



LEMBAR PENGESAHAN

Studio Akhir Desain Arsitektur yang Berjudul:

Final Architecture Design Studio Entitled:

Perancangan Mix-Used Social & Working Hub di Kawasan Aerotropolis Kulonprogo Yogyakarta Dengan Pendekatan Biophilic Allesthesia

Design Mix Used Social & Working Hub in Kulonprogo Aerotropolis, Yogyakarta with Biophilic Allesthesia Approach

Nama Lengkap Mahasiswa : Fadhil Muhammad Ramadhan

Student's Full Name

Nomor Mahasiswa : 16512088

Students Identification

Telah Diuji dan Disetujui pada : **Yogyakarta, 25 Januari 2021**

Has been evaluated and agreed on

Yogyakarta, January 25th 2021

Pembimbing

Supervisor

**(Wisnu Hendrawan Bayuaji,
ST., M.A.)**

Penguji 1

Jury

**(Arif Budi Sholihah, S.T,
M.Sc., PhD)**

Penguji 2

Jury

**(Tony Kunto Wibisono, Ir.,
M.Sc)**

Diketahui oleh / Acknowledge by

Ketua Program Studi S1 Arsitektur

Head of Undergraduate Program in Architecture



Dr. Yulianto P. Prihatmaji, IPM., IAI

PERNYATAAN HASIL KARYA

Saya menyatakan bahwa seluruh karya ini adalah karya penulisan sendiri kecuali karya yang disebut referensinya dan tidak ada bantuan dari pihak lain baik seluruhnya ataupun sebagai dalam proses pembuatannya. Saya juga menyatakan tidak ada konflik hak kepemilikan intelektual atas karya ini dan menyerahkan kepada Jurusan Arsitektur Universitas Islam Indonesia untuk kepentingan pendidikan dan publikasi



Yogyakarta, 28, Februari, 2021



Fadhil M Ramadhan



Design Social & Working Hub Di Kulonprogo Aerocity Dengan Pendekatan Biophilic Allesthesia

Disusun Oleh:
Fadhil Muhammad Ramadhan (16512088)

Dosen Pembimbing:
Wisnu Hendrawan Bayuaji, S.T., M.A.

Kelompok Bimbingan:
Arif Budi Sholihah, S.T., M.Sc., PhD
Wisnu Hendrawan Bayuaji., ST., MA
Tony Kunto Wibisono, Ir.,MSc



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
2020

DAFTAR

ISI

1

- 1.1 PREMIS PERANCANGAN
- 1.2 JUDUL
- 1.3 LATERBELAKANG
- 1.4 KANJAN TIPOLOGI
- 1.5 PETA PERSOALAN
- 1.6 ORIGINALITAS DAN KEBARUAN

2

- 2.1 LOKASI PERANCANGAN
- 2.2 REGULASI KAWASAN RANCANGAN
- 2.3 KAJIAN TEMA PERANCANGAN
- 2.4 KAJIAN KONSEP
- 2.5 STUDI PRESEDEN

3

- 3.1 METODE PERANCANGAN
- 3.2 ANALISIS
- 3.3 EKSPLORASI

4

4.1 Spesifikasi Rancangan

4.2 Rancangan Skematik

- Rancangan Skematik Kawasan Tapak
- Rancangan Skematik Bangunan
- Rancangan Skematik Bentuk & Selubung Bangunan
- Rancangan Skematik Interior Bangunan
- Rancangan Skematik Material
- Rancangan Skematik Sistem Struktur

4.3 Uji Desain

5

5.1 Spesifikasi Proyek

5.2 Property Size, KDB, KDH, & KLB

5.3 Rancangan Kawasan Tapak

5.4 Rancangan Bangunan

5.5 Rancangan Bentuk & Selubung Bangunan

5.6 Rancangan Interior Bangunan

5.7 Rancangan Material

5.8 Rancangan Sistem Struktur

5.9 Rancangan Sistem Utilitas

5.10 Rancangan Akses Difabel & Keselamatan Bangunan

5.11 Rancangan Detail Arsitektur Khusus

5.12 Daftar Pustaka



01

PENDEKATAN PERANCANGAN



- 1.1 **PREMIS PERANCANGAN**
- 1.2 **JUDUL**
- 1.3 **LATERBELAKANG**
- 1.4 **KANJAN TIPOLOGI**
- 1.5 **PETA PERSOALAN**
- 1.6 **GAMBARAN AWAL METODE PERANCANGAN**
- 1.7 **ORIGINALITAS DAN KEBARUAN**

1.1 Premis Perancangan



Perancangan Bangunan yang bertujuan untuk mengakomodasi permintaan ruang Bisnis dan Komersial yang lebih tersegmentasi ke Perusahaan Kecil, Start up, Freelancer, dan individual dan juga mengakomodir kebutuhan amenities bagi lonjakan pekerja dan penduduk di YIA Aerocity. Untuk menunjang produktivitas pada ruang Kerja, Sosial dan Amenitas maka perancangan Social & Working Hub menggunakan Pendekatan Allesthesia yang berbasis Biofilia.

Metode perancangan dimulai dari Penelusuran isu pusat ekonomi dan bisnis baru di YIA Aerocity, Demand terhadap segmen ruang kantor sosial yang kolaboratif, dan isu Peningkatan produktivitas dengan pendekatan multi sensori. kemudian dilakukan analisis penelusuran desain yang terdiri dari Mix-Used Building, Social & Working Hub, dan Biophilic Allesthesia dan konteks site. setelah itu diselesaikan berdasarkan variabel desain Arsitektural.

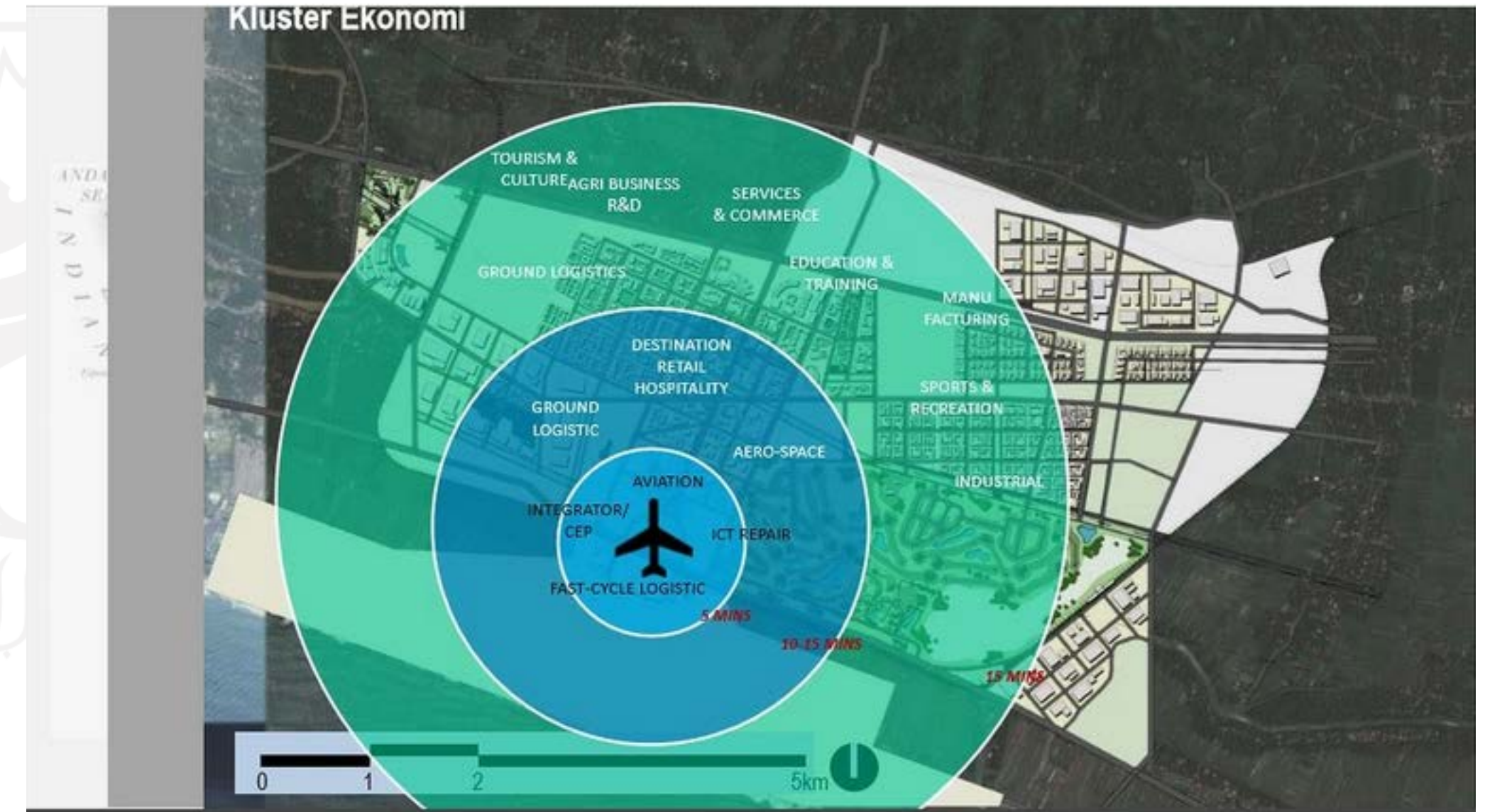
Keyword : Mix Used Social & Working Hub, Responsive Building, Biophilic Allesthesia, Productivity

1.2 Judul Perancangan

Judul : Design Social & Working Hub Di Kulonprogo Aerocity Dengan Pendekatan Biophilic Allesthesia
Penekanan : Merancang Hub Sosial & Kerja dengan Pendekatan Variasi Rangsangan Sensorik berbasis Alamiah

1.3 Latarbelakang

Yogyakarta Merupakan Kota kunjungan Wisata Nomor 2 Setelah Bali di Indonesia, dan Yogyakarta memiliki bandara yang baru selesai dibangun yaitu Yogyakarta International Airport (YIA) yang termasuk dalam rancangan pembangunan jangka menengah nasional (RPJMN) 2015 - 2019. YIA Tidak dibangun hanya untuk sekedar menjadi bandara, namun telah dibahas oleh BUMN, untuk pembangunan Kota Bandara (Aerocity) dalam laporan tahunan API (2016).



Gambar 1.3.1 Kluster Ekonomi
Sumber : Rencana Masterplan YIA, 2019

Temon, Kulonprogo merupakan kawasan Rural dengan potensi perkembangan yang strategis sebagai Hub Antar Kota. Terdapat Banyak Lahan pertanian dan perumahan yang belum tertata. potensi pengembangan YIA menjadi sebuah Aerocity menambah **potensi perluasan kawasan Bisnis & Ekonomi yang menjadi tempat beraktivitas dan tempat fasilitas umum & sosial bagi entitas dari Aerocity itu sendiri.**

REFRENSI LATARBELAKANG



JOGJAPOLITAN

Home > Jogjapolitan > Kulonrago

Pembangunan Kawasan Sekitar YIA Bakal Pacu Pertumbuhan Ekonomi



Dilansir dari laman Berita Hariang Jogja.Com , Rabu 02,05,2020 yang berjudul **“Pembangunan Kawasan Sekitar YIA Bakal Pacu Pertumbuhan Ekonomi”** Berdasarkan rilis yang dipaparkan oleh Kepala Badan Pusat Statistik (BPS) ank Indonesia (BI) DIY menilai pembangunan kawasan sekitar bandara Yogyakarta International Airport (YIA) dapat segera direalisasikan. Kepala BI DIY, Hilman Tisnawan mengatakan **pertumbuhan ekonomi di DIY beberapa tahun terakhir memang didukung dengan adanya pembangunan bandara YIA.** Dari pembangunan dana masuk, menambah belanja dan perputaran uang. DIY, Heru Margono menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi yang mengalami **kontraksi sebesar 6,74%** (year on year), disebabkan pertama karena Covid-19 dan selesainya pembangunan bandara.

Dilansir dari laman Medium Arif Akbarul Huda, Seornang Co Founder Dari Hepikar.ig pada 18 Februari 2019.

Pertumbuhan startup di Indonesia sangat kencang menduduki peringkat ke-5 dunia. Yogyakarta, merupakan salah satu kota dengan sumber raw talent teknologi yang melimpah. Dalam setahun, minimal ada sekitar 500 lulusan berlatar belakang informatika dari berbagai kampus.

Sejauh ini beberapa startup yang pernah atau masih aktif ber Kantor di Yogyakarta seperti Qiscus, Go-jek, Sales Stock (Sobel), Binar Academy, Skyshi, Bukalapak, PrivyID, Glints dan masih banyak lagi.

detikfinance



Sedih! Begini Nasib 14.529 Pekerja di DIY



Dilansir dari laman Berita Detik Finance, Selasa 7 April 2020 yang berjudul **“Sedih! Begini Nasib 14.529 Pekerja di DIY”**

Ada 14.055 yang merupakan pekerja formal dan 474 lainnya merupakan pekerja informal,” ujar Kabid Hubungan Industrial dan Perlindungan Tenaga Kerja, Disnakertrans DIY, Ariyanto Wibowo kepada detikcom, Selasa (7/4/2020). **mayoritas pekerja formal yang sulit menemukan pekerjaan beralih ke sektor Informal, seperti melakukan usaha sendiri, yang berdampak pada naiknya angka pelaku wirausaha dan pekerja lepas (Freelance).**



Advertorial Kita Butuh Kolaborasi, dan Kolaborasi Perlu Ruang



Kolaborasi memudahkan para pekerja dalam mengembangkan diri, membuat mereka merasa lebih dihargai, dan membantu mereka menambahi tujuan pekerjaan masing-masing

Dilansir dari Laman Berita Suara.Com Pada tanggal 18 Februari 2018, dengan judul **“Ini Alasan Warga Sekitar Selamanya Tolak Bandara Baru Yogyakarta”.**

Heronimus Heron, relawan warga terdampak pembangunan Bandara New Yogyakarta International Airport (NYIA) mengatakan bahwa proyek ini **menimbulkan banyak persoalan bagi warga sekitar.** Bahkan pembebasan lahan proyek ini sempat menimbulkan bentrokan dengan TNI dan Polri. “Mereka menolak bukan karena ganti rugi tetapi soal menjaga tanah milik pribadi warisan orang tua, soal ruang hidup, soal lahan pertanian produktif, soal sejarah mereka akan tanahnya. Soal-soal ini tidak bisa diukur dengan uang,” ujar Heron.

Berdasarkan refrensi tersebut terdapat Dua latarbelakang Utama, Yaitu:

Pertumbuhan Ekonomi & Bisnis Kawasan

- Pertumbuhan ekonomi dengan Pembangunan Kawasan Sekitar YIA
- Yogyakarta Sebagai Kota Developer Start Up
- Beralihnya pekerja Terdampak Covid dari sektor Formal ke Informal
- Pekerja Milenial Yang mementingkan Fleksibilitas & Mobilitas

Masalah Sosial Sekitar Kawasan YIA

- Isu gap sosial masyarakat sekitar yang sensitif dengan Aktivitas YIA
- Isu Masyarakat Yang tidak terbuka terhadap Perkembangan Kawasan

Dilansir dari Laman Berita Tirto.id Pada tanggal 20 Maret 2019, dengan judul **“Kita Butuh Kolaborasi, dan Kolaborasi Butuh Ruang”.**

Deputi Infrastruktur Bekraf, Hari Santosa Sungkari, dalam penyelenggaraan BDD saat itu menyatakan bahwa Kota Yogyakarta adalah tempat yang ideal untuk mendirikan startup. Selain karena banyaknya bakat di bidang kreatif digital, tersedia pula berbagai instrumen pendukung pertumbuhan startup digital seperti pusat kreatif, coworking space, inkubator, dan akselerator.

