

BAB IV

ANALISIS

4.1. Rumusan Permasalahan

Bagaimana wujud rancangan Rumah Retret di Yogyakarta yang sesuai dengan karakter kaum muda yang atraktif dan dinamis untuk menggerakkan dinamika kehidupan gereja yang diwujudkan melalui pengolahan kualitas arsitektural?

4.2. Analisis Permasalahan

Retret adalah sebuah perjalanan rohani yang berupa pertobatan dan pembekalan atau suatu pembenahan diri (plagian of shaping my self) untuk hidup yang lebih baik dan sesuai dengan citra Allah.

Perjalanan rohani manusia dalam kegiatan retreat di bagi dalam 3 fase yaitu:

a. Fase Duniawi

Saat dimana seorang retreatan datang ke tempat retreat sebagai seseorang yang memerlukan pembekalan dan pertobatan.

b. Fase Transisi/ Peralihan

Saat dimana seorang retreatan mengikuti refleksi, sharing, renungan dan meditasi dalam kegiatan retreat.

c. Fase Ilahi

Saat dimana seorang retreatan melakukan pertobatan dan mendapat pembekalan untuk kehidupan yang lebih baik, baik dalam kehidupan bermasyarakat maupun kehidupan menggereja.

Penzoningan ruang dalam Rumah Retret di Yogyakarta dengan mentransformasi ketiga fase perjalanan rohani didasarkan pada kegiatan

retret dan karakter kaum muda yang atraktif dan dinamis, diartikan disini adalah jiwa kaum muda yang senang berpetualang dan mencari hal-hal baru. Dilihat dari aktivitas yang diwadahi dalam ruang, transformasi disesuaikan dengan aktivitas-aktivitas tersebut.

a. Fase Duniawi

Ditransformasikan pada ruang yang mewadahi aktivitas yang didominasi dengan kegiatan yang riang, kebersamaan serta penuh keceriaan yaitu makan/ minum, outbond, dan rekreasi.

b. Fase Transisi/ Peralihan

Ditransformasikan pada ruang yang mewadahi aktivitas yang didominasi dengan ketenangan, yaitu sharing, diskusi, serta refleksi dan pembekalan anggota retretan.

c. Fase Ilahi

Ditransformasikan pada ruang yang mewadahi aktivitas yang didominasi dengan suasana keheningan dan hubungan atau relasi secara pribadi dengan Tuhan, yaitu ruang yang menunjukkan kemuliaan serta kebesaran Tuhan seperti kapel dan ruang pengakuan dosa.

4.2.1. Analisis Program Ruang

Program ruang pada bangunan rumah retret dilakukan berdasarkan fungsi pelayanan. Masing-masing fungsi pelayanan diprogramkan berdasarkan sifat kegiatan dan ketenangan dari ruangan yang bersifat publik sampai pada area yang bersifat privat. Pengelompokan kegiatan untuk mempermudah pemrograman ruang adalah sebagai berikut:

1. Kelompok Kegiatan Publik

Adalah kelompok kegiatan yang mempunyai kontak langsung dengan umum (publik). Ruang yang dibutuhkan untuk kegiatan publik antara lain :

- Main entrance berupa pintu gerbang kawasan rumah retreat.
- Open Space berupa taman yang dilengkapi dengan penataan vegetasi serta pola peletakannya.

2. Kelompok Kegiatan Semi Publik

Adalah kelompok kegiatan yang masih berhubungan dengan kepentingan umum, meskipun secara tidak langsung. Ruang-ruang yang dibutuhkan untuk kegiatan semi publik adalah:

- Area penerima berupa lobby, ruang informasi.
- Ruang pengelola/ kantor berupa ruang tamu, ruang pimpinan, ruang staff.

3. Kelompok Kegiatan Semi Privat

Adalah kelompok kegiatan yang sudah berhubungan dengan kepentingan privat, meskipun masih secara tidak langsung. Ruang yang dibutuhkan untuk kegiatan semi privat antara lain:

- Area bersama berupa ruang makan, ruang diskusi, ruang perpustakaan, area permainan/ outbond.

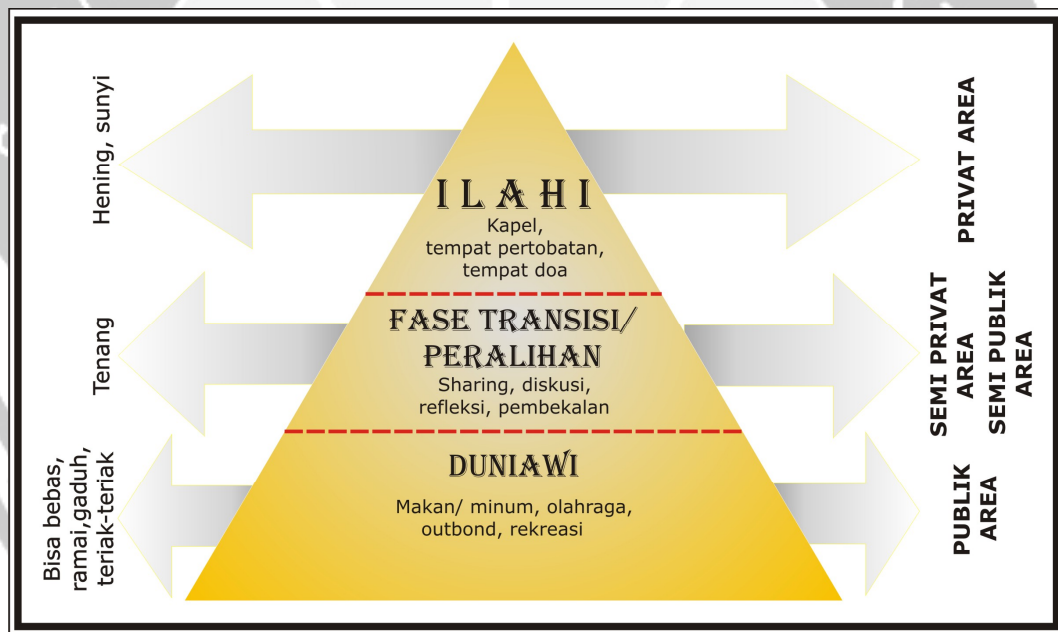
4. Kelompok Kegiatan Privat

Adalah kelompok kegiatan yang sudah berhubungan dengan kepentingan privat. Ruang-ruang yang dibutuhkan untuk kegiatan privat antara lain:

- Area tenang dan utama berupa ruang hunian (retretan dan pembimbing), ruang meditasi, ruang doa/ kapel, ruang pengakuan dosa.
- Area hunian pengelola.

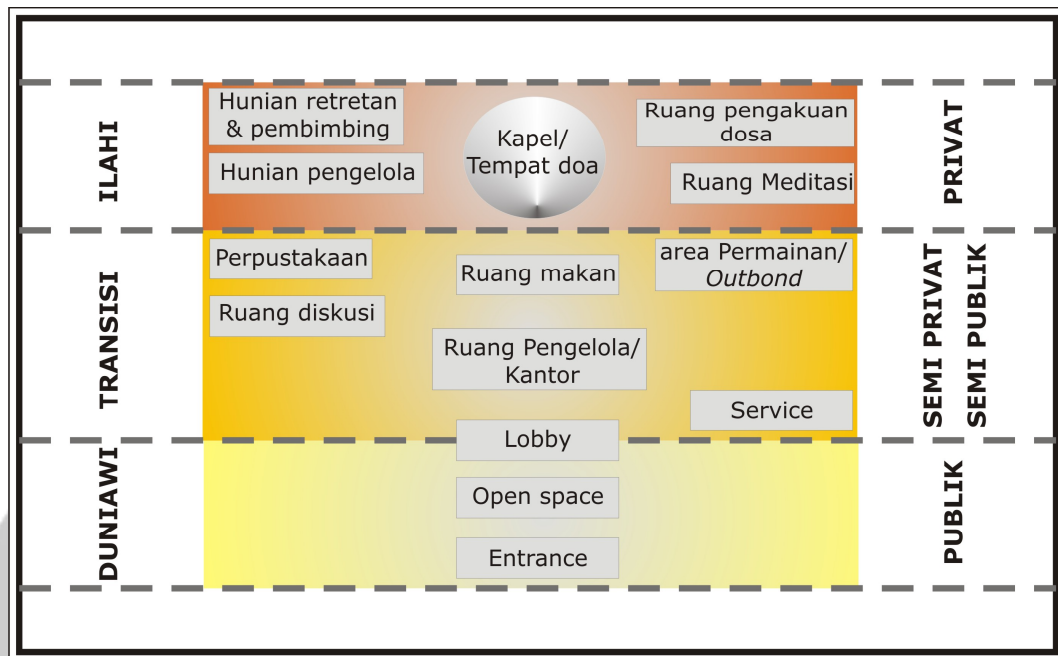
5. Kelompok Kegiatan Service

Adalah kelompok kegiatan yang melayani kegiatan operasional. Ruang-ruang yang dibutuhkan untuk kegiatan service antara lain ruang-ruang untuk servis pelayanan, seperti lavatory, dapur, area parkir, security, dan cleaning service.



