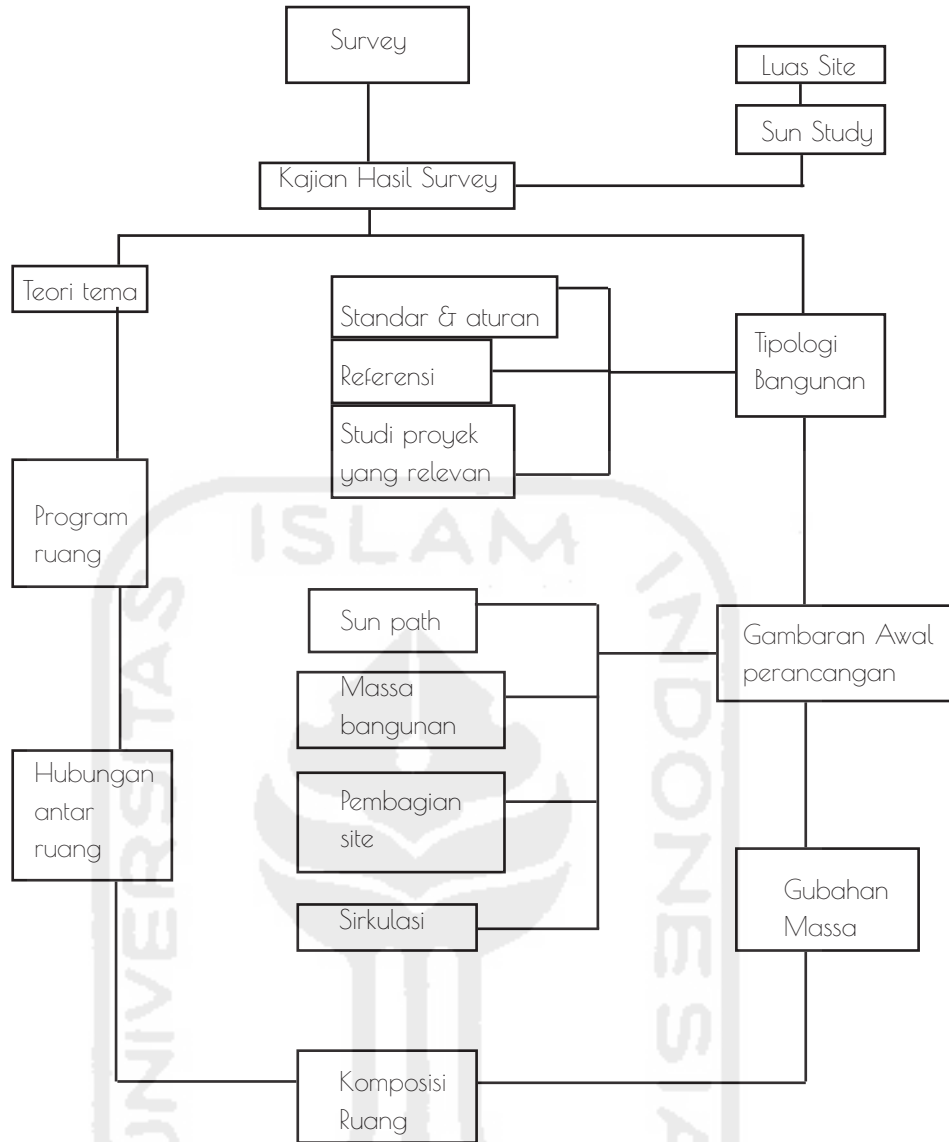


BAB IV

The logo of Universitas Islam Indonesia is a watermark in the background. It features a central emblem with a stylized tree or plant motif, topped with a crescent moon and a star. The emblem is enclosed in a rounded rectangular border. The text "UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA" is written around the border, with "ISLAM" at the top and "INDONESIA" on the right side. Below the emblem, there is a line of Arabic calligraphy.

PROSES PERANCANGAN

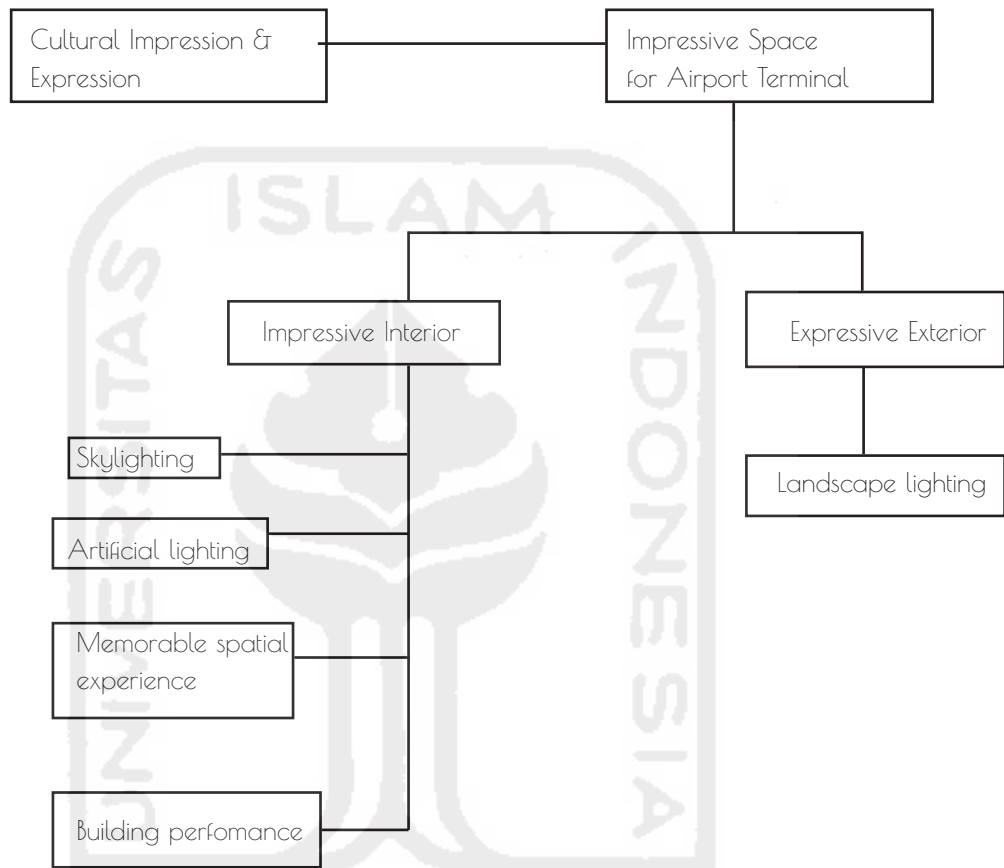
4.1 Tema Perancangan



gambar 4.0
bagan tema
perancangan

4.2 Konsep Figuratif

Rancangan 4.2.1 Diagram Konsep



gambar 4.1
bagan dia-
gram konsep
perancangan

4.2.2 Analisis Bentuk

Pada proses perancangan terminal Bandar udara Sumbawa, tahap awal rancangan adalah dengan membuat orientasi gubahan massa bangunan berdasarkan sun study yang telah dilakukan. Hal ini dimaksudkan agar cahaya yang akan diterima oleh badan bangunan dapat diketahui letak jatuhnya, sehingga memungkinkan selubung bangunan untuk menyaring atau menangkap arah cahaya tersebut. Desain terminal Bandar udara Sumbawa memiliki orientasi arah yang memanjang dari selatan ke utara, sebagai linear terminal guna mengintegrasikan fungsi terhadap apron dari landasan terhadap badan bangunan.

Melalui hasil sun study dapat diketahui bahwa titik jatuh matahari yang memiliki sudut bayangan terkecil di antara bulan lainnya dengan site adalah bulan april, sehingga orientasi struktur frame gubahan massa keseluruhan mengikuti sun path pada bulan april.

Massa bangunan terdiri dari 2 lantai. Lantai pertama difokuskan terhadap akses-distribusi penumpang, ground service & airport office, serta sektor komersial. Sedangkan, pada lantai kedua difokuskan terhadap fasilitas pelayanan penumpang sebelum memasuki pesawat (hold room, komersial, lounge).

