

PRAWIROTAMAN CRAFT CENTER

dengan Pendekatan Arsitektur Tropis

Prawirotaman Craft Center ini merupakan rancangan yang mengintegrasikan antara **FUNGSI KOMERSIAL** dengan **FUNGSI EDUKASI**, dimana selain dapat melakukan aktifitas jual-beli berbagai macam kerajinan yang ditawarkan para pengunjung juga dapat melihat dan mencoba secara langsung proses pembuatan suatu kerajinan. Aspek kenyamanan, khususnya **KENYAMANAN TERMAL** selain permasalahan **GERAK (SIRKULASI)** menjadi poin tersendiri yang perlu diperhatikan dalam perancangan ini. Dengan pendekatan **ARSITEKTUR TROPIS** diharapkan dapat menemukan solusi dari permasalahan **IKLIM DI KAWASAN URBAN**, seiring dengan meningkatnya temperatur udara yang kemudian diperlukan solusi untuk memodifikasi iklim luar sehingga nantinya **TEMPERATUR DALAM RUANG MENJADI NYAMAN**.

Perancangan ini akan dilakukan di atas lahan kurang lebih sebesar 6200m². Lokasinya berada di poros Jalan Prawirotaman I yang merupakan kawasan turis, selain itu juga menjadi salah satu sentra kerajinan DIY. Pada kawasan ini mempunyai potensi untuk dikembangkan menjadi Craft Center yang nantinya dapat mendukung kepariwisataan di DIY, dimana sekitar bangunan tersebut belum ada bangunan sejenis, dimana satu bangunan dapat mewedahi kerajinan-kerajinan tangan di DIY yang letaknya tersebar dan saling berjauhan ditambah dengan fasilitas-fasilitas pendukung seperti food court dan gift shop.



RUMUSAN PERMASALAHAN

KHUSUS UMUM

Bagaimana merancang Craft Center yang dapat mengintegrasikan fungsi komersial dan edukasi serta memberikan fasilitas yang dapat mawadahi sentra-sentra kerajinan yang ada di DIY dengan pendekatan Arsitektur Tropis?

- Bagaimana tata ruang Craft Center yang dapat mawadahi sentra-sentra kerajinan yang ada di DIY sehingga efisien dan nyaman gerak?
- Bagaimana merancang ruang-ruang utama pada Craft Center agar dapat nyaman termal dan memaksimalkan pemanfaatan daylight dengan pendekatan Arsitektur Tropis?

TUJUAN DAN SASARAN

TUJUAN | Berdasarkan kajian latar belakang maka perancangan Craft Center ini bertujuan untuk mengintegrasikan fungsi komersial dan edukasi serta dapat memberikan fasilitas yang dapat mawadahi sentra-sentra kerajinan di DIY dengan pendekatan arsitektur tropis.

SASARAN |

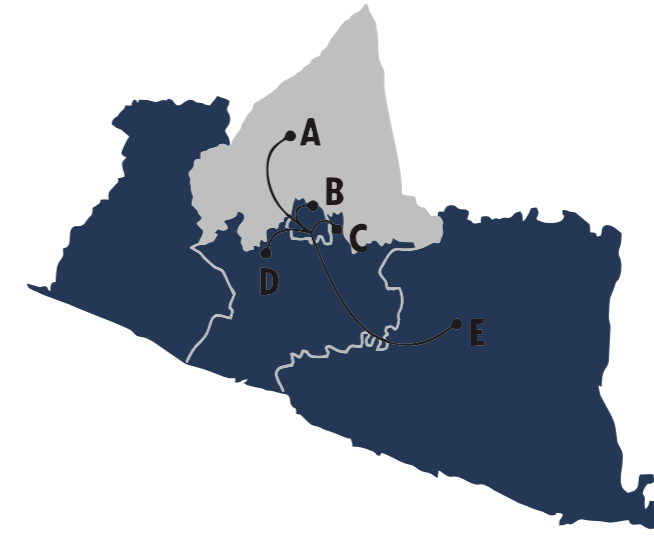
1. Mampu merancang Craft Center dengan tata ruang yang dapat mawadahi sentra-sentra kerajinan di DIY sehingga efisien dan tetap nyaman gerak.
2. Mampu merancang ruang-ruang utama pada Craft Center yang nyaman secara termal dan memaksimalkan pemanfaatan daylight dengan pendekatan arsitektur tropis.

LOKASI PERANCANGAN

JL. PRAWIROTAMAN 1, BRONTOKUSUMAN, MERGANGSAN, YOGYAKARTA, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA



01. DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA SEBAGAI SALAH SATU KOTA WISATA



- A. SENTRA KERAJINAN BAMBUN
- B. SENTRA KERAJINAN BATIK
- C. SENTRA KERAJINAN PERAK
- D. SENTRA KERAJINAN GERABAH
- E. SENTRA KERAJINAN KAYU/TOPENG

	2013	2014	2015	2016	2017
Wisatawan Mancanegara	235.893	254.213	308.485	355.313	397.951
Pertumbuhan (%)	19.29	7.77	21.35	15.18	12.00
Wisatawan Nusantara	2.602.074	3.091.967	3.813.720	4.194.261	4.831.247
Pertumbuhan (%)	50.36	18.83	23.34	9.98	15.19
Wisatawan Mancanegara & Nusantara	2.837.967	3.346.180	4.122.205	4.549.574	5.229.298
Pertumbuhan (%)	20.24	17.91	23.19	10.37	14.94

DIY dikenal sebagai salah satu kota wisata dengan kehasan budayanya yang juga menjadi daya tarik bagi para turis. Salah satu pendukung kepariwisataan di DIY adalah sentra-sentra kerajinan yang letaknya tersebar dan berjauhan. Sehingga dengan keterbatasan waktu para wisatawan membuat tidak semua sentra kerajinan dapat dikunjungi.