Gambar 4.1. Sifat Ruang rumah retret

Sumber: Analisis Penulis, 2009



Gambar 4.2. Pola Penataan Ruang dan Aktivitas

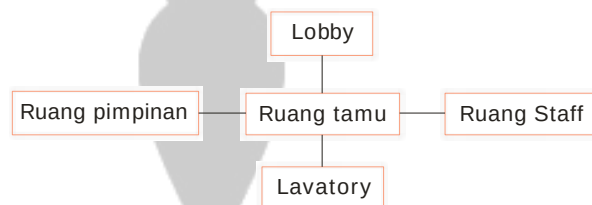
Sumber: Analisis Penulis, 2009

4.2.2. Analisis Hubungan Ruang

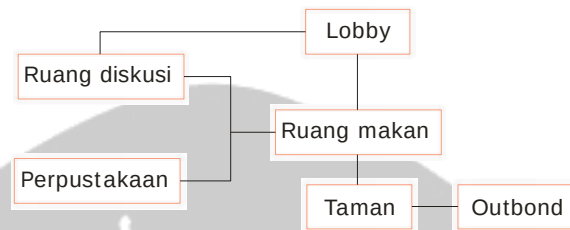
Untuk mengetahui hubungan antar ruang yang saling terhubung secara langsung atau tidak langsung di analisis menurut hubungan antar jenis kegiatan dan hubungan antar kegiatan (pelayanan).

a. Hubungan antar jenis kegiatan

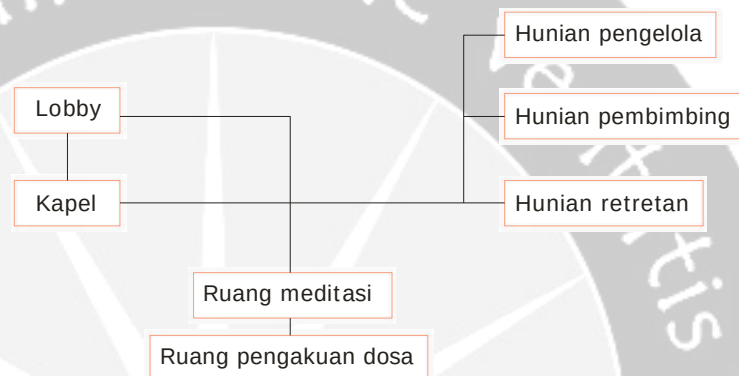
1. Area penerima/ kantor



2. Area bersama



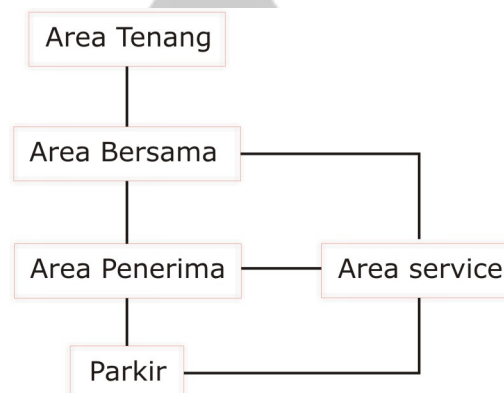
3. Area tenang dan utama



4. Area service



b. Hubungan antar kelompok kegiatan pelayanan



4.3. Tata Ruang Luar dan Tata Ruang Dalam

Dalam dunia arsitektur, faktor utama perwujudan dari suatu rancangan bentuk (design) adalah ruang. Karakteristik dan ciri ruang yang akan terbentuk sangat terkait dengan efek dan suasana yang diharapkan muncul. Dari ruang tersebut muncul bentuk-bentuk baik yang dapat dinikmati mata (visual) maupun yang hanya dapat dirasakan oleh pengguna (psikologis).

Sebelum merancang sebuah ruang untuk berbagai kegiatan manusia, kita harus memahami dengan cermat tentang perilaku mereka. Untuk mengetahui aktivitas, kondisi, dan karakteristik kebutuhan seseorang yang akan kita rancang ruangnya, kita harus dapat menggunakan waktu kita secara efektif dan melakukan hal-hal yang konstruktif terhadap pemahaman kita akan ruang. Ruang harus menjadi perhatian kita dan mungkin menjadi aspek yang paling berpengaruh pada tahap analisa dalam merancang penyelesaian sebuah masalah desain.³⁷

Ruang, menurut Rudolf Arnheim adalah sesuatu yang dapat dibayangkan sebagai kesatuan terbatas dan tak terbatas antara suatu benda dan seseorang yang dapat dihubungkan oleh panca inderanya yaitu penglihatan, penciuman, pendengaran, dan perabaan. Seperti keadaan yang kosong yang sudah disiapkan mempunyai kapasitas untuk diisi barang.

Ruang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia baik secara psikologis emosional (persepsi) maupun dimensional. Manusia bergerak serta menghayati, berfikir dan juga menciptakan ruang untuk bentuk dunianya.

³⁷ Deddy Halim, Ph.D; "Psikologi Arsitektur", Gramedia, Jakarta, 2005

Pada dasarnya ruang dapat dibedakan menjadi 2 (dua), yaitu ruang luar dan ruang dalam. Perancangan terhadap ruang luar maupun ruang dalam akan sangat terpengaruh dengan komponen-komponen perancangannya.

4.3.1. Tata Ruang Luar

Ruang luar, bisa diartikan sebagai “arsitektur tanpa atap” yang hanya dibentuk oleh dinding dan lantai. Ruang luar yang tanpa batas dan cenderung bergerak keluar disebut ruang negatif. Sedangkan yang ada batas yang jelas dan mengarah ke dalam disebut ruang positif.

Ruang luar atau yang lebih kita kenal sebagai ruang eksterior adalah ruang yang diciptakan dengan membatasi bentang alam dengan sebuah “bingkai”. Ruang eksterior adalah lingkungan buatan dengan suatu maksud, arti, namun merupakan bagian dari bentang alam. Dengan adanya “bingkai”, ruang eksterior membentuk suatu tatanan ruang sentripetal (ruang positif), sarat dengan maksud-maksud fungsi manusia yang diciptakan dalam bingkai tersebut. Ruang eksterior atau ruang luar mempunyai elemen-elemen rancangan dasar, yaitu: tekstur, pola, bentuk, ukuran, perbedaan ketinggian, warna dan lain-lain.

Komponen Perancangan Ruang Luar

Rancangan ruang luar mempertimbangkan tata letak bangunan, bangunan bukan gedung, ruang terbuka hijau, area parkir, area taman dan area permainan disekitar obyek. Berdasarkan karakter kedekatan dari kegiatan, efisiensi, kenyamanan, estetika dan karakter lokasi.

Penulis membatasi permasalahan hanya pada elemen-elemen ruang luar yang akan diaplikasikan pada rancangan Rumah Retret ini.

Yang termasuk rancangan ruang luar dalam Rumah Retret ini adalah:

1. Open Space

- Taman (lengkap dengan elemen pembentuknya, seperti bench, lampu taman, bak tanaman, pot bunga)
- Vegetasi (pohon, semak, rumput)

2. Sirkulasi

- Area parkir
- Gerbang
- Jalan setapak (antar bangunan, dan jalan masuk dari jalan raya)
- Area permainan (outbond)

3. Area Penunjang Rumah Retret

- Bangunan drainase: saluran air
- Kolam

Terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam melakukan perancangan ruang luar. Hal-hal yang perlu diperhatikan, yaitu:

a. Jumlah Massa

Ada dua alternative penentuan jumlah massa, yaitu:

1. Massa Tunggal (Single massa)

Semua kegiatan terpusat pada satu massa.

2. Massa Banyak/ Jamak (Multi massa)

Masing-masing kelompok kegiatan diwadahi dalam beberapa massa yang terpisah-pisah.

Untuk perancangan Rumah Retret ini dipilih bentuk bangunan dengan jumlah massa banyak (multi massa) dengan pertimbangan sebagai berikut:

- Kondisi site yang cenderung landai dengan perbedaan kontur yang tidak terlalu curam, serta luas dari site yang memungkinkan terbentuknya massa banyak.
- Pengolahan massa yang tersebar menyebabkan pemanfaatan view dapat maksimal dengan pencapaian bidang pandang yang luas.
- Massa yang banyak terkesan lebih akrab dengan lingkungan karena skala bangunan yang humanis.

b. Gubahan Massa

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi gubahan massa yang berkaitan dengan unsur-unsur alam yang berpengaruh terhadap perencanaan.

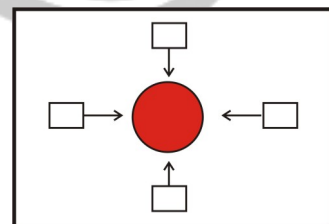
- Topografi tanah/ kontur
- View (pemandangan alam yang menarik)
- Bentuk fisik lingkungan

Ada beberapa gubahan massa yang dapat mendukung tuntutan perencanaan diatas. Beberapa bentuk gubahan massa menurut DK.

Ching³⁸ :

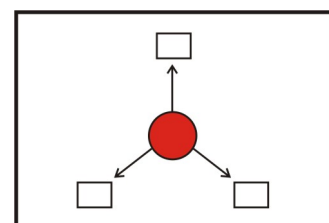
1. Massa Terpusat

Terdiri atas sejumlah massa yang mengitari suatu massa yang berfungsi sebagai pusat orientasi yang dominan.



2. Massa Radial

Merupakan pengembangan dari bentuk-bentuk linier yang berkembang

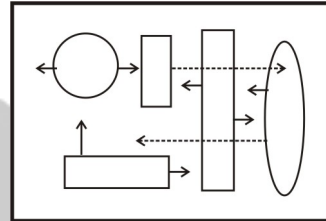


³⁸ Ching, Francis D.K., "Bentuk, Ruang dan Susunannya", Erlangga, Jakarta, 1991

dari bentuk-bentuk terpusat dan searah jari-jari.

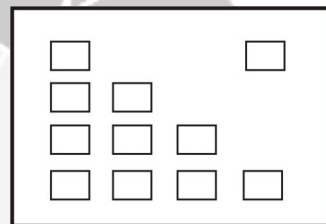
3. Massa Kluster

Terdiri dari masa yang saling berdekatan dan orientasinya dapat kesegala arah, sesuai dengan letak dari massa itu sendiri.



