



Gambar 49. Menara Mesiniaga
Sumber : Skyscrapercenter

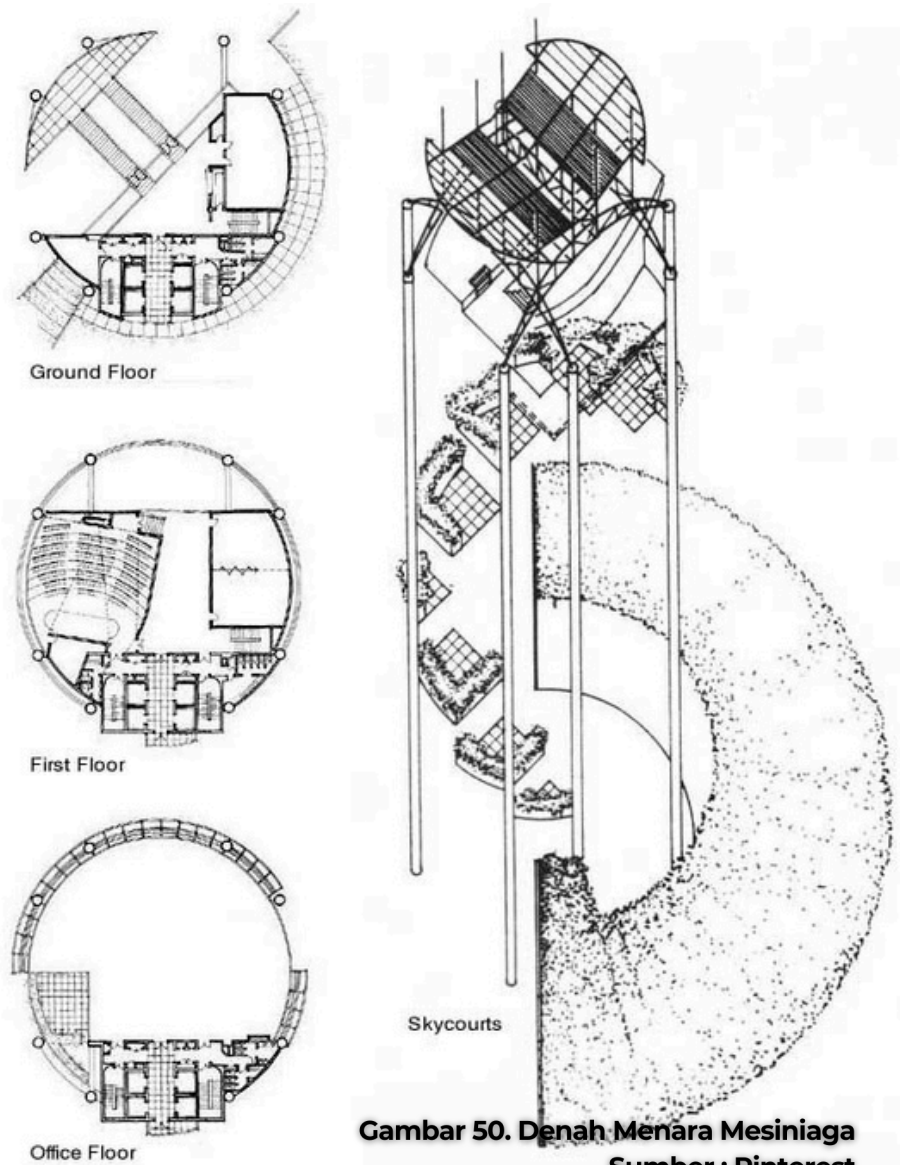
Menara Mesiniaga

Mesiniaga Menara adalah kantor pusat untuk IBM di Subang Jaya Kota Kuala Lumpur. Bangunan ini pertama kali dibangun pada tahun 1989 dan akhirnya selesai pada tahun 1992. IBM meminta kantor T.R. Hamzah & Yeang untuk membangun sebuah bangunan yang dapat memperlihatkan teknologi industri yang tinggi dan KenYeang membangun bangunan ini menggunakan konsep bioklimatik dan diterapkan pada bangunan ini. proyek ini dibangun menggunakan model dasar bangunan tradisional Malaysia dan digabungkan dengan teknologi modern. Ini adalah visi Yeang tentang kota taman tropis dan mengungkap hubungan bangunan, lansekap dan iklim, dan dampak pembangunan bangunan bertingkat tinggi di ekosistem kota. iklim tropis memiliki cahaya matahari yang menerangi sepanjang 12 jam, sehingga pemanfaatannya dapat berguna untuk

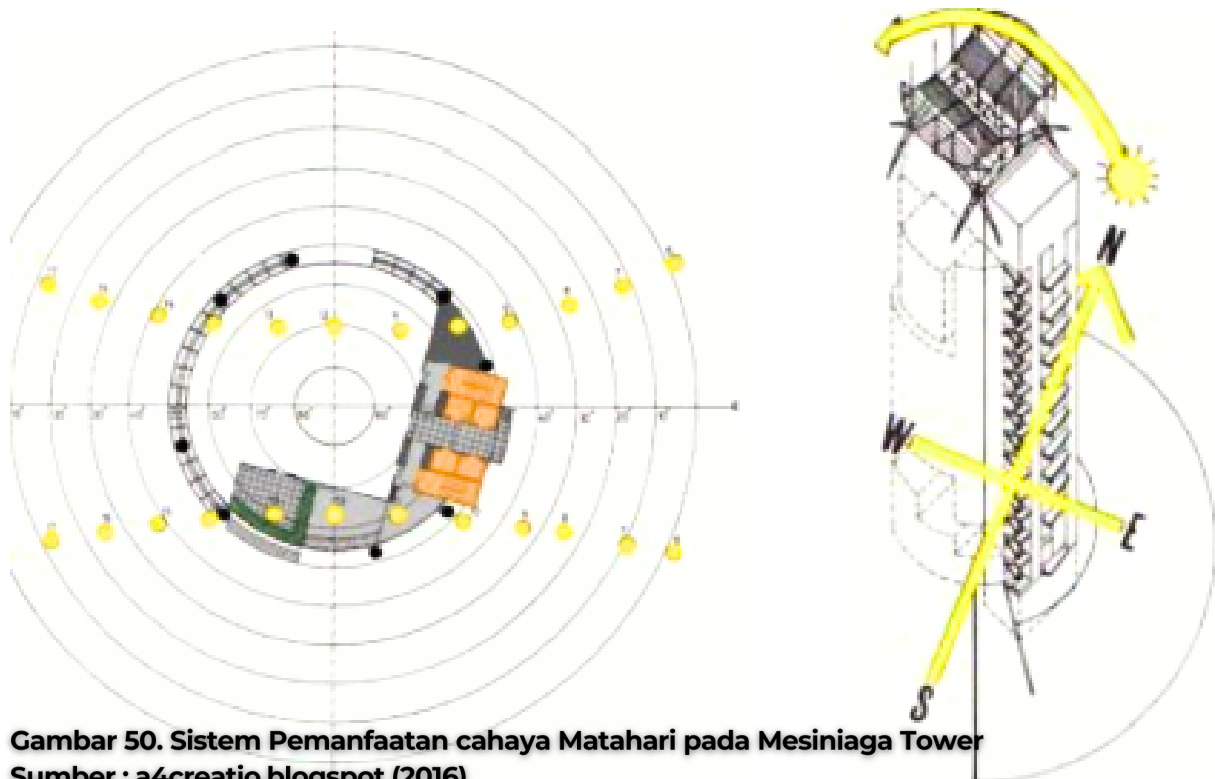
bangunan tentunya dengan beberapa teknik penggunaan, seperti penggunaan sun shading untuk mengatur seberapa banyak pancahayaan yang masuk. Selain itu diterapkan pula pengolahan lansekap, berupa taman berbentuk spiral yang melilit dari bawah sampai atas bangunan. Lansekap vertikal ini berfungsi sebagai pendingin evaporatif supaya didapat kenyamanan termal (lingkungan di sekitar bangunan menjadi tidak terlalu panas), pengaplikasian vegetasi pada strategi lansekap ini disamping menyediakan pembayangan terhadap area-area bagian dalam dan dinding bagian diluar, juga akan meminimalkan pemantulan panas dan sinar matahari.

Perhatian Ken Yeang adalah pada hubungan antara lingkungan binaan (built environment) dengan lingkungan alam yang diwujudkan dalam adaptasi terhadap cahaya matahari dan angin melalui studi yang mendalam untuk mendapatkan bangunan tingkat tinggi dengan pencahayaan dan penghawaan alami. Aliran udara dimasukkan dalam bangunan melalui innercourt dan dinding angin yang juga memasukkan cahaya alami.

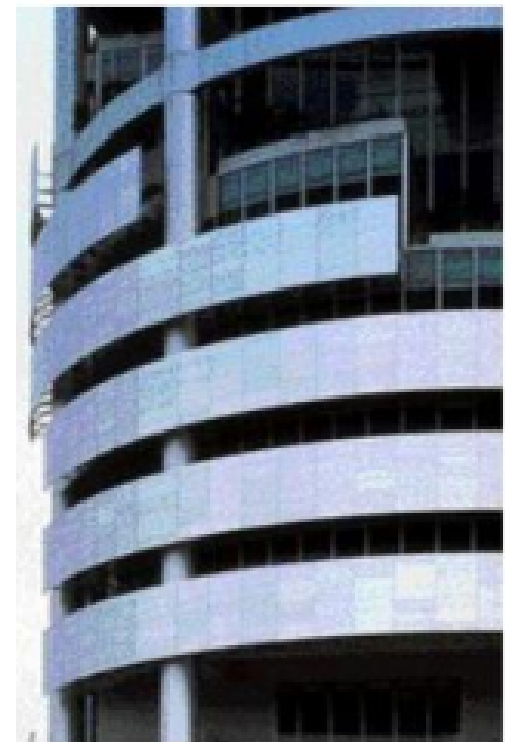
Selain itu Ken Yeang juga merancang Fasad yang merupakan filter bukan dinding tertutup. Louver dan nuansa berhubungan dengan orientasi bangunan berfungsi untuk mengurangi sinar matahari. Taman pada teras memungkinkan tirai setinggi-tingginya pada dinding di sebelah utara dan selatan sisi sebagai respon terhadap orientasi matahari di iklim tropis. Core servis terletak pada sisi timur dan berfungsi untuk menangkal panas. salah satu hal yang dipikirkan pada bangunan ini adalah memanfaatkan energi matahari sehingga hemat pada beberapa komponen bangunan



Gambar 50. Denah Menara Mesiniaga
Sumber : Pinterest



Gambar 50. Sistem Pemanfaatan cahaya Matahari pada Mesiniaga Tower
Sumber : a4creatio.blogspot (2016)

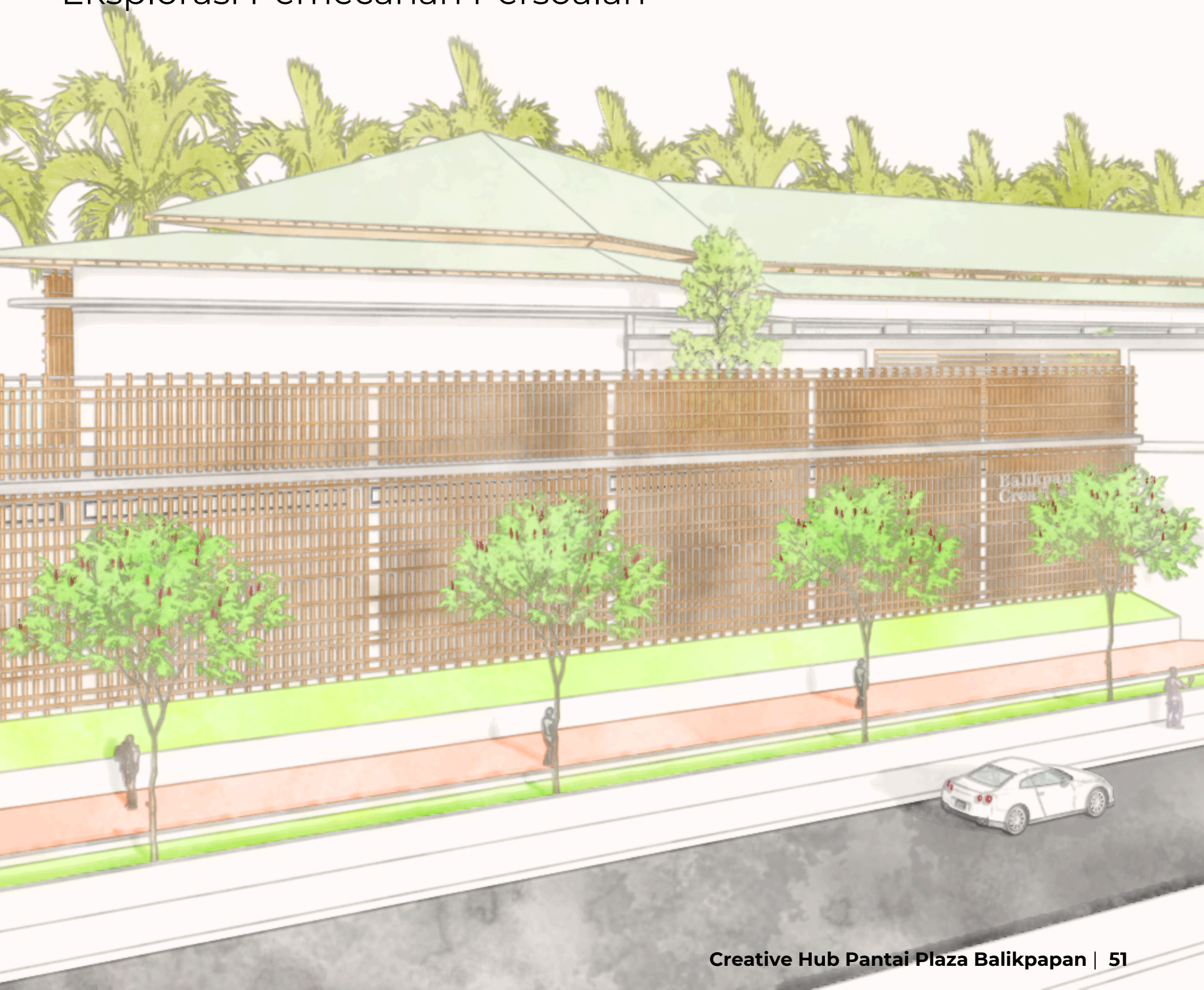


Ringkasan Preseden Perancangan

- Studi preseden yang dilakukan pada M-Bloc menjadi acuan pada perancangan creativehub ini nantinya. fungsi ruang yang digunakan nantinya akan serupa, mulai ruang pertunjukan musik, ruang galeri, ruang workshop dan tenant tenant yang akan menjual produk produk pada creativehub. fungsi fungsi ruang tersebut akan mewadahi pelaku ekonomi kreatif yang ada di Balikpapan
- Studi preseden pendekatan yang dilakukakn Ken Yeang merupakan Studi preseden pendekatan yang sangat baik untuk rancangan ini, Mesiniaga Tower menjadi acuan perancangan ini dalam hal pendekatan untuk merespons iklim di sekitar site. Ken yeang melakukan prinsip prinsip desain yang daapt menurunkan panas dan membantu nagin alami msuk ke dalam ruang yang digunakan untuk ber aktivitas

BAB 3

Eksplorasi Pemecahan Persoalan



3.1 Eksplorasi Fungsi & Pengguna bangunan

3.1.1 Fungsi Bangunan

Berdasarkan kajian dan permasalahan yang telah dipaparkan, Fungsi Rancangan adalah rancangan yang dapat menjawab permasalahan dan kebutuhan ekonomi kreatif yang ada di Balikpapan

Bagaimana merancang CreativeHub dengan pendekatan arsitektur bioklimatik untuk mewadahi kebutuhan aktivitas para pelaku ekonomi kreatif di Pantai Plaza Balikpapan?