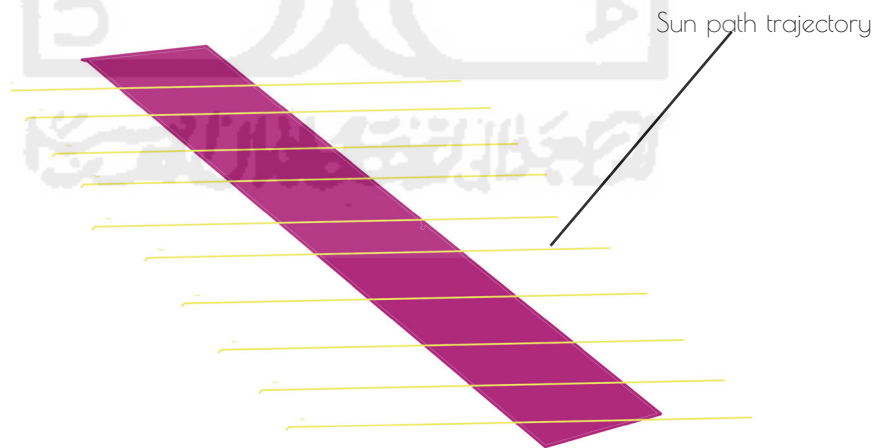
gambar 4.2
bentuk figurative
masa
bangunan



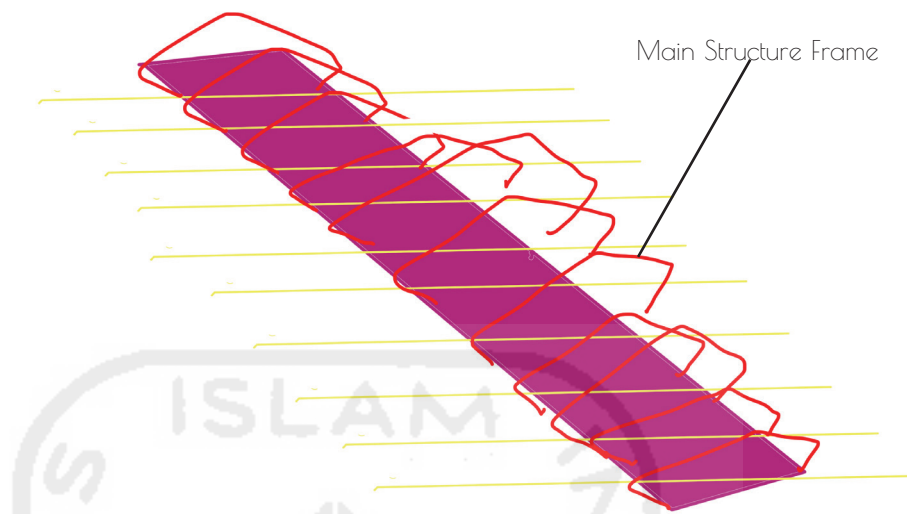
gambar 4.3
estimasi
perkiraan
luas site



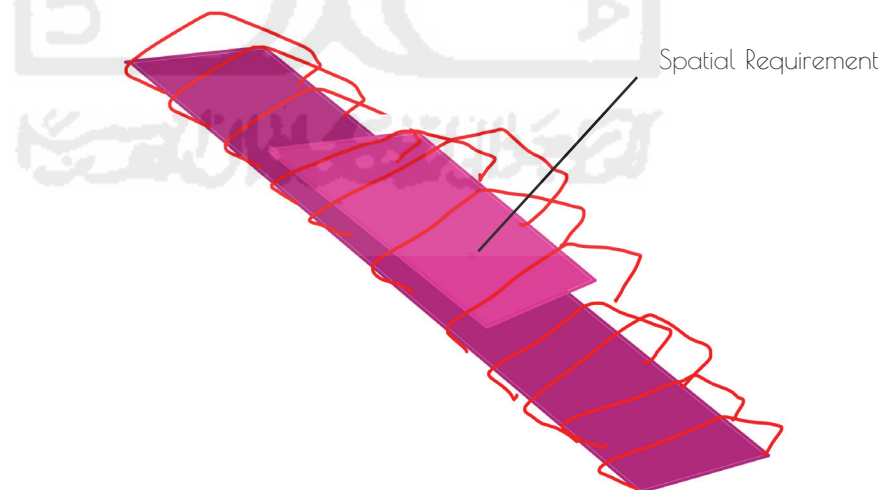
gambar 4.4
sun path ide-
al bayangan
terhadap site



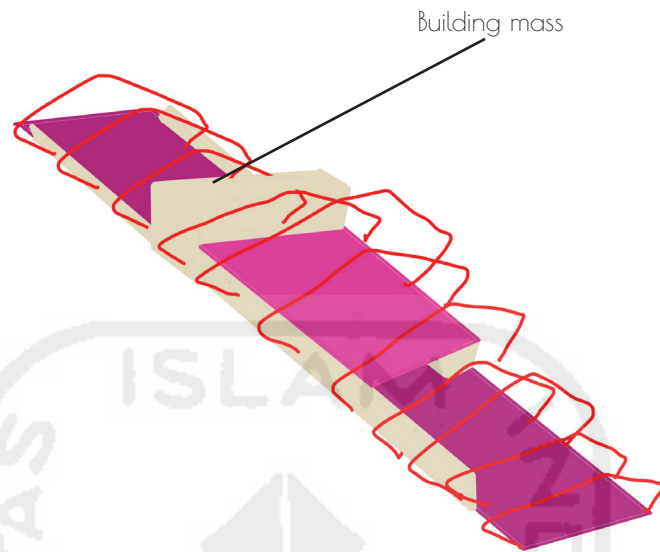
gambar 4.5
orientasi pola
struktur frame
mengikuti
sunpath



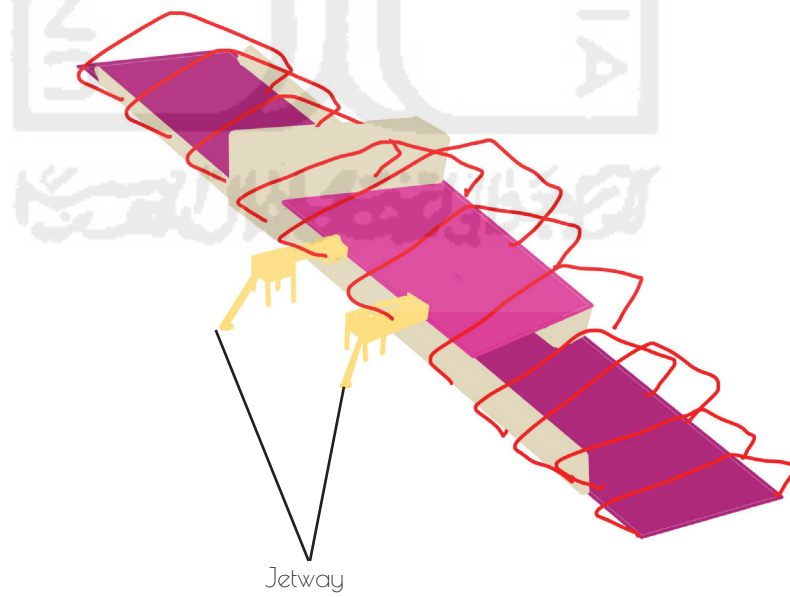
gambar 4.6
penambahan
fungsi lantai
baru pada
bangunan



gambar 4.7
komposisi gu-
bahan massa
stereotomik &
tektunik pada
rancangan
bangunan

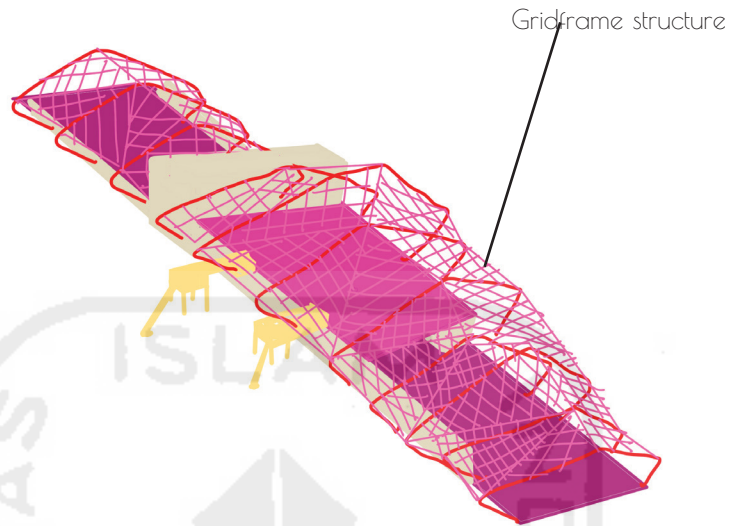


gambar 4.8
estimasi pele-
takan jetway
(hubungan
bangunan -
apron)