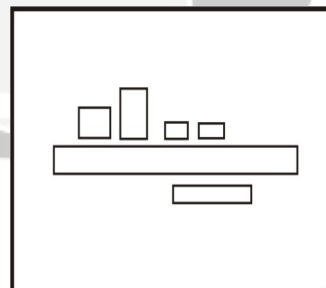
4. Massa Grid

Terdiri dari masa modular dimana perletakkannya satu sama lain diatur dengan adanya grid tiga dimensional.



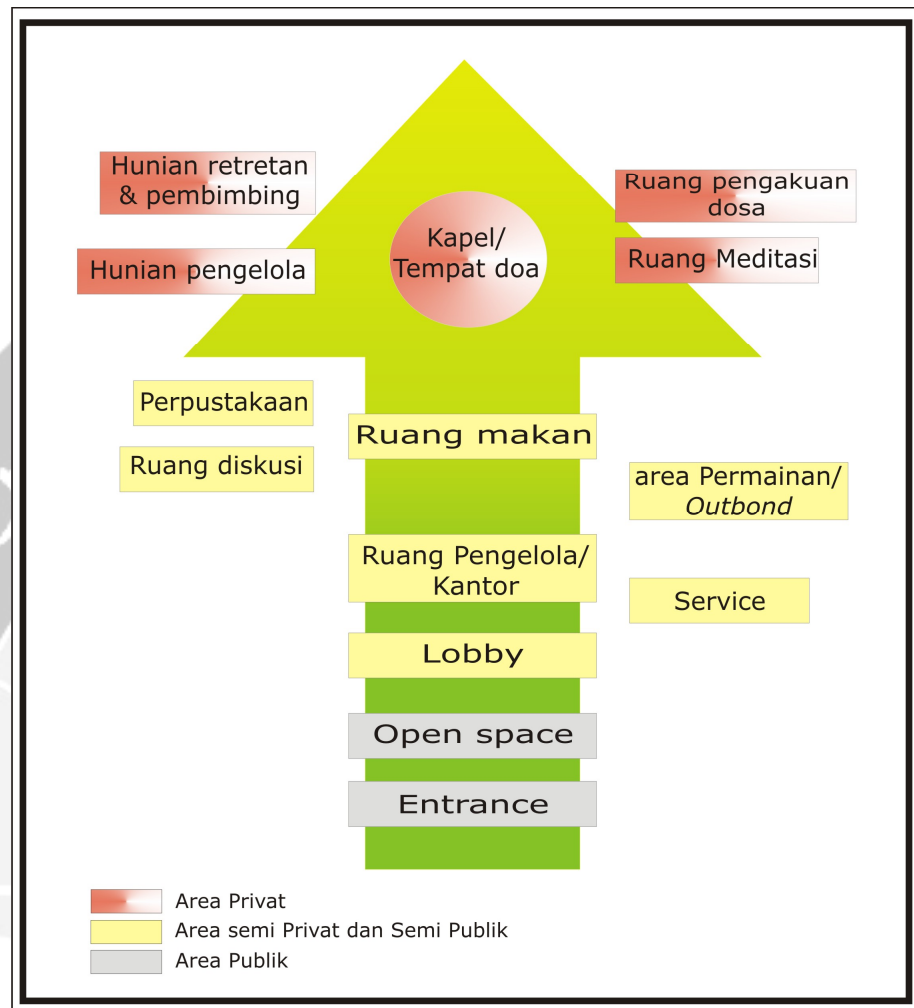
5. Massa Linier

Terdiri dari bentuk-bentuk yang teratur dalam suatu deret dan berulang, berasal dari perubahan proporsi suatu bentuk sepanjang garis. Bentuk linier dapat dimanipulasi untuk membentuk ruang.



Untuk gubahan massa di dalam perancangan Rumah retreat ini menggunakan pola gubahan massa terpusat dan kluster yang akan digunakan di site.

Pada Rumah retreat ini penerapan konsep gubahan massa terpilih dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4.3. Analisis Gubahan Massa

Sumber: Analisis Penulis, 2009

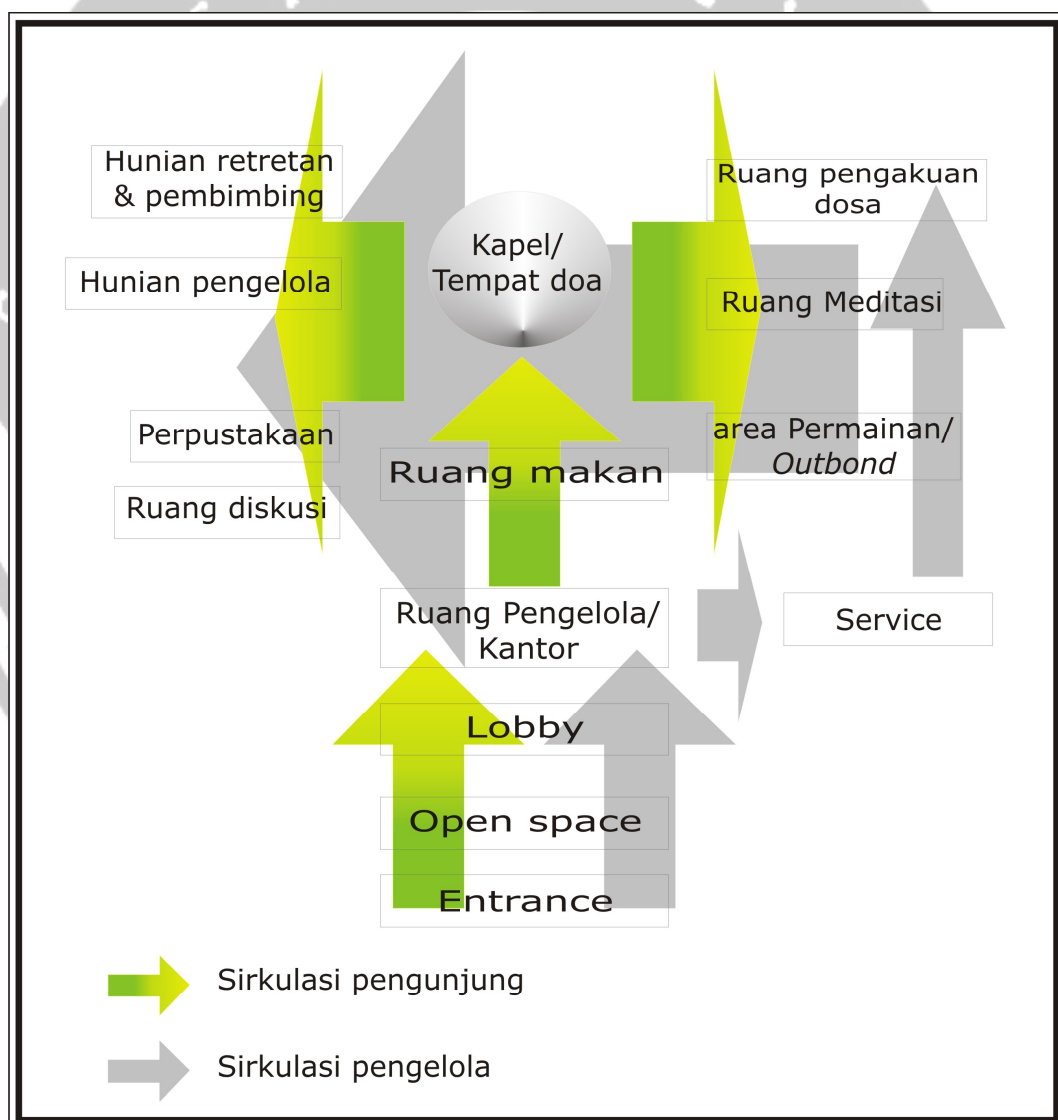
4.3.2. Sirkulasi Ruang Luar

Sistem sirkulasi menurut pelaku kegiatan dapat dibedakan menjadi dua bagian, yaitu:

a. Sirkulasi Pelaku Kegiatan

Pelaku kegiatan memerlukan kelancaran dan kejelasan sirkulasi dalam melakukan aktivitasnya. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut, maka perencanaan sirkulasi pelaku kegiatan pada rumah retret ini didasarkan pada:

- Pengelompokan kegiatan pelayanan, yaitu: pelayanan di kelompok ruang penerima, ruang bersama, area tenang dan utama, dan service.
- Pengelompokan pelaku kegiatan, yaitu: pengunjung (peserta retret dan pembimbing retret) dan pengelola/karyawan.