Tujuan

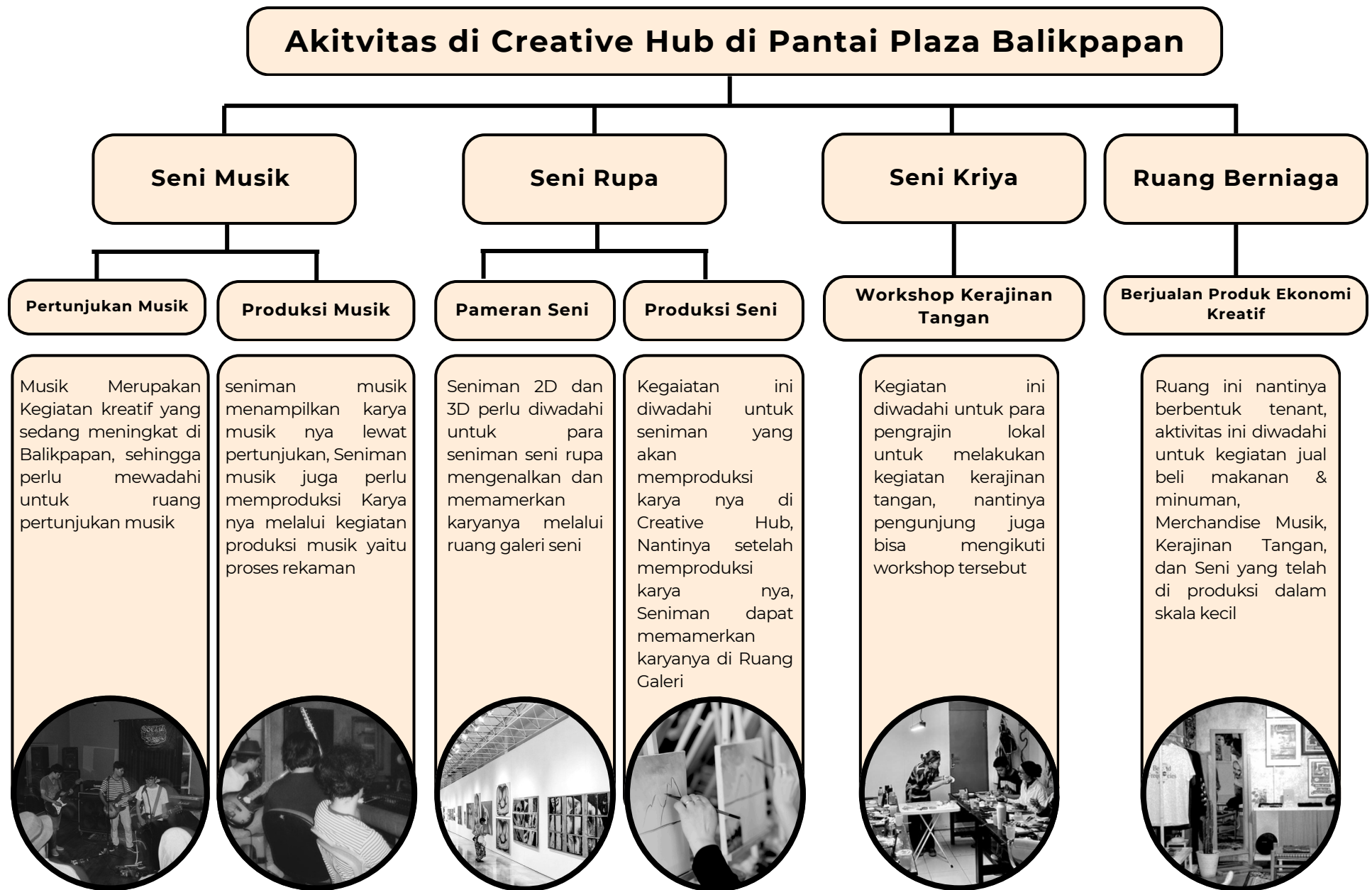
Perancangan Creative Hub dengan pendekatan arsitektur bioklimatik di Pantai Plaza Balikpapan merupakan pembangunann yang ditujukan untuk mewadahi sektor ekonomi kreatif yang sedang meningkat. perancangan ini diharapkan mengakomodasi kebutuhan dan dapat memfasilitasi kegiatan para pelaku ekonomi kreatif agar dapat mengenalkan, menampilkan, dan menawarkan produk produk kreatif nya. Bangunan ini dirancang dengan merespon iklim balikpapan yang ekstrem dan memanfaatkan potensi site yang berada di kawasan Pantai Plaza Balikpapan.

Fungsi Utama Creative Hub

- Bangunan berupa tempat yang mengakomodasi aktivitas pelaku ekonomi kreatif dimana pengguna sebagai seniman dapat beraktivitas sesuai dengan kebutuhannya. Terdapat beberapa aktivitas yang ada di Creative Hub yaitu kegiatan Seni Musik, Seni Rupa, Seni Kriya dan Ruang berniaga untuk berjualan UMKM lokal
- Terdapat fasilitas pendukung pada CreativeHub yaitu Tenant untuk berjualan, Gudang penyimpanan, Toilet, Parkiran
- Meminimalkan dampak suhu tinggi yang ada di Balikpapan, rancangan bangunan merespons iklim yang ekstrem agar pengguna dapat beraktivitas dengan nyaman di dalam bangunan

3.1.2 Analisis Gambaran Fungsi

Berikut merupakan beberapa aktivitas pelaku ekonomi kreatif yang ada di Creative Hub Pantai Plaza Balikpapan berdasarkan kebutuhan pelaku ekonomi kreatif yang sedang meningkat di Balikpapan :



Gambar 51. Gambaran Fungsi Bangunan Creative Hub
Sumber : Penulis (2024)

3.1.3 Gambaran pengguna bangunan

Berikut ini merupakan gambaran pengguna bangunan Creative Hub berdasarkan fungsi dan kebutuhannya :



Seniman Musik



Seniman Seni Rupa



Seniman Seni Kriya



Pedagang UMKM Lokal



Pengelola & Manajemen



Pengunjung

Gambar 52. Pengguna Bangunan Creative Hub
Sumber : Penulis (2024)

3.2 Eksplorasi Program Ruang

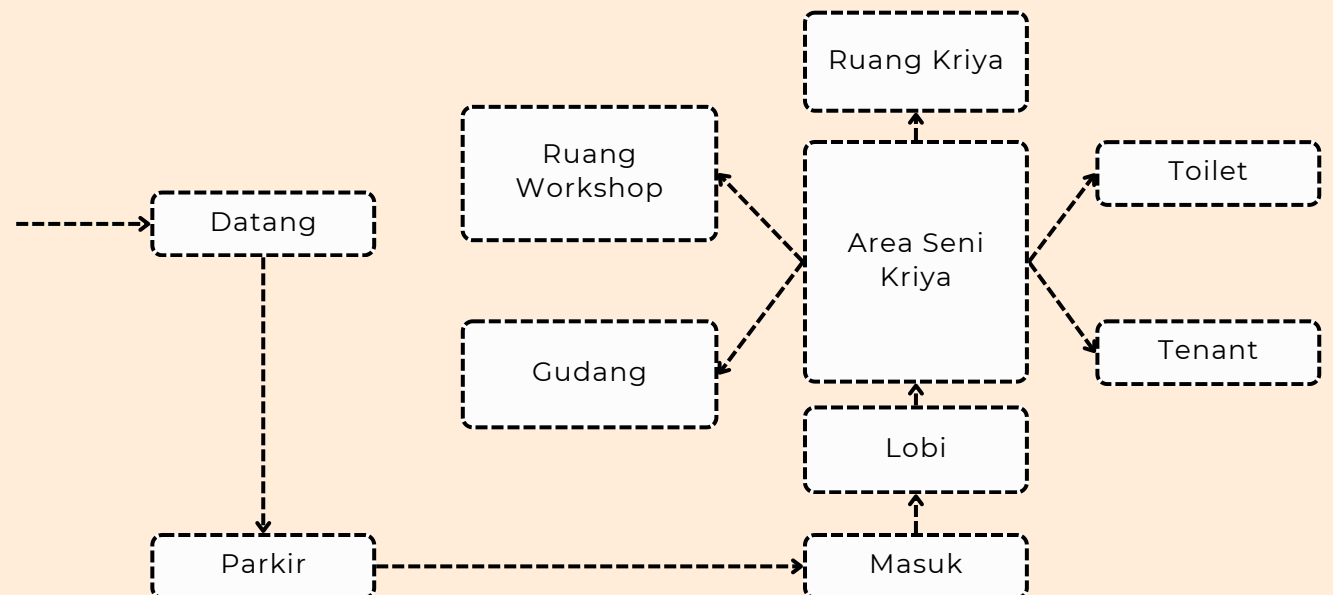
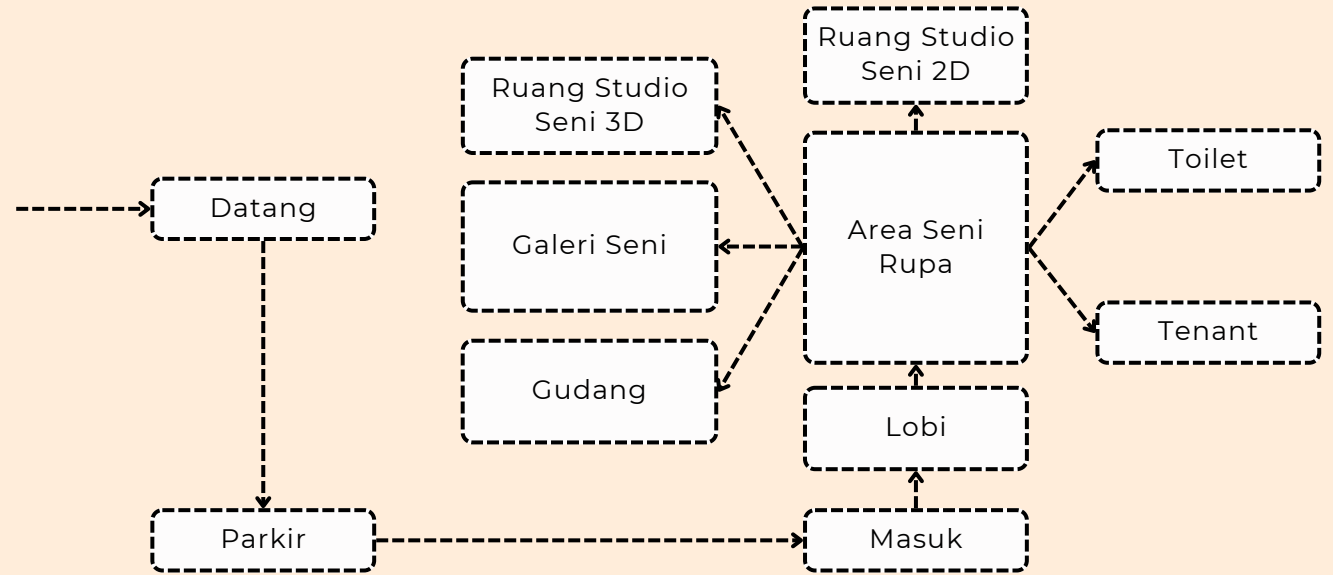
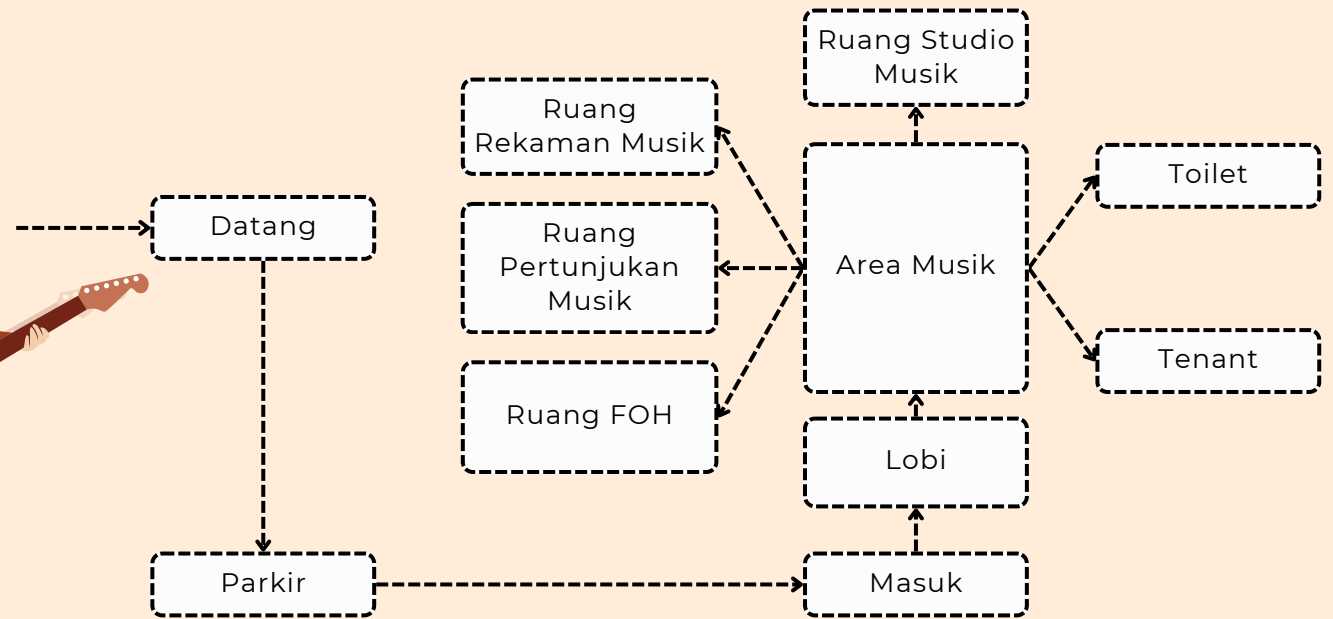
3.2.1 Analisis Aktivitas Pengguna dan Kebutuhan Ruang

Analisis aktivitas pengguna digunakan untuk mengetahui aktivitas apa saja dan ruang yang dibutuhkan pengguna, Analisis aktivitas dan kebutuhan ruang tersebut akan membantu merencanakan ruang yang fungsional dan nyaman bagi penghuninya.