Menurut data World Economic Forum 2017, sebagian besar pekerjaan di seluruh dunia akan ditangani oleh generasi milenial. Sebanyak 63% anggota generasi ini yang sudah bekerja mengandalkan teknologi untuk keperluan profesionalnya. Kenyataan itu menciptakan pergeseran budaya kerja. **Berbeda dari generasi-generasi sebelumnya, pekerja milenial lebih mementingkan fleksibilitas dan mobilitas.**



BISNIS / Bisnis / Kawasan / Properti / Transportasi Ini Alasan Warga Sekitar Selamanya Tolak Bandara Baru Yogyakarta

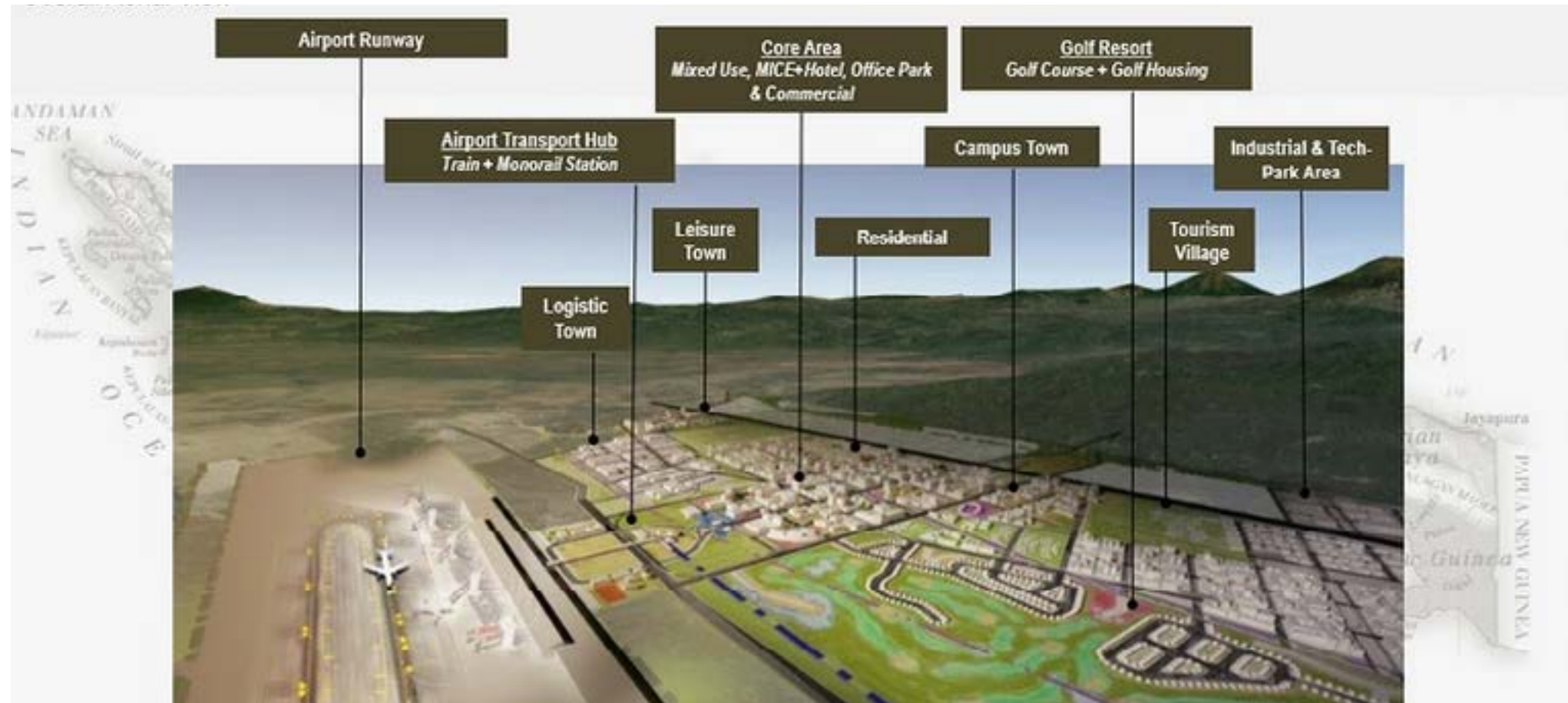


Pembebasan lahan proyek ini sempat menimbulkan bentrokan dengan TNI dan Polri.

1.4 Kajian Tipologi

Dikarenakan sudah mulai berkembangnya Kulonprogo Aerocity dengan telah dibangunnya Yogyakarta International Airport, menunjang perkembangan pembangunan di sekitar pusat Aerocity tersebut. Didalam masterplan Kulonprogo Aerocity, sudah direncanakan zonasi kawasan terutama aerocity CBD yang meliputi distrik bisnis dan Perekonomian.

Social & Working hub menjadi jalan tengah yang menggabungkan antara perkembangan ekonomi kawasan dengan sense of community. Bagaimana cara YIA Aerocity menyediakan wahana interaksi, kolaborasi, networking dan bisnis dengan amenities yang membantu kegiatan warga setempat baik yang sudah bertempat tinggal di sana atau warga baru yang kebanyakan bekerja di sektor YIA aerocity baik itu dari bandara, integrasi hub bandara dan kereta dan fasilitas Aerocity lainnya.



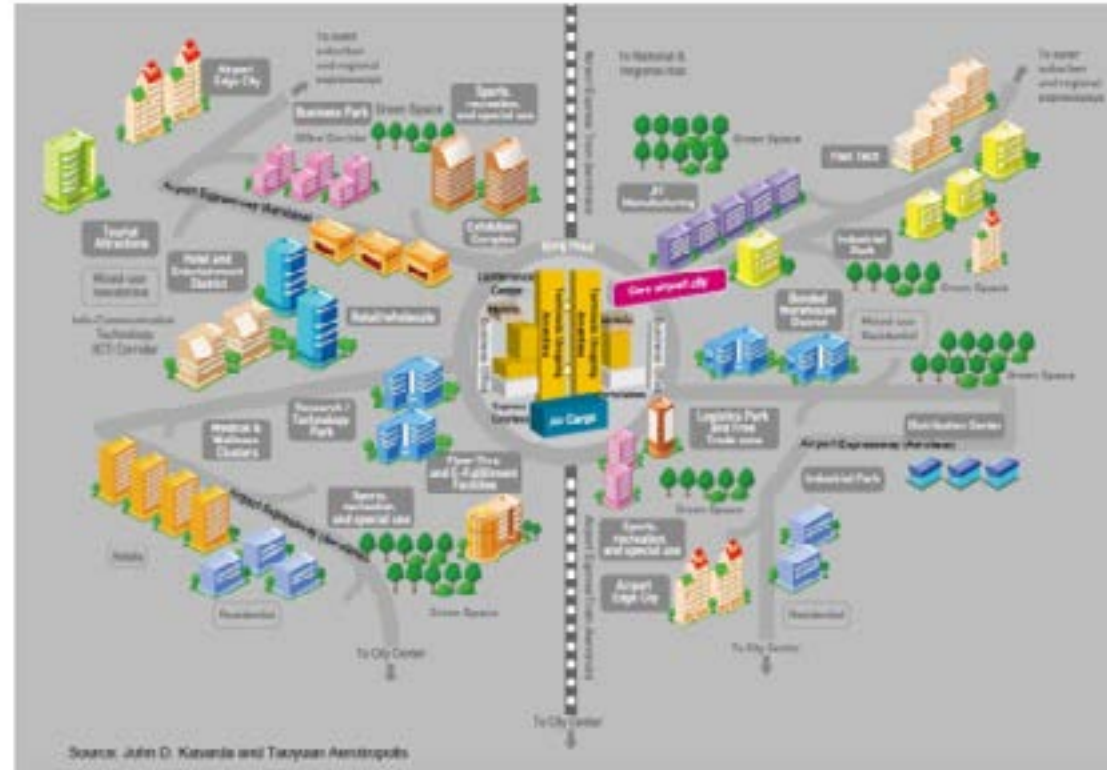
Gambar 1.3.2 Perspective Area View
Sumber : Rencana Masterplan YIA, 2019



Gambar 1.3.2 Diagram Distrik
Sumber : Rencana Masterplan YIA, 2019

Dengan perkembangan perekonomian dan bandara menjadi hub transportasi dibutuhkan wadah pemenuhan kegiatan kerja, interaksi, networking dan bisnis berupa tempat kerja yang bersifat sosial kolaboratif, tidak hanya sekedar Rent Office dengan Cubicle, Cafeteria dan Fasilitas Kantornya yang privat dan independen yang tidak sesuai Dengan Prinsip Transit Oriented Development yang mengedepankan Mix-Used Building Sebagai pendekatan bangunan.

Dengan perkembangan kawasan Aerocity Diperkirakan Pekerja yang diserap pada tiap blok bervariasi, seperti Blok 1 dapat menyerap 89.171 Pekerja, Pada Blok 2 sejumlah 45.270 Pekerja dan Pada Blok 3 sejumlah 63.560 Pekerja dengan Total 198.001 Pekerja. Dengan bertambahnya hampir 200.000 Orang pekerja di YIA Aeropolis dan belum lagi ditambah oleh pekerja di sektor lainnya yang berkaitan dengan Aeropolis, dibutuhkan wadah amenities untuk pekerja sekaligus sebagai pemenuhan fungsi Bisnis distrik sebagai fungsi utama roda perekonomian bagi Aeropolis.



Menurut Kasarda (2011), aerotropolis merupakan bentuk integrasi bandara dengan kota metropolis mandiri di sekitarnya, yang kemudian mendorong pengembangan bisnis untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi kota metropolis tersebut. Konsep aerotropolis bertujuan untuk meningkatkan aksesibilitas bandara dengan pusat-pusat pertumbuhan kota, merencanakan pembangunan pada tiap koridornya, sehingga menghasilkan bentuk integrasi yang tertata, efisien, dan efektif dalam memberikan manfaat.

Mengacu pada konsep Aerotropolis yang di populerkan oleh John D. Kasarda, PT. Angkasa Pura II (Persero), mendefinisikan Aerotropolis adalah sebuah konsep bandar udara yang didalamnya terintegrasi dengan keadaan dan fasilitas layaknya sebuah kota modern atau dapat disebut dengan kota bandara (Airport City). Fasilitas-fasilitas tersebut antara lain area parkir bertingkat, ruang koveni, pusat perbelanjaan, sarana rekreasi, fasilitas hotel, serta kemudahan jalur transportasi.

Mengacu kepada fungsi bandara yang mana adalah sebagai pintu keluar masuk orang dari suatu daerah. Itulah mengapa Bandar Udara selalu menjadi sarana utama bagi pengembangan suatu wilayah dan juga dapat menjadi magnet yang dapat menarik aktivitas manusia. Semakin besar jumlah orang yang datang dan pergi, semakin banyak pula sarana pendukung yang dibutuhkan pada poin inilah mengapa terjadinya sebuah pengembangan Aerotropolis di bandara yang dikarenakan adanya kebutuhan para penumpang / pengguna Bandar Udara dimana dapat memberikan akses yang dekat dengan bandara dan juga bagi Bandara itu sendiri konsep Aerotropolis akan memberikan keuntungan diluar pendapatan konvensionalnya.

Aerotropolis bandara kota memiliki beberapa konsep dasar pengembangannya. Aerotropolis menjadi generator utama pengembangan kawasan karena merupakan kawasan cepat tumbuh berbasis bandara atau sering disebut airport-centric commercial development. Kawasan ini menciptakan secara mandiri berupa:

- a) lapangan pekerjaan
- b) perbelanjaan
- c) perdagangan
- d) pertemuan bisnis
- e) hiburan, dan
- f) tujuan rekreasi



Bangunan-Bangunan di Kawasan Aerotropolis Menurut John D. Kasarda Aerotropolis merupakan sebuah konsep Kota Bandara yang mana perkembangannya menciptakan kawasannya secara mandiri dikarenakan Aerotropolis merupakan generator utama dalam pengembangan kawasan, perkembangnya kawasan meliputi fungsi-fungsi bangunan yang terbentuk antara lain adalah:

- a) lapangan pekerjaan
- b) perbelanjaan
- c) perdagangan
- d) pertemuan bisnis
- e) hiburan, dan
- f) tujuan rekreasi,

Pengembangan kawasan komersial yang pesat di dan sekitar gerbang Bandara menjadikan kegiatan tersebut sebagai generator pertumbuhan perkotaan dan menjadikan bandara sebagai pusat lapangan pekerjaan yang penting, kawasan perbelanjaan perdagangan serta destinasi bisnis, serta bandara membangun sebuah brand image tersendiri untuk menarik kegiatan bisnis yang tidak berkaitan dengan kebandar udaraan. Sifat alami dari pasar lokal dalam kegiatan industri dan komersial yakni memiliki peran penting dalam keberlangsungan kota Bandara dan kegiatan didalamnya.

Selain itu area sekitar bandara juga dapat menarik kegiatan bisnis, pekerja-pekerja profesional dan penduduk lebih banyak dibanding area lain, pembangunan kegiatan komersial didalam kawasan bandara merefleksikan kebutuhan dari pekerjaan, pekerja dan penduduk terhadap pelayanan yang disediakan oleh bisnis yang berbasis bandara. pelayanan-pelayanan tersebut meliputi pelayanan perumahan, rekreasi, kuliner, perdagangan, kesehatan, penitipan anak dan dokter hewan. Seperti pada penelitian mengenai perkotaan di Amerika Serikat yang memaparkan mengenai pertumbuhan di area perkantoran di dekat bandara lebih cepat berkembang dibanding di area bandara sub-urban lainnya.

Kebutuhan-kebutuhan untuk kegiatan bisnis yang berbasis pada bandara saat ini disediakan didalam kawasan campuran (mixed use) yang luas di dalam area bandara, sebagai centra pembangunan Aerotropolis pergeseran ini membuat pembangunan kota Bandara sebagai model perencanaan kreatif dan atribut-atribut manajemen yang berbeda.

- a) Perkantoran dan kegiatan bisnis, meliputi kawasan bisnis
- b) Logistik dan distribusi
- c) Produksi barang, meliputi kawasan industri.

Social Hub

Social Hub sebagai hasil dari demografi pengguna yang berbeda. Tempat kerja harus berada di suatu tempat yang dapat dinikmati tetapi juga fokus pada pekerjaan pada saat yang bersamaan. lingkungan kerja yang lebih kolaboratif, tempat yang memiliki lingkungan kerja yang dinamis dan fleksibel.

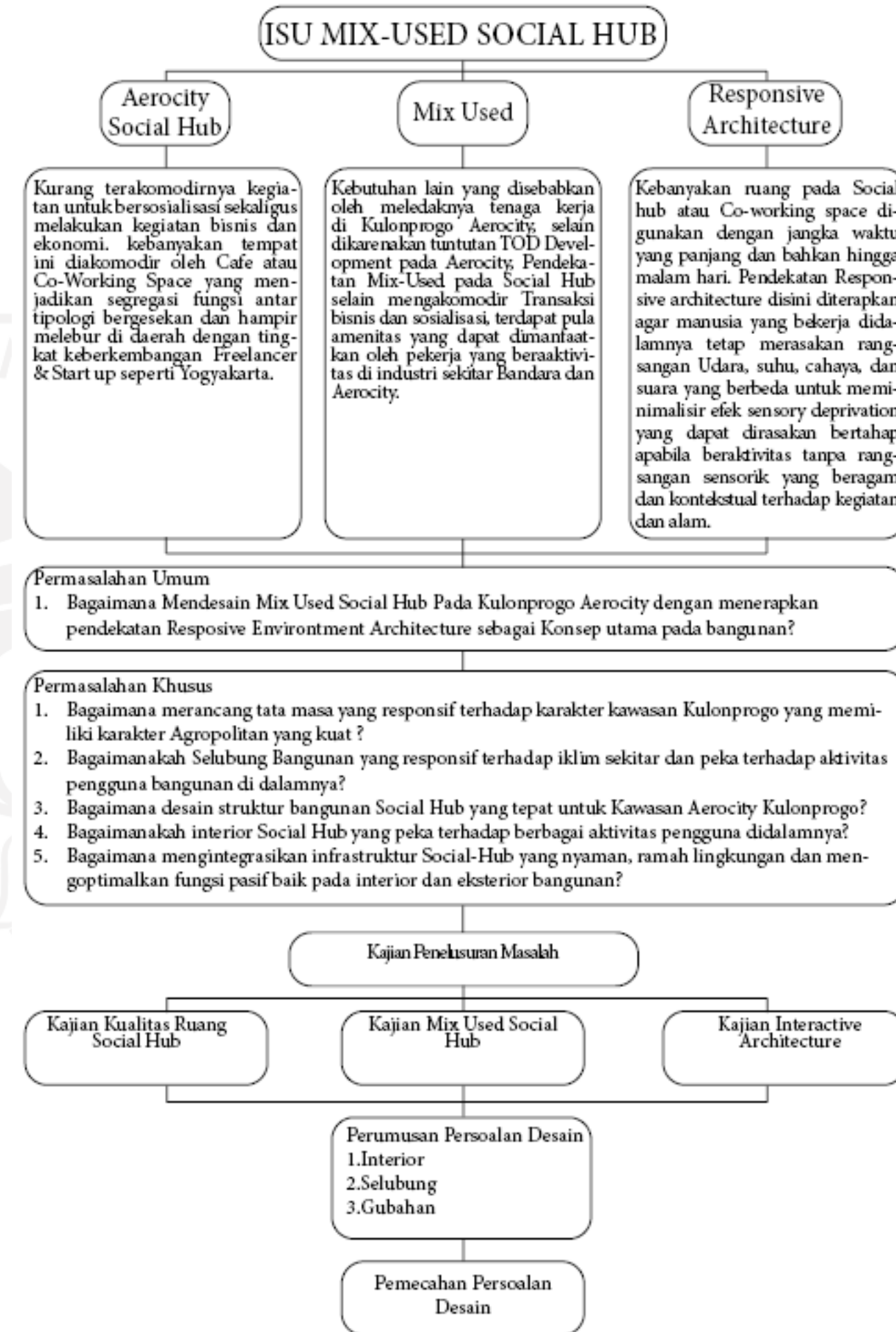
Working Hub

Hub khusus ini menawarkan ekosistem yang membantu membangun kapabilitas inovasi, jenisnya seperti Inkubator, akselerator, dan co-working space. suatu tempat yang lebih sosial dan interaktif di mana kelompok kerja memiliki aliran ide yang bebas, saling membantu dan juga dapat menikmati kebersamaan satu sama lain ketika bekerja. Tipologi ini terkadang dikenal sebagai "Kantor Sosial" menyediakan lingkungan bagi rekan kerja untuk bekerja sama dan juga menyediakan lingkungan kerja yang lebih ramah di mana kesehatan fisik dan mental pekerja menjadi prioritas.