Gambar 4.4. Pola sirkulasi pengguna

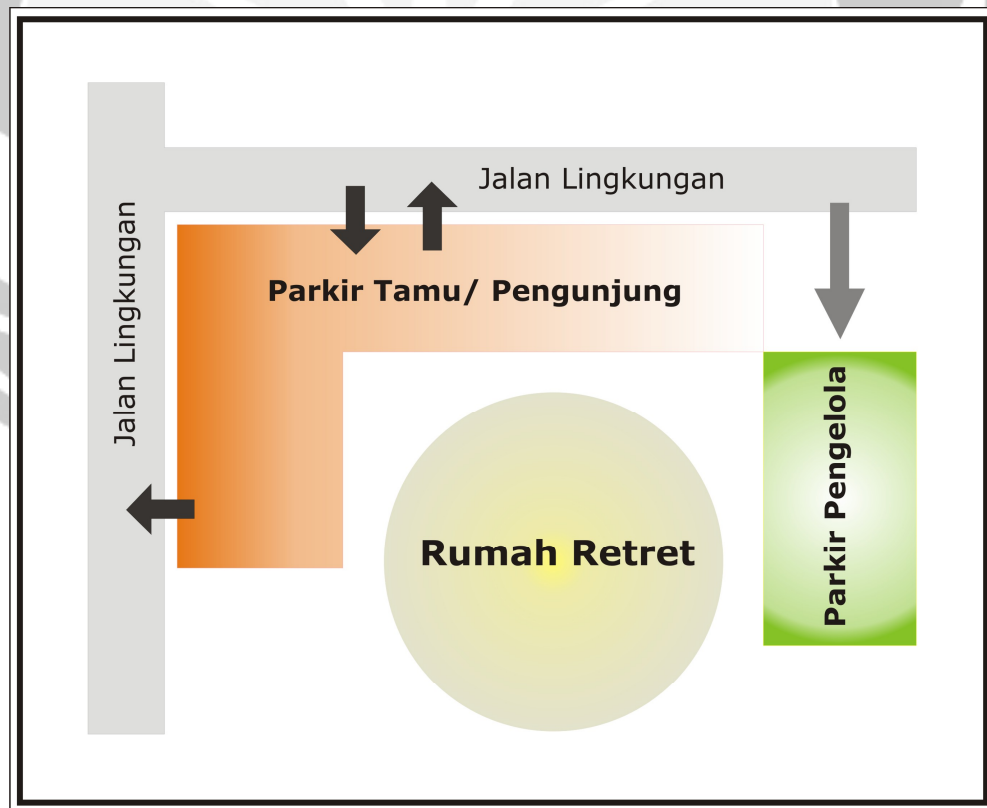
Sumber: analisis penulis 2009

b. Sirkulasi Kendaraan

Dalam menentukan sirkulasi kendaraan, ada beberapa pertimbangan yang perlu diperhatikan, yaitu:

- Menghindari crossing antara sirkulasi kendaraan dan sirkulasi manusia.
- Adanya perbedaan sirkulasi kendaraan bagi pengunjung/ tamu dengan sirkulasi kendaraan pengelola.

Sistem sirkulasi yang sesuai adalah dengan menyediakan tempat parkir kendaraan secara bersama (kolektif) untuk pengunjung/ tamu. Fasilitas parkir yang disediakan bersifat umum.



Gambar 4.5. Pola sirkulasi kendaraan

Sumber: analisis penulis 2009

4.3.3. Lansekap

Elemen lansekap dapat dibagi menjadi dua golongan besar, yaitu:

a. Hard Material (elemen keras: tanah dan perkerasan)

Tekstur, bentukan, formasi dari tanah dan perkerasan memberikan suasana yang khusus pada tapak. Pemilihan perkerasan harus dikaitkan dengan konsep secara keseluruhan. Untuk rumah retret ini menggunakan material yang tersedia disekitar site, seperti: batu alam, batu bata merah. Pemilihan material ini diharapkan lebih memberikan identitas bagi rumah retret ini.

b. Soft Material (elemen lembut)

Dalam kaitannya dengan perancangan Rumah Retret ini, penataan lansekap atau tata hijau kawasan menjadi suatu hal yang cukup penting. Tanaman tidak hanya mempunyai nilai estetik saja, tetapi juga berfungsi untuk menambah kualitas lingkungan. Pemanfaatan vegetasi lokal menjadi prioritas utama. Vegetasi yang banyak terdapat di kawasan ini antara lain: pohon kelapa, pohon akasia, pohon mahoni, dan pohon sawo kecil.

Kegunaan vegetasi pada perancangan antara lain:

1. Visual control (kontrol pandangan)

Penempatan vegetasi dapat menjadi pembentuk ruang ataupun pengarah sesuai dengan karakteristik dari vegetasi tersebut.



Gambar

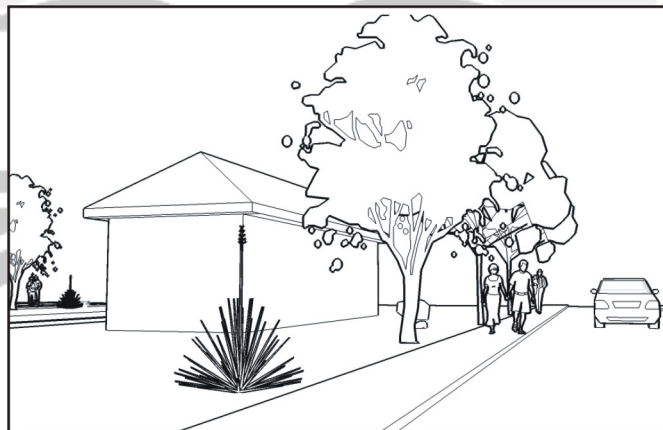
4.6.

Vegetasi sebagai peneduh dan pengarah

Sumber: Analisis Penulis, 2009

2. Physical Barriers (pembatas fisik)

Vegetasi dapat menjadi pembatas secara fisik dan dapat menjadi barier untuk mengurangi kesan terbuka bahkan sebagai fungsi reduksi noise terhadap bangunan.



Gambar 4.7. Vegetasi sebagai barier

Sumber: Analisis Penulis, 2009

3. Aesthetic Value (nilai estetika)

Penempatan vegetasi yang selaras dengan lingkungan sekitarnya dapat memperkuat identitas bangunan dan menegaskan karakter kawasan.

4.3.4. Tata Ruang Dalam

Ruang dalam adalah ruang yang dibentuk oleh tiga elemen pembentuk ruang, yaitu: bidang alas/ lantai (the base plane), bidang dinding/ pembatas (the vertical space driver), dan bidang langit-langit/ atap (the over head plane). Elemen-elemen perancangannya meliputi: bentuk, warna, pola, ukuran, perbedaan ketinggian lantai dan tekstur yang nanti akan menentukan sejauh mana bidang tersebut akan menentukan batas-batas ruang dan berfungsi sebagai dasar dimana secara visual unsur-unsur lain di dalam ruang dapat terlihat.

Selain ketiga unsur pembentuk ruang diatas, terdapat pula beberapa faktor lain yang turut mempengaruhi terbentuknya ruang. Faktor-faktor tersebut adalah dimensi, wujud, konfigurasi, permukaan, sisi bidang dan bukaan-bukaan. Suatu ruang tidak hanya mempunyai bentuk secara fisik tetapi juga mempunyai kualitas. Secara fisik ruang dibentuk oleh bidang alas, bidang dinding dan bidang langit-langit, sedangkan kualitas ruang yang dibuat ditentukan oleh faktor-faktor tersebut diatas.

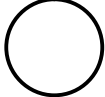
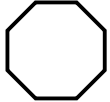
Komponen Perancangan Ruang Dalam

Rancangan ruang dalam bangunan mempertimbangkan kemudahan hubungan antar kegiatan, kebutuhan masing-masing kelompok yang ada, daya dukung tapak dan sistem struktur dan utilitas. Yang termasuk komponen perancangan ruang dalam adalah:

- Area penerima/ kantor
- Area bersama

- Area tenang dan utama
- Area hunian pengelola
- Area service

Terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam melakukan perancangan ruang dalam yang terkait dengan keinginan peserta retreat akan adanya suasana tenang, santai, bebas, akrab, dan khas lingkungan setempat. Analisis bentuk yang digunakan sebagai pendekatan arsitektural dari karakter kaum muda yang atraktif dan dinamis adalah sebagai berikut:

Bentuk	DK. Ching	Aris K. Onggodiputro
 Square	Menunjukkan sesuatu yang murni dan rasional, bersifat statis, tenang dan netral serta tak memiliki arah tertentu.	Sederhana, statik, gerak dan arah tak terlihat, stabil. Keseluruhan dari kualitas-kualitas abstrak dapat diubah dan bentuk dapat memperlihatkan kadar ruang dalamnya.
 Triangle	Lebih aktif kerah sudut lancip, sifat dinamis disebabkan adanya hubungan sudut-sudut, sehingga dapat bervariasi dan lebih fleksibel. Segitiga dapat dikombinasi untuk membentuk rupa dan bentuk polygon.	Bentuk yang paling stabil dari segi tiga dan piramida adalah apabila bentuk itu didudukkan pada dasarnya, bentuk itu tidak stabil bila dibalik atau dimiringkan. Bentuk itu cukup keras dikarenakan profil siku-sikunya.
 Circle	Menimbulkan rasa tegang, tanpa arah merangkum kelilingnya/ dapat menimbulkan perasaan gerak putar yang kuat.	Tidak statik, mengalir pada suatu arah terbatas, bentuk itu memusat sendiri, stabil, dengan suatu rupa yang tetap dari setiap sudut pandangnya.
 Ortogonal	Berkesan akrab, mampu menyediakan kualitas visual yang bervariasi, dan tidak monoton.	Orientasi cenderung memusat, ruang kurang fleksibel dan efektif.

Tata ruang dalam bangunan rumah retreat yang memiliki suasana seperti diatas dapat dicapai antara lain dengan:

1. Diarahkan ke suatu tempat yang memiliki view menarik, baik pemandangan alam maupun obyek tertentu untuk merasakan kesan terhadap lingkungan sekitar. Terutama ruang hunian, ruang makan dan area permainan/ outbond.
2. Penggunaan ragam hias pada daerah-daerah yang potensial atau pada view yang banyak dilihat pengunjung.
3. Penggunaan tema-tema tertentu pada interior yang berkaitan dengan suasana alam pegunungan.

4.4. Visualisasi Rumah Retreat di Yogyakarta

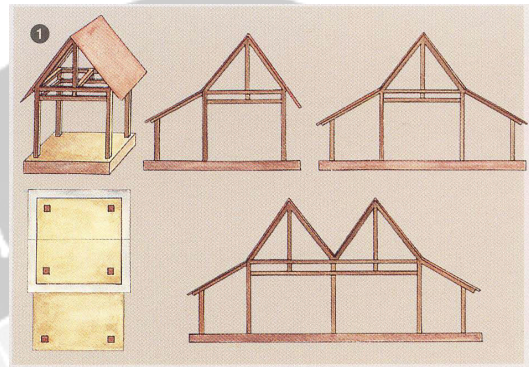
4.4.1. Tampilan Bangunan

4.4.1.1. Bentuk Bangunan

Bentuk dasar dari bangunan rumah retreat ini akan menjadi elemen baru di lingkungan alam yang masih alami yang terletak di perkampungan. Untuk mendukung karakter khas, maka bentuk diadopsi dari bentuk rumah-rumah kampung yang ada disekitarnya agar bangunan lebih humanis dan selaras dengan lingkungannya. Bentuk yang diambil lebih menekankan pada Outline dari bangunan rumah kampung tersebut.