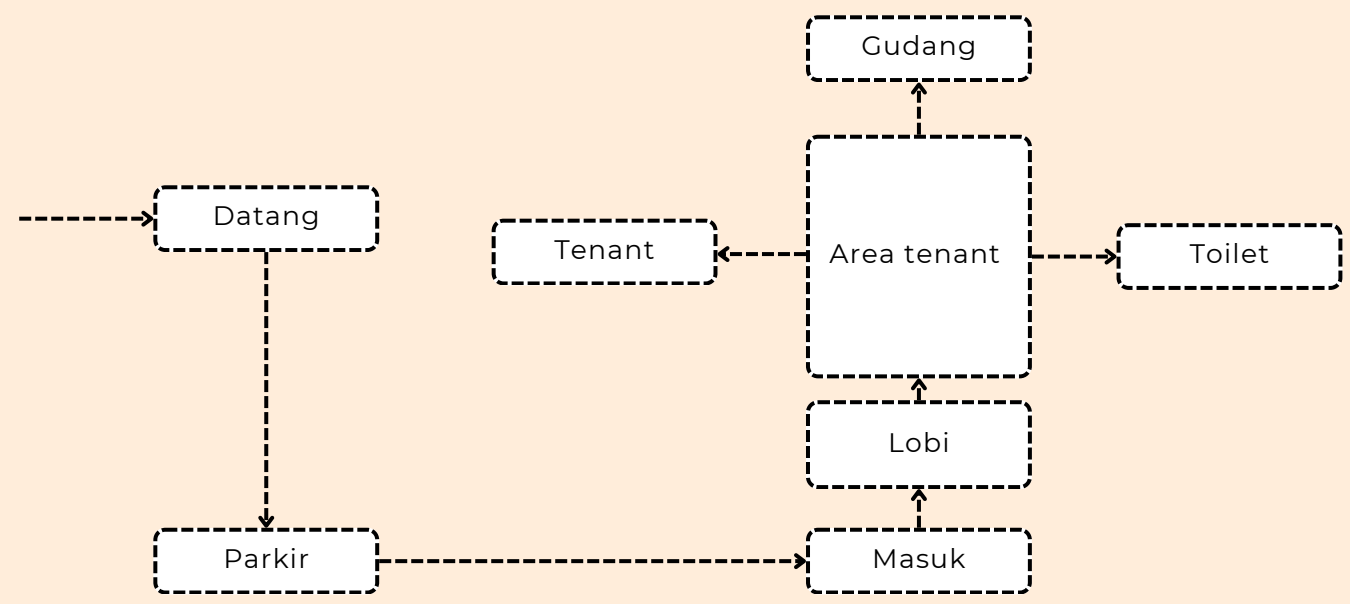
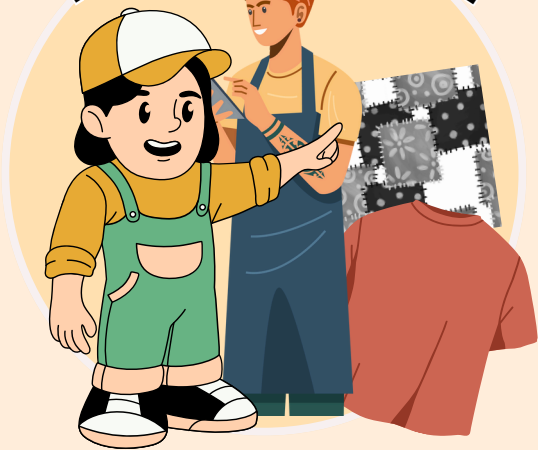
	Seniman Musik	Seniman Seni Rupa	Seniman Kriya	Pengunjung	Pengelola
Aktivitas	<ul style="list-style-type: none"> Bermain musik Menciptakan musik Menampilkan karya musiknya Menjual dalam bentuk fisik 	<ul style="list-style-type: none"> Melukis atau Menggambar Membuat senirupa 3D Menampilkan karya seni nya 	<ul style="list-style-type: none"> Membuat Kerajinan Tangan Mengembangkan Produknya Kelas workshop kerajinan tangan Menjual Kerajinan Tangan 	<ul style="list-style-type: none"> Menonton pertunjukan musik Melihat pameran galeri seni Mengikuti kelas workshop Membeli karya seni Bersantai di area CreativeHub 	<ul style="list-style-type: none"> Membersihkan dan memelihara area bangunan Mengontrol keamanan bangunan Mengontrol Energi Bangunan Interaksi dengan pengguna terkait informasi Mengelola area gedung
Kebutuhan Ruang	<ul style="list-style-type: none"> Studio musik Ruang Rekaman, Mixing & Mastering Ruang pertunjukan musik Backstage Ruang FOH Gudang Tenant Toilet 	<ul style="list-style-type: none"> Studio seni 2D Studio seni 3D Galeri seni Gudang Toilet 	<ul style="list-style-type: none"> Ruangan kerajinan tangan Ruang workshop Gudang Tenant Toilet 	<ul style="list-style-type: none"> Area parkir Toilet Tenant Makan dan Minum 	<ul style="list-style-type: none"> Ruang service Ruang kontrol Keamanan bangunan Ruang kontrol energi bangunan Ruang layanan Kantor Manajemen

Tabel 10. Analisis dan Kebutuhan Ruang
Sumber : Data Pribadi (2024)

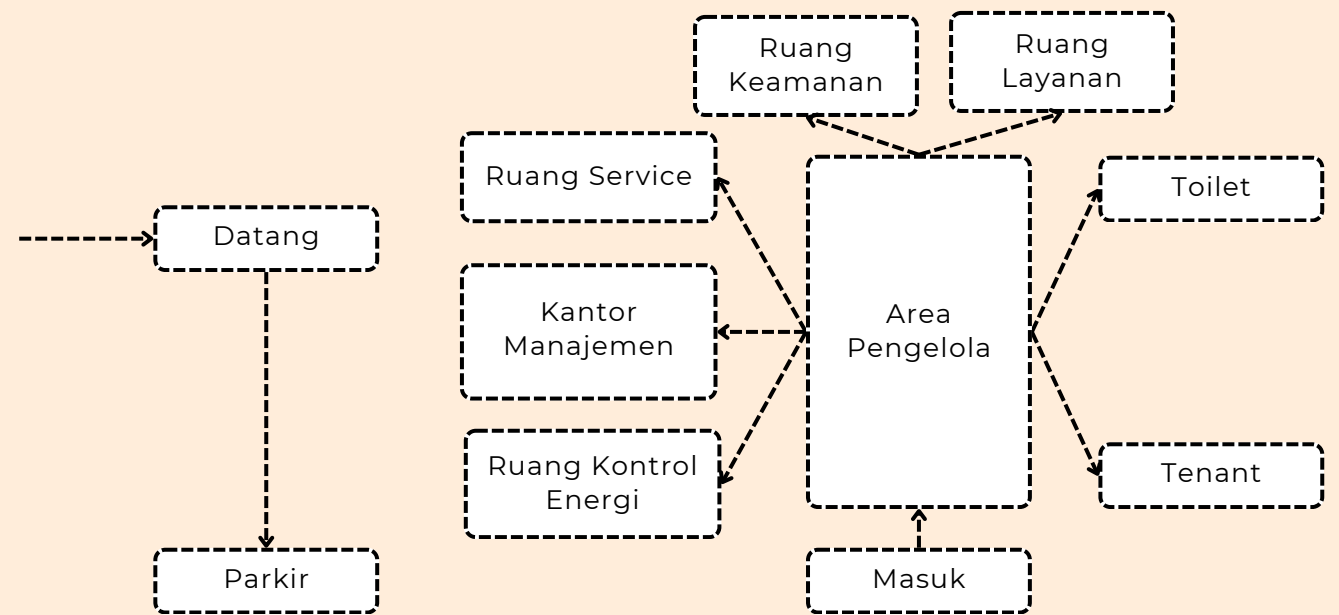
3.2.2 Alur Aktivitas Pengguna



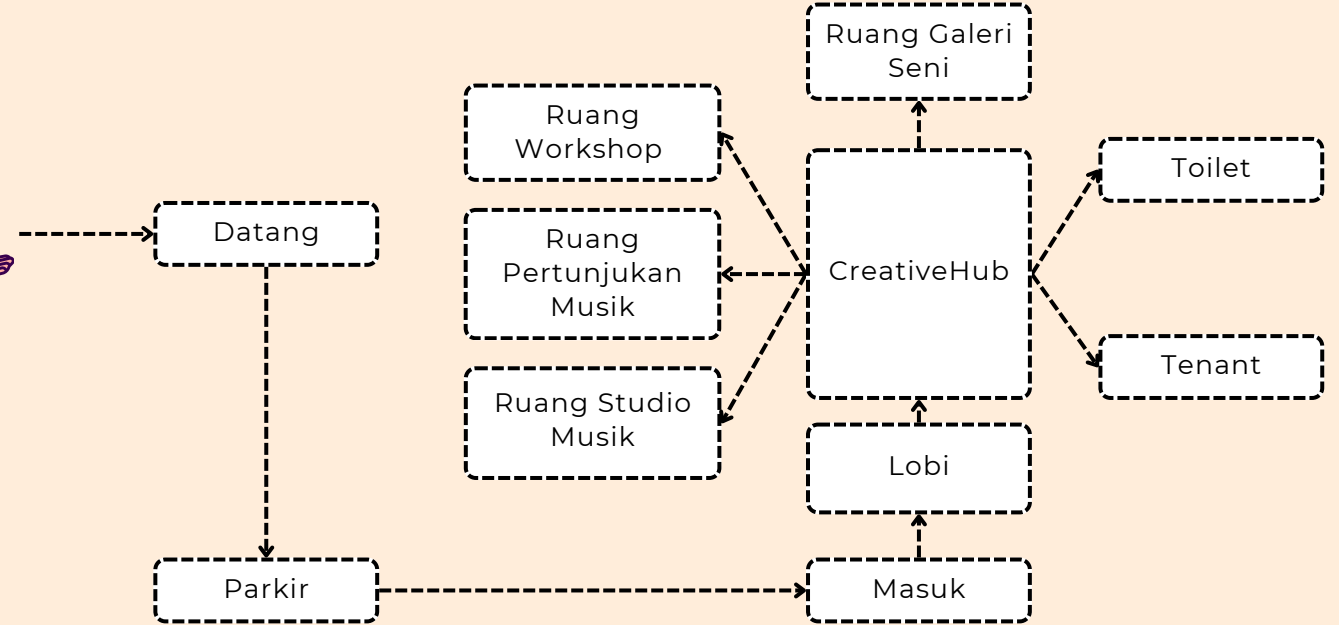
PEDAGANG UMKM LOKAL



PENGELOLA



PENGUNJUNG



3.3 Eksplorasi Kebutuhan Ruang

3.3.1 Besaran Kebutuhan Ruang

Besaran ruang pada Creative Hub ditentukan berdasarkan kebutuhan ruang pengguna, Kapasitas ruang dan standar ruang. Berikut tabel kebutuhan dan besaran ruang :

Area	Kebutuhan Ruangan	Standard (m2)	Sumber	Kapasitas	Luas
Area Musik	<ul style="list-style-type: none"> • Studio musik (3 Unit) • Ruang Rekaman, Mixing & Mastering (3 unit) • Ruang Pertunjukan Musik • Backstage • Ruang FOH • Gudang 	<ul style="list-style-type: none"> • 1,5 / Orang • 1,5 / Orang • 1,5 / Orang 	<ul style="list-style-type: none"> • A • A • A • A • A • NAD 	<ul style="list-style-type: none"> • 6m2 X 5m2 X 3 • 10m2 X 5m2 X 3 • 300 Orang • 10 Orang • 15 Orang • 4 m2 X 5 m2 	<ul style="list-style-type: none"> • 90 m2 • 150 m2 • 450 m2 • 15 m2 • 22,5 m2 • 20 m2
	<ul style="list-style-type: none"> • Area Musik • Area Musik + Sirkulasi 20 % 				775 m2 972 m2
Area Seni Rupa	<ul style="list-style-type: none"> • Studio Seni 2D • Studio Seni 3D • Galeri Seni • Gudang 	<ul style="list-style-type: none"> • 1,5 / Orang • 1,5 / Orang • 6,29 / Lukisan Sedang 	<ul style="list-style-type: none"> • A • A • NAD • NAD 	<ul style="list-style-type: none"> • 60 Orang • 60 Orang • 35 Lukisan • 4 m2 X 5 m2 	<ul style="list-style-type: none"> • 90 m2 • 90 m2 • 220 m2 • 20 m2
	<ul style="list-style-type: none"> • Area Seni Rupa • Area seni Rupa + Sirkulasi 20 % 				447,5m2 539 m2
Area Seni Kriya	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang Workshop • Gudang 	<ul style="list-style-type: none"> • 1,2 / Orang 	<ul style="list-style-type: none"> • NAD • NAD 	<ul style="list-style-type: none"> • 60 Orang • 4 m2 X 5 m2 	<ul style="list-style-type: none"> • 90 m2 • 20 m2
	<ul style="list-style-type: none"> • Area Seni Kriya • Area seni Kriya + Sirkulasi 20 % 				110 m2 108 m2

Keterangan

NAD	Neufert Architect Data
A	Asumsi

Tabel 11. Besaran Kebutuhan Ruang
Sumber : Data Pribadi (2024)

3.3.1 Besaran Kebutuhan Ruang

Area	Kebutuhan Ruangan	Standard (m2)	Sumber	Kapasitas	Luas
Area Tenant	<ul style="list-style-type: none"> Tenant Musik (2 Unit) Tenant Seni/ Kriya (2 Unit) Tenant Makan dan Minum (3 unit) 	<ul style="list-style-type: none"> 1,5 / Orang 1,5 / Orang 1,5 / Orang 	<ul style="list-style-type: none"> A A A 	<ul style="list-style-type: none"> 15 Orang X 2 Unit 15 Orang X 2 Unit 15 Orang X 3 Unit 	<ul style="list-style-type: none"> 45 m2 45 m2 67,5 m2
	<ul style="list-style-type: none"> Area Tenant Area Tenant + Sirkulasi 20 % 				157,5 m2 189 m2
Area Pengelola	<ul style="list-style-type: none"> Ruang MEP Ruang Kontrol Keamanan Ruang Kontrol Energi Kantor Manajemen 	<ul style="list-style-type: none"> 2,5 / Orang 1,5 / Orang 1,5 / Orang 1,5 / Orang 2,5 / Unit 	<ul style="list-style-type: none"> NAD A A A A 	<ul style="list-style-type: none"> 7 Orang 7 Orang 7 Orang 10 Orang 4 Unit 	<ul style="list-style-type: none"> 17,5 m2 10,5 m2 10,5 m2 10,5 m2
	<ul style="list-style-type: none"> Area Pengelola Area Pengelola + Sirkulasi 20 % 				74 m2 88,8 m2
Area Publik	<ul style="list-style-type: none"> Toilet Lobby Parkir Motor Parkir Mobil Musholla 	<ul style="list-style-type: none"> 2,5/ Unit 0,8 /Orang 2 / Motor 12,5 / Mobil 	<ul style="list-style-type: none"> NAD NAD NAD NAD 	<ul style="list-style-type: none"> 6 Unit 100 Orang 48 Motor 28 Mobil 	<ul style="list-style-type: none"> 15 m2 80 m2 96 m2 350 m2
	<ul style="list-style-type: none"> Area Publik Area Publik + Sirkulasi 20 % 				541 m2 649,2 m2

Keterangan

NAD	Neufert Architect Data
A	Asumsi

Analisis kebutuhan besaran ruang didasarkan pada standar luasan umum dengan beberapa referensi yaitu Neufert Architect Data dan Asumsi penulis berdasarkan Studi Kasus

3.3.2 Luasan Kebutuhan Ruang

Luasan ruang pada Creative Hub ditentukan berdasarkan kebutuhan ruang pengguna, Kapasitas ruang dan standar ruang. Berikut tabel kebutuhan dan besaran ruang :

Area	Luas Area	Total Luas
Area Musik	<ul style="list-style-type: none">• Area Musik• Area Musik + Sirkulasi 20 %	775 m2 972 m2
Area Seni Rupa	<ul style="list-style-type: none">• Area Seni Rupa• Area seni Rupa + Sirkulasi 20 %	447,5m2 539 m2
Area Seni Kriya	<ul style="list-style-type: none">• Area Seni Kriya• Area seni Kriya + Sirkulasi 20 %	110 m2 108 m2
Area Tenant	<ul style="list-style-type: none">• Area Tenant• Area Tenant + Sirkulasi 20 %	157,5 m2 189 m2
Area Pengelola	<ul style="list-style-type: none">• Area Pengelola• AreaPengelola + Sirkulasi 20 %	74 m2 88,8 m2
Area Publik	<ul style="list-style-type: none">• Area Publik• Area Publik + Sirkulasi 20 %	541 m2 649,2 m2 m2
		2.546 m2

Tabel 12. Luasan Kebutuhan Ruang
Sumber : Data Pribadi (2024)