Social & Working Hub

Social & Working Hub merupakan tempat kerja bebas dengan pendekatan sosial dan kolaboratif bagi penggunanya. Kolaborasi tempat kerja membuat lingkungan kerja dan sosial menjadi lebih aktif di mana ide-ide baru dan sosialisasi antara rekan kerja didorong. Tempat kerja tanpa interaksi memiliki efek negatif yang dramatis pada hasil kerja. Kantor kubikel diganti dengan area kerja yang lebih dinamis dan terbuka. Tata letak Kantor Sosial yang terbuka memungkinkan komunikasi antar rekan kerja, bahkan dengan rekan kantor yang lebih senior.

1.5 Peta Persoalan



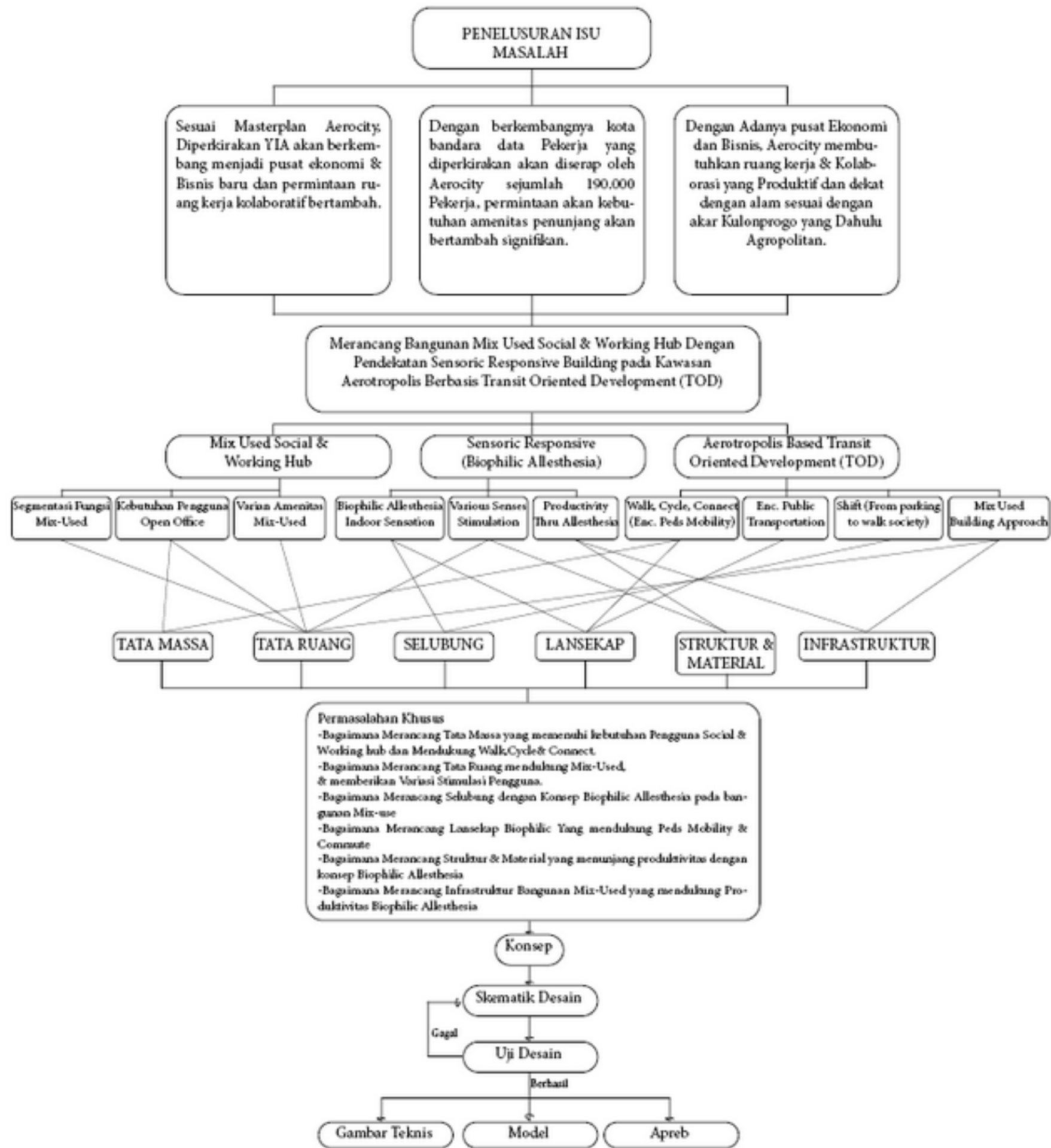


Diagram metode perancangan

1.7 Originalitas Dan Kebaruan

Bangunan	Fungsi	Variabel	Parameter	Lokasi	Perbedaan
ENTERTAINMENT CENTER DI MANADO	ENTERTAINMENT CENTER	BIOPHILIC ARCHITECTURE	Visual Connection with nature, Rekayasa termal menggunakan iklim manado yang cenderung panas dengan pasif cooling.	MANADO	Aspek penerapan Biophilic design secara Visual, dan terfokus pada biophilic audio & visual saja.
PERANCANGAN COWORKING SPACE DI PEKANBARU BERDASARKAN PRINSIP DESAIN LUDWIG MIES van der ROHE	COWORKING SPACE	Pendekatan Kreatif kolaboratif space	Meningkatkan Kolaborasi, kreativitas dan Produktivitas pengguna	PEKANBARU	Selain perbedaan Tipologis, Pendekatan tidak menggunakan aspek biophilic dalam desain
Perancangan Interior Creative Collaborative Space di Surabaya	Collaborative Space	Pendekatan Spasial yang menunjang Kreativitas dan Kolaborasi	Menunjang Kreativitas dan kolaborasi menggunakan Elemen spasial ruang	Surabaya	Paper terfokus pada elemen spasial dan lighting yang menunjang produktivitas pengguna ruang kreatif dan kolaboratif

02

PENDEKATAN PERANCANGAN



- 2.1 LOKASI PERANCANGAN
- 2.2 REGULASI KAWASAN RANCANGAN
- 2.3 KAJIAN TEMA PERANCANGAN
- 2.4 KAJIAN KONSEP
- 2.5 STUDI PRESEDEN

DATA FISIK KAWASAN

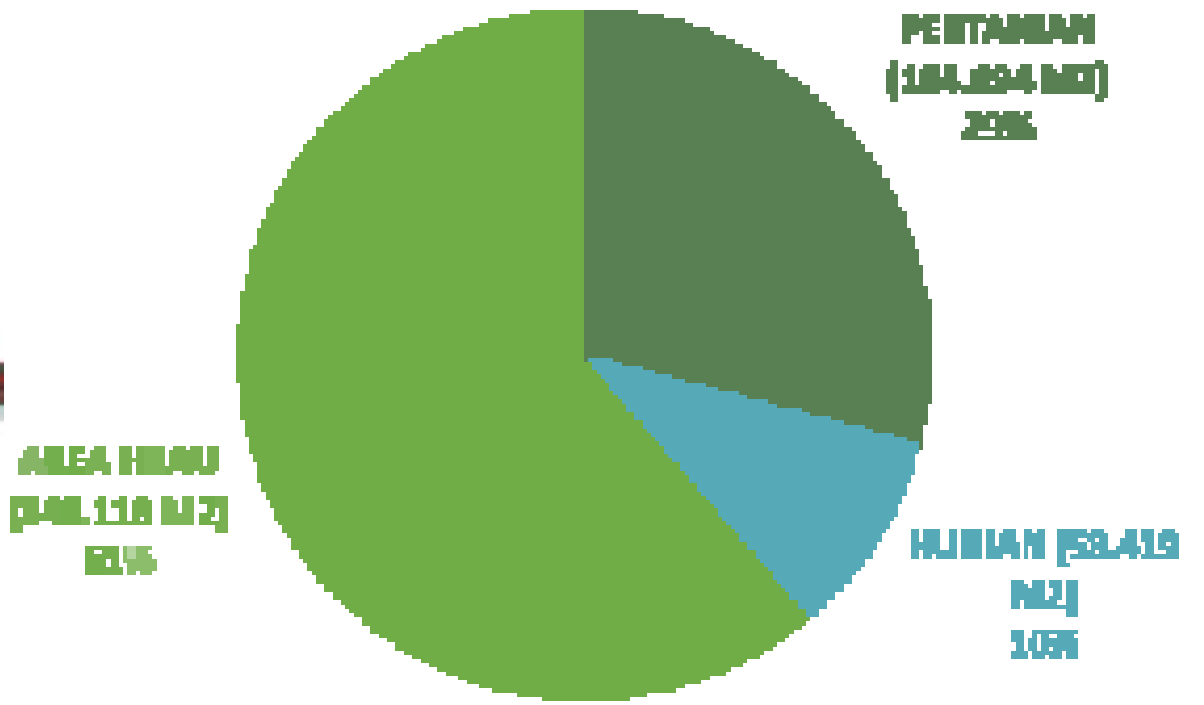


Site berada di, dipilih karena, site terdapat di kawasan strategis di utara YIA Aerocity di bagian yang berbatasan dengan Rel Kereta Api, dan site hanya berjarak 2 Km dari Gerbang Yogyakarta International Airport. Site hanya berjarak 7 Km dari stasiun Kedundang. Lahan mayoritas site merupakan lahan perumahan eksisting yang organik dan memiliki lahan pertanian kering dan basah seperti tipikal Agropolitan.

Site dipilih karena memiliki konektivitas yang baik, yaitu menghubungkan antara Yogyakarta International Airport, dengan stasiun dengan jalan yang dikelilinginya memiliki hunian Eksisting yang dimiliki oleh petani dari sektor pertanian dan peternakan yang menjadi pekerjaan mayoritas penduduk kawasan.



Parsil Kawasan Karangwuluh merupakan desa dengan mayoritas Kontur datar diselatan perbukitan Kulonprogo. Kawasan ini masih didominasi oleh Lahan terbuka hijau, perkebunan dan lahan sawah. Untuk bangunan hanya terdapat Bangunan dengan fungsi Hunian, Komersil, Pendidikan, Balai Desa, dan bangunan penunjang kegiatan ladang dan peternakan.



RESIDENTAL & PENUNJANG
LAHAN PERTANIAN & PERKERJIAN

IKLIM MIKRO KAWASAN

MORFOLOGI KAWASAN



20.05.2002
Pada tahun 2002 terlihat pola ruang organik dengan bangunan yang tersebar dan berjarak berjauhan.



09.05.2007
Pada tahun 2007 mulai terdapat akses membentuk grid yang terdistribusi dari jalan utama, masih tidak terlihat banyak perubahan bangunan di kawasan. pohon dan perkebunan masih dominan.



09.09.2013
Pada tahun 2013 terjadi perkembangan pembangunan yang kebanyakan merupakan pelebaran rumah yang sudah ada sebelumnya, pola grid pada area residential mulai kelihatan.



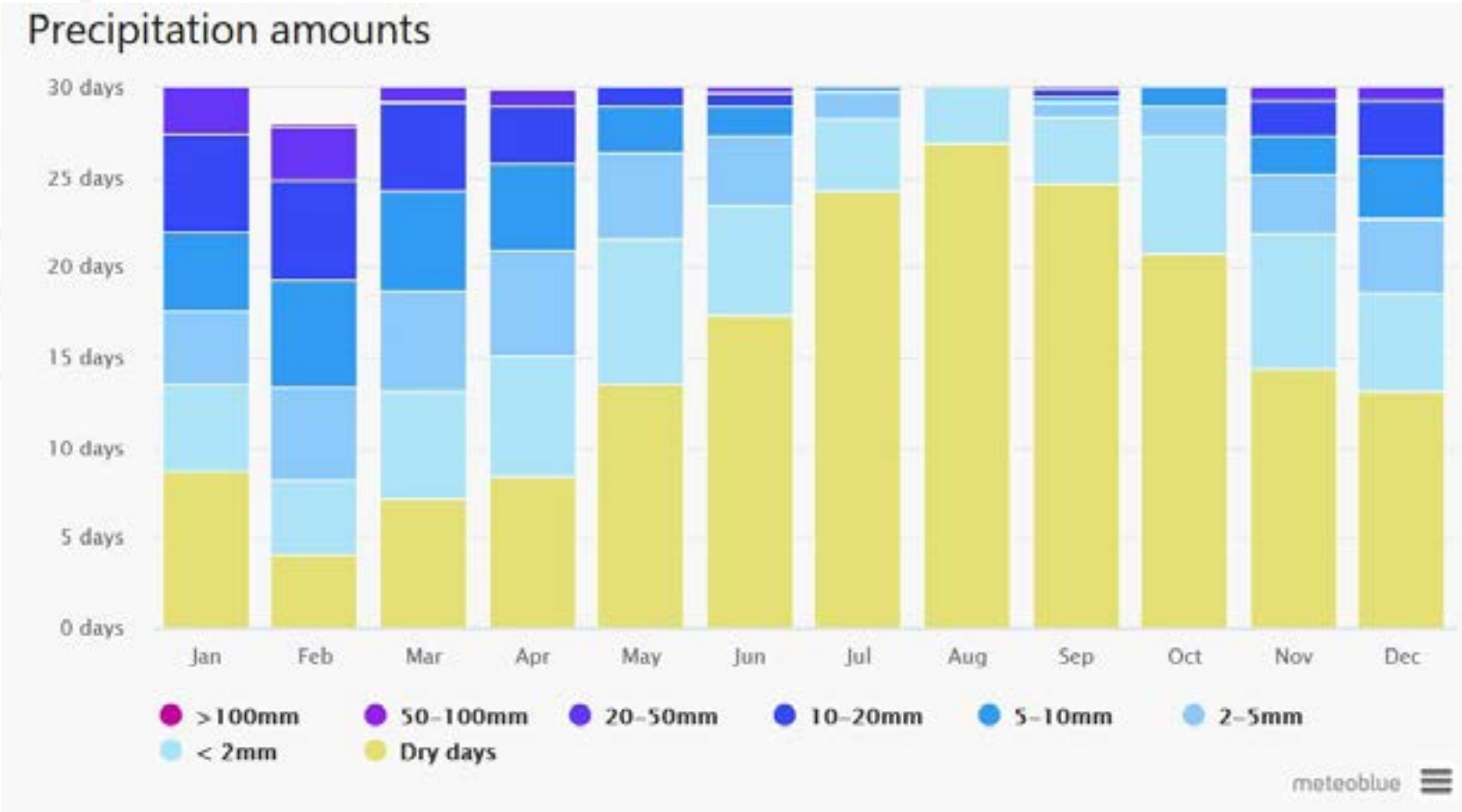
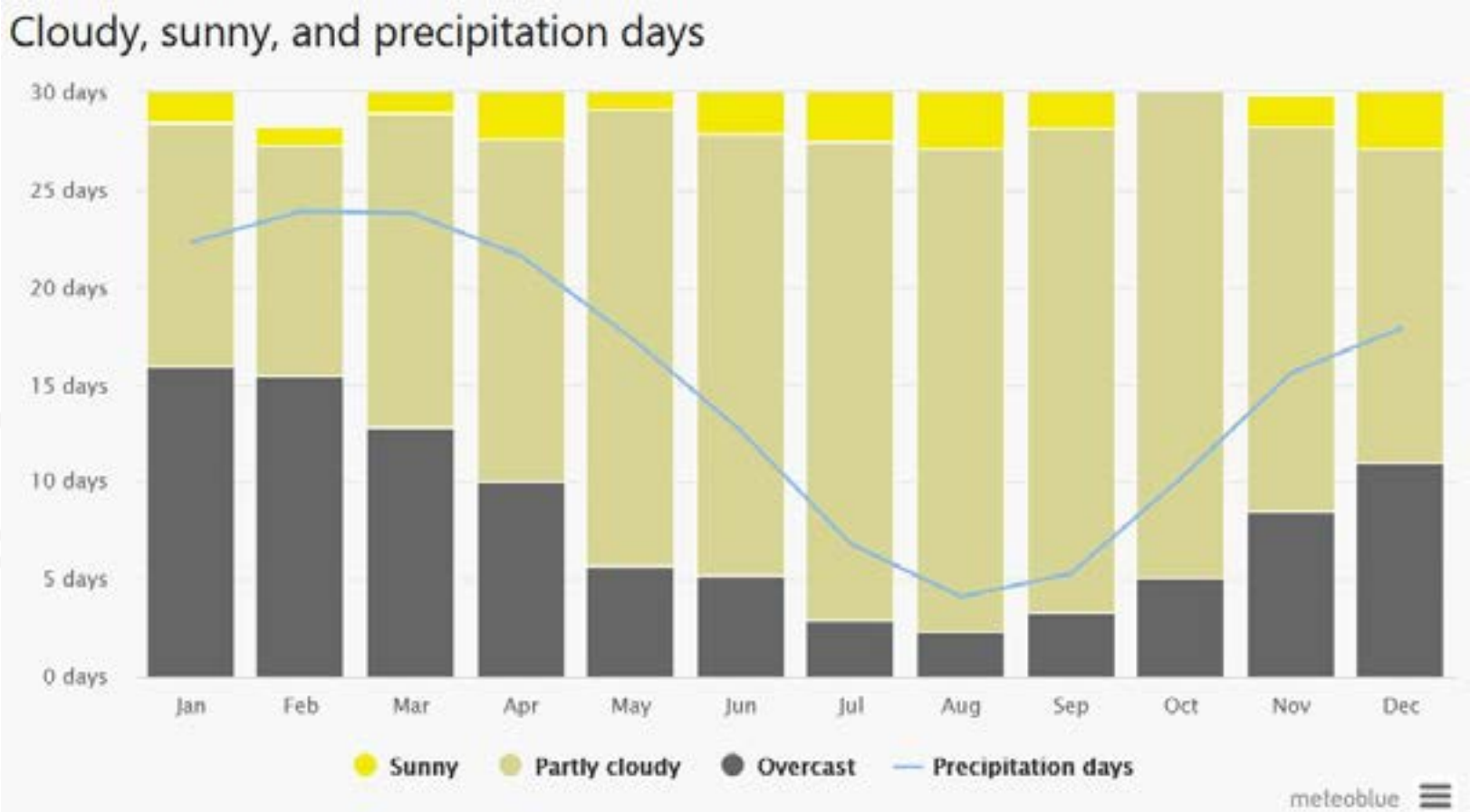
18.12.2016
Pada tahun 2016 terdapat penambahan bangunan yang tak terlalu signifikan dibanding tahun 2013, namun jalan lokal dengan pola organik ke bangunan mulai terlihat lebih lebar dari tahun sebelumnya.