Kekhasan bentuk dari rumah-rumah kampung dengan karakteristik pada bagian atapnya yang berbentuk pelana dengan penggunaan material alami yang banyak tersedia

disekitar site coba untuk ditampilkan pada bangunan rumah retreat ini.



Gambar 4.8. Bentuk dasar rumah Kampung

Sumber: Indonesian Heritage

Bentuk dasar dari rumah kampung ini mencakup elemen-elemen bangunan konvensional seperti yang ada saat ini, yaitu:

1. Atap

Penutup bangunan dari hujan dan panas. Kemiringan atap dapat menutupi bangunan dari perubahan cuaca Tropis Indonesia. Sudut atap yang diambil antara 25-45°.

2. Tritisan

Pada bangunan yang dibangun di daerah Tropis pemakaian tritisan/ emper bangunan sangat diperlukan untuk menghindari masuknya sinar matahari atau air hujan langsung ke dalam bangunan, sehingga kenyamanan di dalam bangunan tetap terjaga. Tritisan juga dapat menjadi elemen estetika bangunan.

3. Bagian ruang hunian

Merupakan bagian inti dari bangunan sebagai tempat beraktivitas atau berlindung dari alam luar.

4. Lantai/ teras

Merupakan kaki dari bangunan untuk berdiri.

4.4.1.2. Bahan Bangunan

Bahan bangunan selain sebagai unsur perkuatan bangunan, dapat juga digunakan sebagai efek estetika dari bangunan. Pemilihan material yang tepat akan memperkuat karakter bangunan yang ingin ditampilkan. Untuk mendukung kontekstualitas dengan lingkungan, maka pemilihan bahan bangunan harus menyesuaikan dengan karakter lingkungan sekitar yaitu dari bahan-bahan alami.

Pada bangunan rumah retreat ini juga akan banyak mengadopsi material batu bata merah dan batu alam. Pemilihan bahan ini bertujuan agar tercipta bangunan naturalistik dari alam. Batu bata merah dan batu alam dalam masyarakat Jawa juga sangat familiar dipakai untuk bahan bangunan hampir disemua tanah Jawa. Batu bata merah dan batu alam juga sering dikaitkan dengan unsur bangunan yang dapat mereduksi panas sehingga ruang didalam bangunan menjadi lebih sejuk.

4.4.1.3. Visualisasi Manusia Terhadap Obyek

Posisi (tinggi rendahnya) manusia pada saat pengamatan sangat mempengaruhi keleluasaan sudut

pandangannya. Semakin tinggi manusia dari permukaan tanah, semakin luas sudut pandang yang terlihat. Jarak pandang juga sangat berpengaruh terhadap kenyamanan pandangan. Dengan penempatan bangunan yang agak masuk kedalam site, maka keleluasaan sudut pandang dapat tercapai.

4.4.1.4. Suasana

Salah satu hal yang menjadi perhatian utama dalam rumah retreat ini adalah suasana ruang yang benar-benar memperhatikan unsur alam dengan mengutamakan ketenangan agar tercipta hubungan dengan sang pencipta. Peletakan unsur ataupun elemen dari alam seperti tanaman, batu, air akan sangat memberi efek naturalistik yang ingin dicapai.

4.4.2. Analisis Sistem Struktur

4.4.2.1. Pemilihan Sistem Struktur

Struktur merupakan bagian yang penting dalam fisik bangunan karena struktur ini yang akan menopang seluruh beban mati dan beban hidup yang berasal dari bangunan maupun dari alam. Penggunaan struktur dipertimbangkan terhadap:

- a. Kekuatan struktur menahan beban konstruksi.
- b. Struktur harus mampu menampilkan karakter bangunan yang diinginkan.
- c. Fleksibilitas bangunan terkait dengan kualitas visual ruang dan kemungkinan pengembangan ruang.
- d. Keamanan struktur terhadap bahaya kebakaran.

- e. Bangunan yang direncanakan tidak terlalu tinggi dengan batas maksimal ketinggian 2 lantai. Hal ini dilakukan untuk menjaga karakter kawasan.

Berdasarkan uraian diatas maka struktur yang dipilih adalah dengan menggunakan beton bertulang pada struktur utamanya karena dapat digunakan dalam desain bentuk apapun serta penggunaan konstruksi kayu sebagai elemen estesisnya.

4.4.2.2. Sistem Struktur dan Konstruksi

a. Struktur

Untuk struktur dipilihkan bahan-bahan yang memenuhi kriteria sebagai berikut:

- Tahan terhadap cuaca dengan tingkat kelembaban tinggi, dan perubahan cuaca yang kontras.
- Bahan fleksibel terhadap kemungkinan bentuk desain yang bervariasi.
- Secara konstruksi kuat menahan beban dan tahan gempa.

Bahan struktur yang dipih adalah beton bertulang.

b. Konstruksi

Pertimbangan pemilihan bahan:

- Bisa memenuhi kebutuhan penciptaan karakter kawasan yang bercitra alam pedesaan dan pegunungan.
- Harus kuat terhadap cuaca dan beban.

- Fleksibel terhadap permintaan desain.

Bahan yang dipilih adalah kayu, batu alam, batu bata merah dan baja tahan korosi.

4.4.3. Analisis Lingkungan

4.4.3.1. Pencahayaan

Ada dua jenis pencahayaan, yaitu pencahayaan alami dan pencahayaan buatan.

a. Pencahayaan Alami

- Pada waktu siang hari
- Sangat tergantung oleh perubahan cuaca
- Dipengaruhi oleh arah jatuh sinar matahari

Sistem pengolahan dengan cara:

- Penanaman jajaran pohon
- Orientasi bangunan
- Jarak antar massa bangunan

Pencahayaan alami terbagi menjadi dua bagian yaitu:

1. Pencahayaan alami dari atas

Pencahayaan alami seperti ini memberikan manfaat sebagai berikut:

- § Cahaya lebih bebas, visibility baik, pantulan dan distorsi dapat diminimalkan.

§ Relatif terhindar dari halangan lateral (pohon, bangunan dan sebagainya) yang dapat mengubah kuantitas dan kualitas pencahayaan, baik karena refraksi maupun bayangan.

2. Pencahayaan alami lateral

Pencahayaan alami ini dari samping, dihasilkan melalui bukaan pada dinding, baik berupa bukaan biasa (dengan berbagai bentuk dan ukuran) maupun melalui bukaan menerus, baik setinggi manusia maupun di atasnya. Bukaan semacam ini memberi pencahayaan yang baik pada tengah ruang maupun pada dinding selebihnya ruang tersebut. Di samping itu bukaan ini memungkinkan pandangan ke arah luar yang akan memberikan penyegaran pada pemakai. Sebagai bukaan biasa, perawatannya juga murah, memberikan pengaturan ventilasi dan temperatur secara sederhana dan mewujudkan ruang yang tidak memerlukan alat pendingin.

b. Pencahayaan Buatan

Pencahayaan buatan digunakan pada malam hari dengan menggunakan tenaga listrik dari PLN atau genset.

Dewasa ini pencahayaan yang seragam cenderung ditinggalkan untuk memberi penekanan cahaya pada kualitas ruang tertentu, obyek, ataupun untuk menambah kesan tertentu pada bagian yang diharapkan.

Pencahayaan buatan pada seluruh ruang menggunakan jenis-jenis lampu antara lain: lampu TL, Downlight, lampu gantung, lampu halogen dan lampu spot.

4.4.3.2. Suara

Sistem pengolahan dengan cara:

- Sumber suara terbesar diletakkan jauh dari area tenang dan hunian
- Pemakaian elemen alam sebagai barrier/ peredam suara (pohon, gundukan tanah, perbedaan ketinggian)

Sistem perkerasan suara didalam bangunan rumah retreat dapat dibagi menjadi tiga bagian:

1. Speaker Sound Pressure: sistem suara yang peletakannya berada di langit-langit ruangan.
2. Horn Speaker: sistem suara yang peletakannya berada di tempat terbuka.
3. Microphone dan Amplifier: sistem suara yang peletakannya berada di tempat-tempat aman, strategis dan gampang dijangkau (reception desk).

Berdasarkan keterangan diatas, maka alat perkerasan speaker sound dan microphone serta amplifier digunakan dalam ruang dalam (interior) seperti ruang doa, ruang diskusi, lobby, dan ruang hunian, sedangkan horn speaker digunakan pada ruang luar (eksterior) untuk mempermudah dalam penyampaian informasi.

4.4.3.3. Penghawaan

Penghawaan terdapat dua jenis, yaitu penghawaan alami dan penghawaan buatan dengan penggunaan Air Conditioner (AC).

1. Penghawaan alami

Penghawaan merupakan proses pengadaan udara yang dikondisikan/ tidak dikondisikan dan memindahkannya dari tempat tertentu dengan berbagai cara, fungsinya yaitu:

- Supply fresh air, yang ditentukan oleh fungsi ruang serta jumlah dan tipe pengguna.
- Convective cooling, yaitu pertukaran udara didalam ruang dengan udara segar dari luar ruang yang bersifat mendinginkan.
- Phsylogical cooling, guna mendukung kinerja pengguna ruang. Pada skala bangunan, pergerakan udara harus diarahkan pada body surface, melewati ruang-ruang yang sering digunakan.