02. PERKEMBANGAN SEKTOR WISATA DI KAWASAN PRAWIROTAMAN

03. OBJEK WISATA SEBAGAI FUNGSI EDUKASI DAN KOMERSIAL

	2015	2016	2017
Pramuwisata	1273	1264	1219
Gedung Pertemuan	87	93	93
Industri Kerajinan	142	151	151
Asosiasi Wisata	25	25	25
Group Kesenian	824	662	662
Desa Wisata	119	118	118

Industri kerajinan menjadi salah satu daya tarik bagi pengunjung, yang mana mereka dapat melihat dan mencoba secara langsung proses pembuatan suatu kerajinan. Sehingga selain membeli kerajinan yang sudah jadi juga dapat terlibat langsung dalam pembuatannya.

04. PENGENDALIAN IKLIM MIKRO

05. PEMANFAATAN IKLIM MIKRO SEBAGAI PENDUKUNG PERFORMA BANGUNAN



- Lighting 43%
- Cooling 19%
- Office Equipment 2%
- Refrigeration 11%
- Other 11%
- Service & Water Heating 3%

Penggunaan energi listrik pada bangunan komersial terdapat pada sistem pencahayaan yang mencapai 43% dan sistem penghawaan sebesar 19%. Sehingga rekayasa desain terkait sistem penghawaan dan pencahayaan alami menjadi penting.

PRESEDEN PERANCANGAN



RUTHIN CARFT CENTER

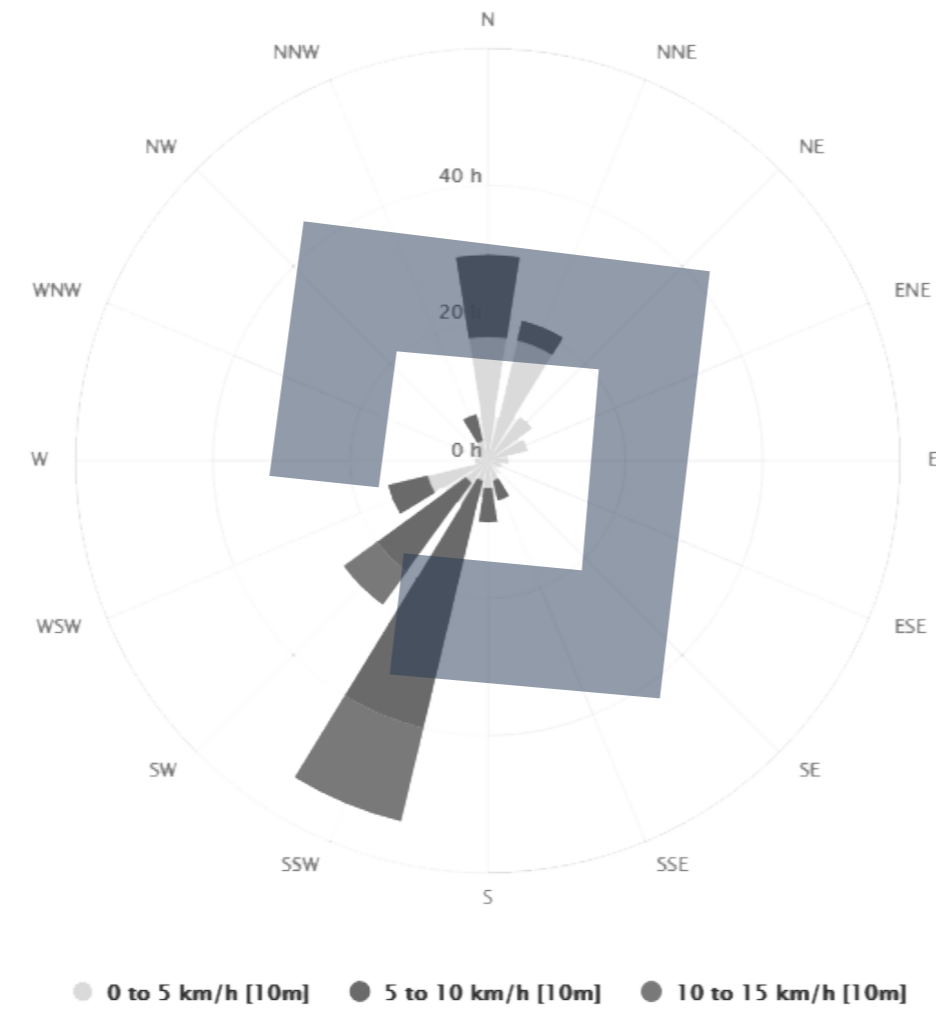
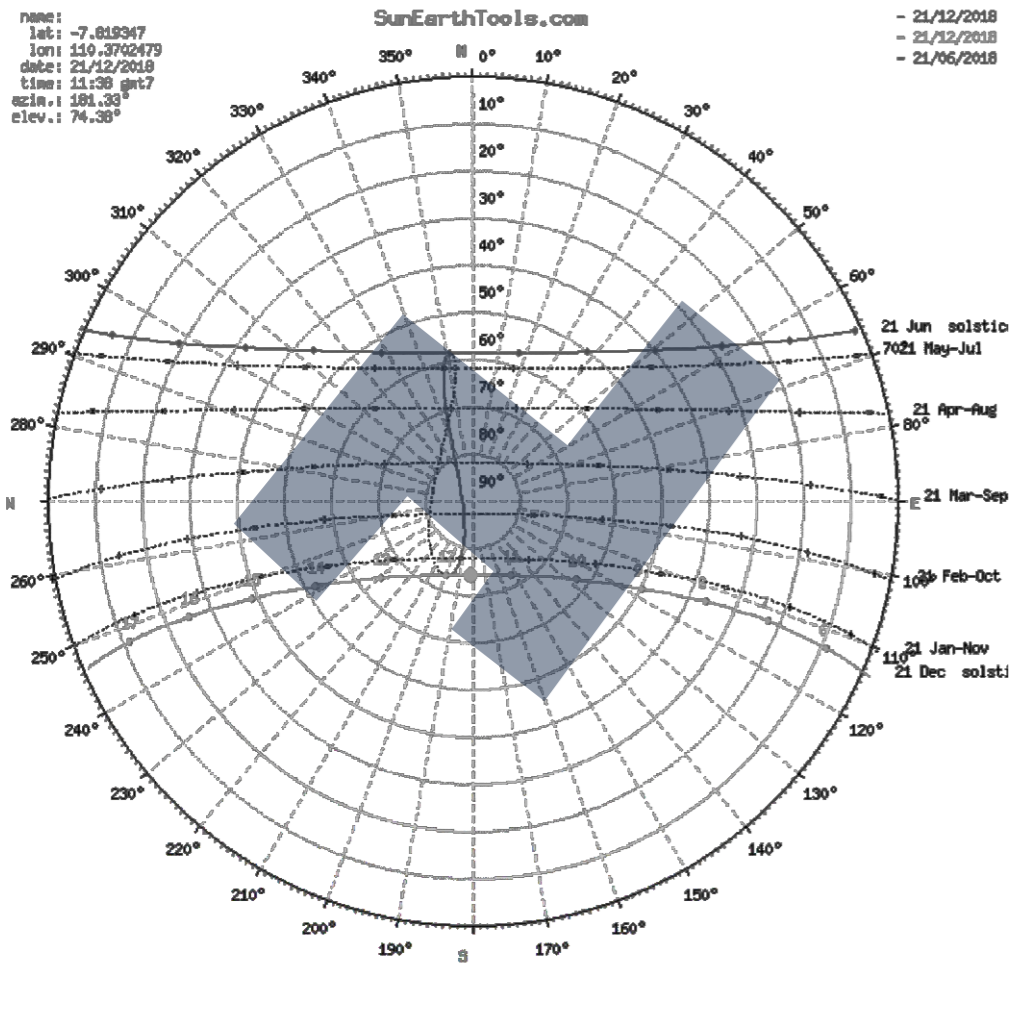