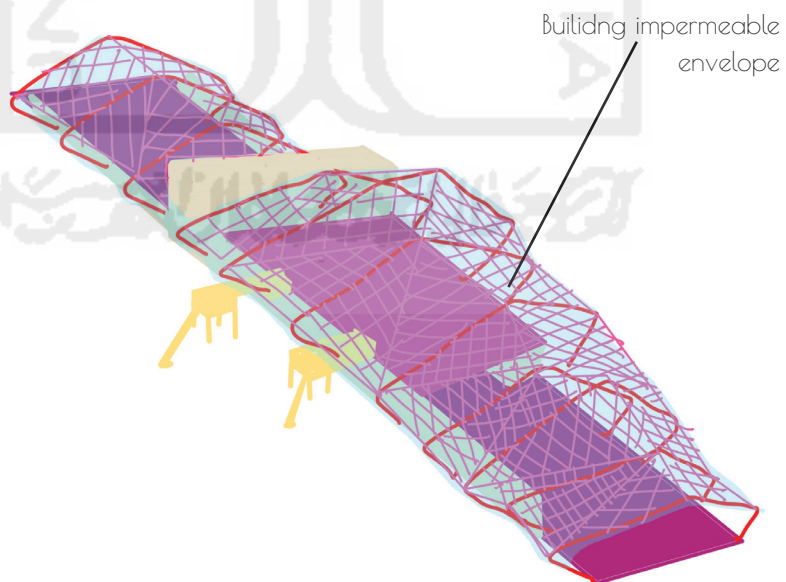


gambar 4.9

Struktur frame untuk memasang gridframe pada naungan

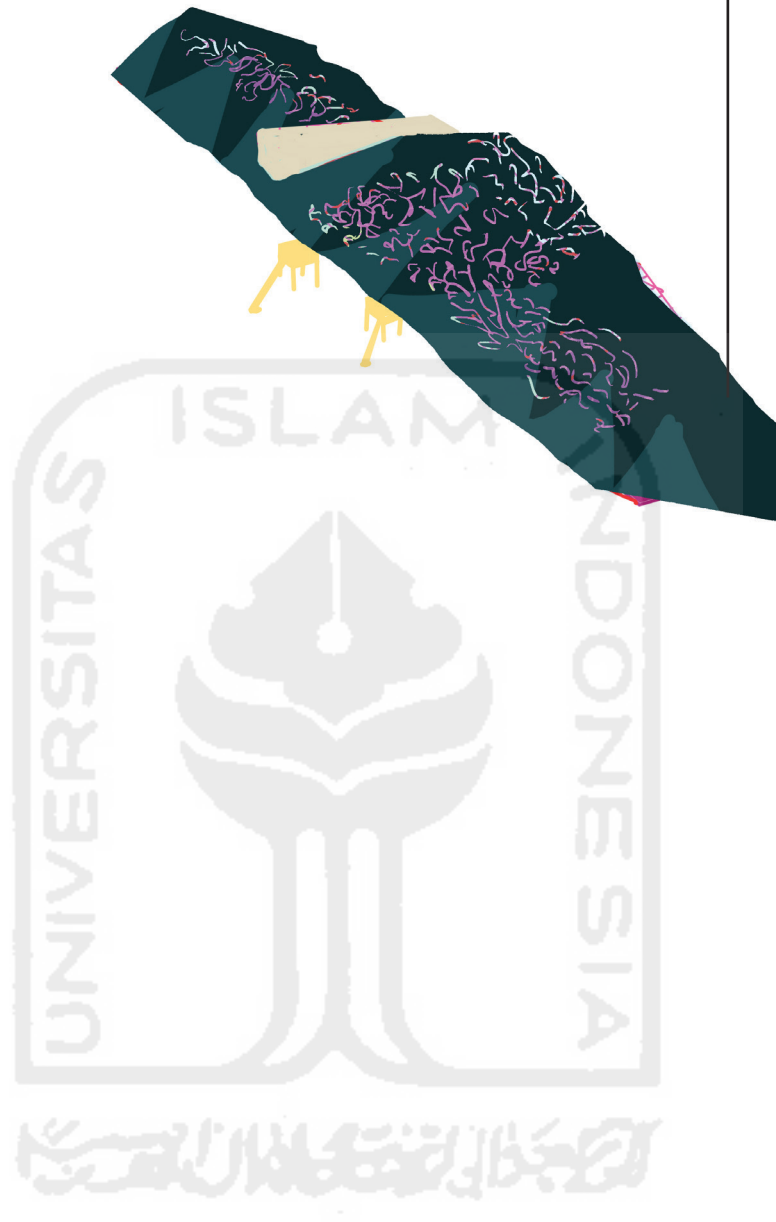


gambar 4.10
pemasangan glass pada gridframe / naungan



gambar 4.11
selubung ba-
ngunan tera-
khir sekaligus
skylighting
ruang dalam

Integration between ornament and
envelope as skylighting



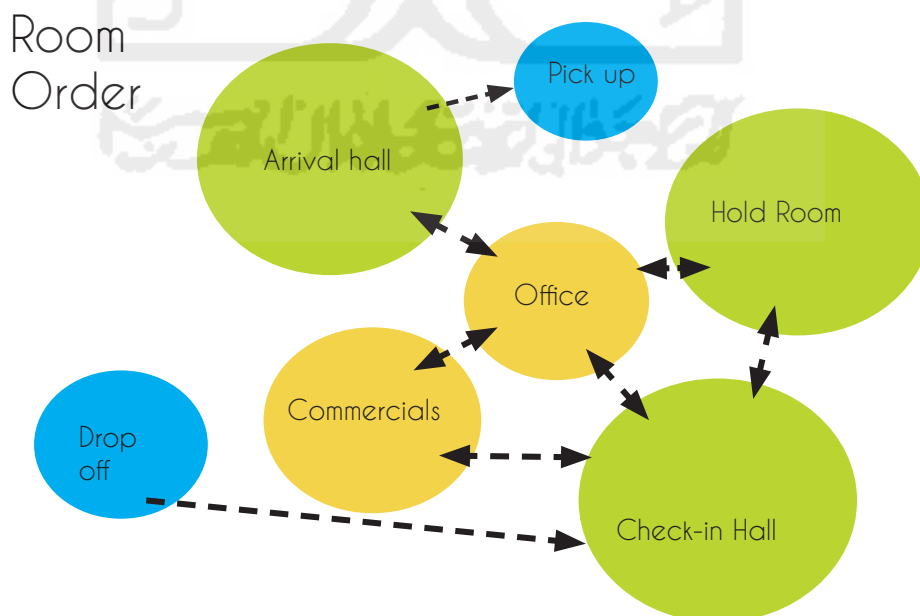
4.2.3 Pembagian Ruang

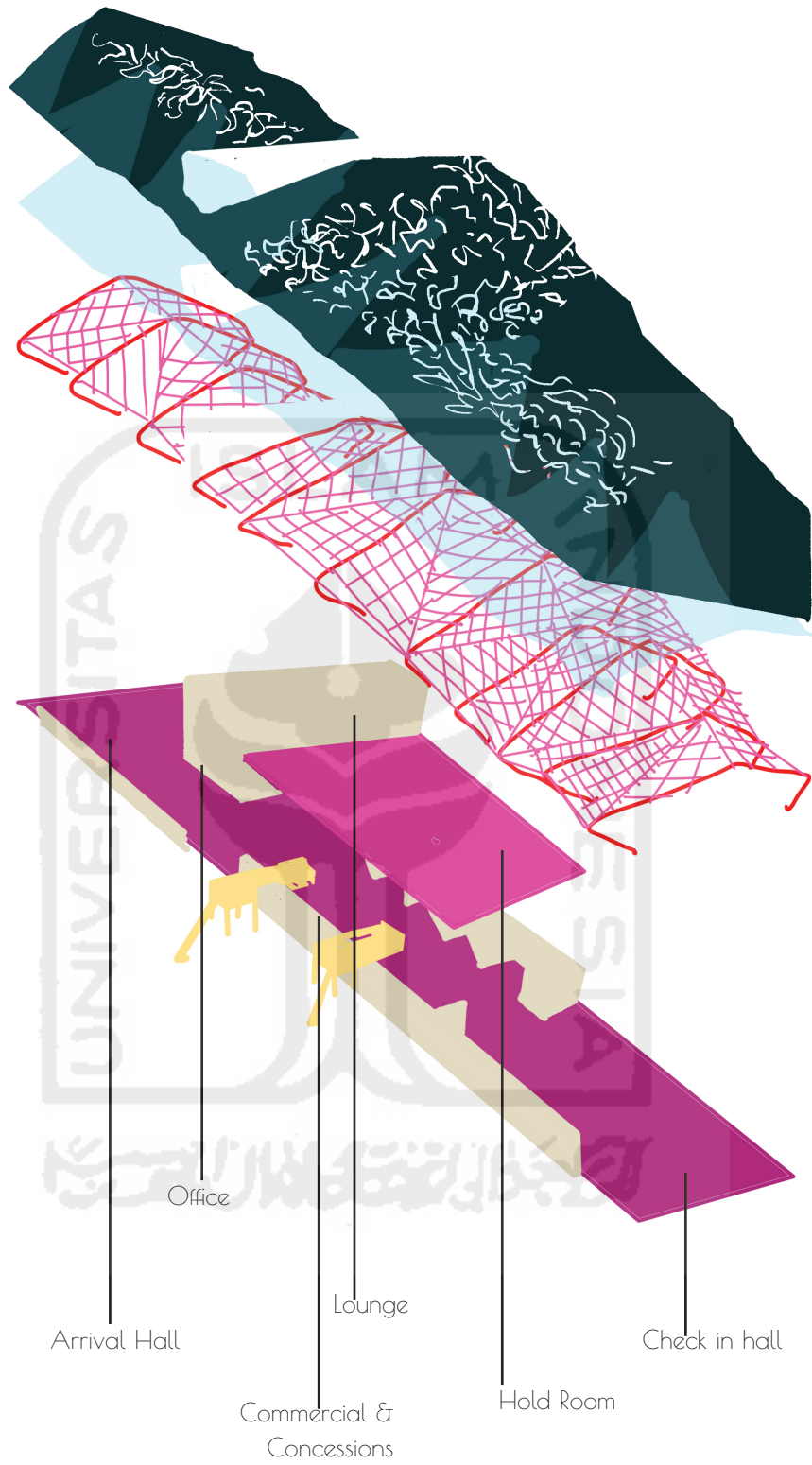
Pembagian ruang pada rancangan bangunan terminal Bandar udara Sumbawa ini berpacu pada alur calon penumpang yang akan berangkat maupun penumpang yang telah mendarat dan turun dari pesawat. Zona pembagian ruang keberangkatan dan kedatangan berada point to point dari ujung utara dan ujung selatan bangunan. Pada sisi selatan merupakan zona keberangkatan, drop off area. Drop off area terletak pada ujung selatan bagian bangunan serta sepanjang separuh sisi sebelah timur bangunan.

Setelah drop off area di sebelah selatan bangunan, dilanjutkan ke area check in hall dimana calon penumpang mengantri untuk peletakan pada bagasi.