Fungsi tersebut diatas mengacu pada penciptaan kenyamanan thermal bangunan. Kenyamanan thermal adalah aktivitas minimal dan mekanisme tubuh pada suhu konstan.

Elemen-elemen yang mempengaruhi pergerakan udara yaitu:

§ Bentuk kontur tanah

§ Bentuk bangunan

§ Bukaan bangunan

§ Vegetasi

§ Air

2. Penggunaan Air Conditioner (AC)

Prinsip utama perencanaan instalasi AC dalam bangunan yaitu kelembaban udara ruang: untuk kenyamanan, batas kadar kelembaban udara terletak pada 111,5 gram air setiap kilogram udara kering, 65 % kelembaban relatif tidak boleh dilampaui.

Disediakan penghawaan buatan pada bangunan besar dan kecil, disamping tetap mengutamakan penggunaan penghawaan alami.

4.4.3.4. Keamanan

Secara umum fasilitas ini menggunakan sistem tertutup secara fisik, terbuka secara psikologis. Hal ini dicapai dengan penggunaan pagar-pagar (baik buatan ataupun alami dengan vegetasi) yang tidak bisa ditembus secara fisik akan tetapi diharapkan secara visual tetap berkesan terbuka. Tiap bangunan memiliki keamanan sendiri.

Terhadap bahaya kebakaran dilakukan pencegahan dengan menggunakan peralatan modern seperti sistem peringatan dini (alarm system) yang berupa smoke detector (peka terhadap asap) dan heat detector (peka terhadap

temperatur tinggi), dan peralatan pemadam kebakaran seperti fire extinguisher untuk pemadaman pada api ringan dan fire hydrant.

Selain bahaya kebakaran, yang perlu diperhatikan dalam sistem keamanan yaitu pemasangan penangkal petir. Penangkal petir berfungsi untuk menghindari bangunan dari sambaran petir. Penangkal petir diletakkan pada bagian bangunan yang cenderung lebih tinggi dari pada yang lain. Tinggi penangkal petir $\pm$ 1-2 meter.

4.4.3.5. Utilitas

1. Air

Sistem jaringan air bersih didapatkan dari sumur air bersih dan jaringan PDAM yang kemudian disalurkan melalui pipa-pipa ke fasilitas-fasilitas yang membutuhkan. Distribusi saluran air bersih keseluruhan wilayah pelayanan dapat dilakukan dengan mengikuti pola sistem jaringan primer, sekunder dan tersier. Dikarenakan kegiatan mempunyai tipe menyebar, penempatan titik-titik penampungan air bersih (tower air) diletakkan berdasarkan zona-zona kegiatan.

2. Drainase

Sistem pembuangan air kotor berupa air hujan dengan menggunakan dua sistem:

- Pembuangan dari dalam bangunan

Air hujan berasal dari atap, kemudian disalurkan ke talang, lalu ke saluran vertikal dan berakhir di bak penampungan.

- Pembuangan dari luar

Pada dasarnya mengumpulkan aliran air dari bak kontrol pada kompleks bangunan, kemudian ke riol kota.

3. Sanitasi

Terdapat dua sistem pembuangan, yaitu:

a. Disposasi cair, yaitu:

- Buangan dari km/wc dan urinoir langsung ke septictank, bak kontrol baru kemudian masuk ke sumur peresapan.
- Buangan dari dapur langsung ke bak penangkap lemak, bak kontrol baru kemudian masuk ke sumur peresapan.

b. Disposasi padat, yaitu buangan berupa kertas, sisa makanan, kaleng, plastik, dsb. Disposasi padat menggunakan sistem penampungan sementara kemudian diolah ditempat atau dibuang ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA).

4. Listrik

Jaringan penerangan untuk kebutuhan pemakaian listrik memanfaatkan jaringan yang telah disediakan oleh PLN, disamping itu juga digunakan generator sebagai jaringan pembantu utama disaat aliran listrik dari PLN terputus.

Pemasangan sistem jaringan listrik harus memenuhi persyaratan berikut:

- a. Kemudahan pengontrolan dalam kualitas bahan instalasi maupun operasional.
- b. Fleksibilitas terhadap kemungkinan penambahan beban.
- c. Keamanan disesuaikan dengan standar yang berlaku.

5. Sistem komunikasi

- Sistem komunikasi didalam kompleks bangunan menggunakan interkom.
- Sistem komunikasi dari atau keluar rumah retret menggunakan jasa layanan jaringan telepon dari PT. Telkom.

4.5. Analisis Site

Analisis site yang akan dibahas meliputi analisis lingkungan, analisis pengaruh matahari dan kebisingan, analisis view (pemandangan) dari dan menuju site, serta analisis pejalan kaki dan kendaraan. Masing-masing analisis akan dibahas mengenai kondisi awal dan tanggapan terhadap kondisi site.

- Lokasi

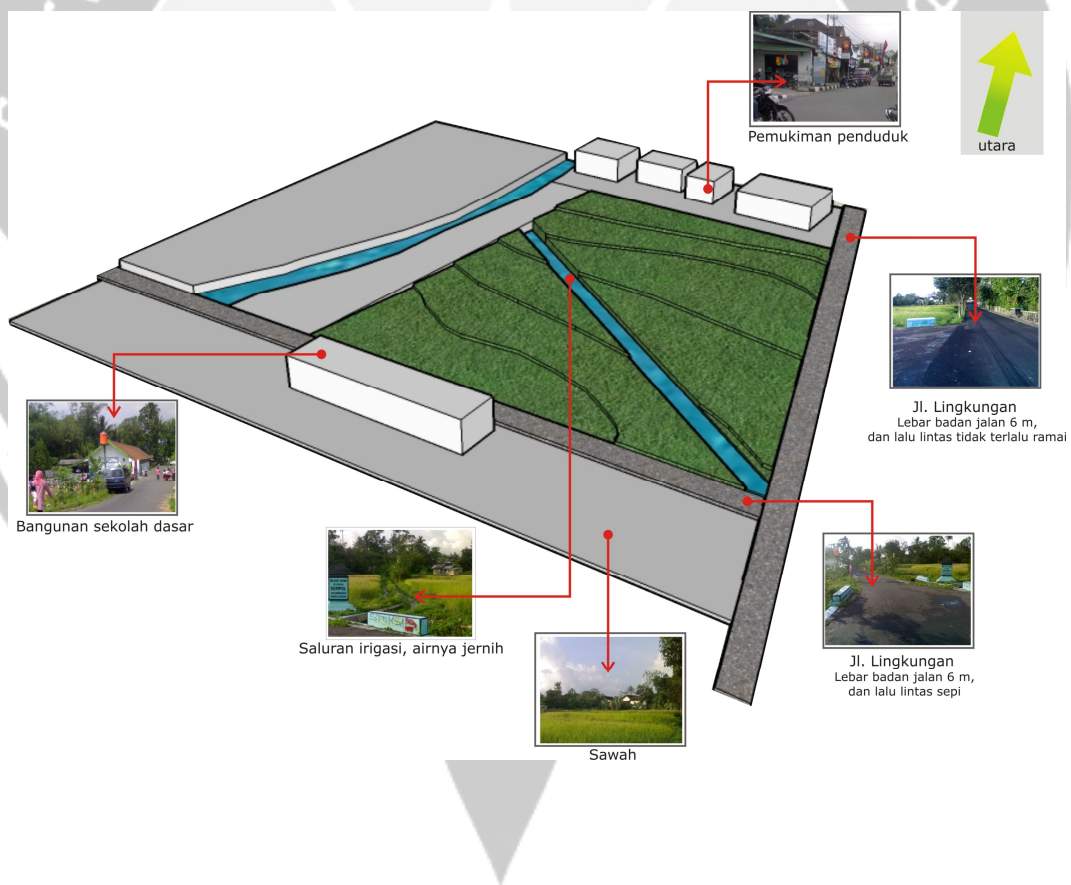
Site terpilih terletak di Dusun Sempol, Kelurahan Harjobinangun, Kecamatan Pakem.

- View sekitar site:

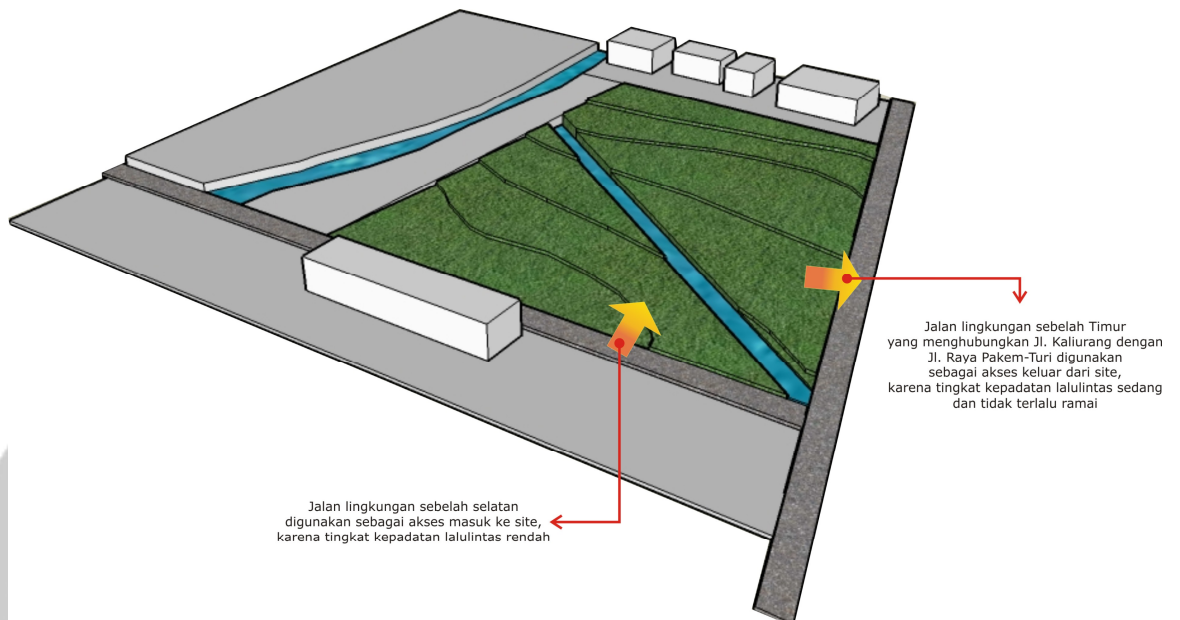
- Utara : gunung Merapi
- Timur : rumah penduduk, vegetasi