3.3.3 Analisis Sfat Ruang

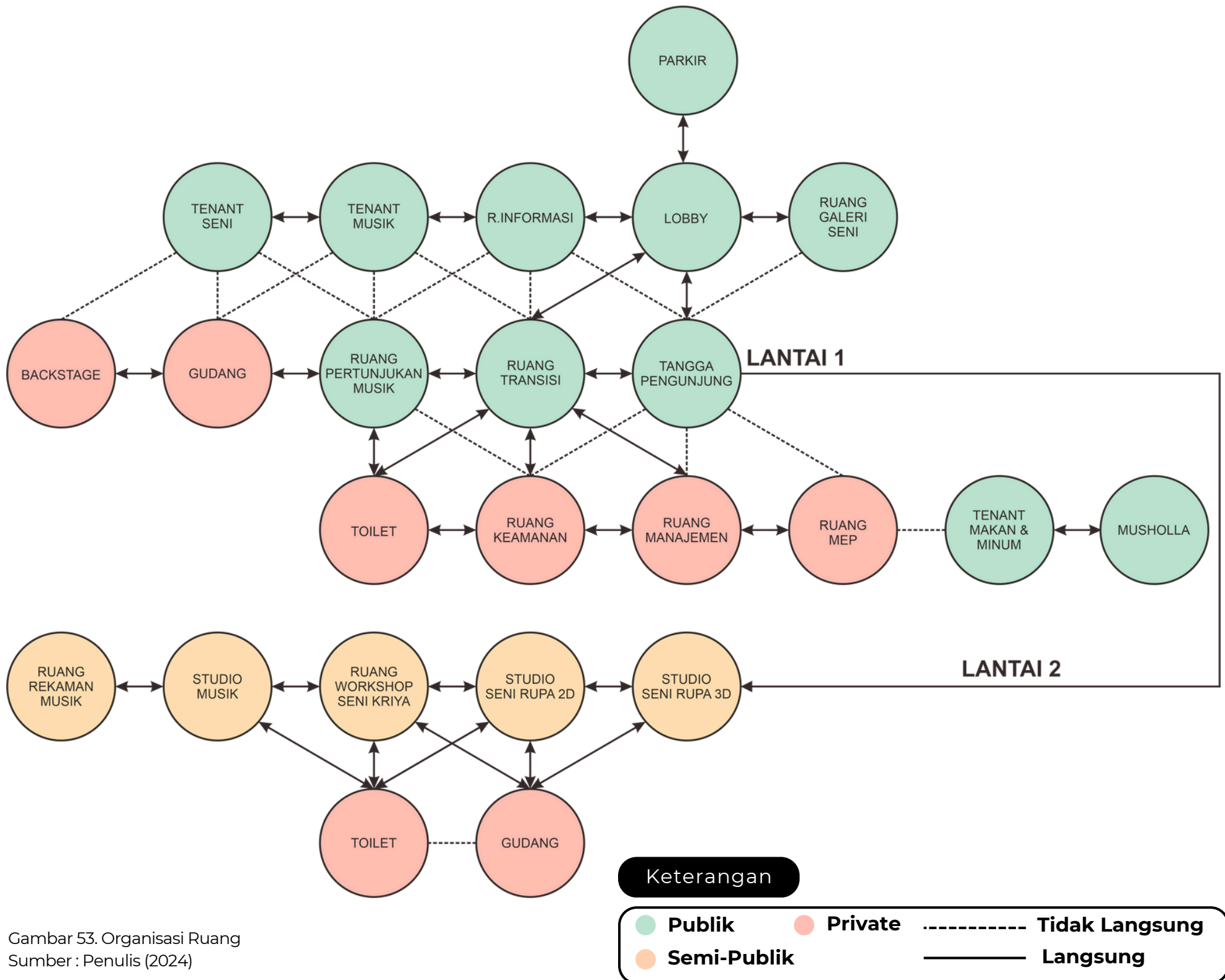
Sifat ruang pada bangunan Creative Hub ditentukan berdasarkan kebutuhan ruang pada bangunan. Berikut Tabel analisis ruang berdasarkan sifatnya:

Nama Ruang	Sifat Ruang	Nama Ruang	Sifat Ruang
Parkir	Publik	R. Rekaman, Mixing & Mastering	Semi-Publik
Lobi	Publik	R. Studio Musik	Semi-Publik
Musholla	Publik	R. Workshop	Semi-Publik
Ruang Informasi	Publik	Backstage	Private
Tenant Makan & Minum	Publik	Gudang	Private
Tenant Ekraf	Publik	R. MEP	Private
R. Pertunjukan Musik	Publik	R. Keamanan	Private
Galeri Seni	Publik	R. Kontrol Energi	Private
R. Studio Seni 2D	Semi-Publik	R. Manajemen	Private
R. Studio Seni 3D	Semi-Publik	Toilet	Private

Tabel 13. Analisis sifat Ruang
Sumber : Data Pribadi (2024)

3.3.4 Diagram Organisasi Ruang

Organisasi ruang pada bangunan Creative Hub yang ditentukan berdasarkan aktivitas dan kebutuhan pengguna. Pada bangunan terdapat hubungan antar ruang, yaitu akses langsung dan tidak langsung, lalu berdasarkan sifat ruang semi publik, publik, dan privat. Berikut bubble diagram analisis organisasi ruang CreativeHub :

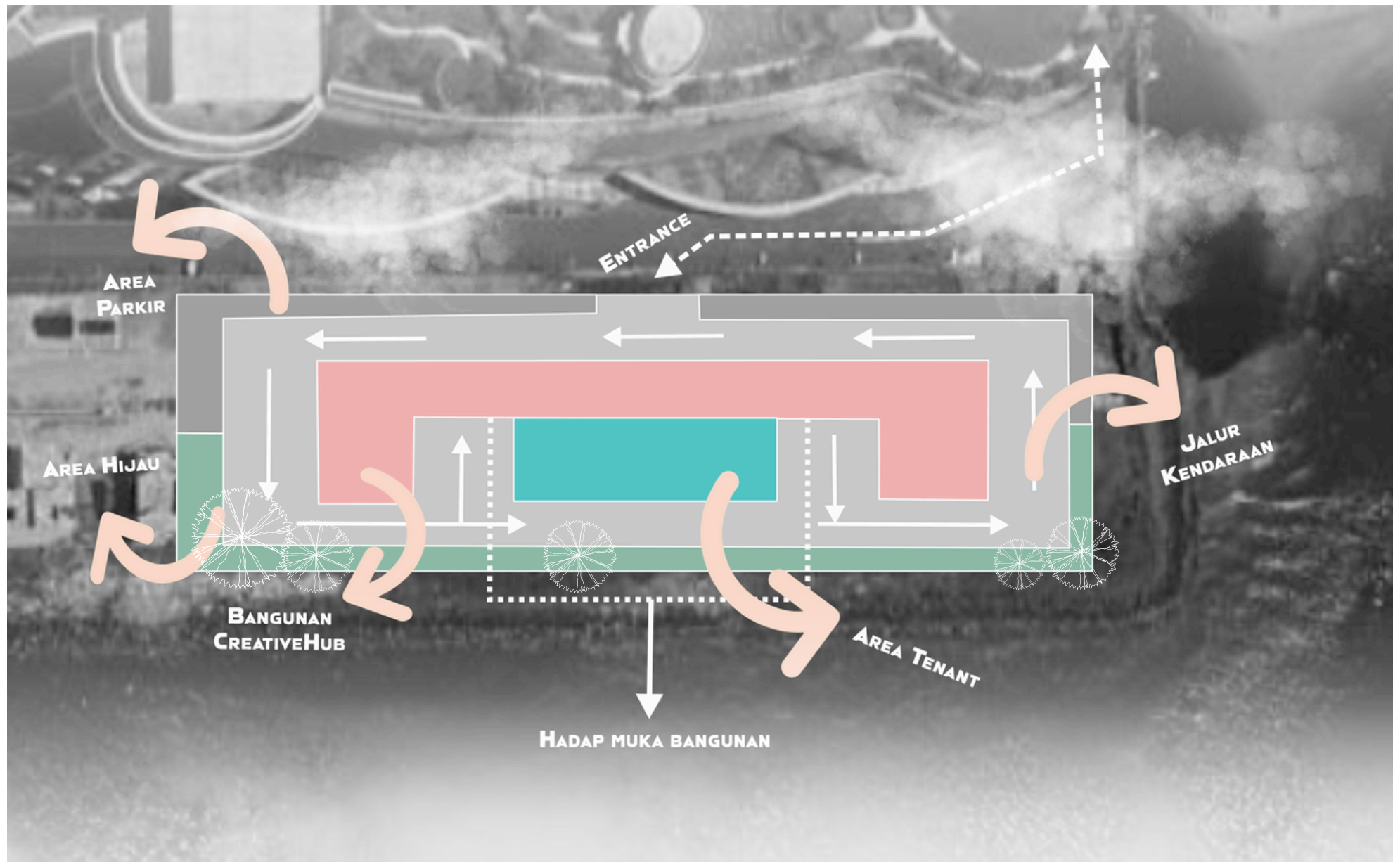


Gambar 53. Organisasi Ruang
Sumber : Penulis (2024)

3.4 Eksplorasi Zonna Massa

Alternatif 1

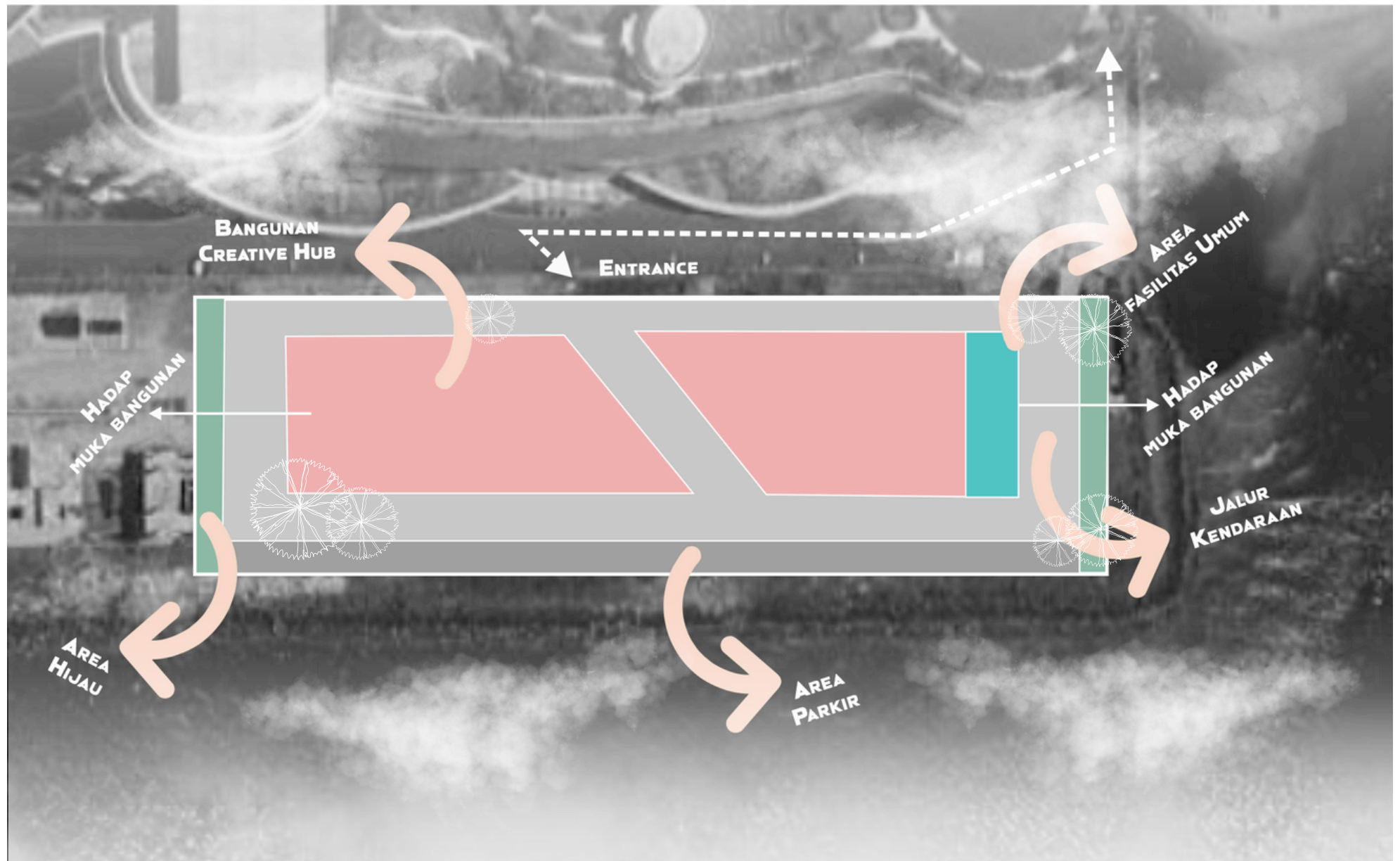
Zonasi massa bangunan pada rancangan Creative Hub ditentukan berdasarkan fungsi dan aktivitas pada bangunan. Terdapat beberapa area bangunan pada bangunan, yaitu Creative Hub, Area Tenant, Area Parkir, Area hijau, dan jalur pengguna. Terdapat juga penentuan orientasi bangunan untuk menentukan fasad bangunan. Berikut alternatif 1 zonasi massa bangunan pada Creative Hub :



Gambar 54. Alternatif 1 Zonasi Massa Bangunan
Sumber : Penulis (2024)

Alternatif 2

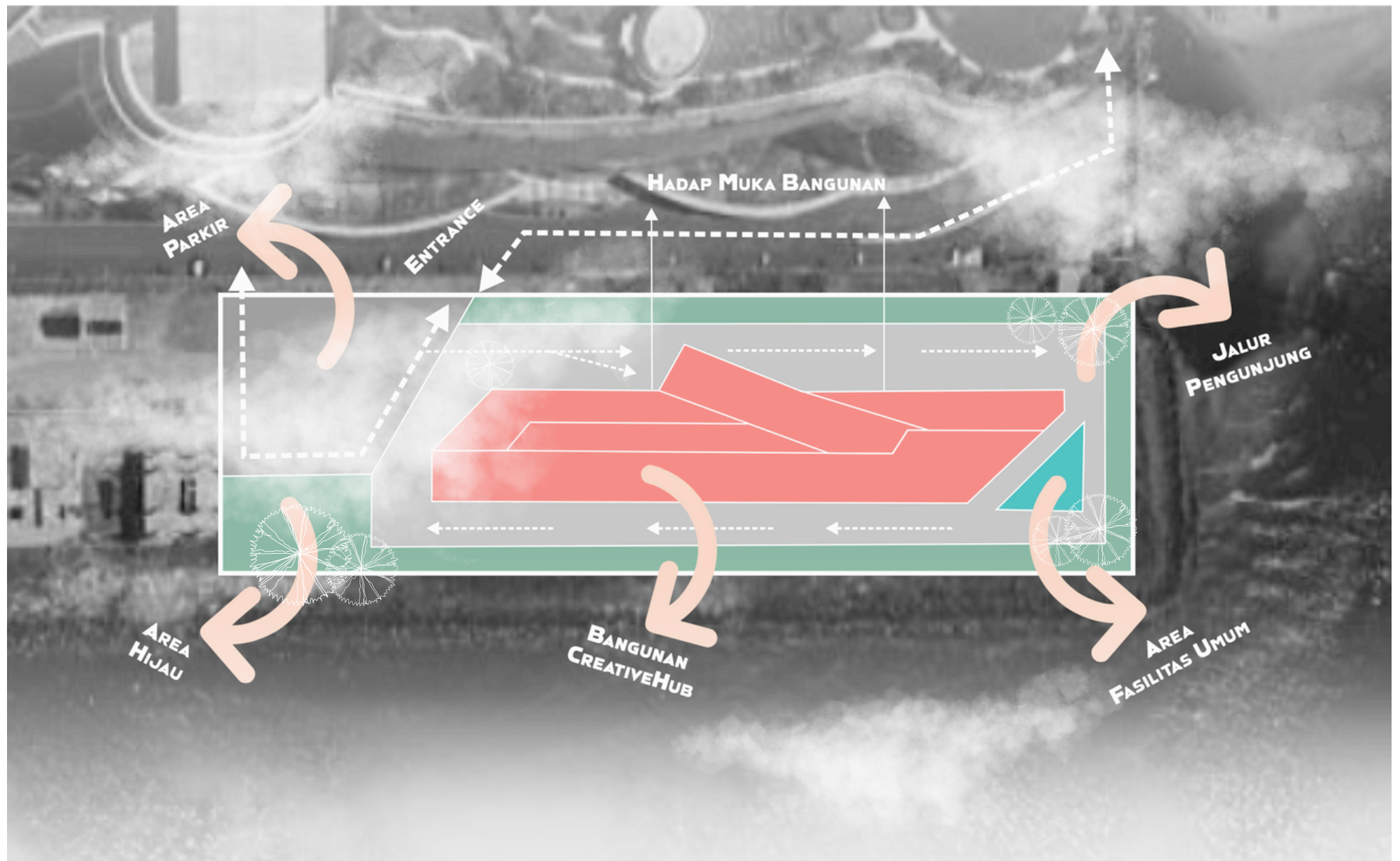
Zonasi massa bangunan pada rancangan Creative Hub ditentukan berdasarkan fungsi dan aktivitas pada bangunan. Terdapat beberapa area bangunan pada bangunan, yaitu Creative Hub, Area Tenant, Area Parkir, Area hijau, dan jalur pengguna. Terdapat juga penentuan orientasi bangunan untuk menentukan fasad bangunan. Berikut alternatif 2 zonasi massa bangunan pada Creative Hub :