KYOTO HANDICRAFT CENTER

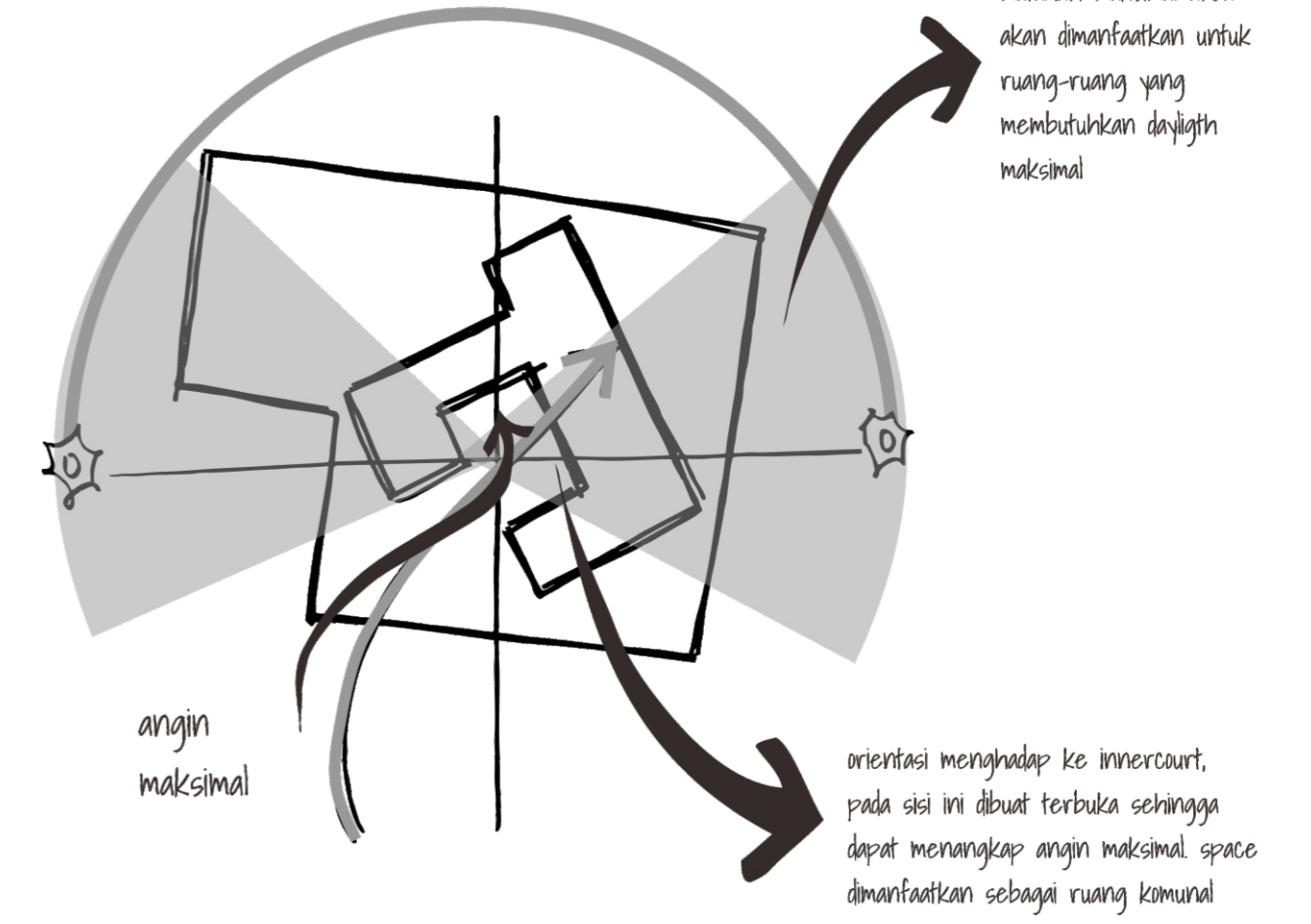


PEREZ ART MUSEUM

ANALISIS KLIMATOLOGI



01. KONSEP TATA MASSA



Konsep tata massa merupakan respon dari potensi-potensi yang ada pada site. Gubahan massa terbentuk dari respon terhadap angin dan matahari, sebisa mungkin menghindari sisi barat-timur sisi lain harus mampu menangkap angin yang dominan dari arah selatan barat daya dengan kecepatan 1.25 m/s.

MATAHARI. Diketahui bahwa keadaan matahari maksimum terjadi di bagian utara site pada 21 Juni, sedangkan waktu matahari maksimum pada bagian selatan site adalah pada 21 Desember. Sehingga perletakan massa bangunan untuk orientasi utara-selatan dengan sisi dan bukaan yang seminimal mungkin.