- Selatan : area persawahan
- Barat : sungai, vegetasi
- Ketentuan-ketentuan pada tapak terpilih:
 1. Koefisien dasar bangunan (KDB): 80%
 2. Garis sempadan bangunan (GSB): 4 meter dari tepi luar jalan
 3. Luas tapak: $\pm 13.950 \text{ m}^2$
 4. Perbedaan ketinggian kontur $\pm 1,50 \text{ m}$

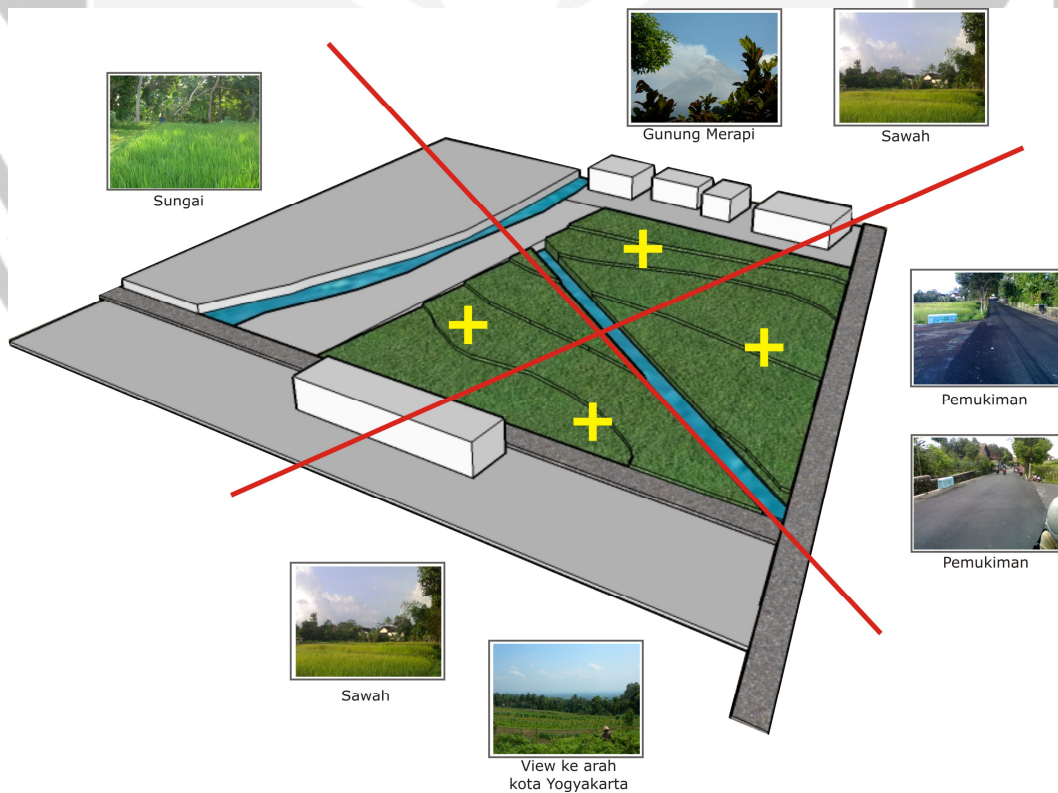
4.4.1. Analisis kondisi Site



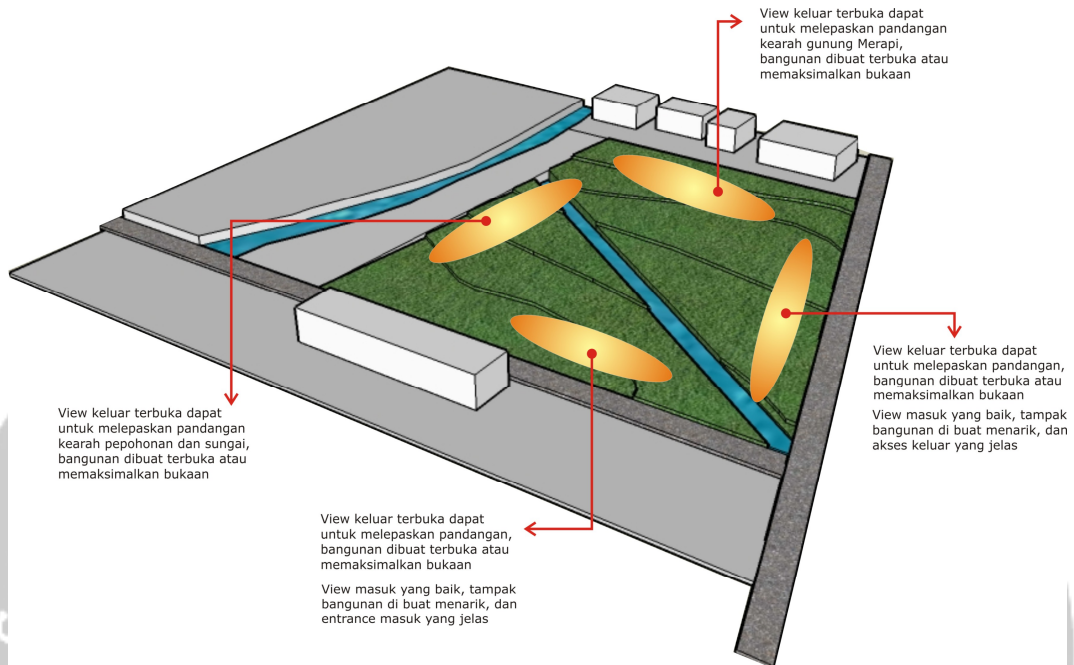
Tanggapan