Pada bagian tengah bangunan di lantai 1 terdapat commercial area atau concessions yang memfasilitasi para calon penumpang (retail, restoran, souvenir shop, bookstore, café, etc). dibagian sebelah utara commercial area, terdapat staff area sebagai transisi dari semi-publik ke restricted-zone.

Pada bagian paling utara terdapat arrival hall dan pickup zone yang juga memanjang di separuh sisi timur bangunan. Pada arrival hall, ruangan terbentang luas mewadahi baggage claim area.



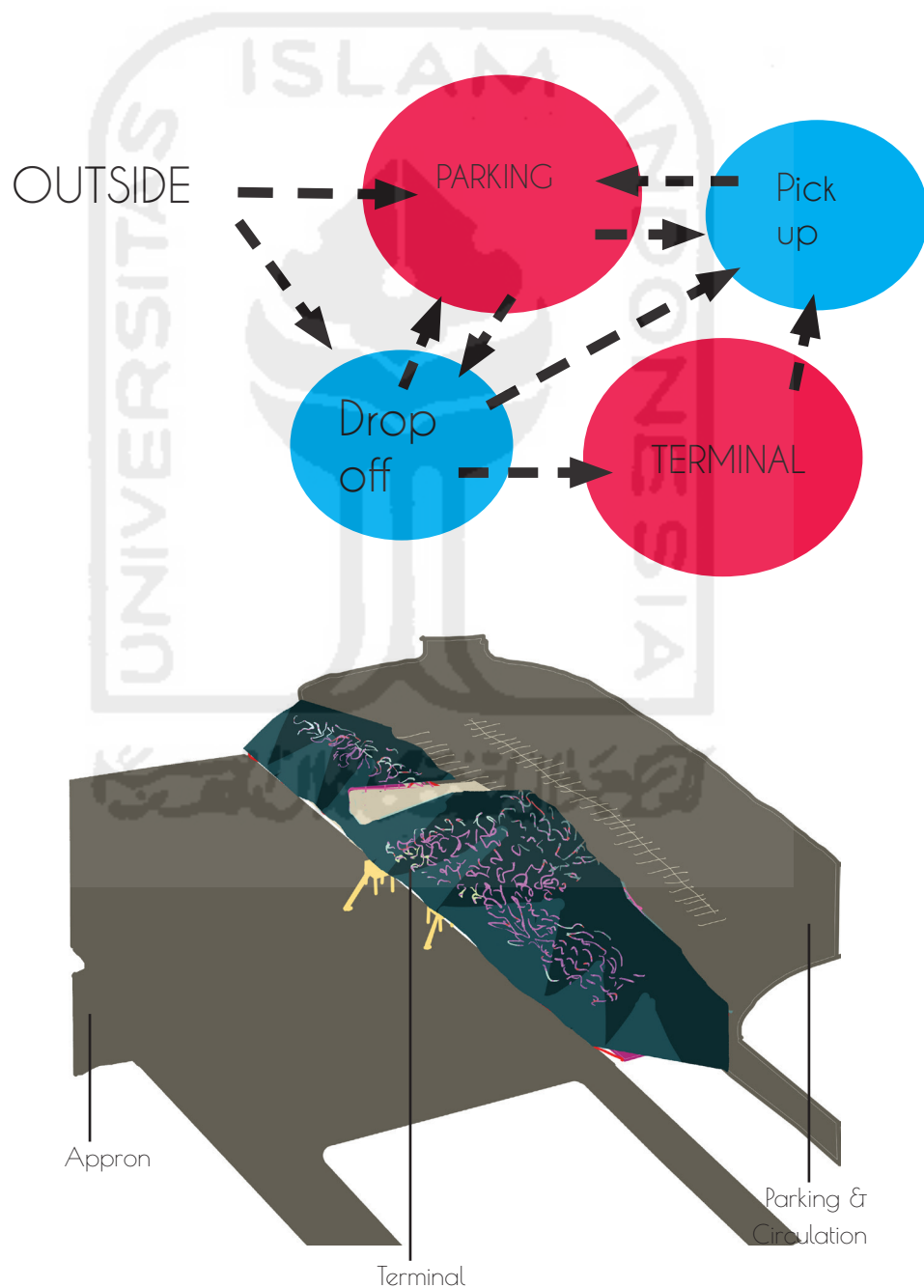


gambar 4.12
Pembagian
layer bangun-
nan secara
vertikal

4.3 Illustrasi Rancangan

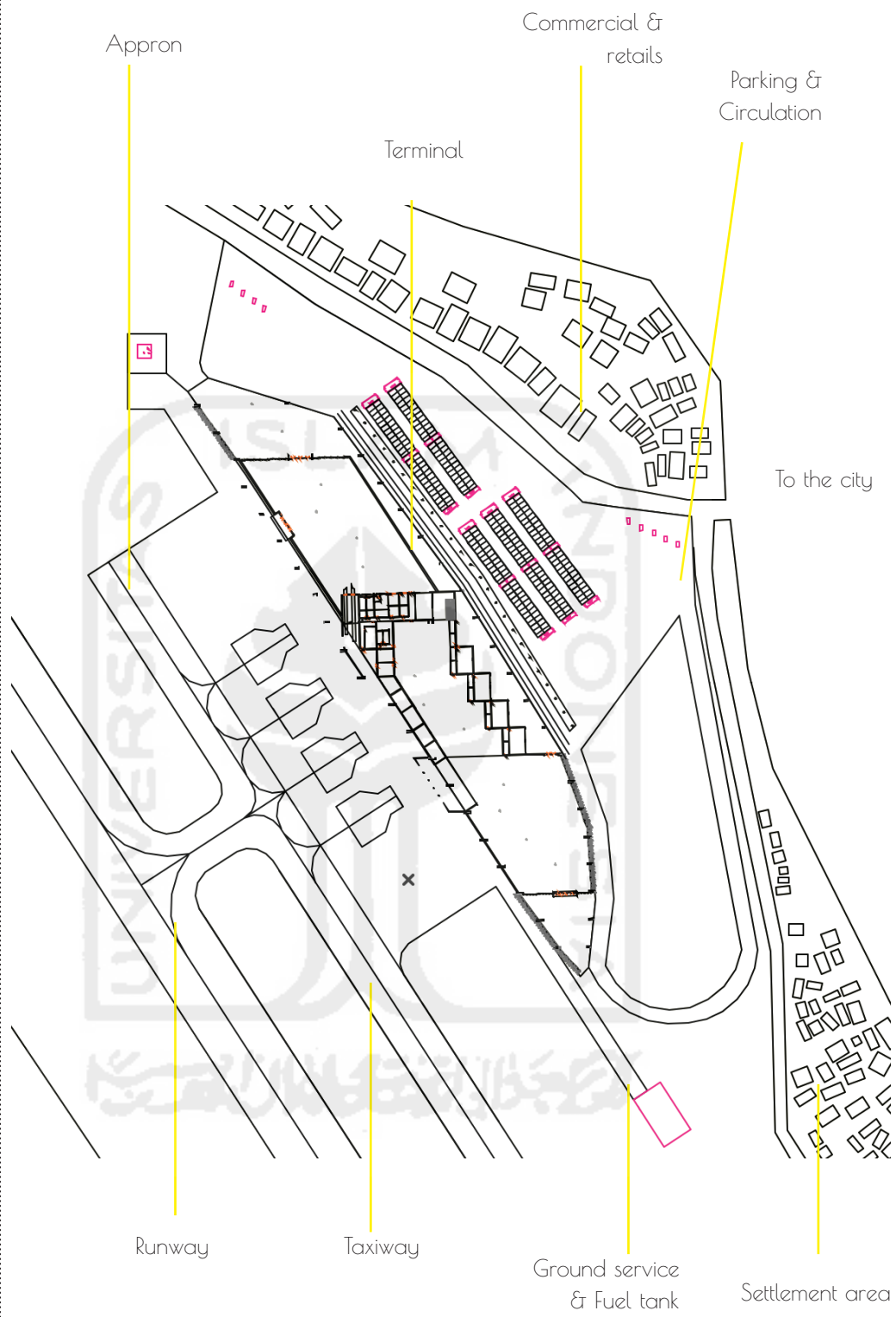
4.3.1 Rancangan Kawasan

Konsep rancangan site plan pada terminal Bandar udara Sumbawa ini memprioritaskan akses dan distribusi kendaraan calon penumpang maupun kendaraan jemputan. Tempat parkir pada lahan terminal merupakan short-term parking area yang bisa di akses oleh pengantar maupun penjemput