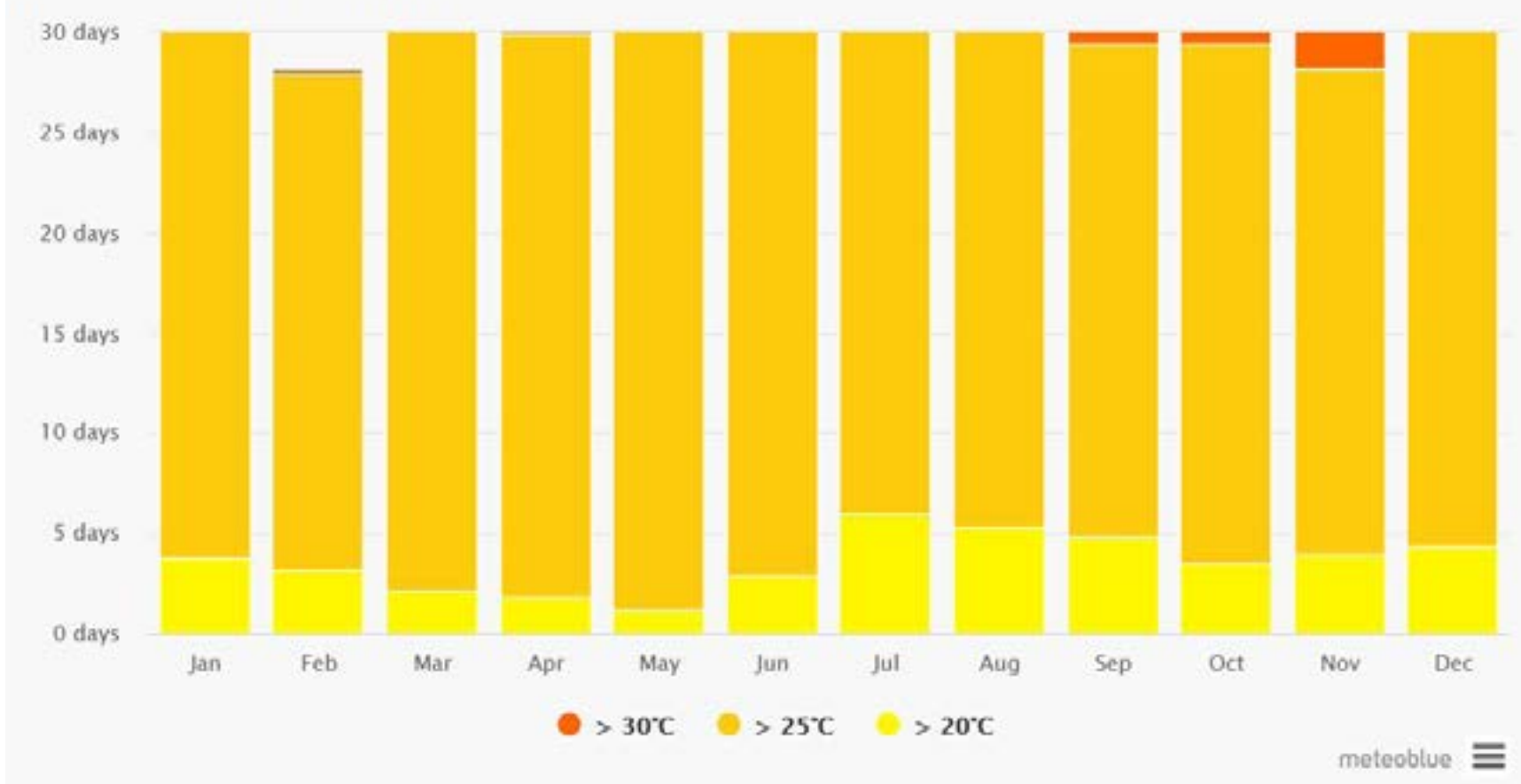
07.07.2019
Pada tahun 2019 terlihat pola ruang organik dengan penambahan bangunan yang signifikan dan akses jalan organik yang dijadikan grid diperlebar.

Dari Tahun 2002 hingga Tahun 2019 perbedaan signifikan yang terjadi pada kawasan parisi Karangwuluh terdapat pada luasan bangunan yang membesar mengikuti pertumbuhan ekonomi dan pergantian generasi warga sekitar, selain itu jalur akses jumlahnya semakin banyak dan membentuk pola grid kecil yang menghubungkan antara jalan utama dengan bangunan residential.

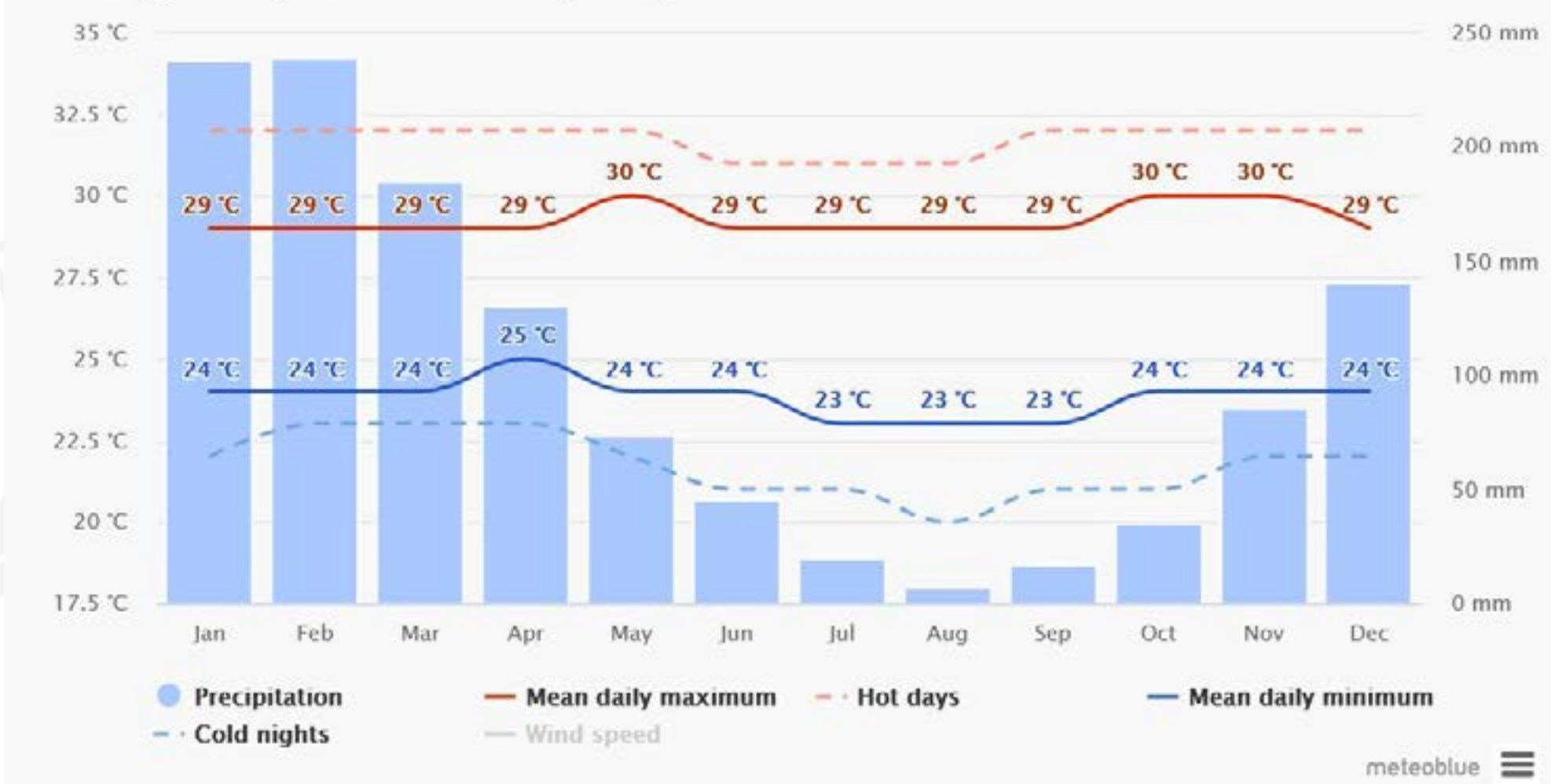
Jalan yang bertambah seiring waktu terlihat melebar sedangkan untuk area hijau alami dan sawah masih merupakan kawasan organik yang polanya tidak berubah seiring waktu.