Gambar 55. Alternatif 2 Zonasi Massa Bangunan
Sumber : Penulis (2024)

Alternatif 3

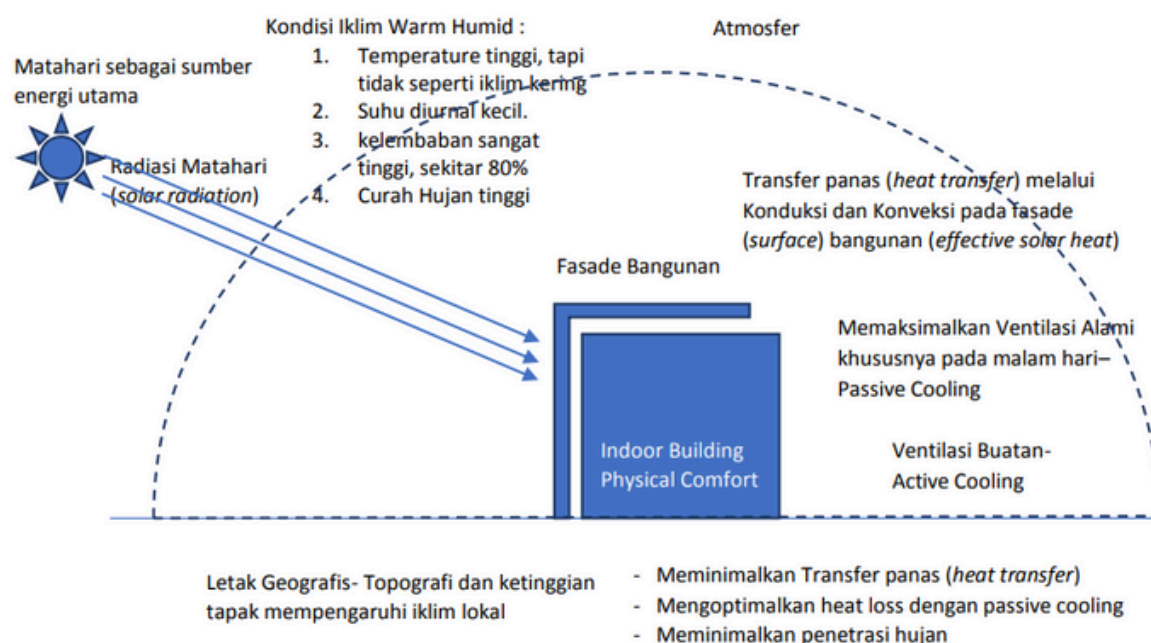
Zonasi massa bangunan pada rancangan Creative Hub ditentukan berdasarkan fungsi dan aktivitas pada bangunan. Terdapat beberapa area bangunan pada bangunan, yaitu Creative Hub, Area Tenant, Area Parkir, Area hijau, dan jalur pengguna. Terdapat juga penentuan orientasi bangunan untuk menentukan fasad bangunan. Berikut alternatif 3 zonasi massa bangunan pada Creative Hub :



Gambar 56. Alternatif 3 Zonasi Massa Bangunan
Sumber : Penulis (2024)

3.5 Konsep Perancangan

Dalam pendekatan konsep arsitektur bioklimatik, matahari merupakan sumber energi utama yang mempengaruhi kondisi iklim. Hal ini menyangkut jumlah radiasi matahari yang diterima di lokasi tertentu di Bumi. Radiasi matahari merupakan penyebab atas semua karakteristik umum iklim, dan radiasi matahari mempunyai dampak besar terhadap kehidupan manusia. Intensitas efektifnya ditentukan oleh energi pancaran matahari (radiasi matahari), pantulan di permukaan bumi, reduksi radiasi melalui penguapan, dan arus radiasi di atmosfer (Lippsmeier, 1980). Selain radiasi matahari, kondisi iklim setempat juga dipengaruhi oleh Topografi, Vegetasi & lanskap, Permukaan daerah dan aspek detail tapak. (Szokolay, 1980; Koenigsberger dkk., 1973; Evan, 1980). Kondisi iklim suatu lokasi meliputi suhu siang hari, radiasi matahari, kelembaban, dan kecepatan angin (Aronin, 1953; Evan, 1980; Lippsmeier, 1980). keadaan iklim di Indonesia termasuk keadaan dalam Tropis Basah Tropis basah adalah klim yang terjadi di daerah tropis dengan curah hujan yang tinggi dan lembab, sehingga memerlukan prinsip prinsip desain yang dapat merespons hal tersebut.



Gambar 57. Prinsip Desain Arsitektur Bioklimatik Pada Iklim Tropis Hangat Lembab
Sumber : (Handoko & Ikaputra, 2019)

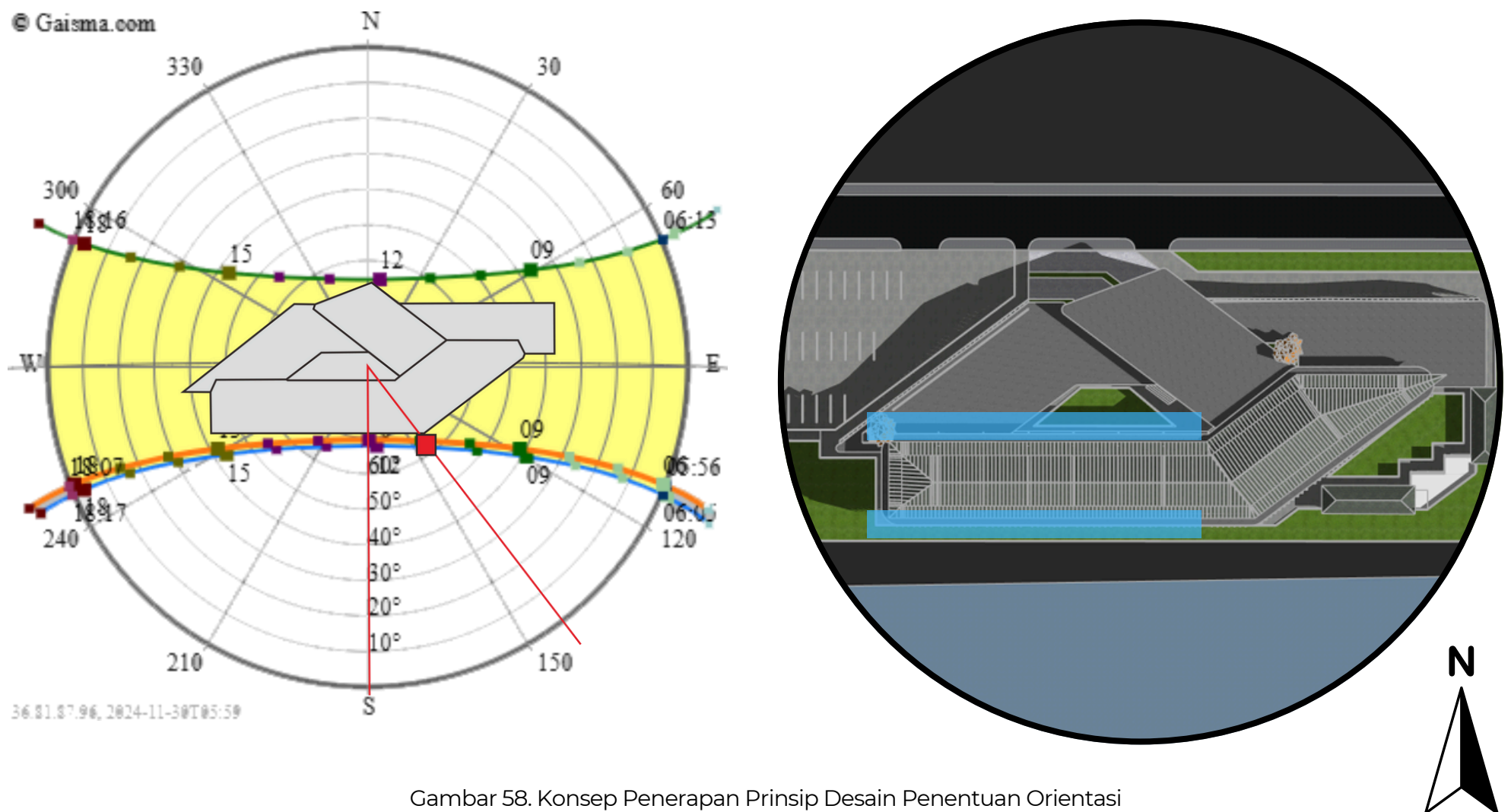
Eksplorasi perancangan dibuat dengan mempertimbangkan aspek aspek arsitektur bioklimatik untuk merespons iklim setempat berdasarkan variabel desain berikut :

- **Penentuan orientasi (Resist Heat Gain)**
- **Shading & Bukaannya (Resist Heat Gain)**
- **Desain pada dinding (Resist Heat Gain)**
- **Hubungan terhadap landscape (Promote Heat Loss)**
- **Ruang transisional (Promote Heat Loss)**

Terdapat juga konsep desain dimana aspek aspek arsitektur bioklimatik tersebut dikelompokkan menjadi dua jenis konsep desain yaitu Resist Heat Gain dan Promote Heat Loss, Resist Heat Gain merupakan konsep desain yang meminimalisir perolehan panas dan Promote Heat Loss Merupakan meningkatkan kehilangan panas

Penentuan Orientasi (Resist Heat Gain)

Pada perancangan Creative Hub, menggunakan konsep desain yang menerapkan Heat Gain System salah satunya dengan variabel desain Penentuan orientasi. Penentuan Orientasi menurut Ken Yeang dilakukan untuk mengurangi panas pada permukaan yang menghadap ke timur dan barat adalah membuat permukaan terkecil pada arah tersebut.

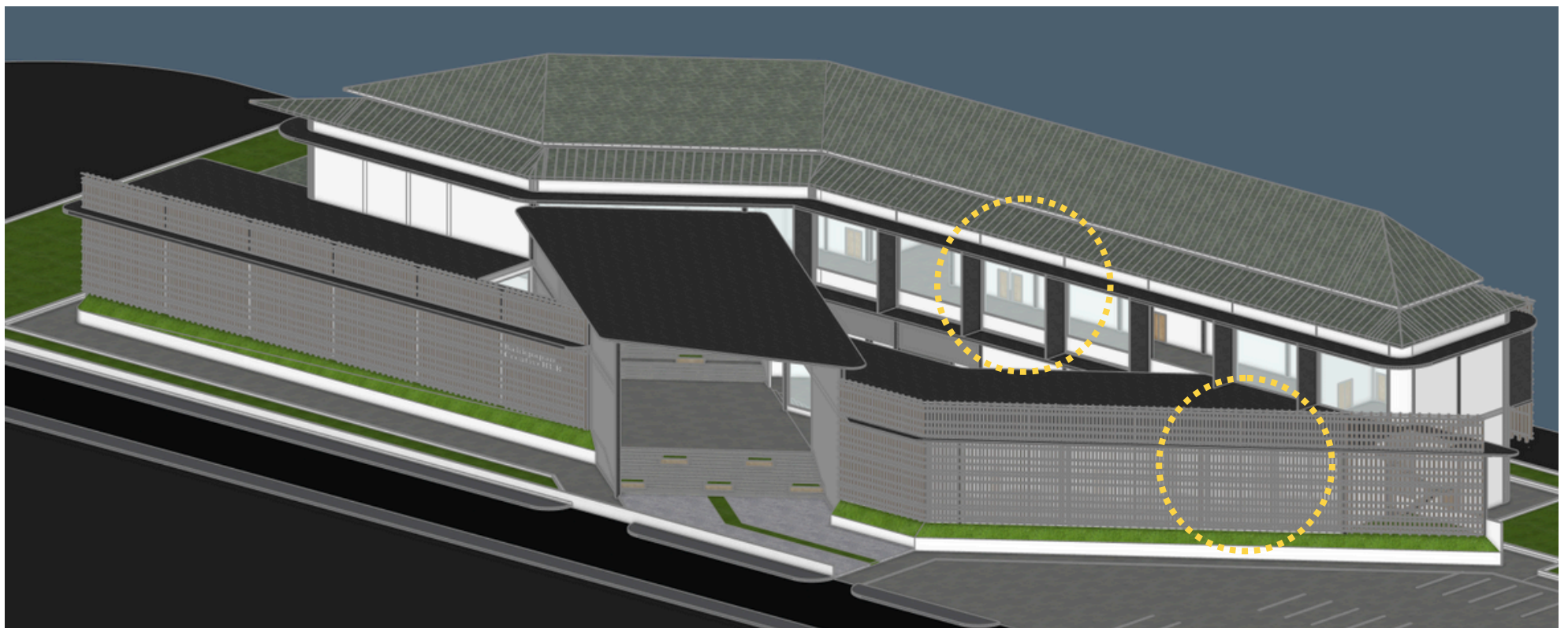
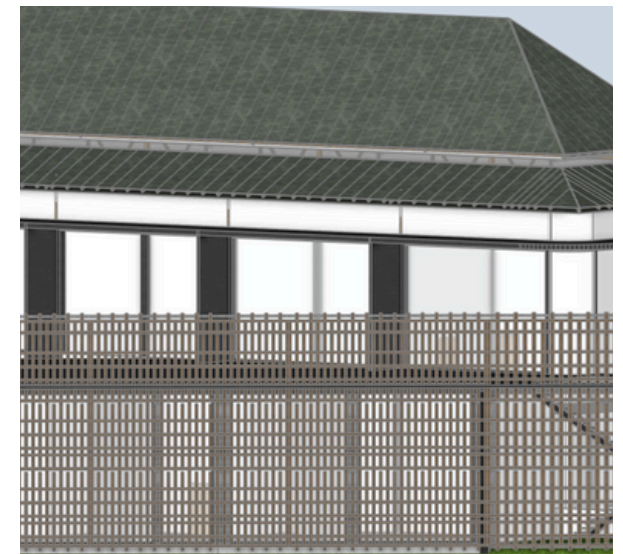
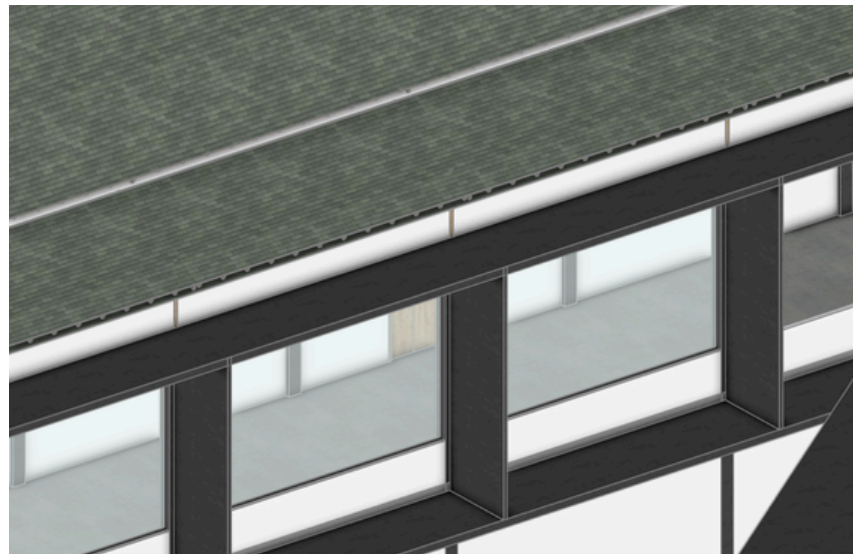
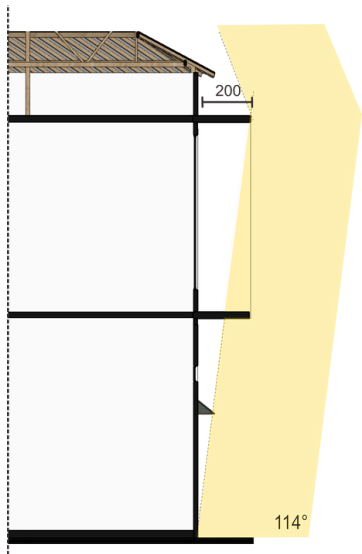