gambar 4.13 lokasi bangunan diantara apron dengan parking & circulation area

gambar 4.13b
Siteplan Ban-
dar udara
sumbawa

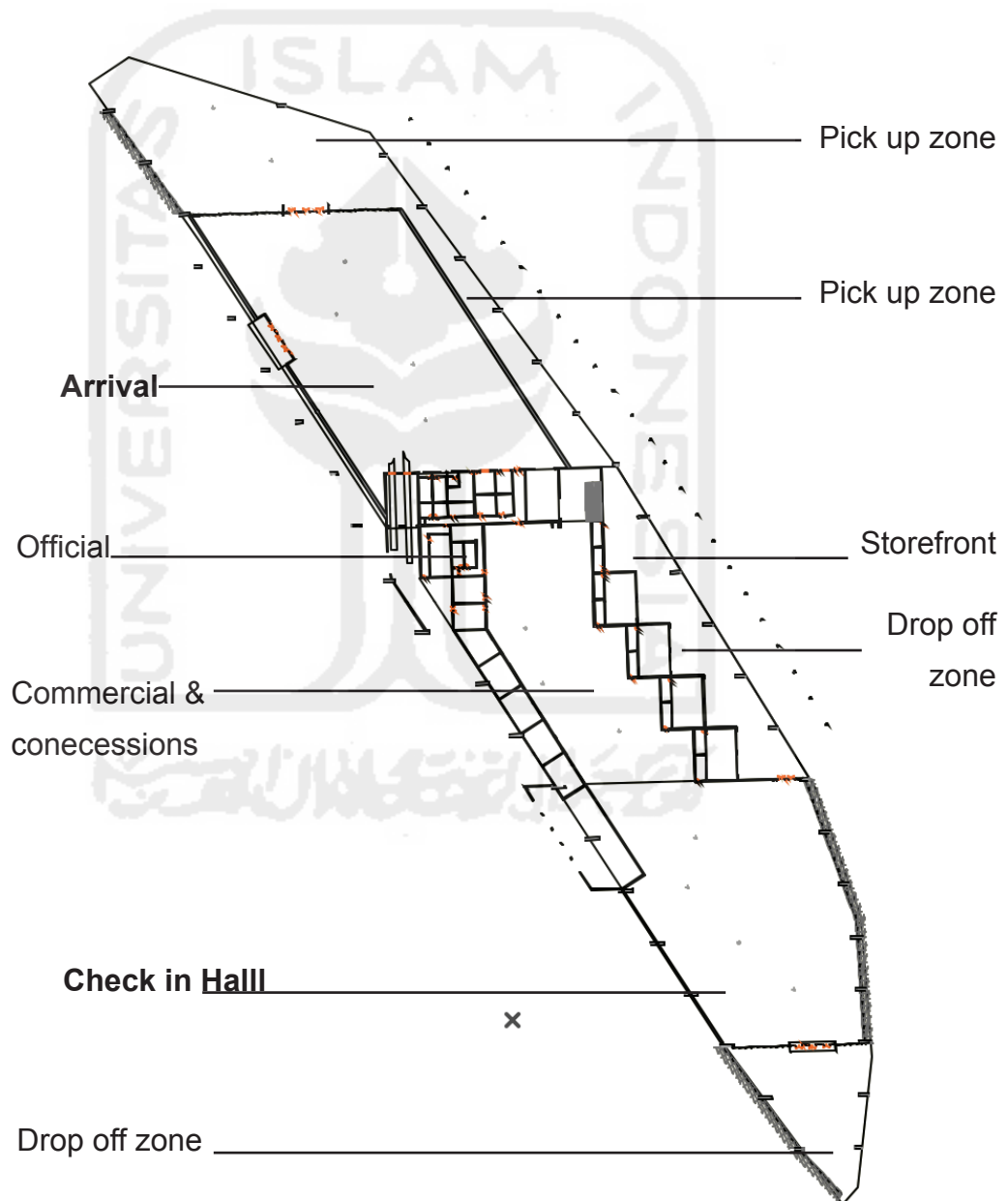


4.3.2 Skala Rancangan Bangunan

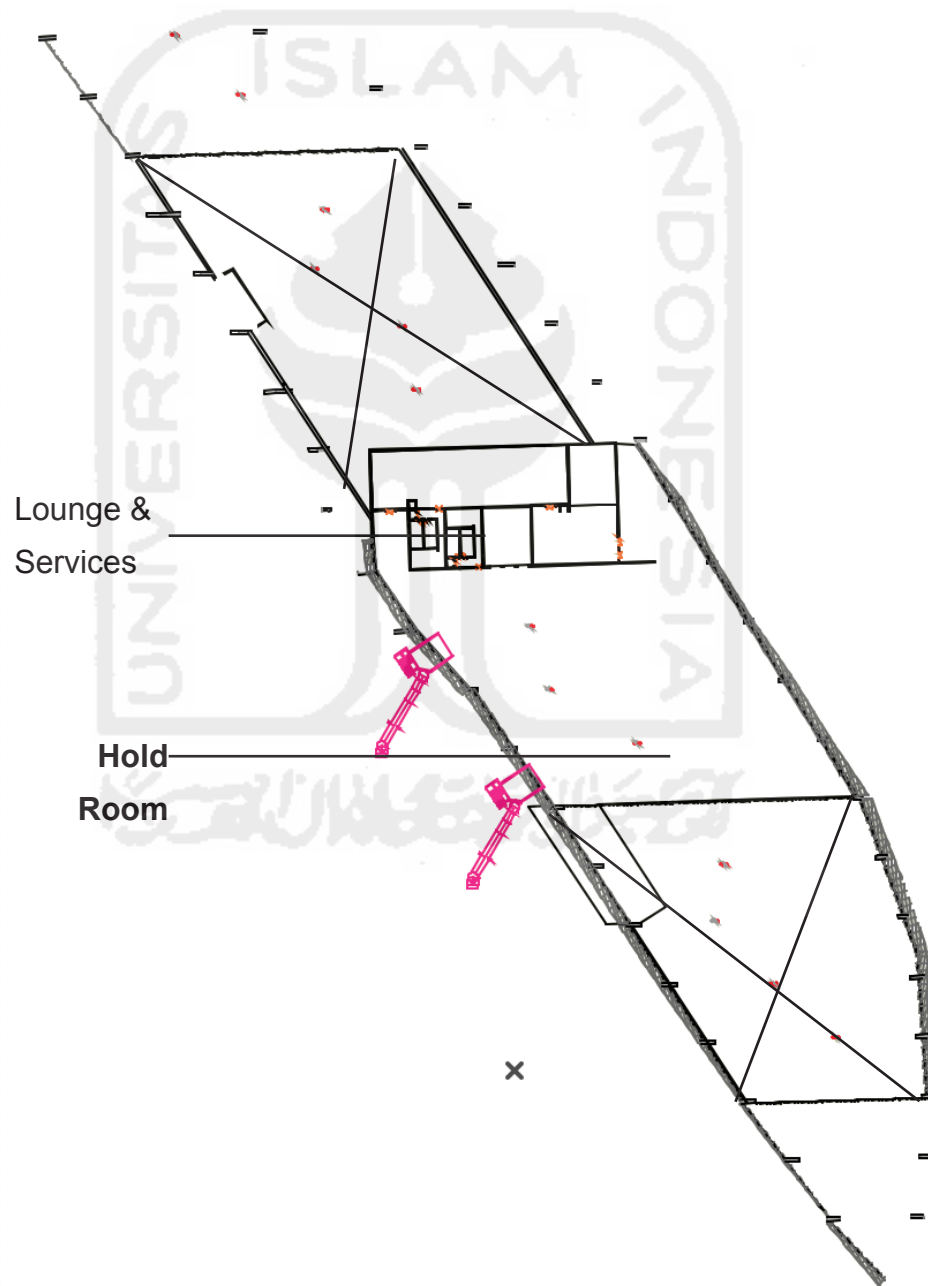
Rancangan tata ruang pada desain terminal Bandar udara Sumbawa ini dibagi menjadi 4 bagian utama yaitu pada check-in hall, commercial&concession area, hold room, serta arrival hall. Adapun pembagian fungsi ruang disesuaikan dengan alur sirkulasi penumpang, kebutuhan lighting, serta penciptaan atmosfer ruang. Berikut ini adalah denah lantai 1 pada bangunan terminal, dengan arrival hall dan Check in hall sebagai ruangan utama.

gambar 4.14

denah
groundfloor



Pada lantai dua, ruangan terdiri dari Hold room area beserta area Lounge and services. Hold room terdapat pada ruangan bentang lebar yang berada tepat di tengah-tengah badan bangunan. Serta, Lounge and services terdapat pada bagian tertutup bangunan yang terdiri dari sekat-sekat ruang.



gambar 4.15
denah 1st
floor

4.3.3 Rancangan selubung bangunan

selubung bangunan pada rancangan bangunan dibagi menjadi dua yaitu sisi samping dan atas. rancangan selubung bangunan sisi atas terintegrasi dengan skylight yang memiliki bentuk complex berupa distorsi dari ornament kemang setange pada arsitektur Sumbawa, sedangkan pada sisi samping selubung bangunan terdiri dari curtain wall dan-shear wall.

setiap selubung bangunan menyesuaikan ruang yang berada di dalamnya, pada check in hall selubung bangunan samping menggunakan curtain wall pada sisi timur. Sedangkan pada sisi barat menggunakan wall