ANGIN. Berdasarkan data dari meteoblue diketahui bahwa angin yang dominan bersal dari arah selatan barat daya dengan kecepatan kurang lebih 15m/s, dan setelah dikalikan dengan koefisien resuksi maka didapatkan bahwa kecepatan angin maksimal sebesar 1.25m/s. Untuk memanfaatkan potensi angin, maka gubahan massa berbentuk letter-u dengan tujuan agar dapat menangkap angin.

02. KONSEP TATA RUANG

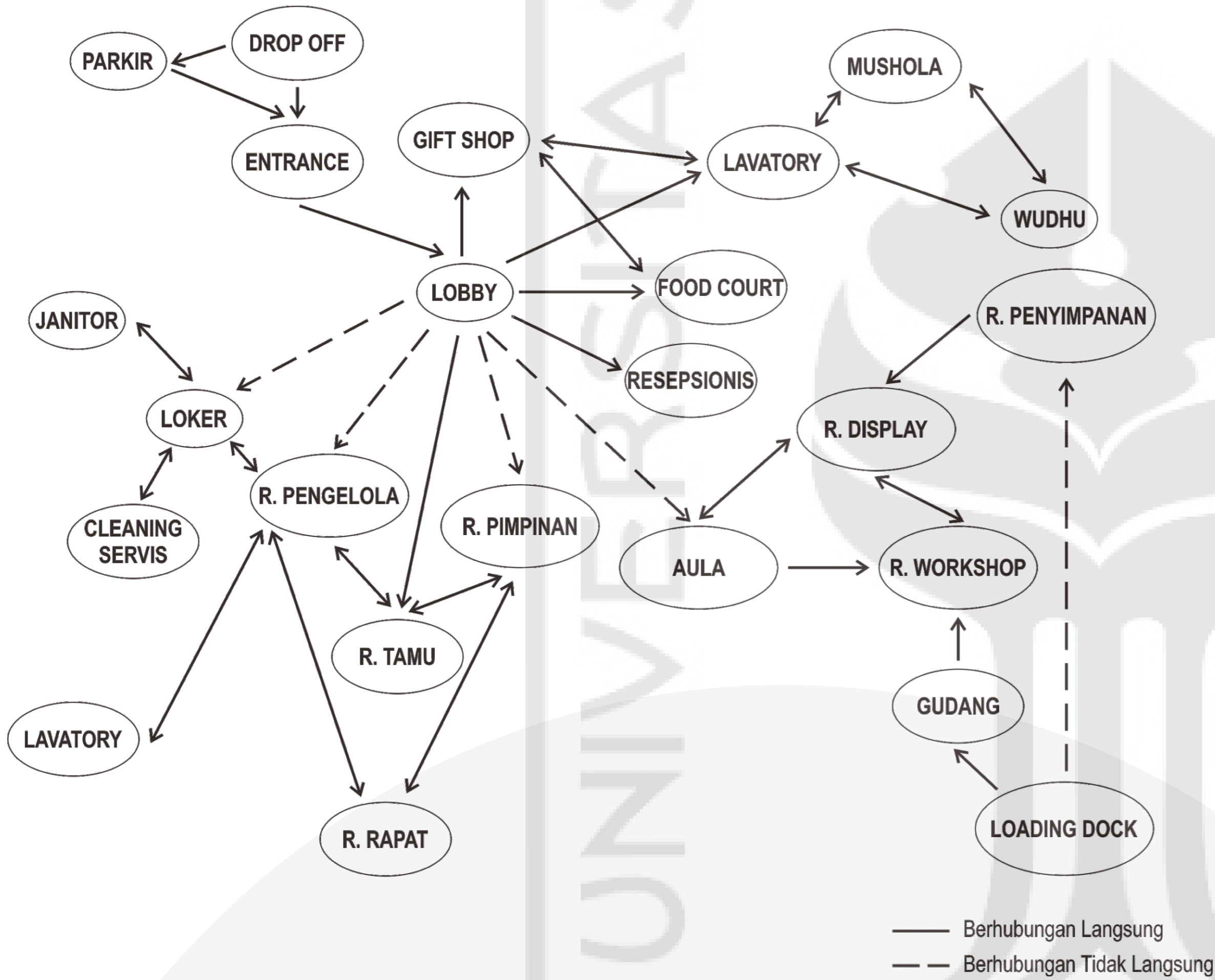
Perbedaan aktifitas yang diwadhahi berdampak pada persyaratan ruang yang harus dipenuhi. Untuk ruang-ruang dengan tuntutan pencahayaan dan penghawaan alami maksimal maka orientasi tegak lurus dengan azimuth dan bukaan maksimal pada sisi datang angin. Sebaliknya, untuk ruang-ruang yang tidak menuntut adanya sinar matahari dan angin maka diletakkan sejajar azimuth untuk menghindari matahari.



03. KONSEP LAYOUT RUANG DAN KENYAMANAN GERAK

Layout ruang didasarkan pada hasil dari uji desain menggunakan software VELUX dan Autodesk Flow Design. Dimana untuk aktifitas-aktifitas dengan tuntutan pencahayaan dan penghawaan alami maksimal diletakkan pada sisi-sisi tepi bangunan. Selain itu, kenyamanan gerak juga menjadi faktor penting dalam menentukan layout ruang.