Maximum temperatures



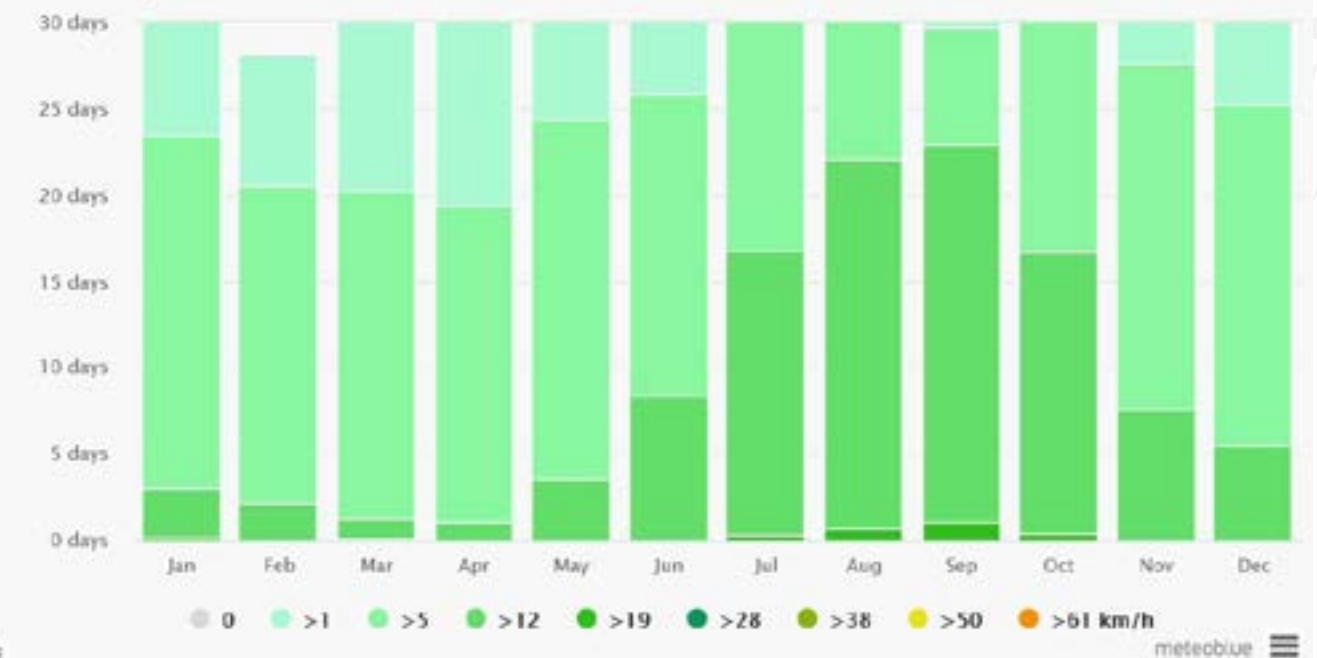
Average temperatures and precipitation



Wind rose

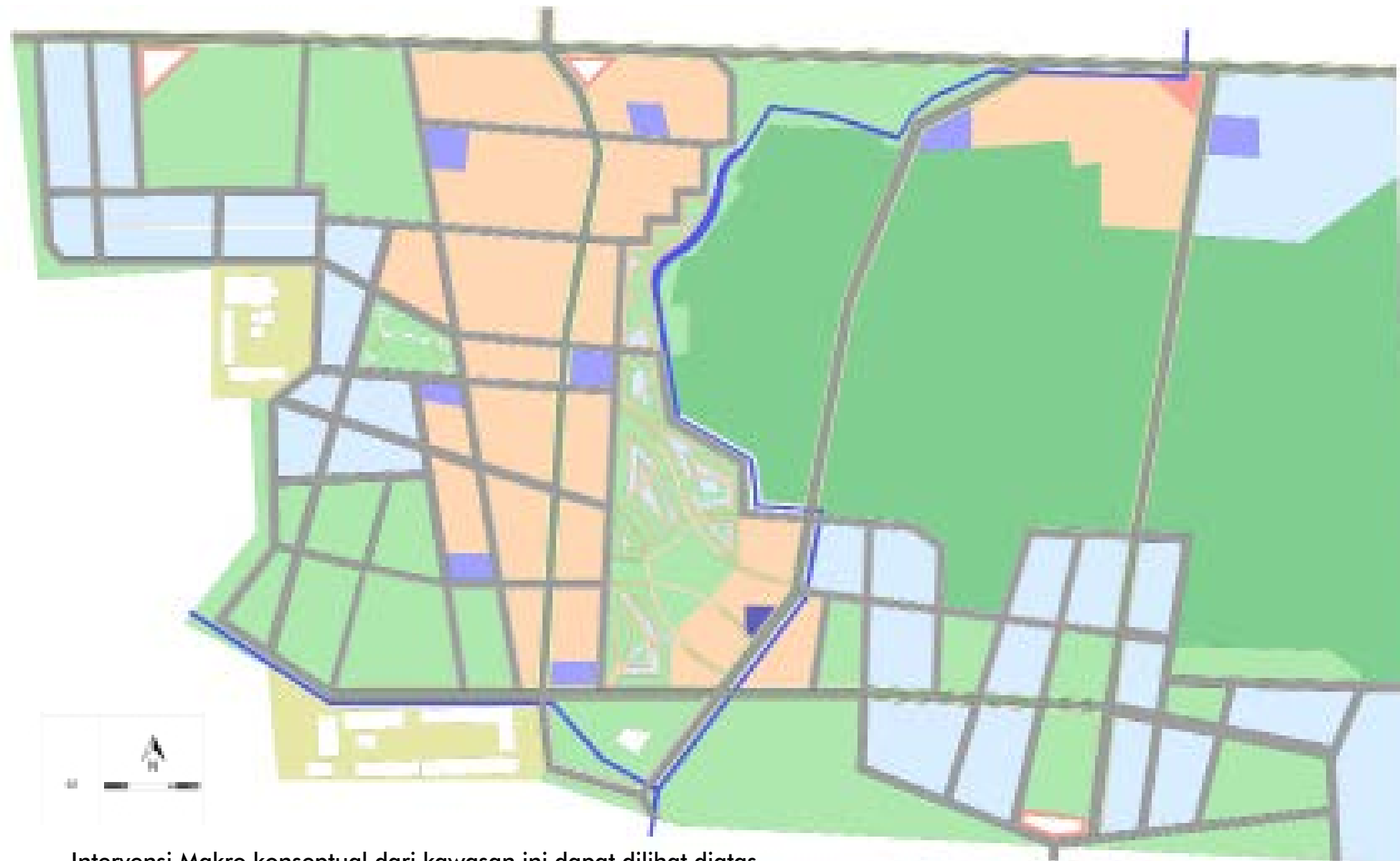


Wind speed



Beaufort Wind Force	Wind Average	Speed Range	American term	British term	Sea State	Sea Description	Wave Height	Land Description
0	0	<1 kt <1 mph <1 km/h	Light	Calm	Calm	Sea like a mirror.	0	Smoke rises vertically.
1	2 kt 2 mph 3 km/h	1-3 kt 1-3 mph 1-5 km/h	Light	Light air	Smooth	Ripples with the appearance of scales are formed, but without foam crests.	¼ ft 0.1 m	Direction shown by smoke but not by wind vanes.
2	5 kt 6 mph 9 km/h	4-6 kt 4-7 mph 6-11 km/h	Light	Light breeze	Smooth	Small wavelets, still short but more pronounced, crests have a glassy appearance and do not break.	½-1 ft 0.2 m	Wind felt on face; leaves rustle; ordinary vane moved by wind.
3	9 kt 10 mph 16 km/h	7-10 kt 8-12 mph 12-19 km/h	Gentle	Gentle breeze	Slight	Large wavelets. Crests begin to break. Foam of glassy appearance.	2-3 ft 0.6 m	Leaves and small twigs in constant motion; wind extends light flag.
4	13 kt 16 mph 24 km/h	11-16 kt 13-18 mph 20-28 km/h	Moderate	Moderate breeze	Moderate	Small waves, becoming longer.	3½-5 ft 1 m	Raises dust and loose paper; small branches are moved.

4.2 GAMBARAN KONSEPTUAL INTERVENSI MAKRO YANG DIBERIKAN



Intervensi Makro konseptual dari kawasan ini dapat dilihat diatas yang membagi kawasan menjadi 7 Zona Berbeda yang terdiri dari:

- Zona Hunian
- Distrik Bisnis
- Kawasan Pertanian Basah
- Ruang Terbuka Hijau Publik
- Zona Pendidikan
- Kawasan Landmark & keamanan
- Zona Integrasi Transportasi

Batik Parang merupakan salah satu motif batik yang paling tua di Indonesia. Parang berasal dari kata Pereng yang berarti lereng. Perengan menggambarkan sebuah garis menurun dari tinggi ke rendah secara diagonal. Susunan motif S jalin-menjalin tidak terputus melambangkan kesinambungan. Bentuk dasar huruf S diambil dari ombak samudra yang menggambarkan semangat yang tidak pernah padam.

- Zona Hunian
Merupakan zona hunian yang berlokasi pada dua sisi kawasan dengan tujuan untuk memisahkan diri dari keramaian distrik bisnis yang posisinya berada di tengah. Hunian dijadikan distrik sendiri dengan fasilitas Sosial dan fasilitas umum didalamnya.
- Kawasan Landmark & keamanan
Kawasan yang di plotting dengan Landmark ikonik khas Yogyakarta International Airport Aerocity dan digunakan juga sebagai Pos Pemantauan Keamanan Dan CCTV.
- Distrik Bisnis
Bisnis Distrik terkoneksi dengan Sub-Zona Bisnis utama fungsi sebagai penunjang perekonomian kawasan sekitarnya, Fungsi bangunan yang terdapat didalamnya seperti Smartshops, Department Store, Office building, Clubs, Bank, Hotel, Teater, dan seterusnya.
- Kawasan Pertanian Basah
Kawasan Pertanian basah merupakan kawasan persawahan eksisting yang dipertahankan guna menjaga identitas Kawasan sebagai Agropolitan.
- Zona Integrasi Transportasi
Zona integrasi transportasi merupakan perwujudan dari kawasan Transit Oriented Development (TOD), dimana para pengguna jalan dengan kendaraan bermotornya bisa merasakan rasanya menjadi pedestrian atau pengguna sepeda.
- Zona Pendidikan
Subzona pendidikan terkoneksi dengan kawasan baik secara langsung maupun dengan jalur pedestrian yang dapat diakses dengan Berjalan atau bersepeda. Dengan jalur pedestrian dan pesepeda yang terintegrasi menuju ke Zona pendidikan diharapkan para siswa dapat dengan mudah mengakses kawasan dengan berjalan atau menggunakan sepeda.
- Ruang Terbuka Hijau Publik
Ruang terbuka hijau publik berfungsi juga sebagai Hub atau penghubung antar kawasan, namun akses yang ditawarkan hanya dapat dilalui oleh pedestrian atau pesepeda. Selain itu pada Ruang terbuka hijau publik ini memiliki area resapan air, pathway dan elevated deck untuk pedestrian dan pesepeda.



2.2 Regulasi Kawasan Perancangan



2.3 Kajian Tema Perancangan

RUANG KERJA INFORMAL



Tren baru yang muncul di seluruh dunia ada di ruang khusus, atau hub yang menampung perusahaan rintisan, bisnis korporat, dan lembaga pemerintah yang berkembang pesat. **Hub khusus ini menawarkan ekosistem kecepatan dan arah yang membantu orang membangun kapabilitas inovasi mereka.** Inkubator, akselerator, dan coworking space adalah tiga istilah umum yang digunakan dalam komunitas inovasi.

Tempat kerja khas yang biasa digunakan secara konvensional telah berubah dari kubikel menjadi **tempat yang lebih sosial dan interaktif di mana rekan kerja memiliki aliran ide yang bebas untuk membantu satu sama lain** dan juga dapat menikmati kebersamaan satu sama lain saat bekerja

RUANG KERJA FLESIBEL & ENGAGING



Generasi muda sekarang menjadi populasi pengguna terbesar. Tempat kerja harus berada di suatu tempat yang dapat mereka nikmati tetapi juga fokus pada pekerjaan mereka pada saat yang bersamaan. **Kebutuhan atau lingkungan kerja yang lebih kolaboratif kini mendorong penyedia fasilitas sosial untuk menyediakan tempat berkolaborasi yang menyenangkan.** tempat yang memiliki lingkungan kerja yang dinamis dan fleksibel mendapatkan daya tarik dari pengguna fasilitas.

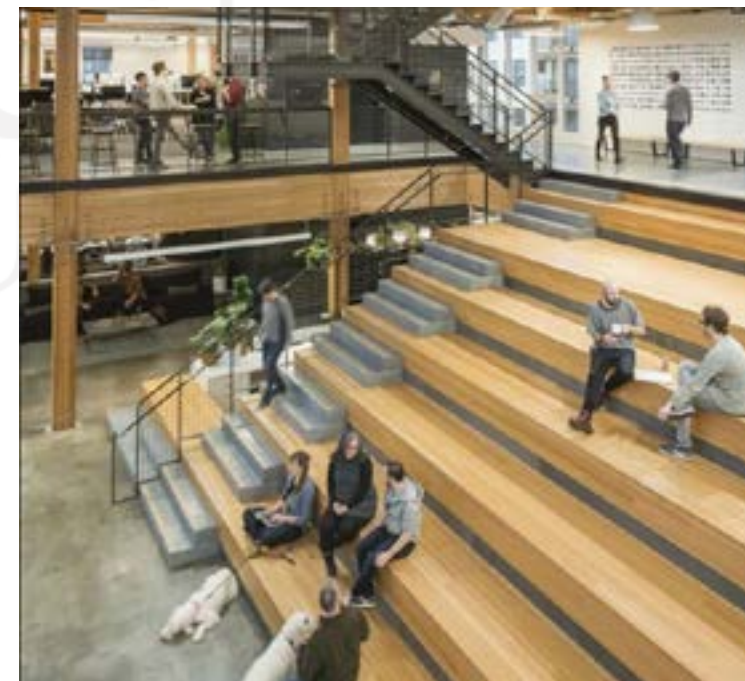
KARAKTER SOSIAL KOMUNITAS



Yogyakarta juga memelihara kehidupan intelektual. Itu tampak pada luasnya akses terhadap buku-buku murah serta ruang-ruang di mana keterampilan dan wawasan dapat dipertukarkan secara bebas. **Bila dirangkum, dapatlah dikatakan bahwa ekosistem pendidikan yang istimewa di Yogyakarta tercipta berkat pembauran dan kolaborasi.** Sejumlah riset memaparkan bahwa **Kolaborasi merupakan salah satu faktor penentu kesuksesan perusahaan, sebab ia meningkatkan produktivitas para pekerja sekaligus mutu hasil pekerjaan mereka.**

Pengaruh kultur kolaborasi terhadap dunia kerja di Yogyakarta tampak jelas pada perkembangan perusahaan-perusahaan rintisan atau startup. Ketika Badan Ekonomi Kreatif (Bekraf) menyelenggarakan Bekraf Developer Day (BDD) pada November 2018, sebanyak 1.200 peserta antusias untuk menghadiri gelar wicara dan bincang-bincang yang menjembatani para pengembang dengan pelantar teknologi mutakhir untuk mengembangkan produk-produk digital.

RUANG SOSIAL



Ruang Sosial Merupakan ruang yang berfungsi sebagai ruang publik bersama yang dinamis. Definisi dari hub sosial adalah Sesuatu yang merupakan koneksi antara jaringan dari banyak individu dan kelompok yang berbeda. Pusat sosial sering kali merupakan blok bangunan untuk menciptakan hubungan keterikatan antara budaya dan akademis.

2.4 Kajian Konsep

SENSORY DEPREVATION TERHADAP PRODUKTIVITAS & SOSIALISASI



Manusia menghabiskan waktunya 85% di dalam bangunan, dan sebagai makhluk hidup yang sejatinya merupakan entitas alam, manusia berevolusi dengan merasakan sensasi indera yang beragam dan stimulus sensorik yang berganti sepanjang hari. Berbeda dengan habitat alamnya, **bangunan konvensional cenderung menggeneralisir stimulus indera manusia, seperti temperatur yang konsisten, cahaya yang konstan, aroma yang monoton dan lingkungan dengan warna yang sama.**

Pengaruh dari rangsangan sensorik yang monoton dapat dirasakan secara langsung pada manusia, dan berpengaruh terhadap kinerja, produktivitas dan Kemampuan Bersosialisasi dari manusia itu sendiri. Misalnya Sistem Ac yang berkontribusi pada 75% Migraine pada manusia tanpa disadari, Lampu Kantor atau sekolah yang mengakibatkan Gangguan tidur pada malam hari yang dapat berkembang menjadi insomnia, mata dengan jarak pandang yang berkurang dikarenakan partisi-partisi yang meminimalisir jarak pandang manusia yang sejatinya jauh, dan sebagainya.

ALLESTHESIA



Pengenalan fenomena allesthesia pada tahun 1971 oleh Cabanac berpengaruh pada bagaimana lingkungan interior dan kondisi termalnya dirancang. **Prinsip bangunan yang sebelumnya adalah mengontrol suhu interior bangunan secara artifisial untuk menjaganya tetap di sekitar suhu optimal yang telah ditetapkan, kini Allesthesia menentang pendekatan statis** terhadap kenyamanan termal, seperti halnya pendekatan adaptif terhadap kenyamanan, dimana manusia dapat beradaptasi dengan ketidaknyamanan dengan menyesuaikan pakaian atau mengubah lokasinya.

BIOPHILIC



Diambil dari asal bahasa Yunannya, Biofilia secara harfiah berarti "kecintaan terhadap makhluk hidup". Ahli biologi Edward O. Wilson adalah salah satu orang pertama yang menulis, pada tahun 1984, tentang konsep bahwa manusia memiliki hubungan bawaan dengan alam dan dengan sistem kehidupan lain. Artinya, ketika bersentuhan dengan alam, manusia mengalami efek menguntungkan pada kesehatan mental dan fisik.

Desain biofilik dalam bangunan memiliki 14 Pola yang dibagi kedalam 3 sub, Yaitu:

Sifat dalam Pola Ruang

1. Hubungan Visual dengan Alam
2. Hubungan Non-Visual dengan Alam
3. Stimuli Sensorik Non-Irama
4. Variabilitas Thermal & Aliran Udara
5. Keberadaan Air
6. Cahaya Dinamis & Diffuse
7. Koneksi dengan Sistem Alami

Pola Analog Alami

8. Bentuk & Pola Biomorfik
9. Hubungan Material dengan Alam
10. Kompleksitas & Ketertiban

Sifat Pola Ruang

11. Prospek
12. Perlindungan
13. Misteri
14. Risiko / Bahaya

BIOPHILIC ALLESTHESIA

Untuk Merancang bangunan yang lebih Produktif dan Engaging terhadap Interaksi Sosial Dan Komunitas, Dalam rancangan ini pendekatan Allesthesia dipadukan dengan Biophilic Arsitektur menjadikannya Biophilic Allesthesia dimana Rangsangan sensoris yang beragam didapatkan dengan cara yang alami dan mengembalikan habitat fitrah manusia itu sendiri.

2.5 Studi Preseden



Apple Campus 2, California, US

Apple Campus 2 (Spaceship Campus) dirancang sebagai ekspansi kantor sebagai wadah dari tenaga kerja apple yang terus bertambah seiring dengan pertumbuhan Perusahaan. Bangunan Ini akan menampung hingga 13.000 karyawan, menyediakan fasilitas kantor, penelitian dan pengembangan di samping pusat kebugaran perusahaan, auditorium 1000 kursi, dan taman pribadi untuk staf. Apple Campus memberikan working Environment yang baik bagi pekerjanya dengan memaksimalkan elemen natural bangunan .

Jewel Lifestyle Hub, Changi Airport, Singapore

Jewel merupakan konektor antar dua terminal di Bandara Changi yang merupakan pusat perbelanjaan & konsesi serta pusat hiburan berupa Taman yang masif. Konsep dari Jewel sendiri merupakan penggabungan dua pengalaman yaitu pengalaman berada di alam dengan nuansa kulturalnya dan fasilitas rekreasi yang menjadikan bandara sebagai pusat kota yang memberi gairah baru dan semangat bagi entitas urbannya.



Amazon Spheres, Seattle, US

Merupakan rancangan kantor Mix-Used Amazon berbentuk tiga gubahan biodome yang akan menjadi rumah bagi beragam jenis tumbuhan yang memberikan suasana kerja dan kolaborasi yang lebih natural bagi pekerja. Bangunan ini mengusung konsep yang bertumpu pada Sustainability, Inovasi dan Kolaborasi. Bangunan lima lantai ini memiliki Luasan 65,000 sqf untuk area kerja, area makan, area meeting, lounge, dan taman botanis dengan tumbuhan beragam dari penjuru dunia.