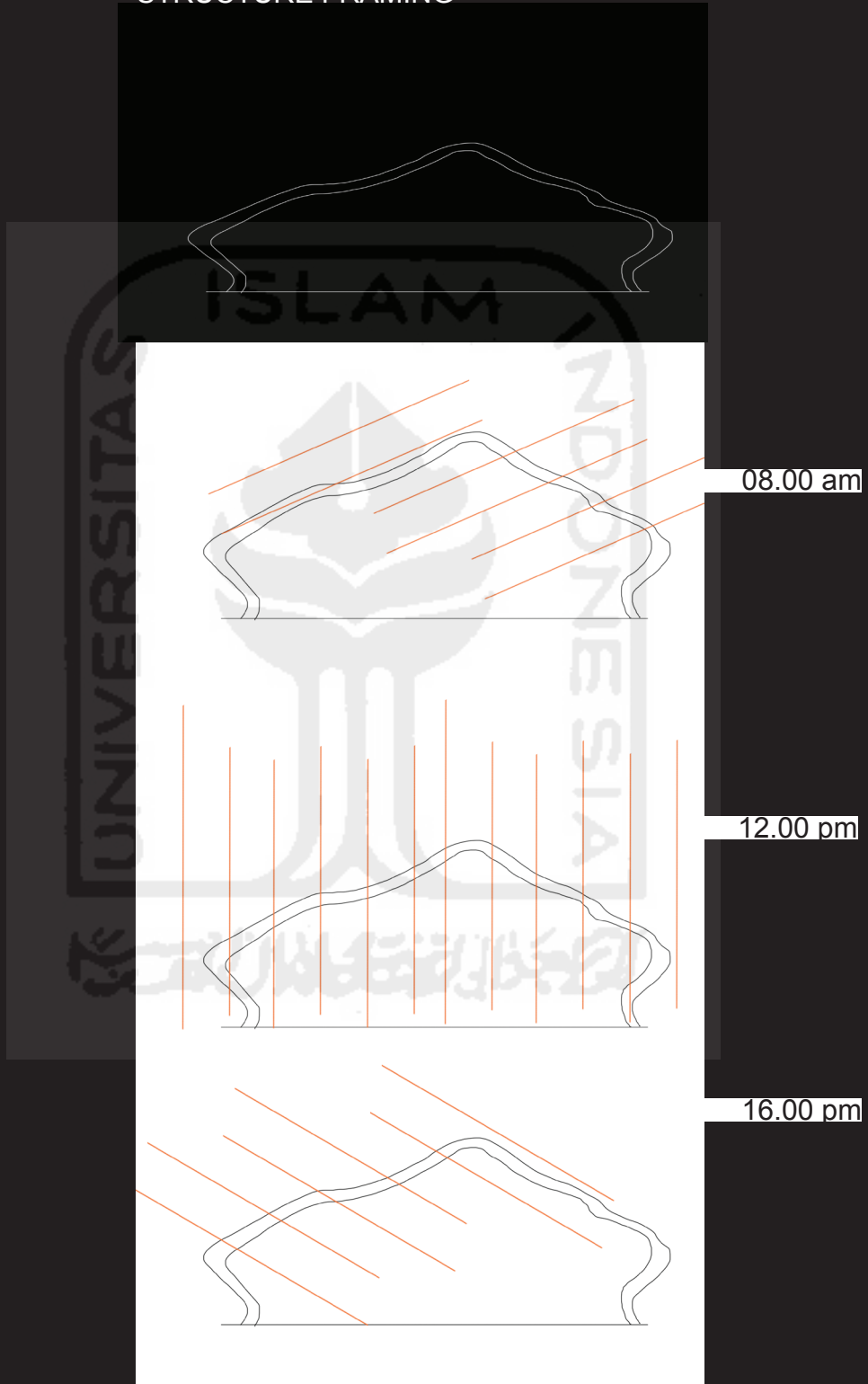
pada bagian tengah bangunan yang terdiri dari commercial area dan staff area, curtain wall hanya terletak sepanjang hold room pada lantai 2. Sedangkan pada ground floor sepanjang sisi tengah bangunan memiliki frontstore.

pada bagian paling utara yaitu arrival hall, selubung berupa shear wall di sisi barat dan timur, dan curtain wall pada sisi sebelah utara.

selubung atas bangunan merupakan gridshell yang dilapisi oleh kaca, dan dilapisi dengan perforated steel board sebagai "shade" untuk menaungi serta menciptakan bayangan di dalam ruangan.

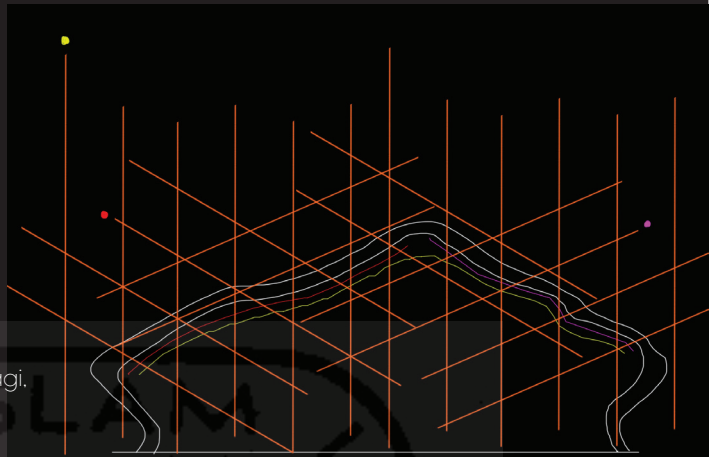
STRUCTURE FRAMING

gambar 4.16
Sudut jatuh
matahari
pagi, tengah
hari, dan sore
hari melalui
potongan
struktur

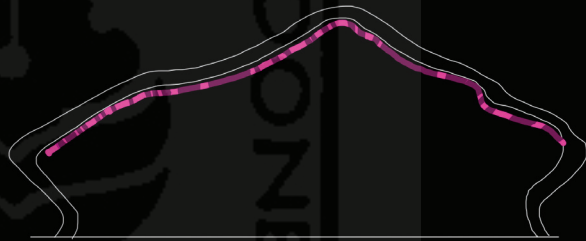


gambar 4.17
peletakan
selubung
bangunan
sekaligus sky-
lighting yang
menyaring
cahaya yang
memasuki
bangunan

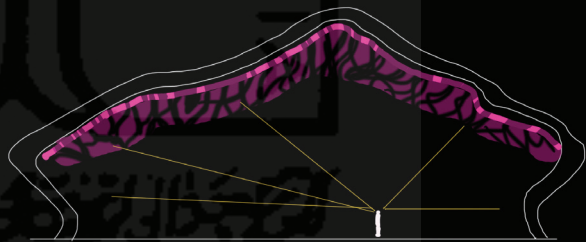
Trajektori sinar pada pagi,
siang dan sore



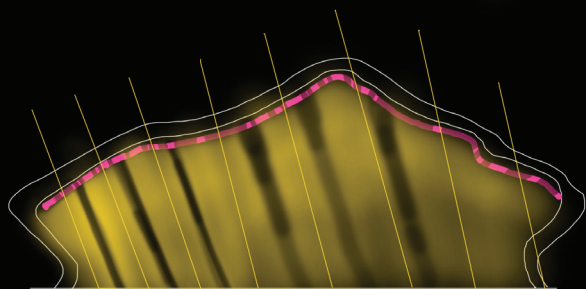
permukaan yang terkena
sinar matahari optimal



Letak integrasi naungan
dengan skylighting



Cahaya yang masuk ke
dalam ruangan



4.3.4 Rancangan Pencahayaan

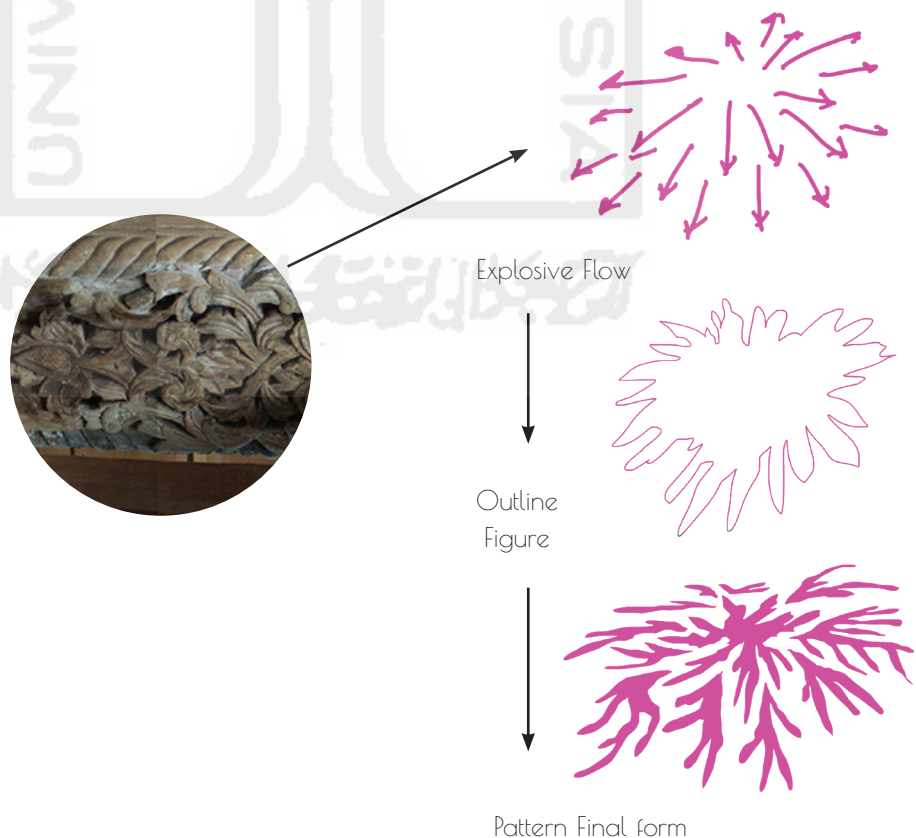
4.3.4.1 Daylighting

Daylighting yang berintegrasi dengan selubung luar bangunan memiliki bentuk distorsi dari ornament Sumbawa atau kemang setange. Ornament tersebut bertujuan untuk memberi impresi floral kemang setange terhadap ruang dalam. Setiap ruang memiliki intensitas daylighting yang berbeda. Pada **arrival hall**, posisi peletakan perforasi terdapat pada bagian tengah atap sehingga menimbulkan bayangan di beberapa bagian tertentu pada setiap jam tertentu.