ANALISIS HUBUNGAN RUANG



ANALISIS PENGGUNA



PENGUNJUNG UMUM



PENGUNJUNG WORKSHOP

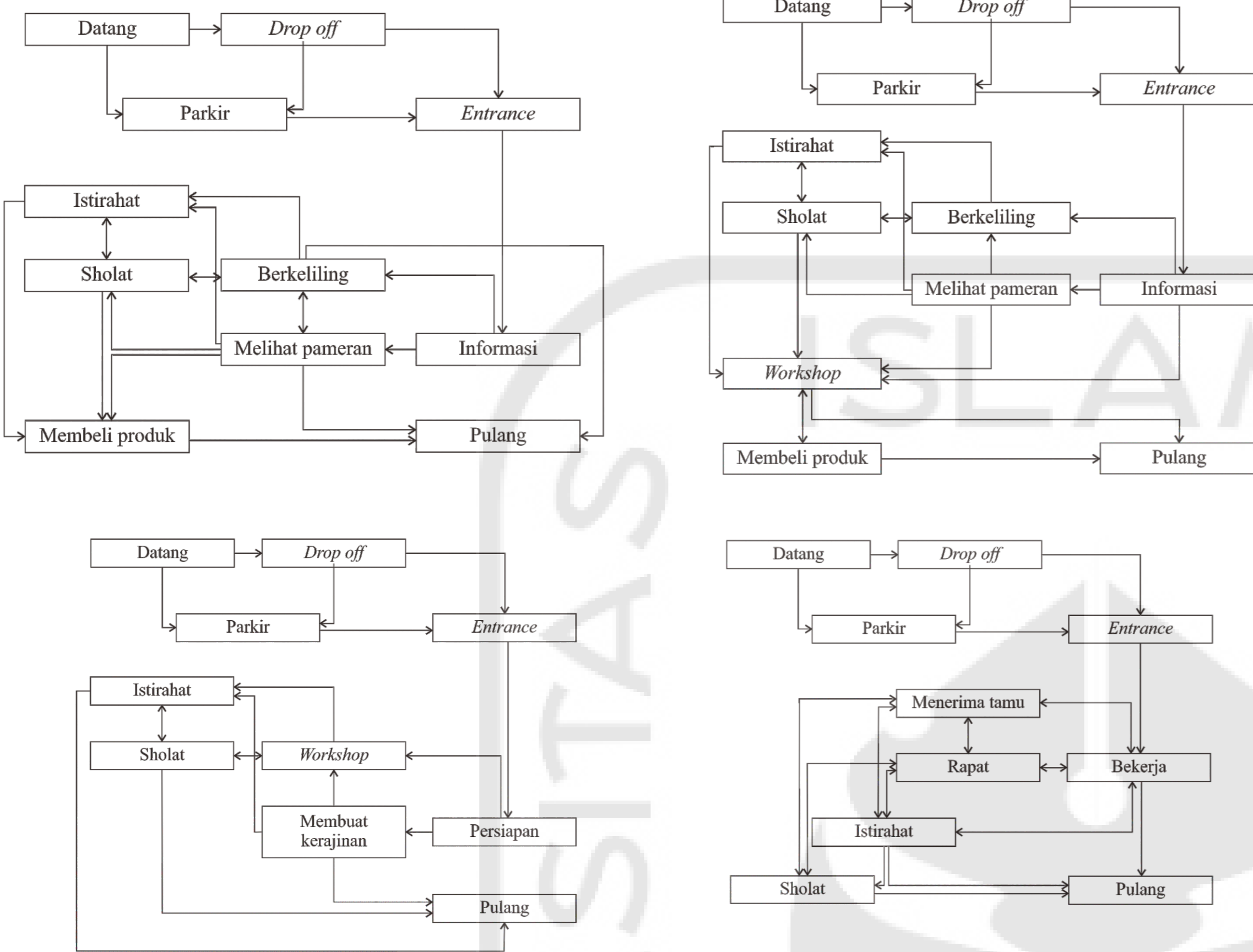


PENGRAJIN



PENGELOLA

ANALISIS KEGIATAN PENGGUNA

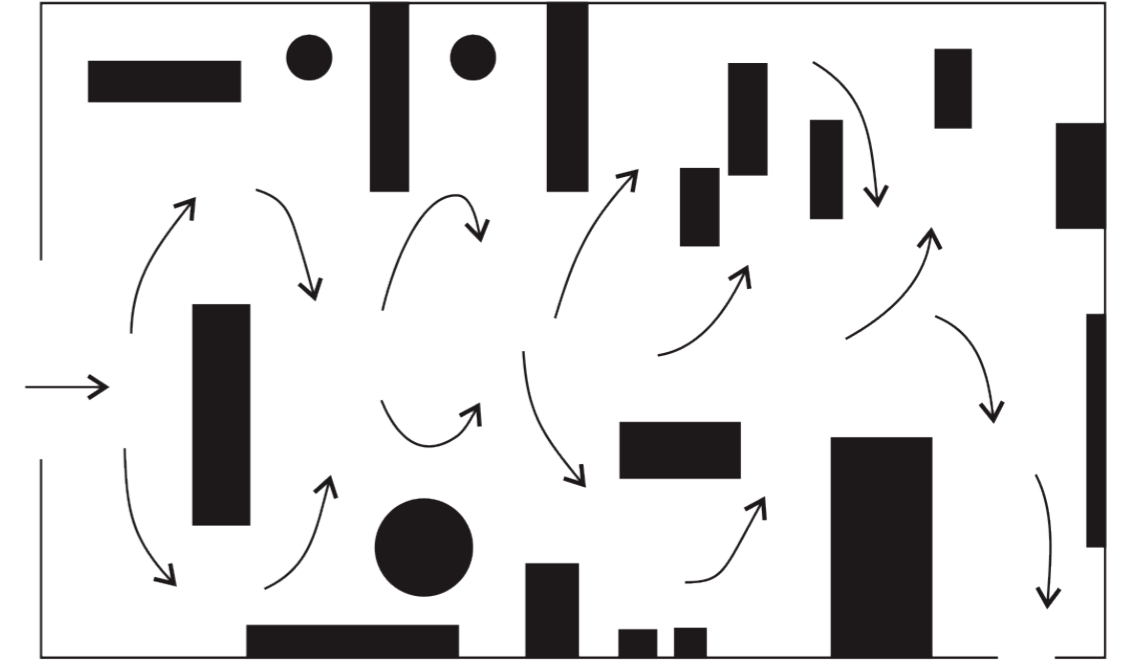


ANALISIS KARAKTERISTIK KERAJINAN

JENIS KERAJINAN	KARAKTER KERAJINAN
BATIK	<ul style="list-style-type: none"> Penghawaan alami maksimal Intensitas pencahayaan 500 lux- 1000 lux Menghasilkan limbah cair, padat, dan bau Menghasilkan panas
GERABAH	<ul style="list-style-type: none"> Penghawaan alami maksimal Intensitas pencahayaan 500 lux- 1500lux Menghasilkan limbah cair dan padat Tidak boleh terkena sinar matahari langsung
KULIT	<ul style="list-style-type: none"> Intensitas pencahayaan 500 lux- 1500 lux Menghasilkan limbah padat Menghasilkan suara
PERAK	<ul style="list-style-type: none"> Penghawaan alami maksimal Intensitas pencahayaan 500 lux- 1500 lux Menghasilkan limbah padat Menghasilkan suara yang cukup keras Menghasilkan panas