Gambar 58. Konsep Penerapan Prinsip Desain Penentuan Orientasi
Sumber : Penulis (2024)

Berdasarkan sunchart dalam satu tahun matahari beredar cenderung di Timur laut, Sehingga bayangan bangunan akan cenderung jatuh di Barat Daya. Menurut Thoriq (2023) Orientasi terbaik bangunan utama pada zona beriklim tropis yaitu timur laut - barat daya dengan bukaan menghadap utara selatan. Orientasi ini nantinya mempengaruhi bukaan agar tidak terkena paparan radiasi matahari saat siang hari.

Shading & Bukaan (Resist Heat Gain)

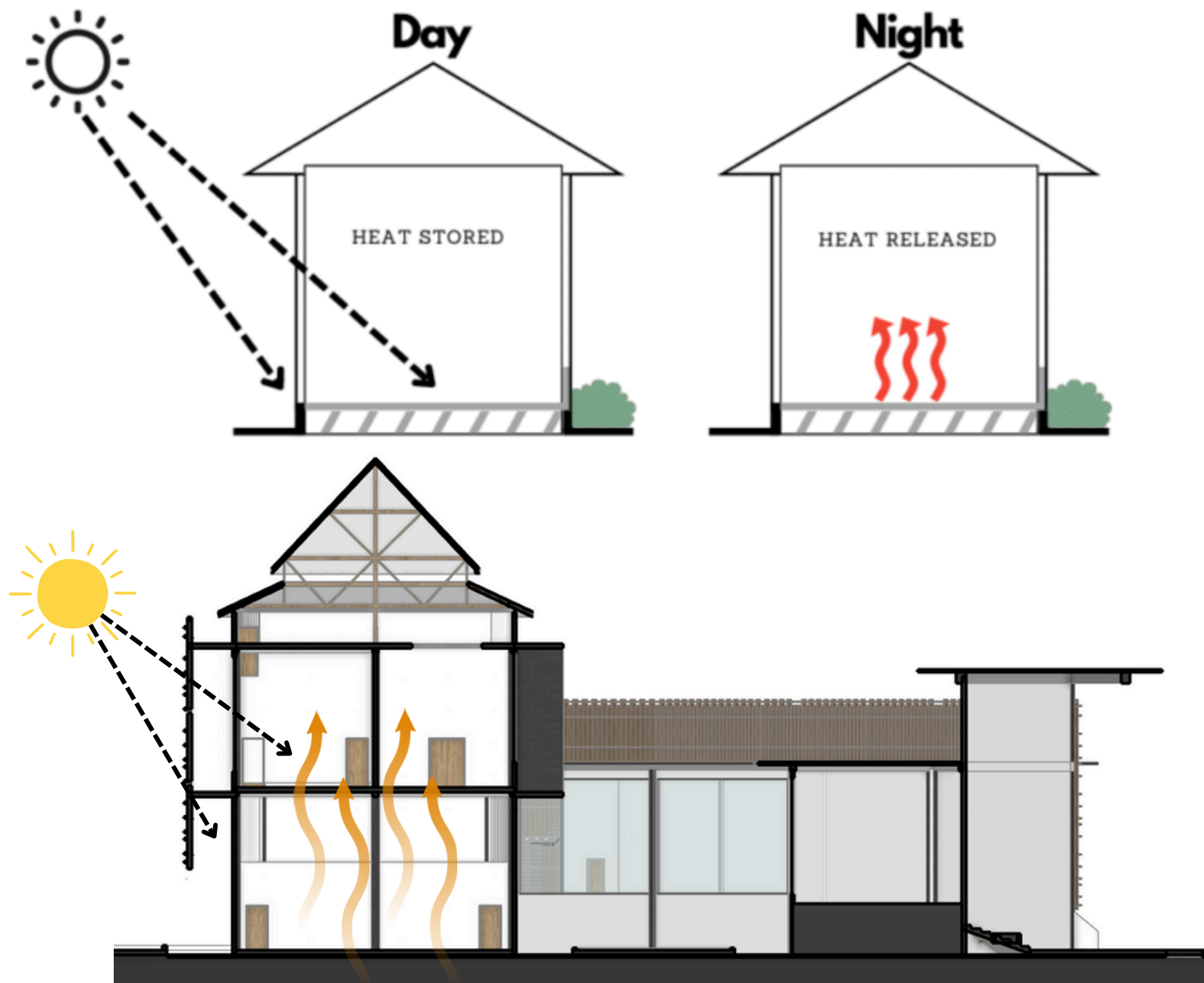
Shading & Bukaan berfungsi menurunkan sinar matahari langsung. Pada penggunaan shading di bagian utara bangunan, menggunakan jenis vertical shading dan horizontal shading dengan material aluminium composite panel. Untuk mengatasi sinar matahari saat berada dipuncaknya yaitu jam 11.57 perlu perhitungan untuk menghindari paparan matahari tersebut dengan menghitung titik jatuh 144 derajat sehingga memerlukan shading horizontal dengan ukuran 2 meter. Pada facade juga terdapat wood panel composite sebagai secondary skin untuk mengurangi paparan sinar matahari langsung. selain itu, bukaan terbesar pada bangunan di tempatkan pada bagian utara dan selatan bangunan



Gambar 59. Konsep Penerapan Prinsip Desain Shading & Bukaan
Sumber : Penulis (2024)

Desain Pada Dinding (Resist Heat Gain)

Memilih batu bata sebagai bahan dinding untuk hampir semua bangunan adalah strategi yang tepat, karena batu bata merupakan salah satu material yang mempunyai Thermal Mass yang baik yaitu material yang padat sehingga bisa menyimpan dan melepaskan panas secara perlahan. Hal ini membuatnya cocok untuk menjaga suhu bangunan. Saat siang hari ketika terkena sinar matahari, batako tidak langsung memanas, tetapi perlahan hingga pada saat malam hari suhu mulai dingin, Di dalam bangunan masih terasa hangat. Adapun sebaliknya saat malam hari, suhu dingin disimpan oleh dinding bata, dan saat matahari mulai siang, suhu didalam bangunan masih sejuk sehingga dapat menjadi pendingin secara alami.



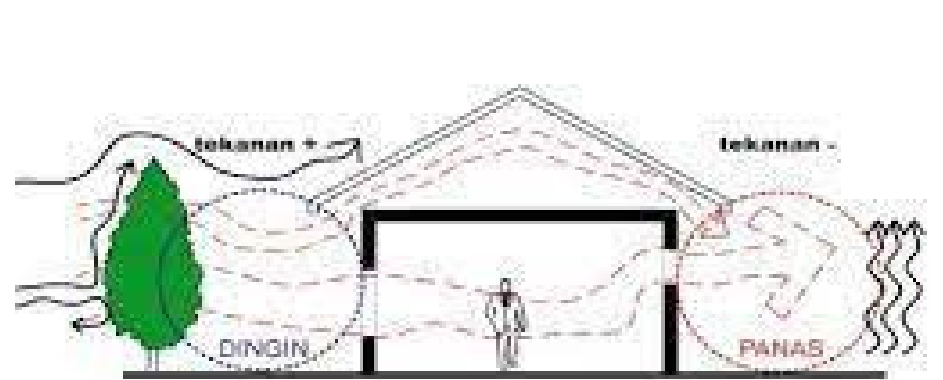
Gambar 60. Konsep Penerapan Prinsip Desain Pada Dinding
Sumber : Penulis (2024)

Hubungan terhadap landscape (Promote Heat Loss)

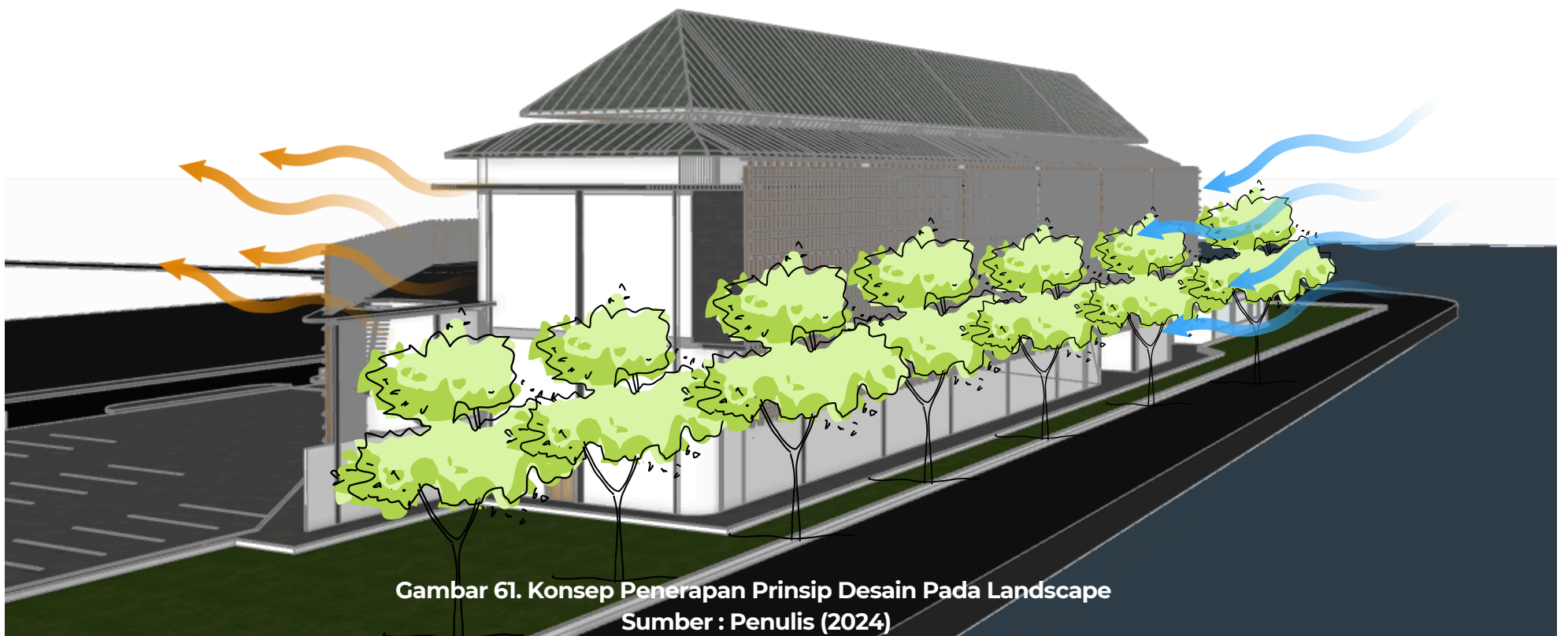
Menurut Thoriq (2023) Vegetasi yang berada di sekitar bangunan dapat membantu proses pendinginan. Selain itu menurut (Giovani,1998) dipercaya vegetasi memiliki manfaat sebagai kanopi yang akan mereduksi solar heat gain, mampu mereduksi radiasi matahari yang tinggi, dapat menurunkan ambience temperatur sekitar serta mereduksi kecepatan angin sekitar. karena berada disekitar pantai dengan cuaca panas serta angin yang cukup kencang maka vegetasi menjadi salah satu strategi untuk menurunkan panas matahari dan mengalirkan angin dengan baik kedalam bangunan