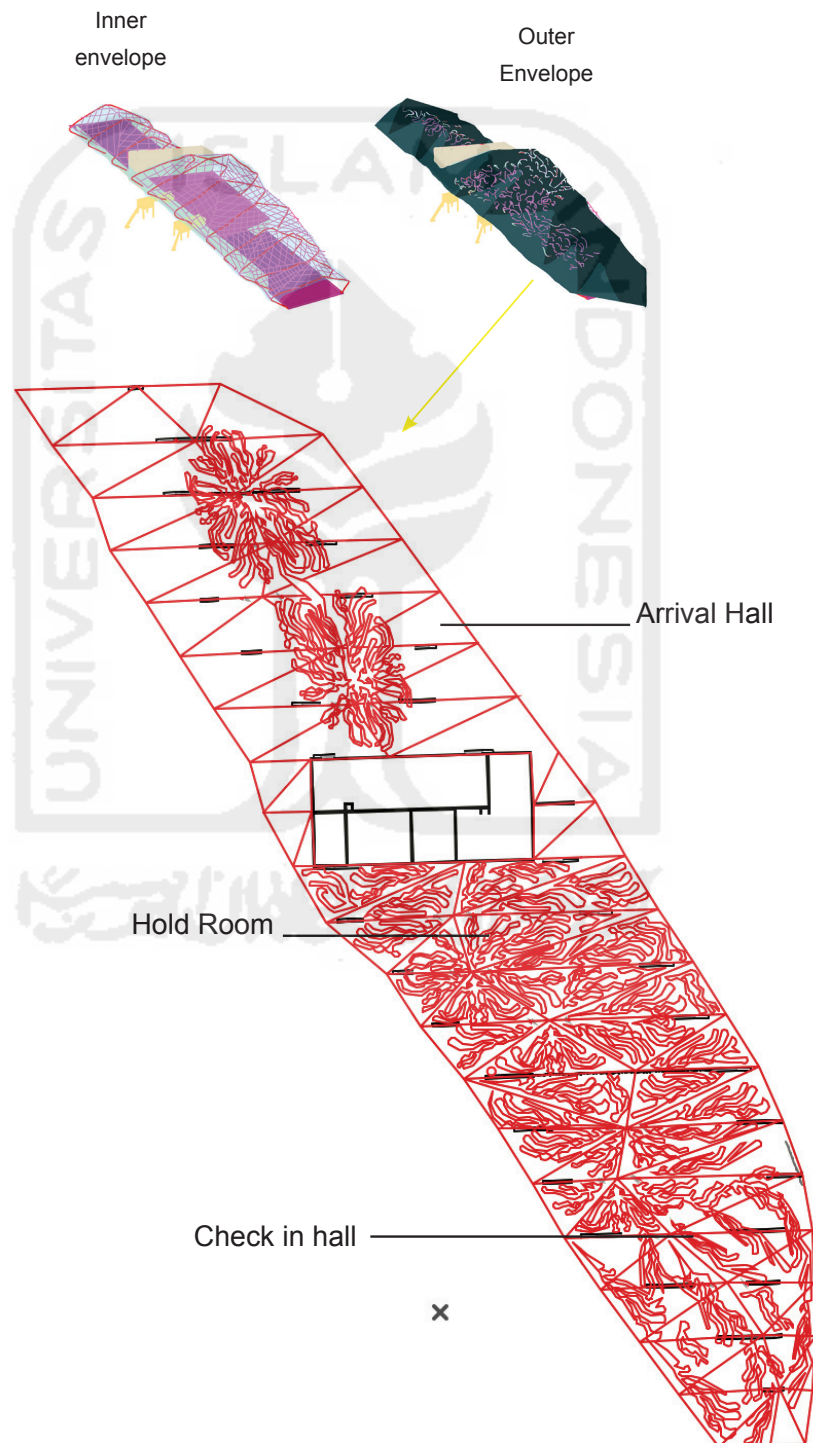
Sedangkan pada area **check in-hall** peletakan perforasi terdapat pada bagian counter check-in. perforasi diletakkan pada tempat tersebut agar memberi kesan kontras antara zona antrian dengan hallway.

Pada bagian **hold room** peletakan perforasi terdapat merata pada seluruh bagian untuk menyikapi jenis ruangan yang konstan. Cahaya yang masuk akan menimbulkan kesan konsentrasi akan detail yang ditampilkan oleh cahaya yang masuk.

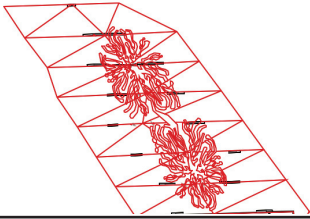
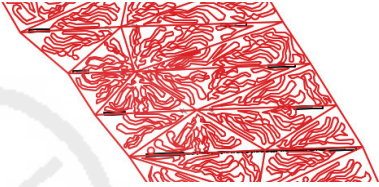
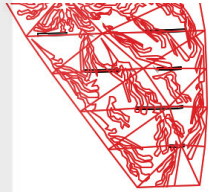
gambar 4.18
transformasi kemang setange menjadi bentuk distortif



Berikut ini adalah integrasi dari distorsi bentuk kemang setange terhadap selubung ruang bangunan secara perforasi. Pada kondisi siang hari, perforasi tersebut menciptakan cahaya yang memiliki bentuk sesuai dengan ornamen pada selubung bangunan. Namun, setiap ruang utama memiliki intensitas yang berbeda beda.



gambar 4.19
Intensitas
perforasi
pada setiap
bagian yang
menaungi
setiap ruang

Ruangan	Jenis aktivitas dalam ruang	Intensitas
Arrival Hall	Alur cepat, Aktif	
Hold Room	Menunggu, passive	
Check in hall	Mengantri	

Perbedaan pada setiap ruang bersinergi terhadap intensitas dan karakter ornamen yang akan diintegrasikan dengan pencahayaan ruang. pada Arrival Hall, dengan alur penumpang yang cepat terutama ketika pada bagian baggage claim, intensitas bayangan dibuat terfokus ke wilayah dalam ruang yang luas. Hal ini menyebabkan pemandangan kontras antara wilayah yang tertutup bayangan dengan cahaya yang tercetak ke dalam sehingga penumpang yang turun mampu mengenali bentukan tersebut secara fokus.

Pada Hold room, cahaya yang dicetak ke dalam ruangan cenderung mendetail, intensitas ornamen yang diintegrasikan dengan pencahayaan cenderung menyeluruh sehingga penumpang yang menunggu mampu menikmati detail bayangan secara total.

Pada check in hall, intensitas ornamen yang diintegrasikan dengan pencahayaan cenderung mengarah ke arah dalam ruang, mengarahkan calon penumpang pada check in counter serta ke arah commercial space.

4.3.4.2 Artificial Lighting

Pencahayaan artifisial pada malam hari dibagi menjadi 3 tipe, yaitu ruang utama yang terdiri dari arrival hall, hold room, dan ticketing hall. Lalu daerah curb, dan yang terakhir adalah commercial & sektor airport office.

Pada wilayah curb pencahayaan pada malam hari menggunakan sodium vapor lamp karena memiliki ketinggian lebih dari 5 meter dan kebutuhan ruang yang luas.

Pada wilayah commercial dan airport office, lighting menggunakan LED lamp melihat karakteristik ruang yang banyak dan bersifat operasional

Cosmic shade :

Desain lampu terinspirasi oleh nilai lokal yang berupa pola bunga (kemang satange: bunga kehidupan).

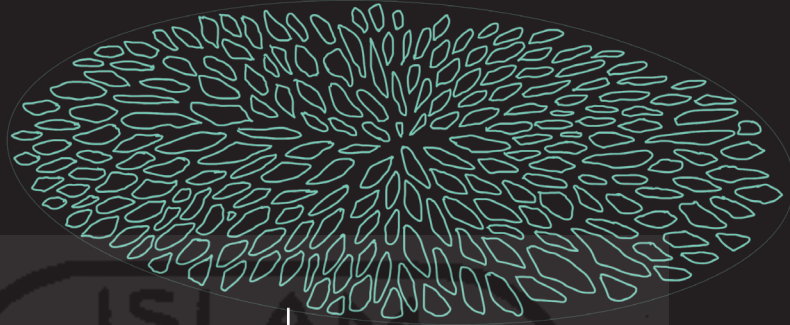
desain fixture pencahayaan diwujudkan dalam bentuk kanopi gantung yang memberikan keteduhan pada siang hari dan pencahayaan pada malam-hari.

Fixture lampu diletakkan pada 3 ruangan utama yaitu arrival hall, hold room, dan check-in hall. 3 ruangan terbesar terutama arrival hall yang merupakan pintu gerbang atau pintu masuk wilayah sumbawa, sehingga pesan budaya visual dapat disampaikan dengan cara yang indah.

Fikstur pencahayaan ini terdiri dari lapisan OLED yang diapit oleh 2 layer fluorescent glass. Sehingga pada malam hari menciptakan diffused light yang memancar secara nyaman ke penjuru ruangan.