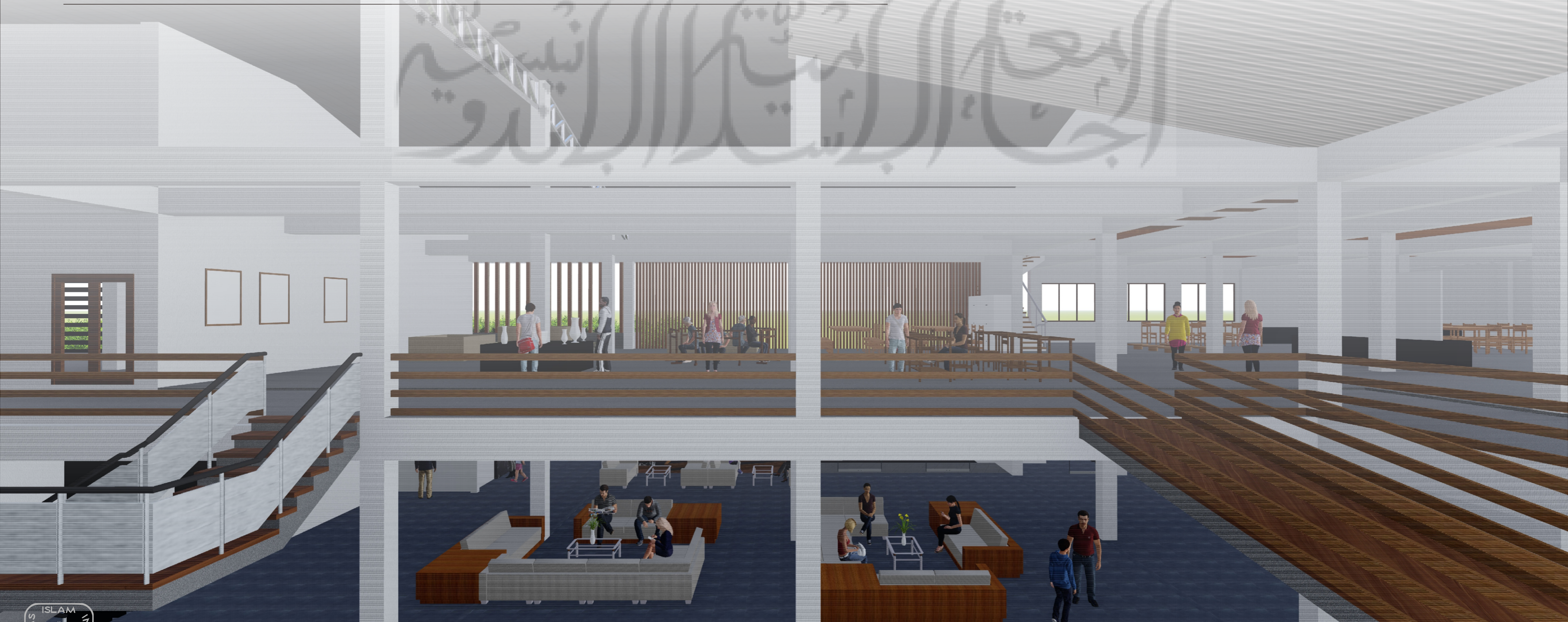
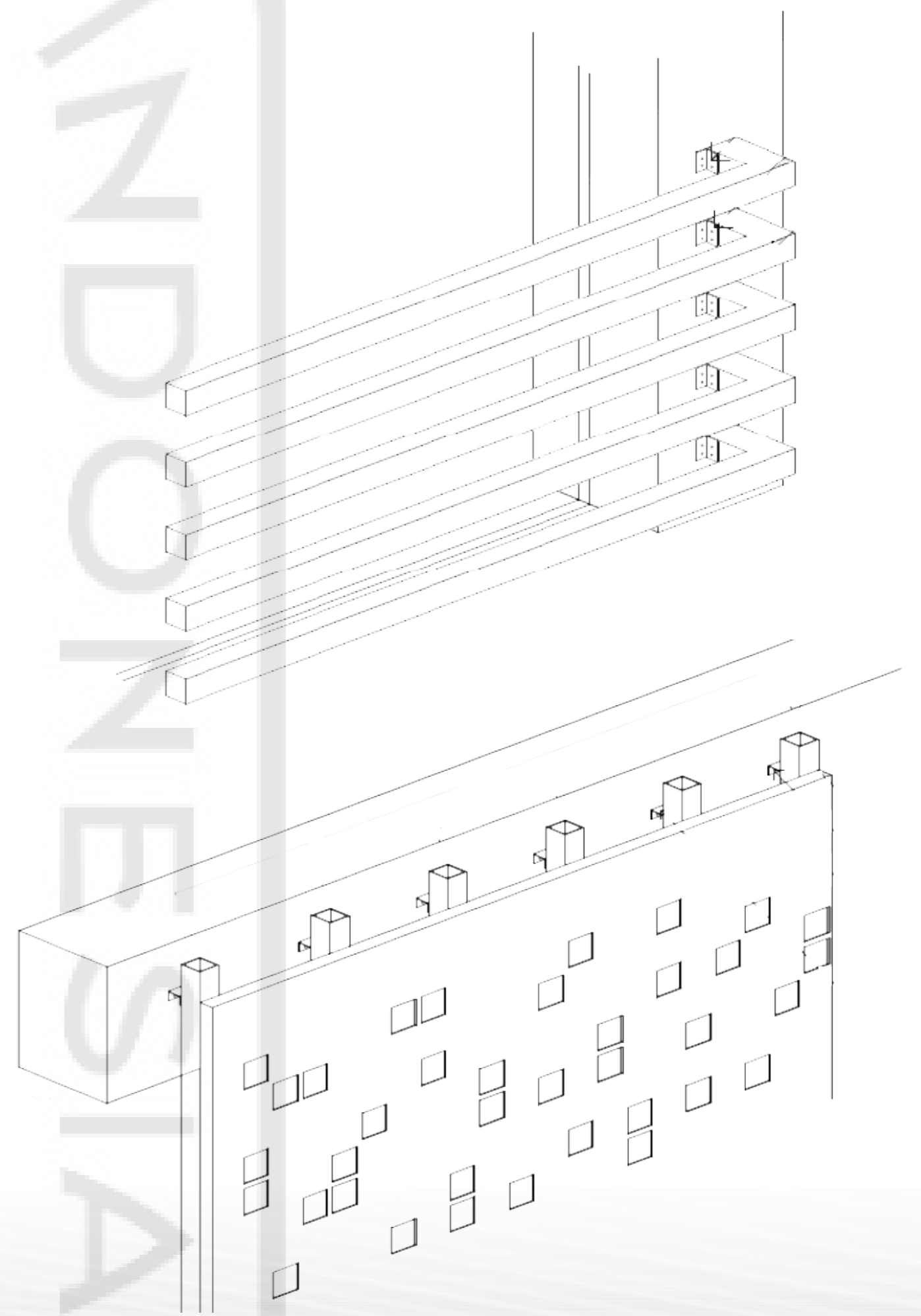
04. KONSEP SIRKULASI RUANG DALAM