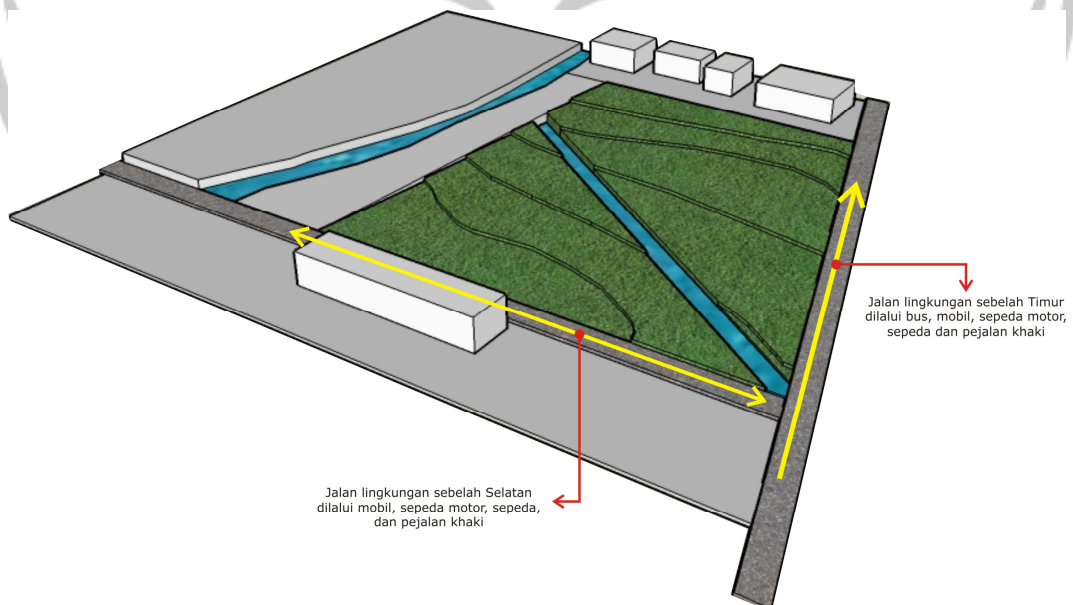
4.4.2. Analisis View Terhadap Site



Tanggapan

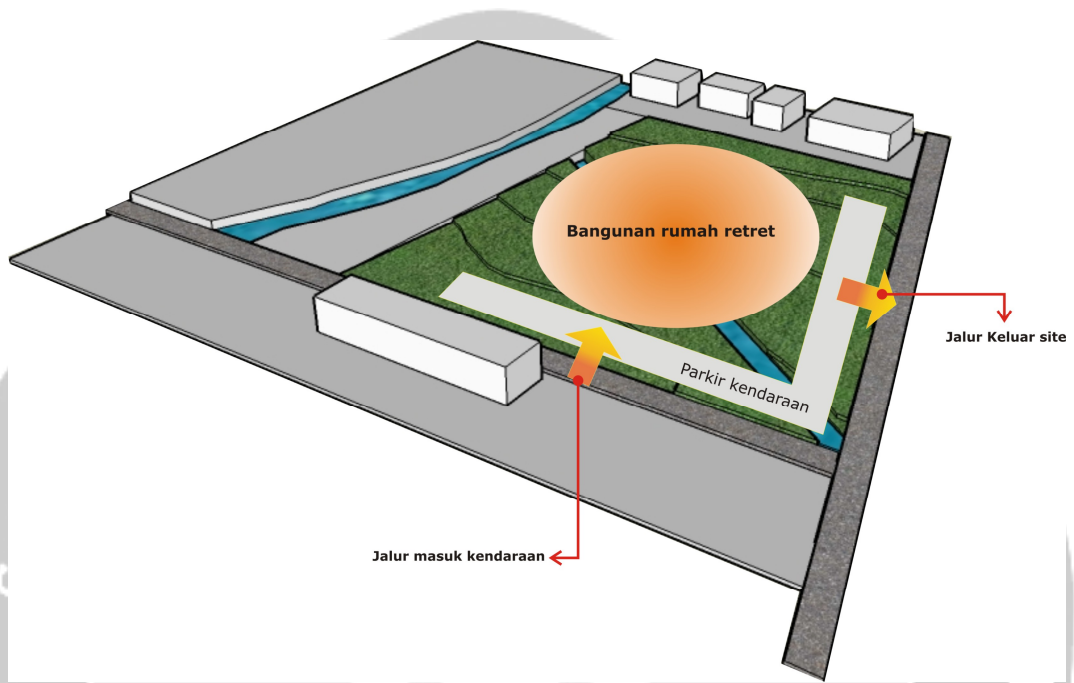


4.4.3. Analisis Sirkulasi

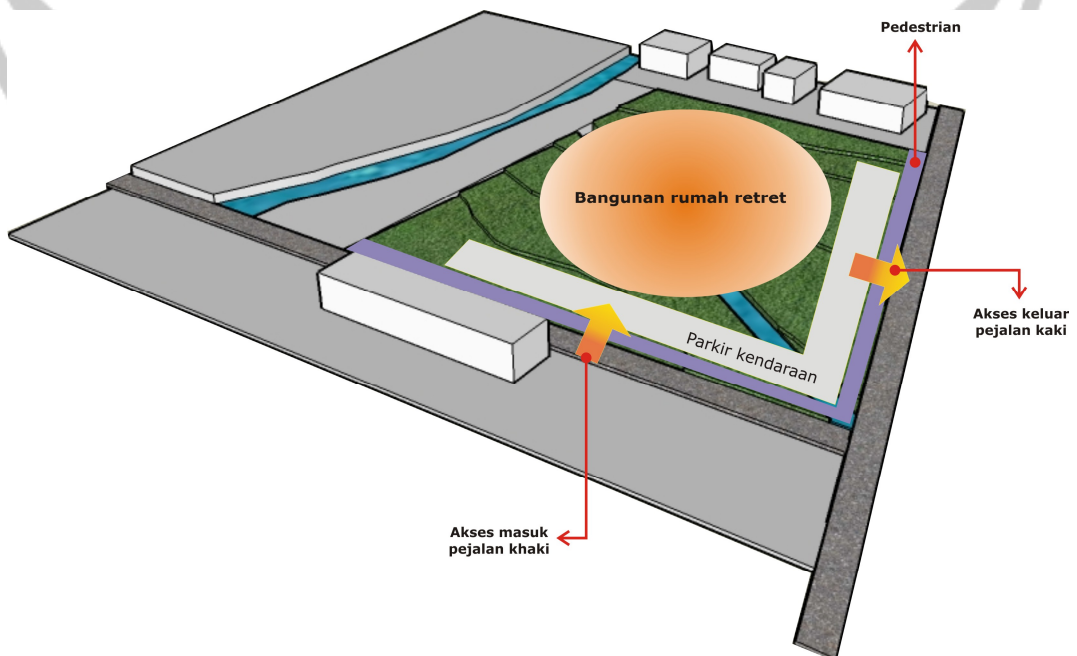


Tanggapan:

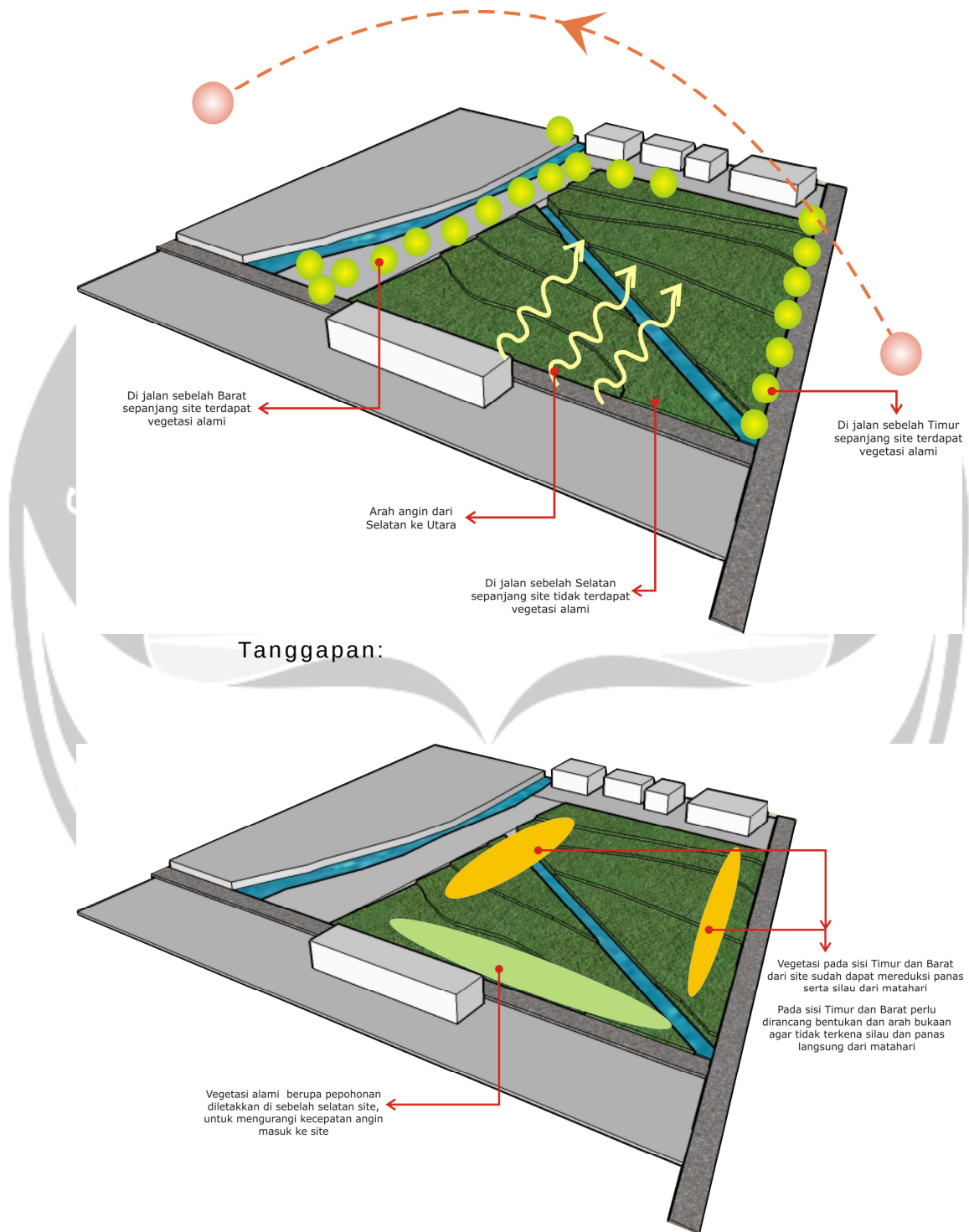
Sirkulasi kendaraan



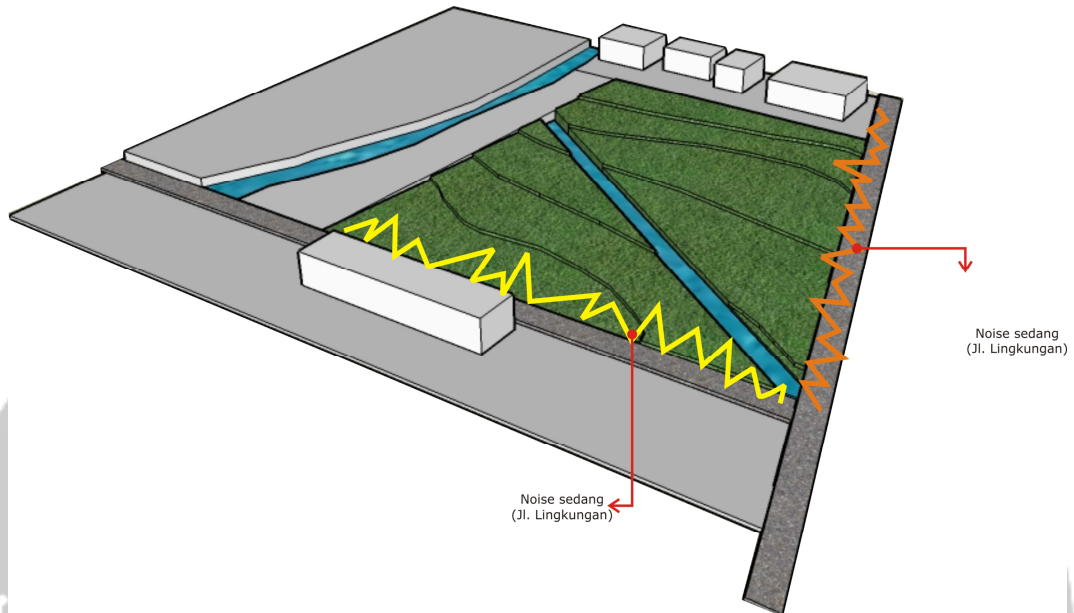
Sirkulasi pejalan kaki



4.4.4. Analisis Matahari, Angin dan Vegetasi



4.4.5. Analisis Kebisingan ke Tapak



Tangapan:

