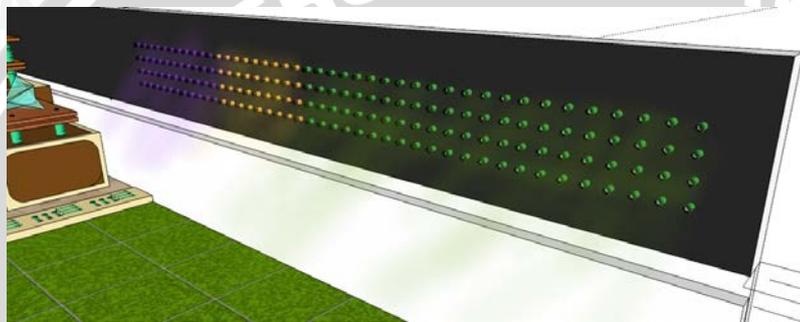


Tiang listrik- meteran- MDP- SDP- Shaft- dinding- saklar

Gambar 4. 54 Sistem pencahayaan umum

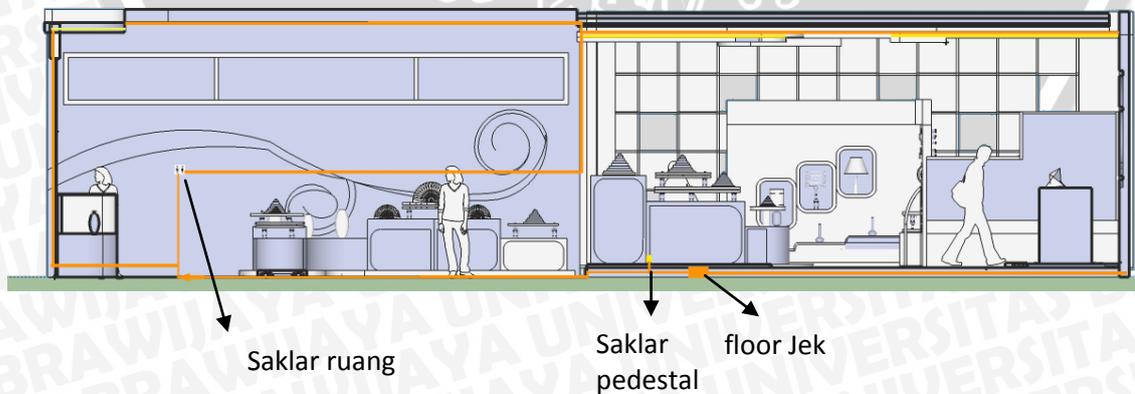
- Sistem pencahayaan aksentuasi

Tiang listrik- meteran- MDP- SDP- Shaft- dinding- saklar- elemen ruang



Pencahayaan
buatan dari lampu
LED yang terletak
dibelakang panel
botol.

- Sistem pencahayaan pada objek pameran
Objek pameran yang diletakkan pada pedestal memiliki saklar tersendiri, masing-masing diletakkan di dalam pedestal.
Tiang listrik- meteran- MDP- SDP- Shaft- plat lantai- floor jek- disusun seri- pedestal



Gambar 4. 55 Sistem pencahayaan pada objek pameran

4.18.6 Material daur ulang anorganik pada bangunan



Gambar 4. 56 Konsep material pada bangunan

4.18.7 Material daur ulang anorganik pada elemen lansekap

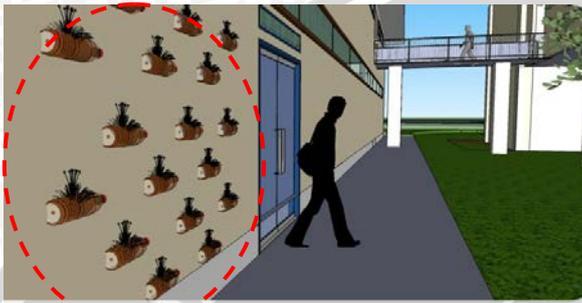


1. Ban bekas sebagai tempat duduk (area istirahat)
2. Botol sebagai pagar tanaman





1. Botol plastik sebagai aksan pada langit-langit gazebo.
2. Botol plastik sebagai pot bunga, digantung pada dinding bangunan



Gambar 4. 57 Material pada elemen lansekap