Vegetasi sebagai pengontrol angin



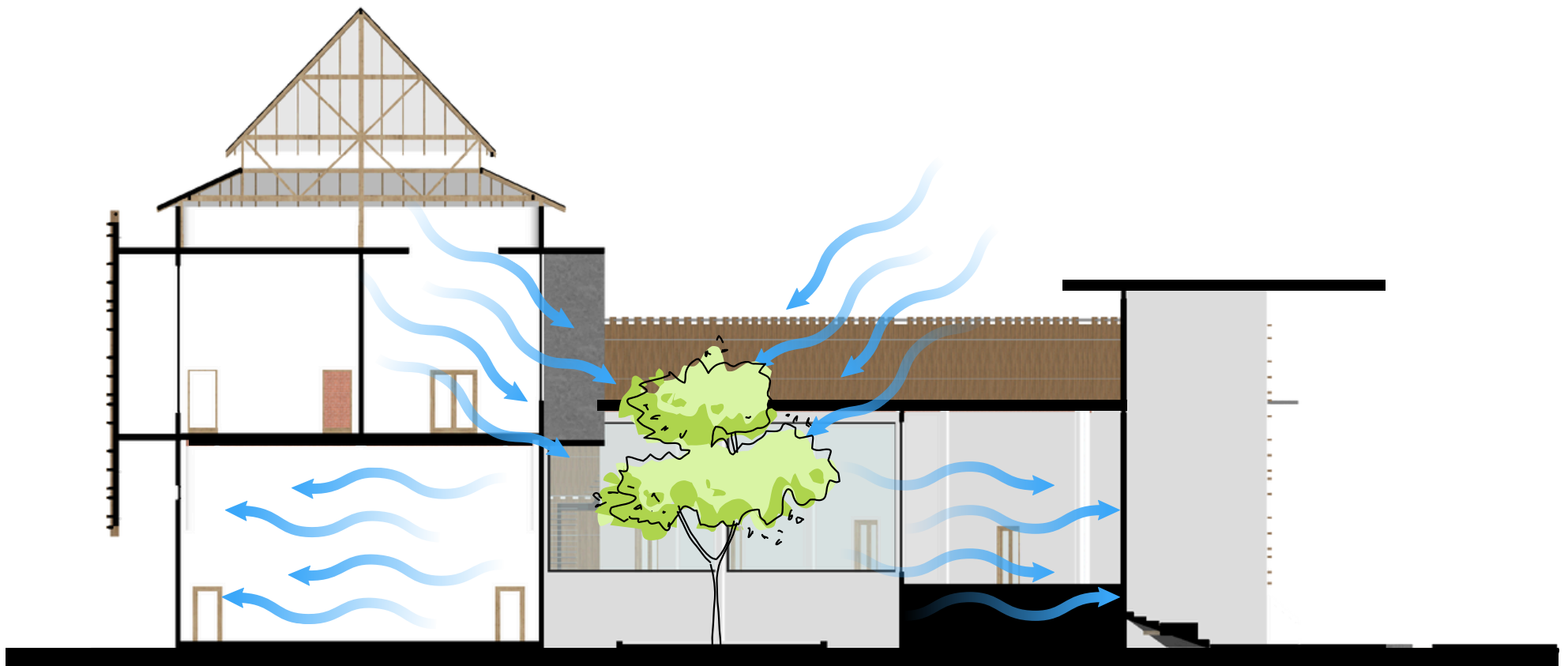
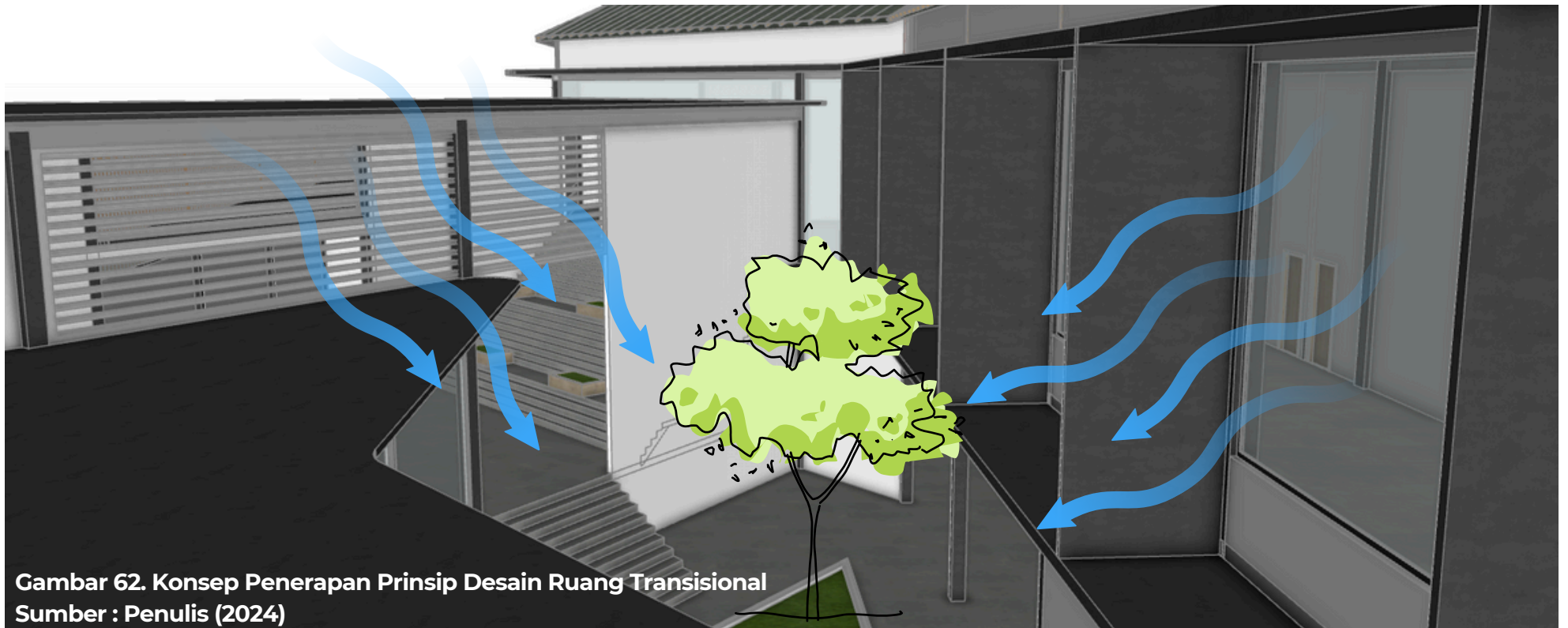
Gambaran Angin yang masuk ke dalam ruang



Gambar 61. Konsep Penerapan Prinsip Desain Pada Landscape
Sumber : Penulis (2024)

Ruang Transisional (Promote Heat Loss)

Ruang transisional pada rancangan ini menggunakan sistem Wind Driven dimana ruang transisional dapat mengalirkan udara dari luar bangunan menuju ke dalam bangunan. Strategi yang digunakan pada ruang transisional ini adalah meletakkan ruang transisional di tengah massa bangunan agar udara yang masuk ke dalam bangunan dapat menyebar merata ke dalam bangunan.

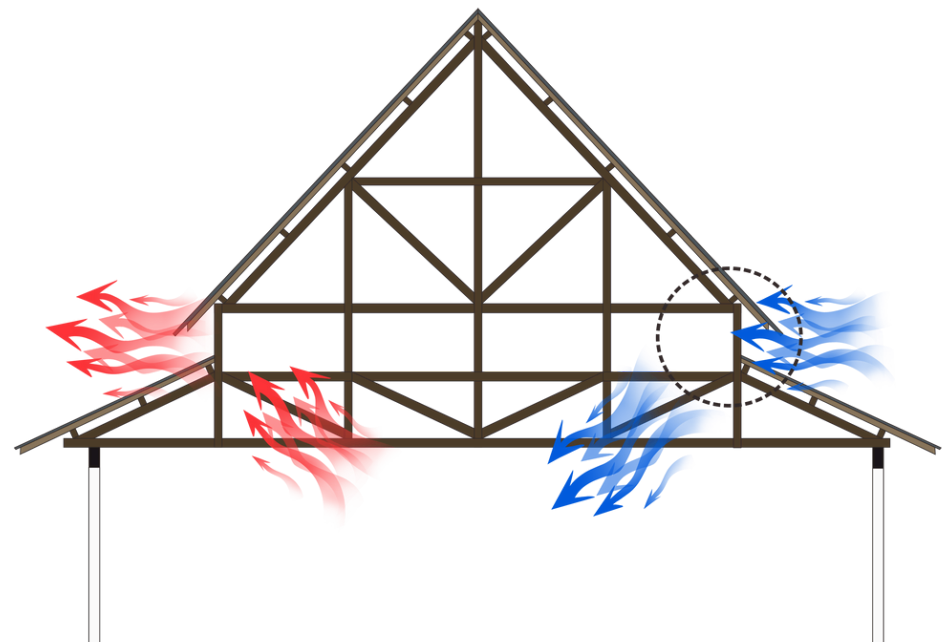


Konsep Penerapan Atap Rumah Lamin Pada Bangunan

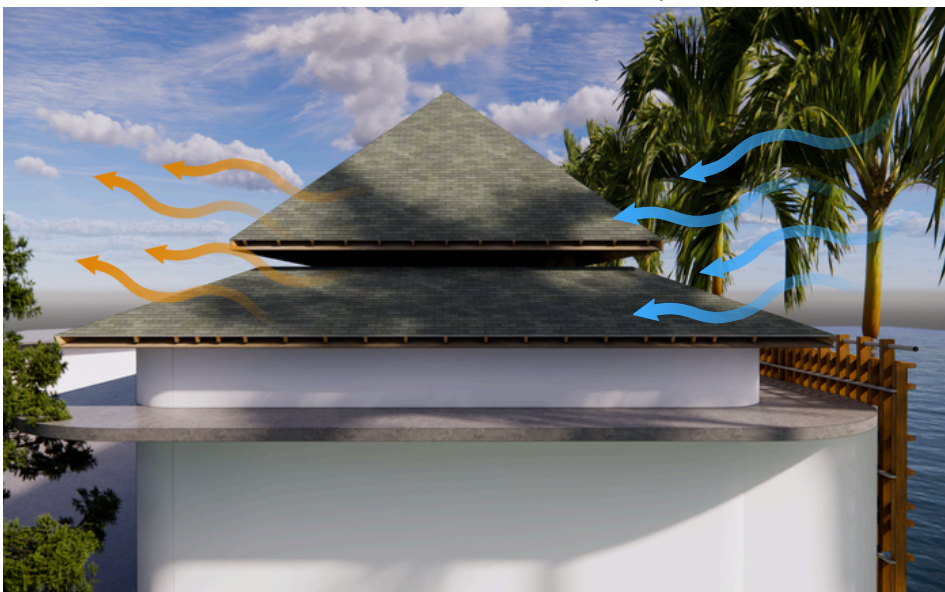
Pada bagian atap dirancang menyerupai bentuk atap rumah lamin yaitu rumah adat khas kalimantan, atap ini berfungsi juga memasukkan udara alami dari luar kedalam bangunan. Atap rumah lamin sendiri berbentuk atap perisai. atap jenis sini sangat baik dalam merespons iklim tropis yang ada di Indonesia



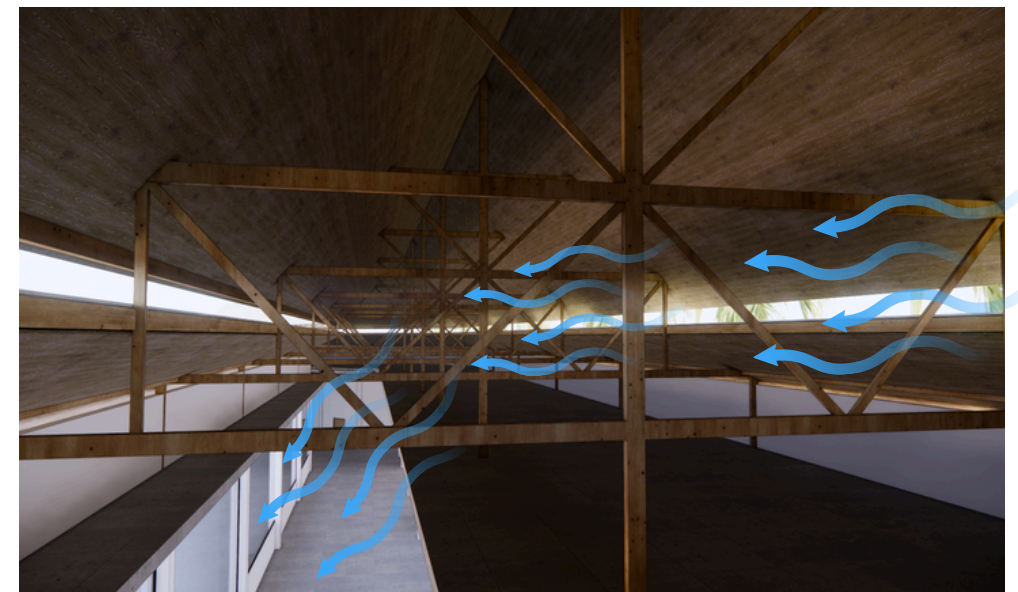
Gambar 63. Atap Rumah Lamin
Sumber : Kemdikbud (2019)



Gambar 64. Struktur Atap Bangunan
Sumber : Penulis (2024)



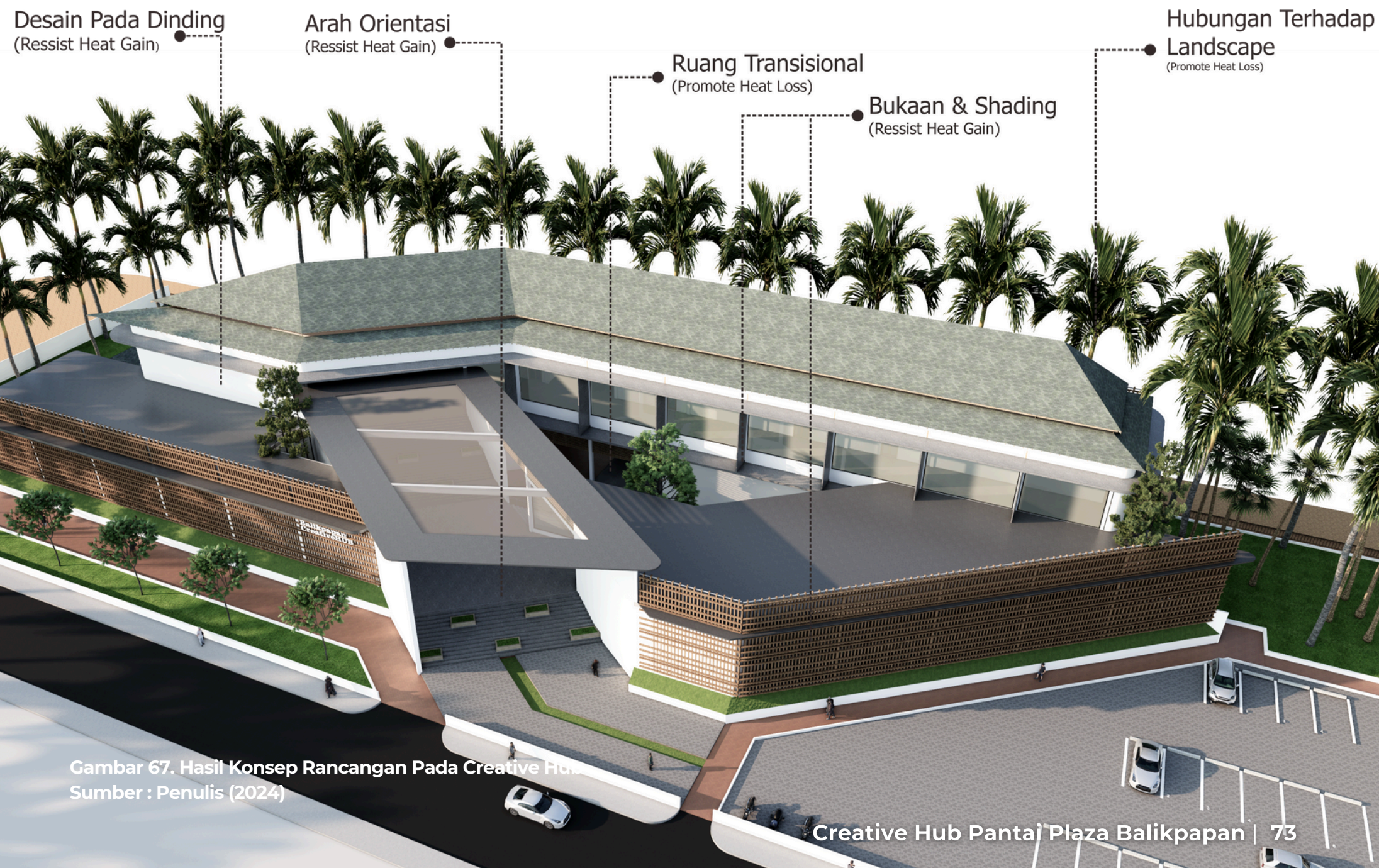
Gambar 65. Konsep Penghawaan Alami Pada Atap
Sumber : Penulis (2024)



Gambar 66. Konsep Penghawaan Alami di dalam bangunan
Sumber : Penulis (2024)

Hasil Konsep Pendekatan Perancangan

Pendekatan Arsitektur Bioklimatik dilakukan untuk merespons iklim disekitar site yang akan di bangun, Pendekatan ini berkaitan dengan pemenuhan kenyamanan fisik bangunan. Kenyamanan termal menjadi salah satu kenyamanan fisik bangunan yang paling banyak berhubungan dengan hampir semua faktor iklim. Terdapat banyak cara yang dilakukan manusia dalam memodifikasi iklim luar yang tidak nyaman menjadi kondisi nyaman pada bangunan Karyono (2006) . Berikut Merupakan Hasil dari prinsip prinsip pendekatan arsitektur bioklimatik yang diterapkan menjadi konsep pada bangunan Creative hub ini :



Gambar 67. Hasil Konsep Rancangan Pada Creative Hub
Sumber : Penulis (2024)

Ringkasan Solusi Untuk Menjawab Masalah

Dari hasil eskplorasi perancangan yang telah dilakukan, terdapat solusi untuk menjawab permasalahan khusus pada rancangan yaitu

- Bagaimana merancang tata ruang yang dapat mewadahi aktivitas para pelaku ekonomi kreatif sesuai dengan kebutuhannya?
- Bagaimana tata massa pada Creative Hub dapat terintegrasi sesuai dengan kebutuhannya?
- Bagaimana merancang selubung bangunan yang dapat mengurangi suhu panas dan paparan sinar matahari yang masuk ke dalam bangunan?
- Bagaimana merancang bangunan Creative Hub dapat merespon iklim dan merespon lokasi perancangan untuk mengurangi panas serta memanfaatkan penghawaan alami sehingga pengguna merasa nyaman?

untuk menjawab pertanyaan pertama yaitu terdapat pada **halaman 55** yaitu, **menganalisis aktivitas pengguna** untuk mengetahui aktivitas apa saja dan ruang yang dibutuhkan pengguna, Analisis aktivitas dan kebutuhan ruang tersebut akan membantu merencanakan ruang yang fungsional. Setelah menganalisa aktivitas pengguna, didapatkanlah **ruang ruang yang dibutuhkan** untuk memenuhi kebutuhan para pelaku ekonomi kreatif.