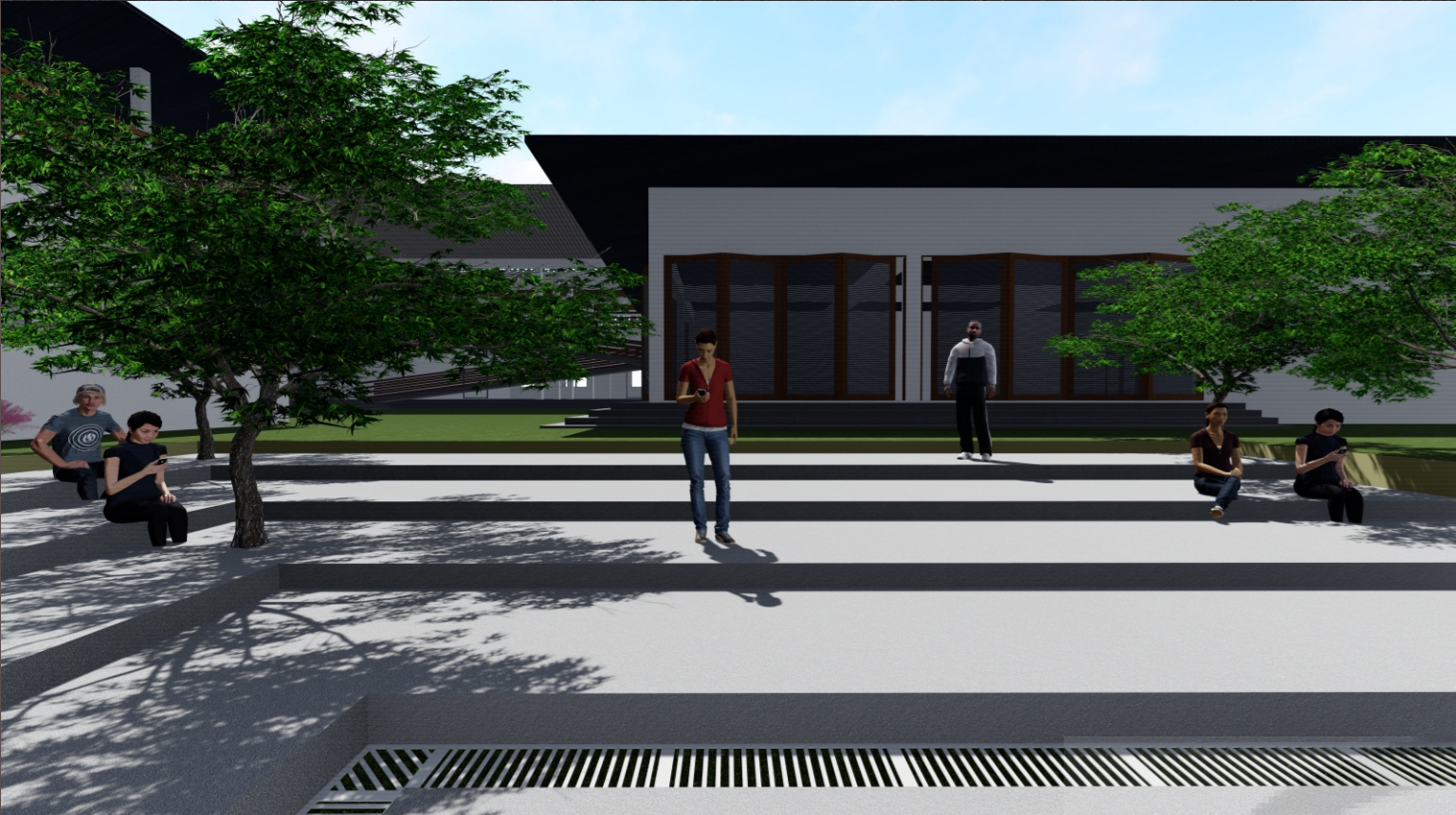
Untuk sirkulasi ruang dalam, berdasarkan dari analisis yang sudah dilakukan sebelumnya pada bangunan ini akan menerapkan sistem sirkulasi tidak terkontrol, terutama pada ruang workshop, display, dan giftshop. Hal ini dengan pertimbangan agar para pengunjung dapat menentukan alurnya sendiri namun tetap ada pola yang mengaturnya.



05. KONSEP SELUBUNG BANGUNAN

Selubung bangunan menggunakan material yang dapat mereduksi panas matahari juga mendukung pemaksimalan penghawaan alami. Penggunaan kisi-kisi vertikal pada sisi utara-selatan dengan tujuan agar dapat terjadi crossflow ventilation namun tetap dapat menghindari radiasi sinar matahari yang berlebihan. Pada bangunan ini selubung bangunannya mayoritas menggunakan kisi-kisi vertikal, material transparan, atau bahkan tidak berinding, hal ini terkait dengan pemaksimalan potensi matahari dan angin pada site.