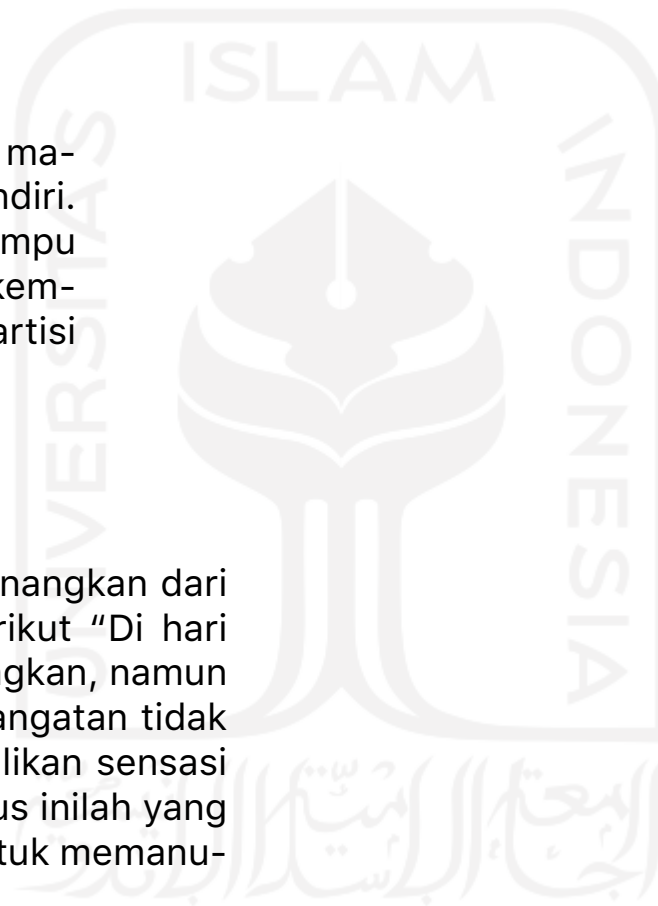
Gambaran Awal Rancangan

Manusia menghabiskan waktunya 85% di dalam bangunan, dan sebagai makhluk hidup yang sejatinya merupakan entitas alam, manusia berevolusi dengan merasakan sensasi indera yang beragam dan stimulus sensorik yang berganti sepanjang hari. Berbeda dengan habitat alamnya, bangunan konvensional cenderung menggeneralisir stimulus indera manusia, seperti temperatur yang konsisten, cahaya yang konstan, aroma yang monoton dan lingkungan dengan warna yang sama.

Pengaruh dari rangsangan sensorik yang monoton dapat dirasakan secara langsung pada manusia, dan berpengaruh terhadap kinerja, produktivitas dan well-being dari manusia itu sendiri. Misalnya Sistem Ac yang berkontribusi pada 75% Migraine pada manusia tanpa disadari, Lampu Kantor atau sekolah yang mengakibatkan Gangguan tidur pada malam hari yang dapat berkembang menjadi insomnia, mata dengan jarak pandang yang berkurang dikarenakan partisi-partisi yang meminimalisir jarak pandang manusia yang sejatinya jauh, dan sebagainya.

Allesthesia merupakan fenomena dimana manusia merasakan sensasi menyenangkan dari variasi stimulus indera tertentu, untuk memahaminya se simpel contoh berikut "Di hari yang cerah kulit merasakan sensasi dari kehangatan matahari yang menyenangkan, namun lama kelamaan tanpa disadari indra pada kulit mulai bosan, dan sensasi kehangatan tidak lagi se menyenangkan itu, lalu datanglah angin yang berhembus, mengembalikan sensasi menyenangkan pada indera perasa kita" rasa bahagia akan pergantian stimulus inilah yang dinamakan Allesthesia, dan pendekatan Allesthesia sudah banyak diadopsi untuk memantapkan manusia di dalam bangunan.

Dalam rancangan ini pendekatan Allesthesia dipadukan dengan Biophilic Arsitektur menjadikannya Biophilic Allesthesia dimana Rangsangan sensoris yang beragam didapatkan dengan cara yang alami dan mengembalikan habitat fitrah yang direnggut oleh manusia itu sendiri.



03

PENDEKATAN PERANCANGAN



- 3.1 METODE PERANCANGAN
- 3.2 ANALISIS
- 3.3 EKSPLORASI

3.1 Metode Perancangan

01

Pada perancangan Mix-Used Social & Working Hub ini dilakukan dengan **empat tahapan**.

Tahap pertama yang dilakukan adalah **Penelusuran masalah**. Penelusuran masalah dimulai dari isu permasalahan non arsitektural. Penelusuran isu dilakukan dengan cara langsung berupa pengamatan di lokasi site sedangkan dengan cara tidak langsung adalah dengan melakukan kajian melalui Interet. Fenomena yang ada kemudian di elaborasikan dengan data data yang telah dikumpulkan.

02

Tahap kedua yaitu **Analisis penelusuran masalah**, dari isu non arsitektural kemudian diturunkan menjadi isu arsitektural. Sehingga isu tersebut dapat dianalisis disertai dengan data data pendukung untuk memperkuat permasalahan tersebut seberapa penting untuk diselesaikan dalam perancangan ini. Setelah diturunkan ke isu arsitektural, kemudian melakukan kajian tipologi dan kajian konteks disertai juga dengan tema perancangan yang akan dilakukan. Kemudian dari hal tersebut didapat variabel Mix-Used, Social & Working Hub, Biophilic Allesthesia, dan Site Context. Dari variabel tersebut masing masing memiliki parameter yang dijadikan tolak ukur keberhasilan desain.

03

Tahap ketiga yaitu **Sintesis**. Sintesis dilakukan sebagai upaya mengolah data dan hasil kajian untuk bisa dielaborasi menjadi permasalahan khusus. Setelah tahap sintesis kemudian lanjut ke tahap transformasi desain.

04

Tahap keempat yaitu **Transformasi desain**, tahap sudah mulai mengolah hasil kajian dan rumusan masalah. Tahap ini bertujuan menyelesaikan permasalahan yang telah dirumuskan, nantinya akan disimulasikan dan diuji desain untuk menjawab rumusan masalah. Diagram metode perancangan dapat dilihat pada diagram terlampir.

3.2 Analisis

Analisis Kebutuhan Ruang

Analisa Kebutuhan Ruang

A. KANTOR PENGELOLA							
No	Nama Ruang	Zoning	Standar m ² /orang	Sumber	Kapasitas	Unit	Total (m ²)
1	Lobi/resepsionis	Publik	0.9	NAD	20	1	18
2	Ruang Tunggu	Publik	0.7	NAD	20	1	14
3	Ruang G. Manajer	Privat	16	DM	1	1	16
4	Ruang Sekretaris	Privat	6.7	NAD	1	1	7
5	R. Administrasi & Pemasaran	Privat	3.7	DM	7	1	25.9
7	Ruang Pegawai	Privat	3.7	DM	12	1	44.4
8	Ruang Arsip	Privat	8	NAD	-	1	24
9	Ruang Rapat	Privat	2	NAD	20	1	40
10	Loker Pegawai	Servis	15	NAD	-	1	15
11	Ruang Istirahat	Servis	2	NAD	12	1	24
12	Pantry	Servis	8	NAD	-	1	8
13	Toilet	Servis	3	NAD	12	1	36
14	Ruang Satpam	Servis	1	TS	4	1	4
15	House keeping	Servis	0.7	NAD	20	1	14
Sub total							290.3

F. PARKIR							
No	Nama Ruang	Zoning	Standar m ² /orang	Sumber	Kapasitas	Unit	Total (m ²)
1	Kantor sewa	Servis	Mobil:1/100	SBT	-	120	1500
			Motor:1/25	SBT	-	160	320
2	Kantor pengelola	Servis	Mobil:1/100	SBT	-	4	50
			Motor:1/25	SBT	-	16	32
Sub total							1902

B. KANTOR SEWA							
No	Nama Ruang	Zoning	Standar m ² /orang	Sumber	Kapasitas	Unit	Total (m ²)
1	Unit A 245 m ²	Publik	3.7	DM	67	2	490
2	Unit B 265 m ²	Publik	3.7	DM	72	1	265
3	Unit C 230 m ²	Publik	3.7	DM	62	12	2760
4	Unit D 235 m ²	Publik	3.7	DM	63	1	235
5	Unit E 310 m ²	Publik	3.7	DM	84	10	3100
6	Unit F 330 m ²	Publik	3.7	DM	90	3	990
7	Unit G 280 m ²	Publik	3.7	DM	75	5	1400
8	Unit H 340 m ²	Publik	3.7	DM	92	3	1020
9	Unit I 180 m ²	Publik	3.7	DM	22	46	3680
10	Unit J 325 m ²	Publik	3.7	DM	87	4	1300
11	Unit K 370 m ²	Publik	3.7	DM	100	4	1480
Sub total							16720

E. SIRKULASI VERTIKAL							
No	Nama Ruang	Zoning	Standar m ² /orang	Sumber	Kapasitas	Unit	Total (m ²)
1	Lift Penumpang	Servis	-	SBT	8	4	15.2
2	Lift Barang	Servis	2000 kg	SBT	2000 kg	4	16
3	Lift Kebakaran	Servis	0.5	Analisa	5	4	10
4	Tangga Kebakaran	Servis	0.6	SBT	2	4	43.68
Sub total							84.88

D. RUANG SERVIS							
No	Nama Ruang	Zoning	Standar m ² /orang	Sumber	Kapasitas	Unit	Total (m ²)
1	Toilet	Servis	3	NAD	8	5	120
2	Loading Dock	Servis	30 m ² /unit	NAD	-	2	60
3	General Storage	Servis	40 m ² /unit	NAD	-	4	160
Sub total							340

Keterangan :
 NAD : Neufert Architect's Data
 TS : Time Saver Standards for Building Types
 DM : Dimension Matrix
 SBT : Sistem Bangunan Tinggi

Analisis Kualitas Ruang

Standar Kebisingan sesuai peruntukan ruang perkantoran :

Peruntukan Ruang	Standar Kebisingan (dBA)
Ruang kantor (umum/terbuka)	55-65
Ruang kantor (pribadi)	50-55
Ruang umum dan kantin	65-75
Ruang pertemuan dan rapat	65-70

Suhu Nyaman menurut Standar Tata Cara Perencanaan Teknis Konservasi Energi pada Bangunan Gedung

	Temperetur Efektif (TE)	Kelembaban (RH)
• Sejuk Nyaman Ambang atas	20,5°C - 22,8°C 24°C	50 % 80%
• Nyaman Optimal Ambang atas	22,8°C - 25,8°C 28°C	70%
• Hangat Nyaman Ambang atas	25,8°C - 27,1°C 31°C	60%

Keputusan Menteri Tenaga Kerja No. Kep-51/MEN/1999 tentang Nilai Ambang Batas Faktor Fisika di Tempat Kerja ditetapkan bahwa nilai ISBB tempat kerja

Variasi Kerja	ISBB (°C)		
	Kerja Ringan	Kerja Sedang	Kerja Berat
Bekerja terus-menerus	30,0	26,7	25,0
Kerja 75% - istirahat 25%	30,6	28,0	25,9
Kerja 50% - istirahat 50%	31,4	29,4	27,9
Kerja 25% - istirahat 75%	32,2	31,1	30,0

Sumber: Kepmenaker No. Kep-51/MEN/1999

Faktor Lingkungan Kerja : Bahaya Fisik (Ventilasi)

Persyaratan pertukaran udara ventilasi

- Ruang kerja : 0,57 m³/org/min
- Ruang pertemuan : 1,05 m³/min/orang.
- Laju pergerakan udara yang disyaratkan adalah berkisar antar 0.15 – 0.50 m/detik.
- Ruangan kerja yang tidak menggunakan pendingin harus memiliki lubang ventilasi minimal 15% dari luas lantai dengan menerapkan sistem ventilasi silang.



Sumber : Standar Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Perkantoran [PERMENKES NO. 48 TAHUN 2016]

Tabel 1 Tingkat pencahayaan rata-rata, renderansi dan temperatur warna yang direkomendasikan

Fungsi ruangan	Tingkat pencahayaan (Lux)	Kelompok renderansi warna	Temperatur warna		
			Warm white <3300 K	Cool white 3300 K-5300K	Daylight > 5300 K
Rumah tinggal :					
Teras	60	1 atau 2	•	•	
Ruang tamu	120 - 150	1 atau 2		•	
Ruang makan	120 - 250	1 atau 2	•		
Ruang kerja	120 - 250	1		•	•
Kamar tidur	120 - 250	1 atau 2	•	•	
Kamar mandi	250	1 atau 2		•	•
Dapur	250	1 atau 2	•	•	
Garasi	60	3 atau 4		•	•
Perkantoran :					
Ruang Direktur	350	1 atau 2		•	•
Ruang kerja	350	1 atau 2		•	•
Ruang komputer	350	1 atau 2		•	•
Ruang rapat	300	1	•	•	
Ruang gambar	750	1 atau 2		•	•
Gudang arsip	150	1 atau 2		•	•
Ruang arsip aktif	300	1 atau 2		•	•



Analisis CBD Aerocity

Menurut Kasarda (2011), aerotropolis merupakan bentuk integrasi bandara dengan kota metropolis mandiri di sekitarnya, yang kemudian mendorong pengembangan bisnis untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi kota metropolis tersebut. Konsep aerotropolis bertujuan untuk meningkatkan aksesibilitas bandara dengan pusat-pusat pertumbuhan kota, merencanakan pembangunan pada tiap koridornya, sehingga menghasilkan bentuk integrasi yang tertata, efisien, dan efektif dalam memberikan manfaat.

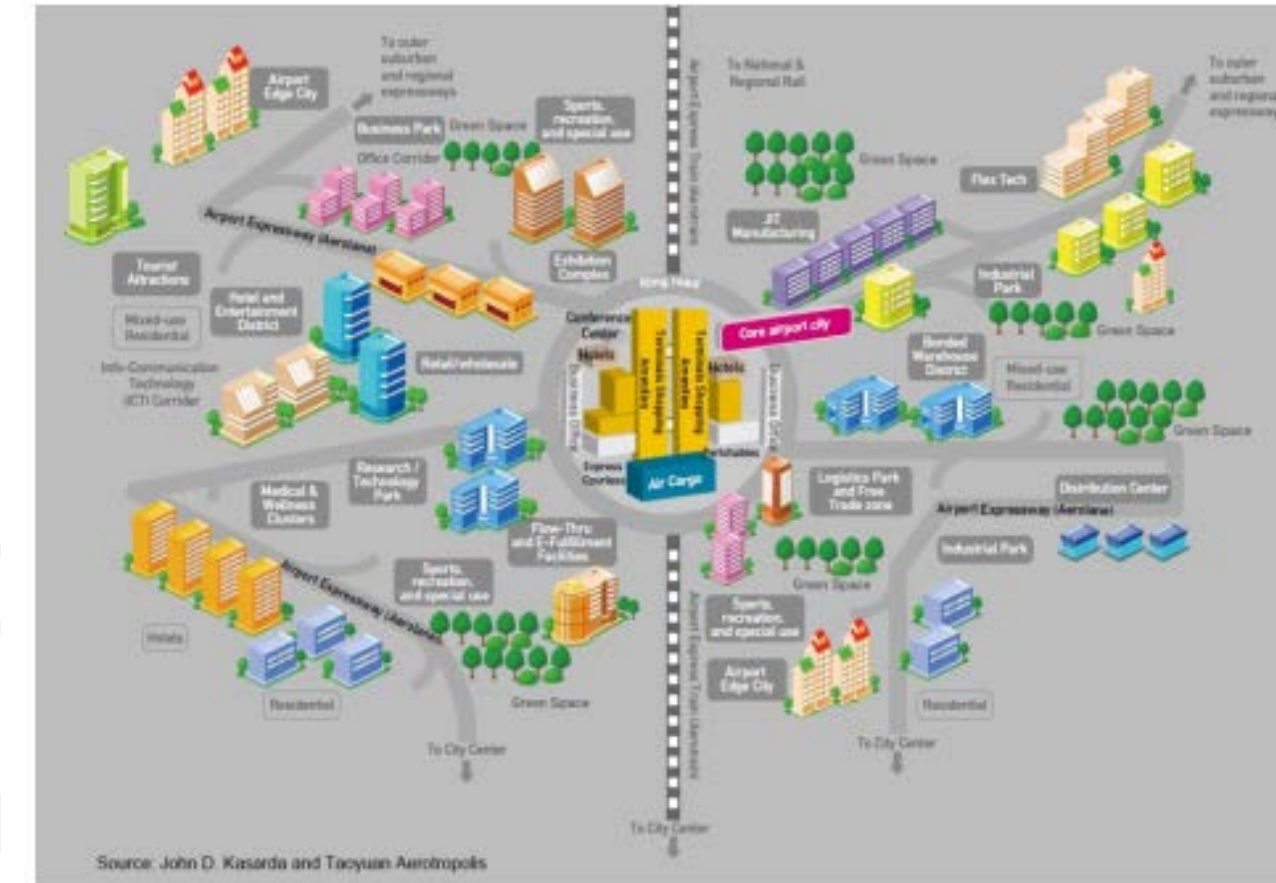
Mengacu pada konsep Aerotropolis yang di populerkan oleh John D. Kasarda, PT. Angkasa Pura II (Persero), mendefinisikan Aerotropolis adalah sebuah konsep bandar udara yang didalamnya terintegrasi dengan keadaan dan fasilitas layaknya sebuah kota modern atau dapat disebut dengan kota bandara (Airport City). Fasilitas-fasilitas tersebut antara lain area parkir bertingkat, ruang kovensi, pusat perbelanjaan, sarana rekreasi, fasilitas hotel, serta kemudahan jalur transportasi.