“The Cosmic Shade”

gambar 4.20
pattern dari
cosmic shade
merupakan
distorsi dari
kemang se-
tange

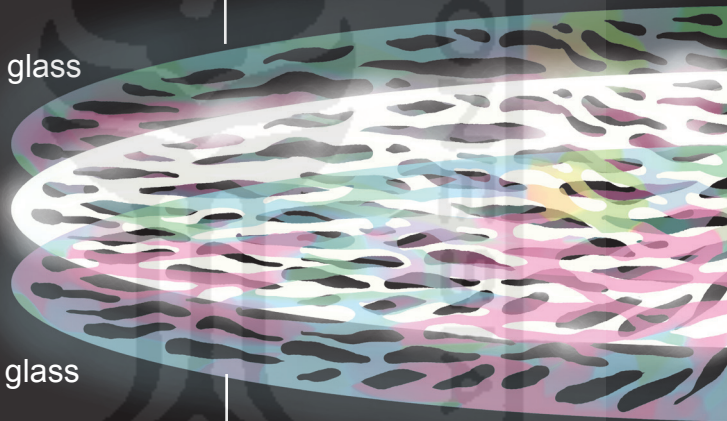


gambar 4.21
cosmic shade
terdiri dari 3
lapisan

Perforated glass

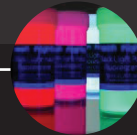
OLED

Perforated glass



gambar 4.22

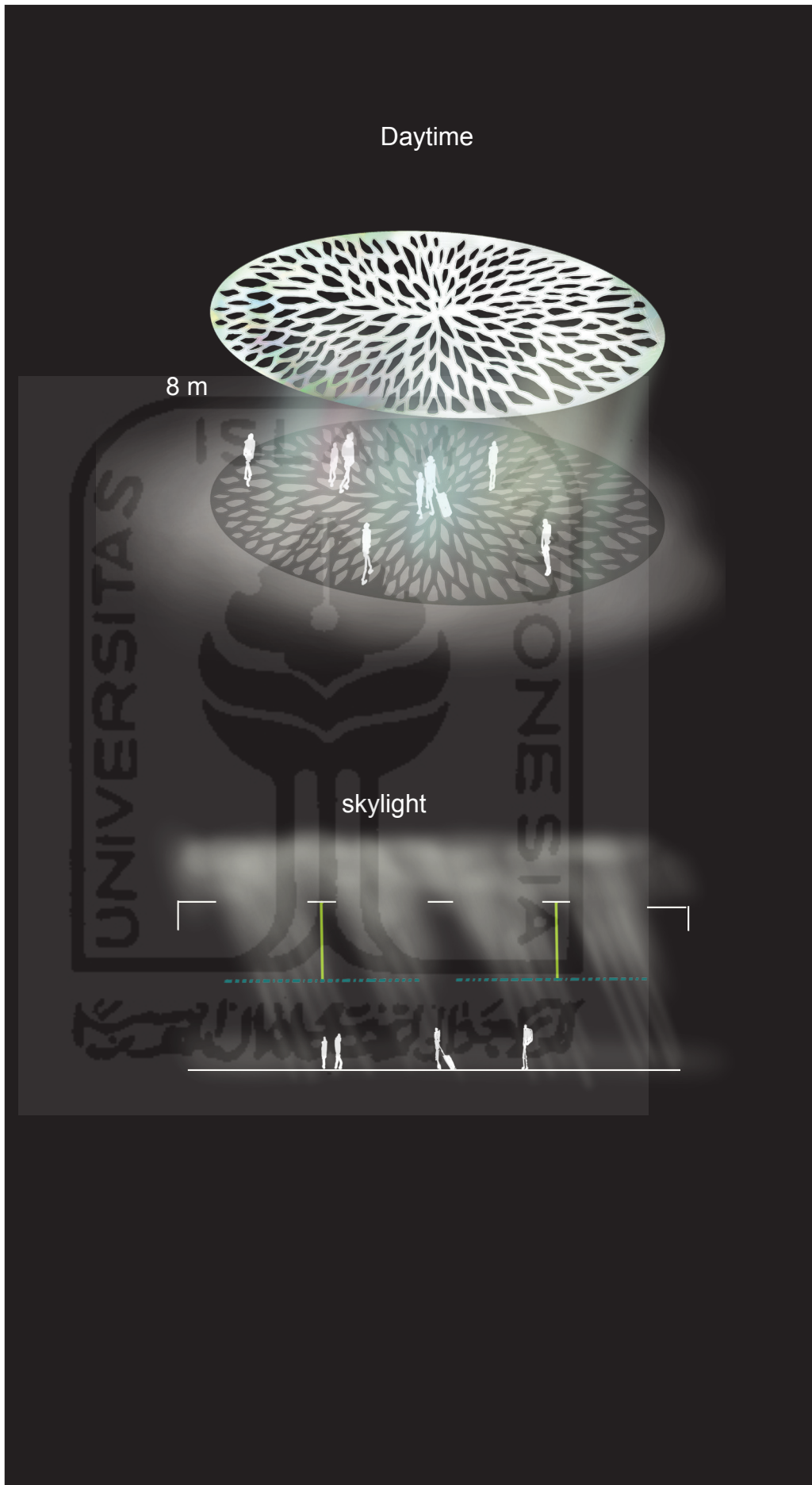
kombinasi
arna fluores-
cent sebagai
filter penca-
hayaan



Fluores-
cent

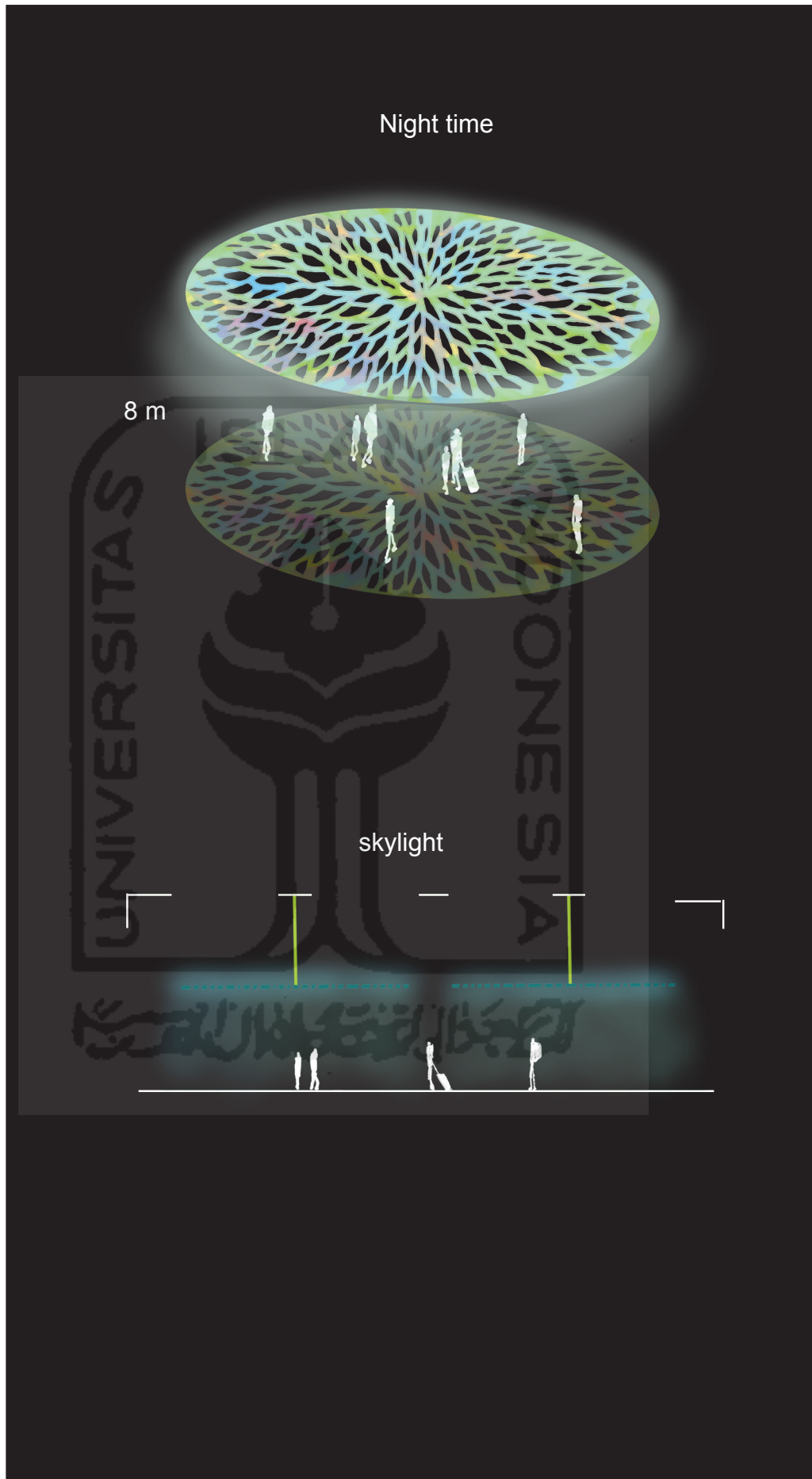


gambar 4.23
Cosmic shade
pada siang
hari



gambar 4.24
potongan
diagram
Cosmic shade
pada siang
hari

gambar 4.25
Cosmic shade
pada malam
hari



gambar 4.26
potongan
diagram
Cosmic shade
pada malam
hari