LANTAI MEZZANINE

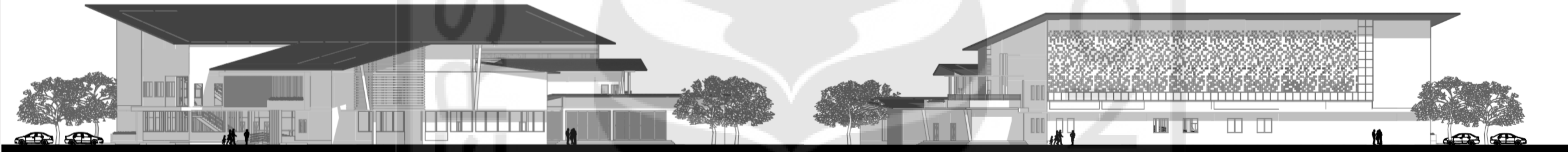
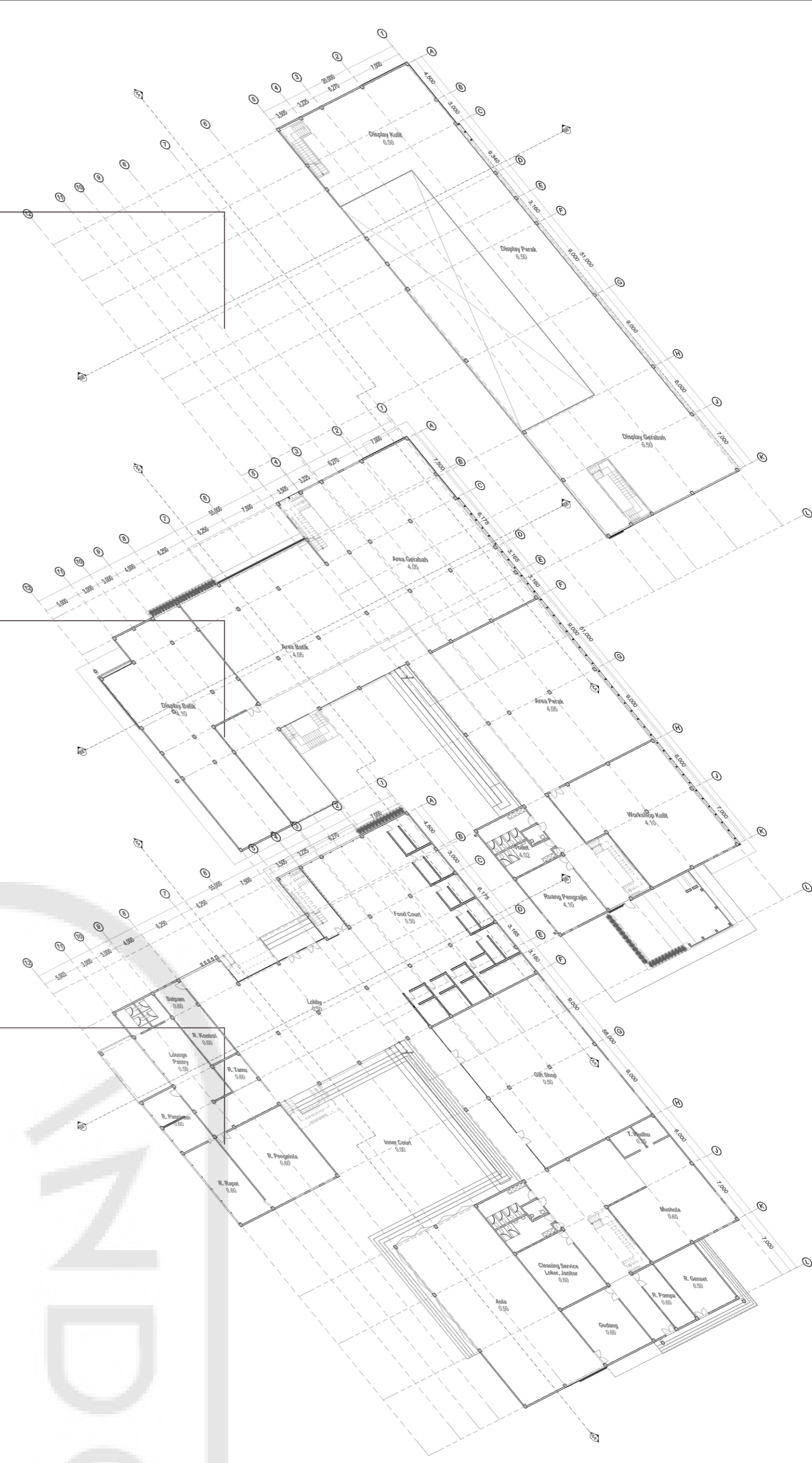
- Area Display Kerajinan Gerabah
- Area Display Kerajinan Kulit
- Area Display Kerajinan Perak

LANTAI DUA

- Area Display Kerajinan Batik
- Area Workshop Kerajinan Batik
- Area Workshop Kerajinan Gerabah
- Area Workshop Kerajinan Kulit
- Area Workshop Kerajinan Perak

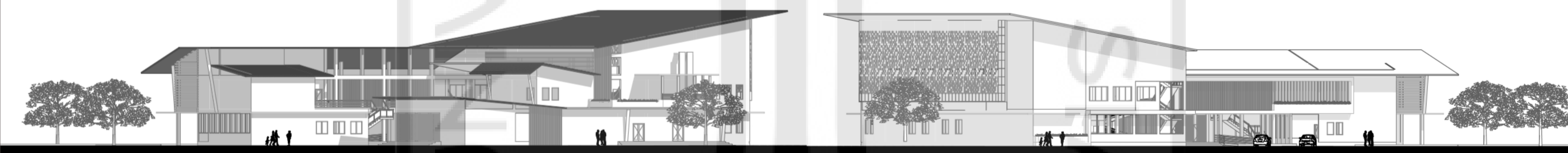
LANTAI SATU

- Lobby
- Food Court
- Gift Shop
- Mushola
- Area Pengelola
- Ruang MEE
- Gudang



TAMPAK SELATAN

TAMPAK BARAT



TAMPAK UTARA

TAMPAK TIMUR