Aerotropolis bandara kota memiliki beberapa konsep dasar pengembangannya. Aerotropolis menjadi generator utama pengembangan kawasan karena merupakan kawasan cepat tumbuh berbasis bandara atau sering disebut airport-centric commercial development. Kawasan ini menciptakan secara mandiri berupa:

- lapangan pekerjaan
- perbelanjaan
- perdagangan
- pertemuan bisnis
- hiburan, dan
- tujuan rekreasi

pernyataan diatas merupakan kriteria bangunan yang ada pada kawasan Aerotropolis meliputi,

- Pertokoan
- Restoran
- Kegiatan entertainment dan kebudayaan
- Hotel dan akomodasinya
- Bank dan penukaran mata uang asing
- Gedung perkantoran
- Convention dan exhibition center
- Hiburan, rekreasi dan pusat kebugaran
- Logistik dan distribusi
- Katering dan kuliner
- Perdagangan bebas
- Lapangan golf
- Factory outlet
- Pelayanan keluarga seperti klinik kesehatan dan penitipan anak



Gambar 2.1. Skematik Desain Aerotropolis John Kasarda

Pengembangan kawasan komersial yang pesat di dan sekitar gerbang Bandara menjadikan kegiatan tersebut sebagai generator pertumbuhan perkotaan dan menjadikan bandara sebagai pusat lapangan pekerjaan yang penting, kawasan perbelanjaan perdagangan serta destinasi bisnis, serta bandara membangun sebuah brand image tersendiri untuk menarik kegiatan bisnis yang tidak berkaitan dengan kebandarudaraan. Sifat alami dari pasar lokal dalam kegiatan industri dan komersial yakni memiliki peran penting dalam keberlangsungan kota Bandara dan kegiatan didalamnya.

Selain itu area sekitar bandara juga dapat menarik kegiatan bisnis, pekerja-pekerja profesional dan penduduk lebih banyak dibanding area lain, pembangunan kegiatan komersial didalam kawasan bandara merefleksikan kebutuhan dari pekerjaan, pekerja dan penduduk terhadap pelayanan yang disediakan oleh bisnis yang berbasis bandara. pelayanan-pelayanan tersebut meliputi pelayanan perumahan, rekreasi, kuliner, perdagangan, kesehatan, penitipan anak dan dokter hewan. Seperti pada penelitian mengenai perkotaan di Amerika Serikat yang memaparkan mengenai pertumbuhan di area perkantoran di dekat bandara lebih cepat berkembang dibanding di area bandara sub-urban lainnya.

Kebutuhan-kebutuhan untuk kegiatan bisnis yang berbasis pada bandara saat ini disediakan didalam kawasan campuran (mixed use) yang luas di dalam area bandara, sebagai centra pembangunan Aerotropolis pergeseran ini membuat pembangunan kota Bandara sebagai model perencanaan kreatif dan atribut-atribut manajemen yang berbeda.

Kasarda (666-667) menyebutkan skematik desain dari Aerotropolis dalam Schematic of Typical Airport City, dimana skematik desain Aerotropolis dapat dibedakan menjadi tiga yakni core aeronautical activities, airport related dan airport-oriented activities, dan dijelaskan sebagai berikut:

- Aktivitas inti penerbangan, operasional teknis dari bandara yang secara langsung mendukung fungsi-fungsi penerbangan (semua kegiatan bandara, jasa pengiriman barang kilat, perbelanjaan, hotel dan bongkar muat).
- Aktivitas yang berhubungan dengan Bandar Udara merupakan kegiatan yang berhubungan dengan angkutan serta pergerakan penumpang dan barang (kawasan logistic dan perdagangan bebas, pusat kegiatan distribusi, pusat intermoda angkutan, kereta api).

c) Aktivitas yang berorientasi pada Bandar Udara memilih berada di area sekitar Bandara dikarenakan imej yang dimiliki oleh bandara itu sendiri dan aksesibilitas jalan yang sangat baik. Harga lahan dan konektivitas yang baik merupakan faktor-faktor yang dipertimbangkan dalam pemilihan lokasi dari kegiatan-kegiatan tersebut (pusat perdagangan dan niaga grosir, convention center, pusat penelitian/teknologi, kawasan kesehatan, kawasan industri, mixed use, kawasan komersial, kawasan olah raga dan kawasan perkantoran).



A. Kuala Lumpur International Airport (KLIA), KLIA Aeropolis Kuala Lumpur Internasional Airport (KLIA) merupakan salah satu pusat penerbangan utama di Asia selain turut menjadi sebuah destinasi pelancongan yang tersendiri. Ia terletak di bagian atas koridor selatan Semenanjung Malaysia, yang bersempadan dengan negeri Selangor dan Negeri Sembilan. Terletak di daerah Sepang, jaraknya kira-kira 50km dari ibu kota Kuala Lumpur.

Kuala Lumpur Internasional Airport (KLIA) 'master plan kota bandara, dijudi KLIA Aeropolis, membentang di 6.750 hektar tanah di sekitar Bandara KL International (KLIA). Sebuah kota yang terdiversifikasi dan terintegrasi dengan fasilitas yang lengkap untuk kegiatan retail, pameran, rekreasi dan pariwisata, KLIA Aeropolis adalah lokasi yang ideal untuk bisnis Anda untuk berkembang dalam pertumbuhan tinggi, daerah nilai optimum. KLIA Aeropolis pengembangan rencana induk didorong oleh aksesibilitas, kecepatan dan kelincahan faktor yang bandara menyediakan untuk rantai pasokan yang sensitif terhadap

waktu dan konektivitas perusahaan, nasional dan global. Hal dibayangkan untuk menjadi pengembangan kota bandara baru yang benar-benar luar biasa dengan atraksi wisata kelas atas.

KLIA aeropolis master plan terdiri dari:

- Commercial Business Zone
- Free Commercial Zone
- Recreational & Institutional Zone
- Agro-Tourism & Theme Parks
- Natural Conservation Zone
- Cargo & Logistics
- Medical Tourism

Gambar 2.3. Perencanaan KLIA Aeropolis

a. Lokasi

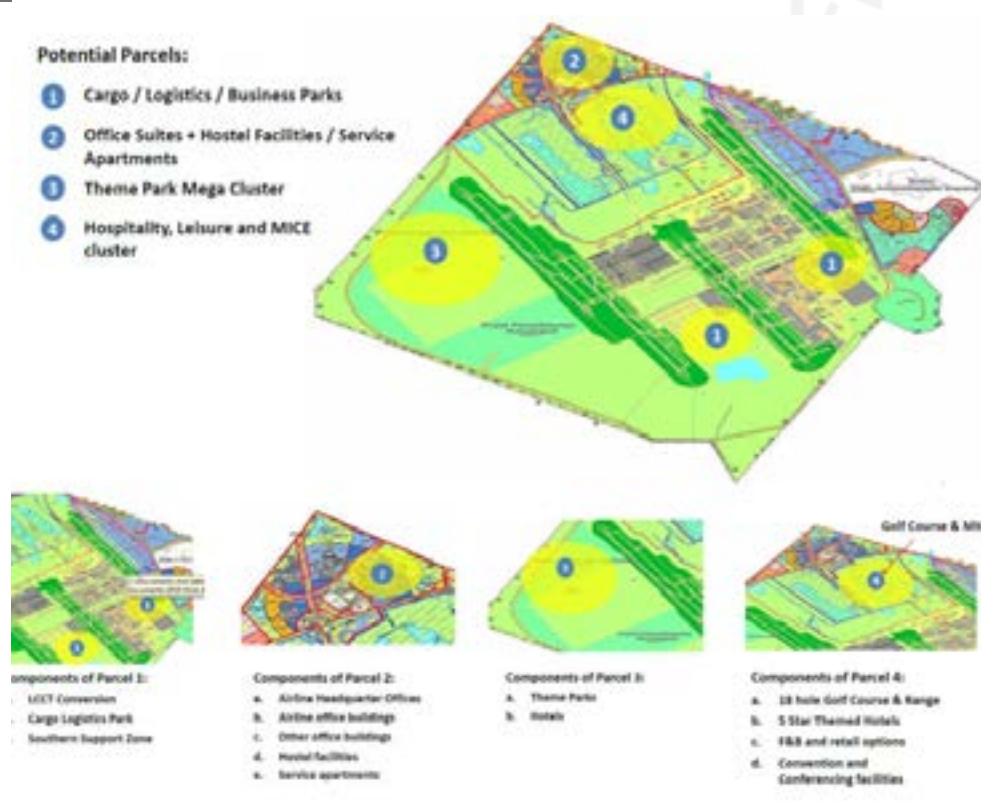
KLIA Aeropolis berlokasi masih berada dekat dengan bandara dimana lokasi nomor 2 dan 4 berada pada jalan utama menuju ke bandara, sedangkan lokasi nomor 1 dan 3 berada di dalam pagar bandara, sehingga daerah lokasinya masi daerah Sepang, Selangor, Malaysia

b. Jarak dari bandara

Jarak aeropolis dari bandara sekitar 6 km sedangkan dari pusat kota men-capai 60 km dengan menempuh 50 menit waktu perjalanan

c. Bangunan

Fungsi bangunan yang berada pada KLIA Aeropolis adalah LCCT Con-cersion, Cargo logistik park, Southen Support zone, Airline Headquarter Offices, Airline office buildings, Other office buildings, Hostel facilities, Service apartments, Theme Parks, 18 hole Golf Course & Range, 5 Star Themed Hotels, F&B and retail options, Convention and Conferencing facilities.



Gambar 2.4. Perencanaan Songdo

Aerotropolis Songdo IBD merupakan Aerotropolis yang berada di Korea Selatan, pembangunan Aerotropolis berada dekat dengan bandara Incheon yang dibangun di-atas pulau buatan yang dihubungkan dengan sebuah jembatan sepanjang 13 mil, Terletak di 1.500 hektare di dekat Seoul, Korea Selatan, Songdo Distrik Bisnis Internasional (IBD) adalah salah satu proyek real estate swasta terbesar di dunia, dan merupakan contoh utama dari sebuah kota tepi aerotropo-lis. Diposisikan untuk menjadi pusat bisnis baru di Asia Timur Laut, Cina, pasar regional Rusia dan Jepang mudah diakses dari Bandara Internasional Incheon, yang telah menerima berbagai penghargaan.

Songdo IBD mudah dijangkau karena terkait dengan bandara dan Seoul melalui jalur kereta bawah tanah, bus dan 21 kilometer Incheon Bridge. GTX diren-canakan (Great Train Express) akan terhubung Songdo ke pusat kota Seoul di 25 menit, yang akan memberikan aksesibilitas, mobilitas dan daya saing pasar untuk perusahaan-perusahaan internasional yang terletak atau berencana untuk menemukan di Songdo. Hampir 50 persen pembangunan selesai, Songdo IBD memiliki 22.000 penduduk, dengan luas Songdo lebih besar sekarang menghitung lebih dari 60.000 penduduk. Songdo IBD telah menarik inovator dan pengu-saha sama, dan kota telah berkembang dengan pesat dan secara organik sejak dibuka pada 2009.

Setelah selesai, akan ada tenaga kerja ekonomi yang kuat dari sekitar 260.000 orang di kota baru ini dirancang dan dibangun dari awal. Songdo IBD inisiatif penjangkauan global yang telah berhasil menarik perusahaan multinasional besar seperti Cisco dan Caps ADT. Perusahaan-perusahaan ini juga membantu dalam pengembangan dan pengoperasian infrastruktur kota Songdo cerdas dan berkelanjutan.

a. Lokasi

Songdo IBD terletak di jantung daerah perkotaan yang lebih besar: Songdo City, Yeonsu-gu, Incheon, Korea Sela-tan, yang terletak di dalam yang lebih besar Incheon Metropolitan City.

b. Jarak dari bandara

Jarak Aerotropolis Songdo IBD dengan bandara adalah 20 km yang dimana menempuh waktu 18 menit perjalanan dari Bandara Incheon

c. Bangunan

Universitas Sumatera Utara Fungsi bangunan yang berada pada Aerotropo-lis Songdo IBD adalah , Pusat Kon-vensi Songdo, Hotel Oakwood, Taman Biopark, Taman Teknologi, Pusat Riset dan Sekolah Tinggi, dan kompleks per-kantoran dan bisnis

Total Besaran Ruang

Ruang diseleksi sesuai kebutuhan Mix-used Kawasan dan Besaran ruang disesuaikan dengan Besaran standar sebagai Acuan, namun dimidifikasi sesuai dengan lama Okupansi Ruang.

Kualitas Ruang disesuaikan dengan kebutuhan sensasi yang didasari oleh kegiatan dan entitas ruang yang akan menempati ruang tersebut.

Kelompok ruang	Ruang	Subjek	Standar/Orang	Kapasitas M2	Besaran M2	Kegiatan	Visual	Audial	Olfactory	Haptic
CoWork Hub(	Open Office	CW,PV	2.5	40	100	S&G Working	PP	P	PPP	PPP
	Informal Discussion Room (ML)	CW	2	30	60	M&L Discussion	PPP	P	PPP	PP
	Cafetaria (co-Work)	CW	1.5	33	50	Brkfst,Lunch,Socializing	PPP	PP	PPP	P
	Leisure Area	CW,	2	25	50	Relaxing, Getting Inspired	PPP	PPP	PPP	PPP
	Management Office	CW	2.5	4	20	S&G Working	PPP	P	PP	PPP
	Maintenance	CW	4	4	16	Maintenance	N	N	N	N
				Total	296		V	A	O	H
Rent Office(	Lobi/Resepsionis	FW	0.9	20	18	Lobbying	PPP	PP	PPP	PPP
	Ruang Tunggu	FW	0.7	20	14	Waiting, Relaxing, Guest	PPP	P	PP	PPP
	Ruang Manager	FW	16	1	16	Managing	PP	P	PP	PP
	Ruang Sekretaris	FW	6.7	1	7	Working, Directing	P	PP	PPP	P
	R.Administrasi	FW	3.7	7	26	Administrating	PPP	P	PP	P
	R.Kerja Pegawai	FW	3.7	40	148	S&G Working	PP	P	PP	PPP
	Ruang Arsip	FW	8	3x	24	Storing Docs	N	N	N	N
	Ruang Rapat	FW	2	50	100	M&L Discussion,Medium Auditing	P	P	PP	PP
	Loker Pegawai	FW	15	1	15	Storing goods	PP	PP	PPP	P
	Ruang Istirahat	FW	2	12	24	Brkfst,Lunch,Socializing	PPP	PPP	PP	P
	Partry	FW	8	1x	8	Making Brkfst,Lunch	PPP	PPP	PPP	PPP
	Toilet	FW	3	12	36	Toilet	P	PP	PPP	P
					Total	436		V	A	O	H
Social Hub(	Comunal Leisure Space	PV,CW,FW	3	20	60	Wonder,Relaxing,Getting Inspired	PPP	PPP	PPP	PP
	Informal Discussion Zone	PV,CW,FW	1.5	30	45	M&L Discussion	PP	P	P	PPP
	Dedicated Consession	PV,CW,FW	6	5	30	Sell fnb & other goods	PPP	P	P	P
	Convention Hall	PV,CW,FW	2	150	300	Teatrical, Training, Auditing	PPP	PPP	PP	PPP
				Total	435		V	A	O	H
Infrastructure(	Cafetaria (Public)	PV,CW,FW	3	40	120	Brkfst,Lunch,Socializing	PPP	PPP	P	P
	Toilet	PV,CW,FW	2	8	16	Toilet	PPP	PPP	P	P
	Praying Room	PV,CW,FW	3	20	60	Pray	PP	P	PP	PPP
	Parking	MN,OP	9	20	180	Car,Bike, Bicycle Parking	N	N	N	N
	Security Post	MN,OP	4	3	12	Securing	PP	P	P	PPP
	Maintenance Room	MN,OP	4	3	12	Maintenance	N	N	N	N
	Electrical Room	MN,OP	4	6	24	Maintenance	N	N	N	N
	Generator Room	MN,OP	30	1	30	Maintenance	N	N	N	N
				Total	454					