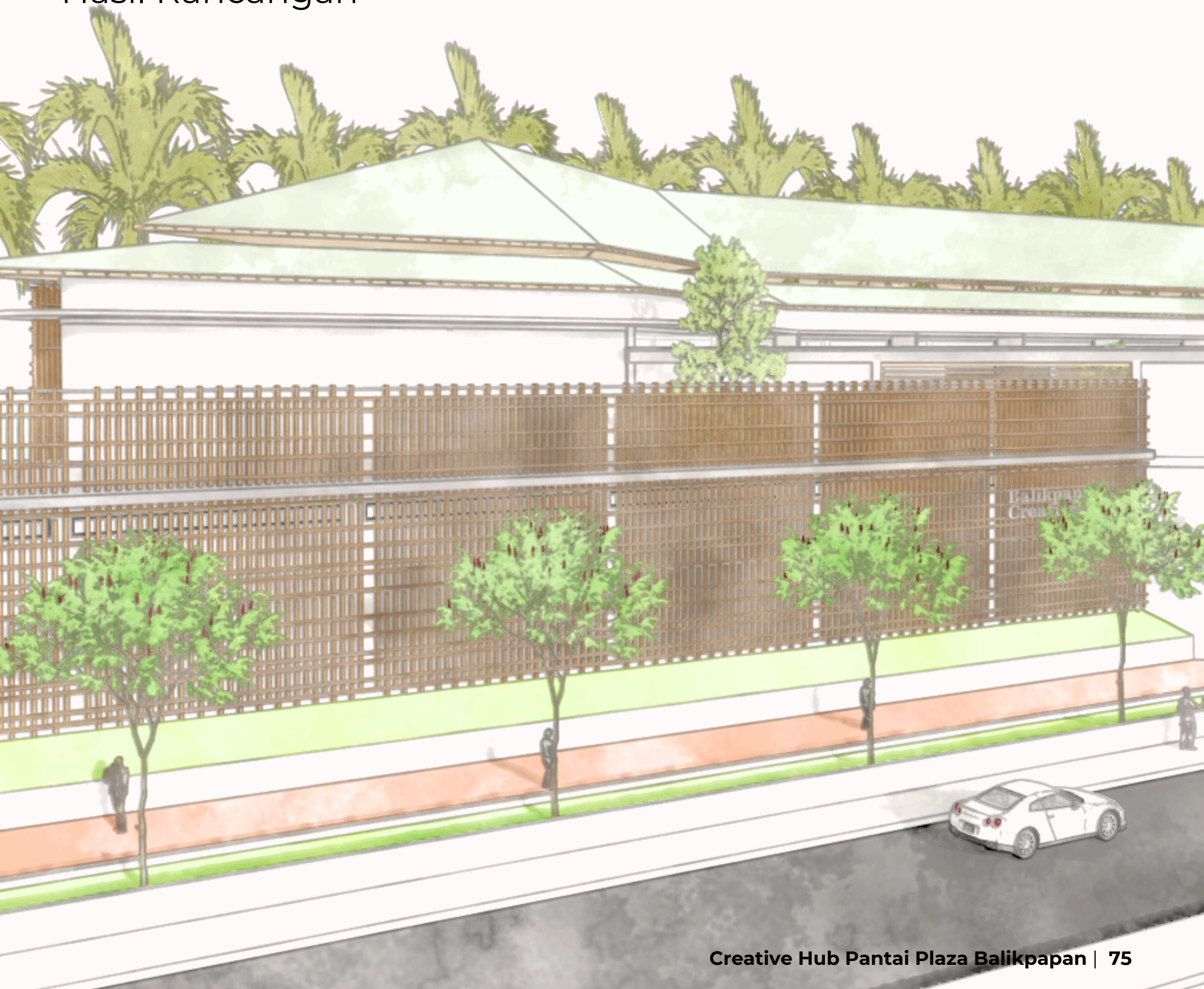
untuk menjawab pertanyaan kedua, **tata massa dirancang sesuai dengan organisasi ruang** yang saling terhubung sehingga didapatkanlah bentuk massa dari organisasi ruang tersebut. hal ini terdapat pada **halaman 62 dan 65** dimana menentukan **organisasi ruang dahulu, lalu menentukan alternatif alternatif zonasi massa** , sehingga terdapatlah bentuk massa bangunan rancangan.

untuk menjawab pertanyaan ketiga, selubung bangunan dirancang dengan **material padat yang baik untuk menyimpan panas dan melepaskan panas**. material yang digunakan adalah batu bata. batu bata merupakan material dengan thermal mass yang baik dengan sifatnya yang dapat menyimpan panas. hal ini dijelaskan pada **halaman 69** . selain itu, untuk mengurangi paparan sinar matahari terdapat **shading untuk mengatur paparan matahari**. shading berguna untuk mengatur paparan sinar matahari yang masuk sehingga kenyamanan thermal dapat terjaga.

untuk menjawab pertanyaan terakhir, yaitu **mengatur arah bukaan bangunan yang terbesar agar tidak terpapar matahari**, bukaan tersebut diletakkan pada sisi utara dan selatan sehingga paparan matahari dapat berkurang, selain itu juga dengan adanya bukaan pada sisi utara dan selatan, berfungsi sebagai **memasukkan cahaya alami dan penghawaan alami**, hal itu untuk merespons iklim dan potensi site rancangan.

BAB 4

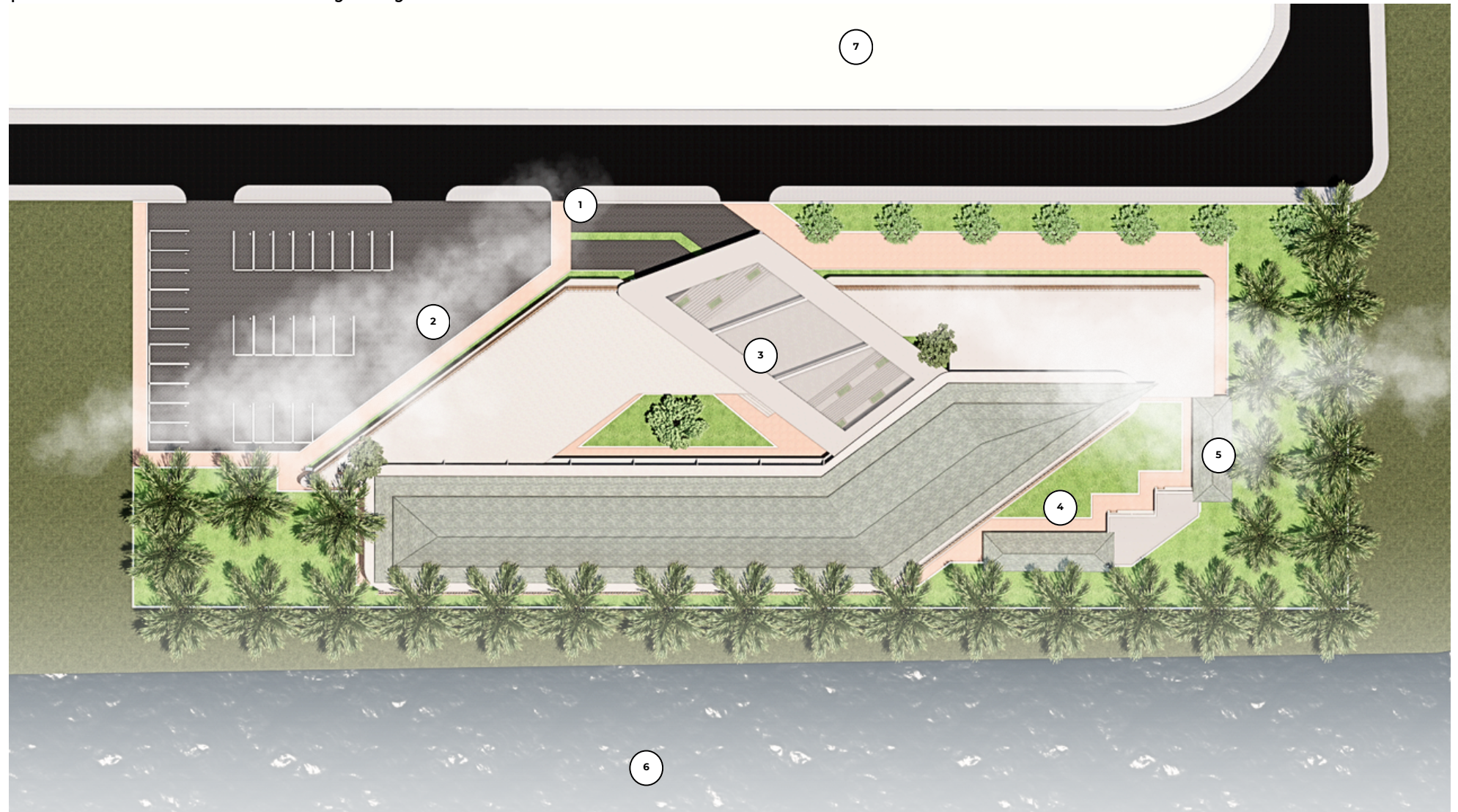
Hasil Rancangan



4.1 Rancangan Situasi

Situasi

Pada situasi kawasan Creative Hub di Pantai Plaza Balikpapan, terdapat beberapa area, yaitu Area Creative Hub, Area Tenant, Area Hijau dan Area Agung podomoro Land. Adapun akses masuk melalui pintu masuk Borneo Bay City dan tersedia Area Parkir.



Gambar 68. Rancangan Situasi Pada Creative Hub
Sumber : Penulis (2024)

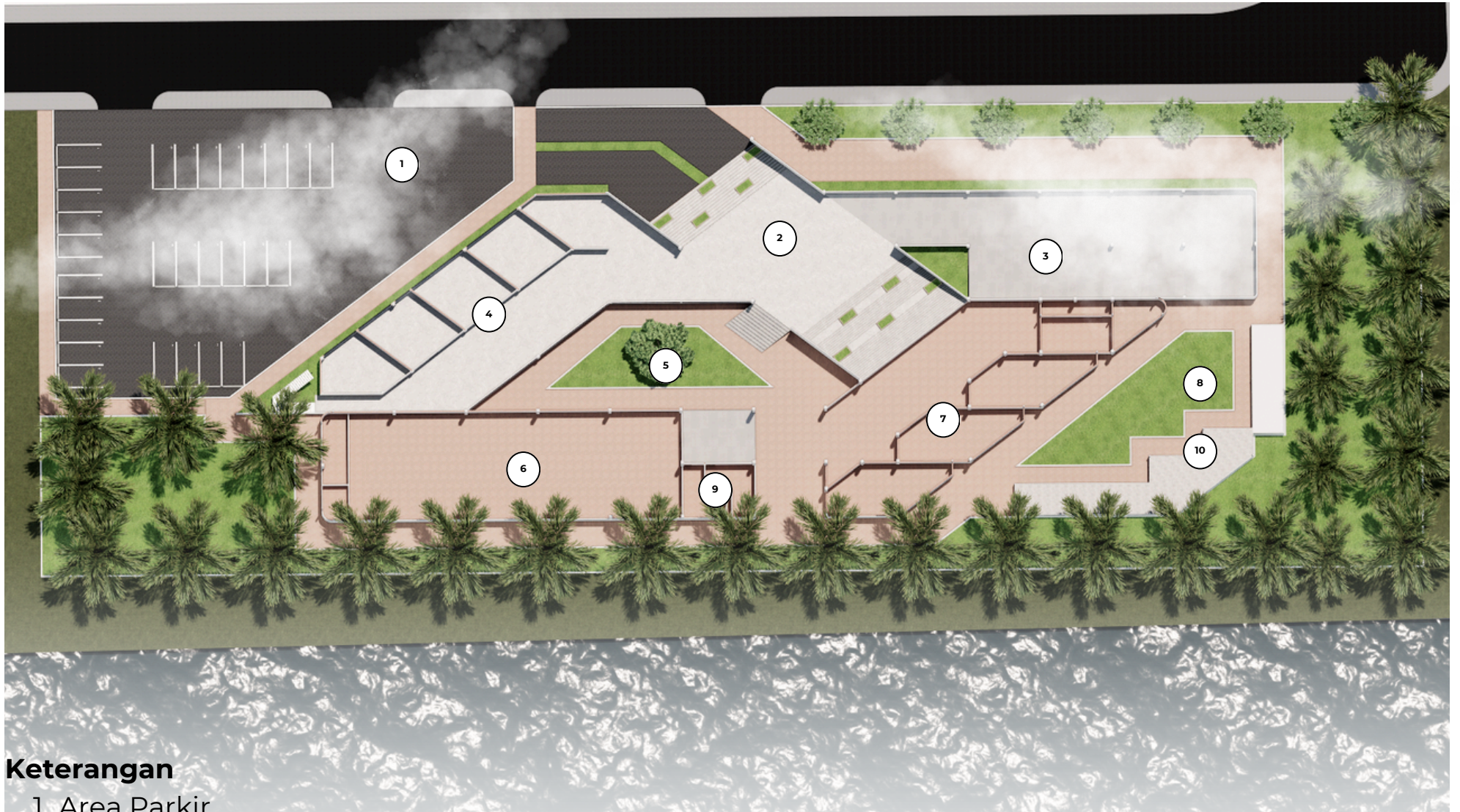
Keterangan

1. Jalur Masuk
2. Area Parkir
3. Area Creative Hub
4. Area Tenant
5. Area Hijau
6. Laut Balikpapan
7. Area Agung Podomoro Land

4.2 Rancangan Site Plan

Site plan

Pada rancangan siteplan terlihat beberapa ruang yang ada di Creative Hub. mulai dari lobby hingga tenant makan & minum serta fasilitas umum berupa toilet dan musholla.



Keterangan

1. Area Parkir
2. Lobby
3. Galeri Seni
4. Tenant Ekraf
5. Ruang Transisi / Taman
6. Ruang Pertunjukkan Musik
7. Area Pengelola
8. Area tenant makan & minum
9. Toilet
10. Musholla

Gambar 69. Rancangan Siteplan Pada Creative Hub
Sumber : Penulis (2024)