04

HASIL & PEMBUKTIAN RANCANGAN



4.1 Spesifikasi Rancangan

4.2 Rancangan Skematik

Rancangan Skematik Kawasan Tapak

Rancangan Skematik Bangunan

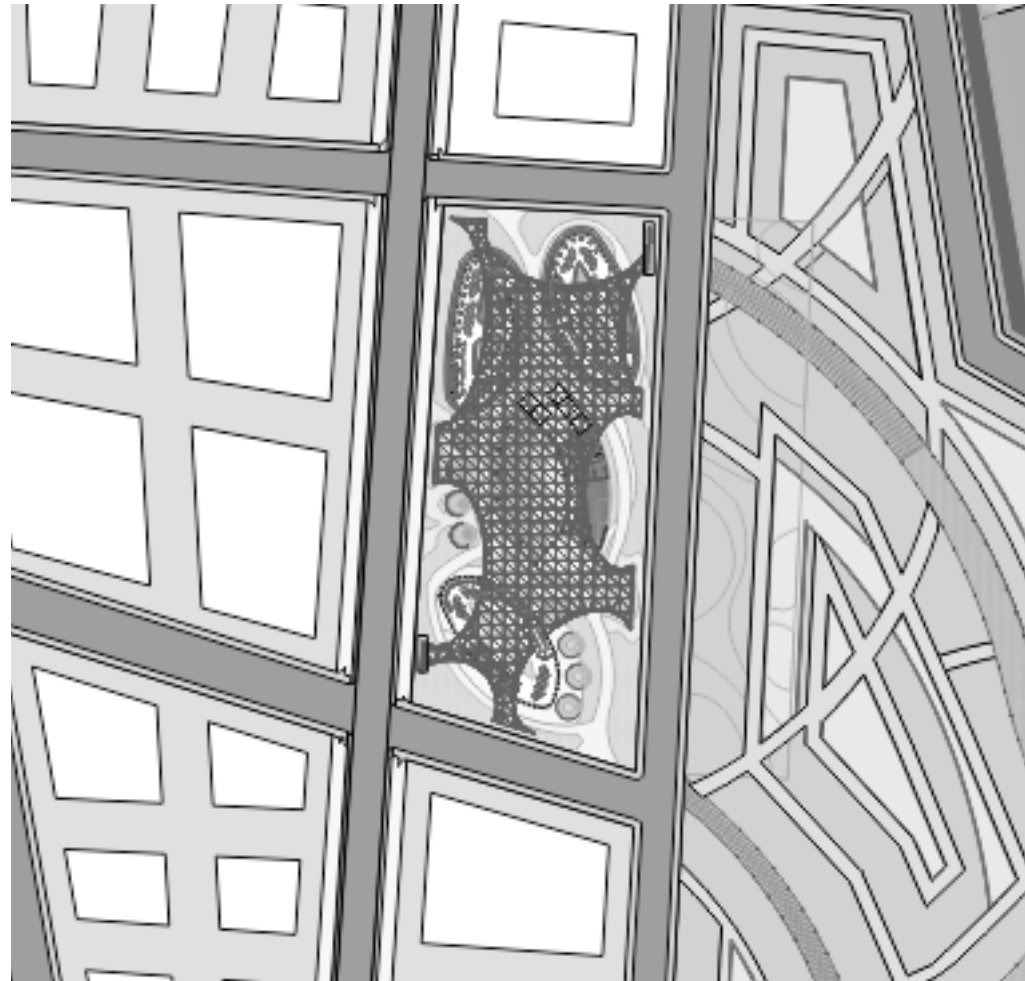
Rancangan Skematik Bentuk & Selubung Bangunan

Rancangan Skematik Interior Bangunan

Rancangan Skematik Material

Rancangan Skematik Sistem Struktur

4.3 Uji Desain



Fungsi Bangunan : Mix-Used Social & Working Hub (Hub Sosial & Kerja)
 Lokasi : YIA Aerocity, Temon, Kulonprogo, Yogyakarta
 Luas Site : 4.600 m²
 Jumlah Lantai : 3

Rancangan Skematik Kawasan Tapak (Siteplan)

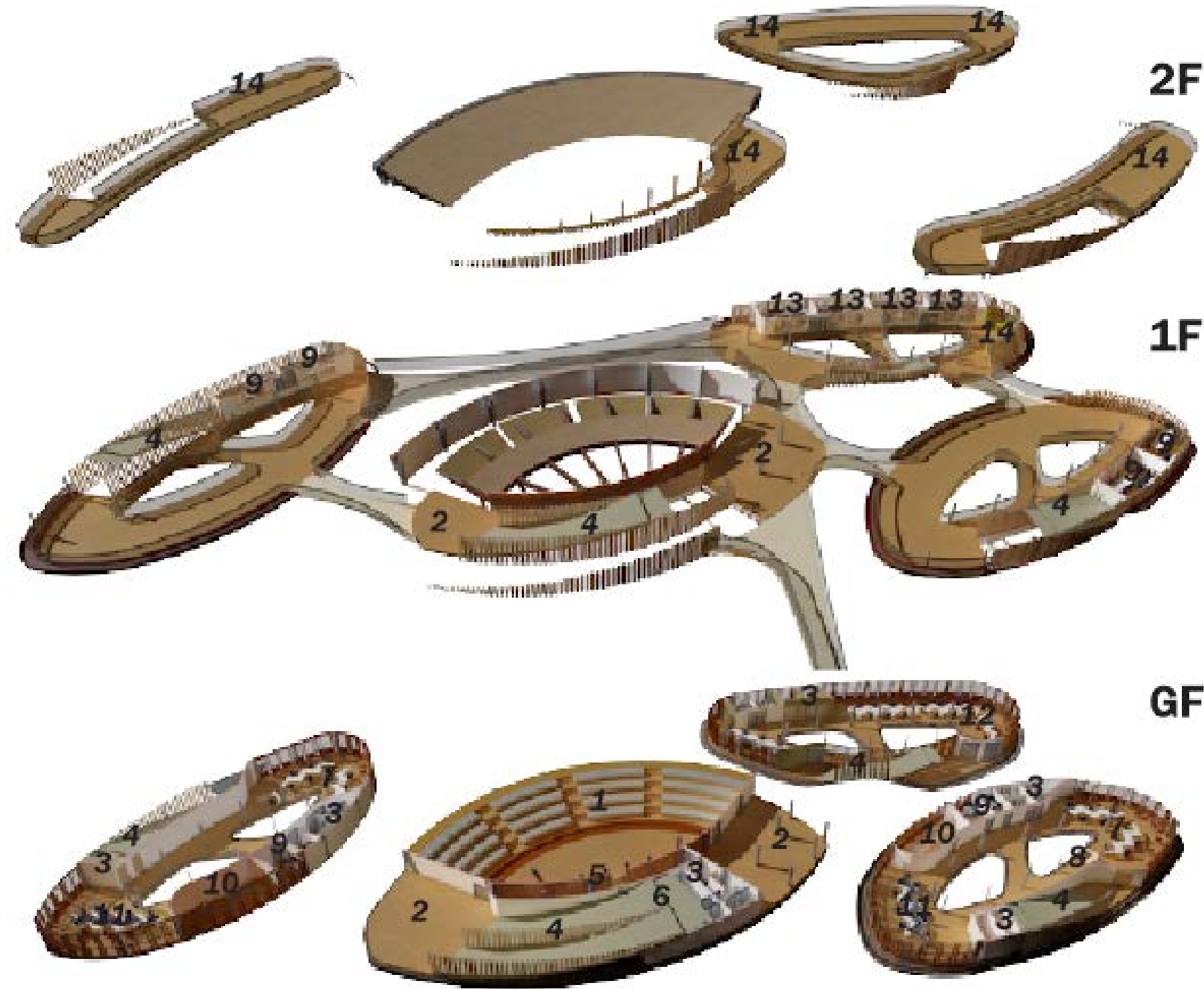


Hasil dari rancangan skematik kawasan tapak yaitu massa terdiri dari empat massa terpisah dengan fungsi yang berbeda, seperti Social hub yang terdiri dari Satu Convention center dan area Koneksi bermuatan produk lokal & umkm, Coworking Space, dan dua massa Rent office yang saling terkoneksi satu sama lainnya. Dalam rancangan ini konsep mix used dipergunakan untuk menggabungkan Kegiatan Social hub, Co-Working dan Office Working dalam suatu kawasan yang memiliki aksesibilitas tinggi di Business District YIA Aerocity.

Dalam siteplan menunjukkan bahwa massa dengan fungsi yang berbeda pada bangunan mix used ini digabungkan dengan akses sirkulasi berupa pathway pada Ground Floor dan Lantai 1, yang bertujuan untuk mempermudah akses sesuai dengan konsep Transit Oriented Development. akses ini memungkinkan pengguna untuk berpindah antar bangunan di kawasan, mengelilingi kawasan, dan mempermudah akses pedestrian untuk memotong akses melalui bangunan.

Rancangan Skematik Bangunan

Denah



- | | | |
|---------------------|-------------------|-----------------------------|
| 1 Convention Center | 7 Open Office | 13 Fixed Co-Working Office |
| 2 Consession | 8 Reception | 14 Informal Discussion Area |
| 3 Toilet | 9 Fixed Office | |
| 4 Ramp Access | 10 Meeting | |
| 5 Backstage | 11 Break&Pantry | |
| 6 Generator&Panel | 12 Open Coworking | |

Denah sosial dan working hub ini dibuat dengan penataan ruang yang memaksimalkan perubahan sensasi yang berkonsep biovillage anestesia yang bertujuan untuk meningkatkan kinerja dan well-being manusia yang bekerja di dalamnya. Desain denah dengan mempertimbangkan selubung bangunan yang memaksimalkan perubahan sensasi terhadap Indra manusia seperti pengelihatn, perasa, penciuman, pendengaran, dan sentuhan. hal ini untuk memenuhi parameter yang diambil dari biofilik desain yang mengembalikan variasi rangsangan Indra kepada alam yang berubah.

Bangunan-bangunan yang memiliki massa berbeda pada site, terkoneksi namun memiliki aktivitasnya masing-masing yang berbeda disitulah konsep mix use building namun tetap berada pada kawasan yang sama dan tidak mengganggu fungsi satu sama lain. pada bagian ground floor bangunan fungsi memiliki segregasi yang di mana bangunan dengan fungsi sosial hak, kantor ruang kerja bersama, dan kantor sewa secara access memiliki lingkup selubung masing-masing. namun tetap terkoneksi dengan pathway pada site.

Pada bagian lantai satu bangunan, fungsi-fungsi yang berbeda disambungkan dengan elevated pathway, elevated pathway ini bertujuan untuk mempermudah akses dari lantai satu untuk berpindah antar gedung untuk memenuhi keperluan yang lain, untuk bersosialisasi, untuk berkoneksi satu sama lain, dan untuk berpindah dari dalam keluar Said melalui jembatan penyeberangan orang yang terkoneksi dengan bangunan utama yang berupa sosial hub.

Tampak

Tampak bangunan terbentuk berdasarkan maksimalisasi konsep Biophilic Allesthesia yang menjadi pertimbangan utama. Selain Konsep Biophilic Allesthesia, pembentukan bangunan berlandaskan analisis angin, matahari dan Micro Klimat Kawasan.

TAMPAK



TIMUR



BARAT



UTARA

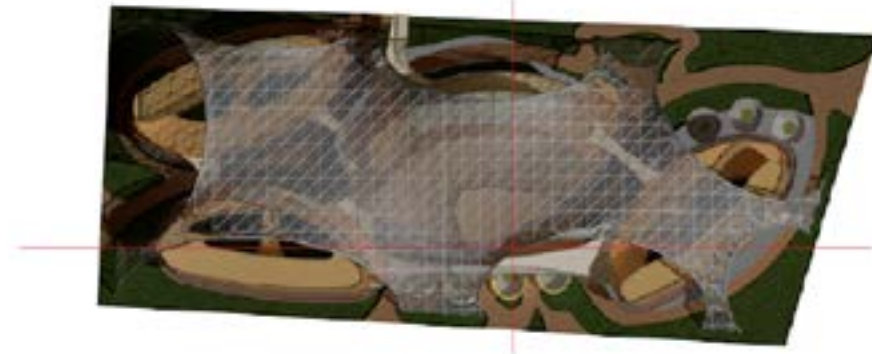


SELATAN

Potongan

Pada gambar potongan dapat dilihat Bagaimana pengolahan tapak kawasan yang Variatif dengan penggunaan elemen tampak dan memberikan spatial experience Biofilik Allesthesia yang pada dasarnya ialah pengalaman perubahan sensasi yang di Trigger oleh biofilik atau alamiah. Dapat diamati pada gambar bahwa penggunaan selubung yang melindungi Said menjadikan kawasan sebuah ruang penuh pengalaman ruang yang berbeda ada seperti ada di alam dan memiliki variasi si dan perubahan seperti layaknya yang terjadi di alam bebas.

POTONGAN



Rancangan Skematik Lanscape

Untuk rancangan Schematic landscape pada bangunan ini memiliki konsep vegetation layering yang membagi vegetasi berdasarkan level-level seperti yang ada di alam rujuk ke konsep vegetasi lanskap yang lush seperti yang biasa ditemukan di alam. Dalam pembagian landscape atau layering vegetation, vegetasi dibagi berdasarkan fungsinya dan pengelompokannya di alam seperti vegetasi Top Story, Under story, Shrubs, dan Vines. Layering penataan vegetasi ditujukan agar pengguna bangunan dapat merasakan ambience dan spatial experience biofilik allesthesia.



Dalam Rancangan Social & Working Hub ini memiliki konsep Vegetation Layering yang membagi

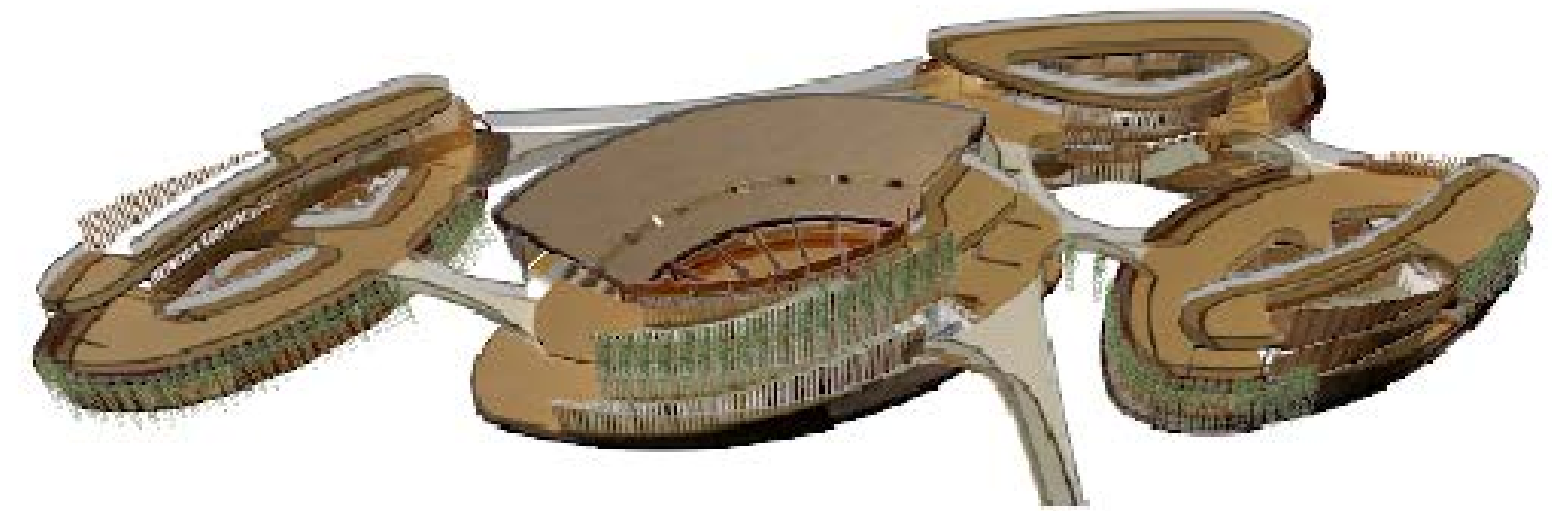
Top Story



Under Story & Shrubs



Vines



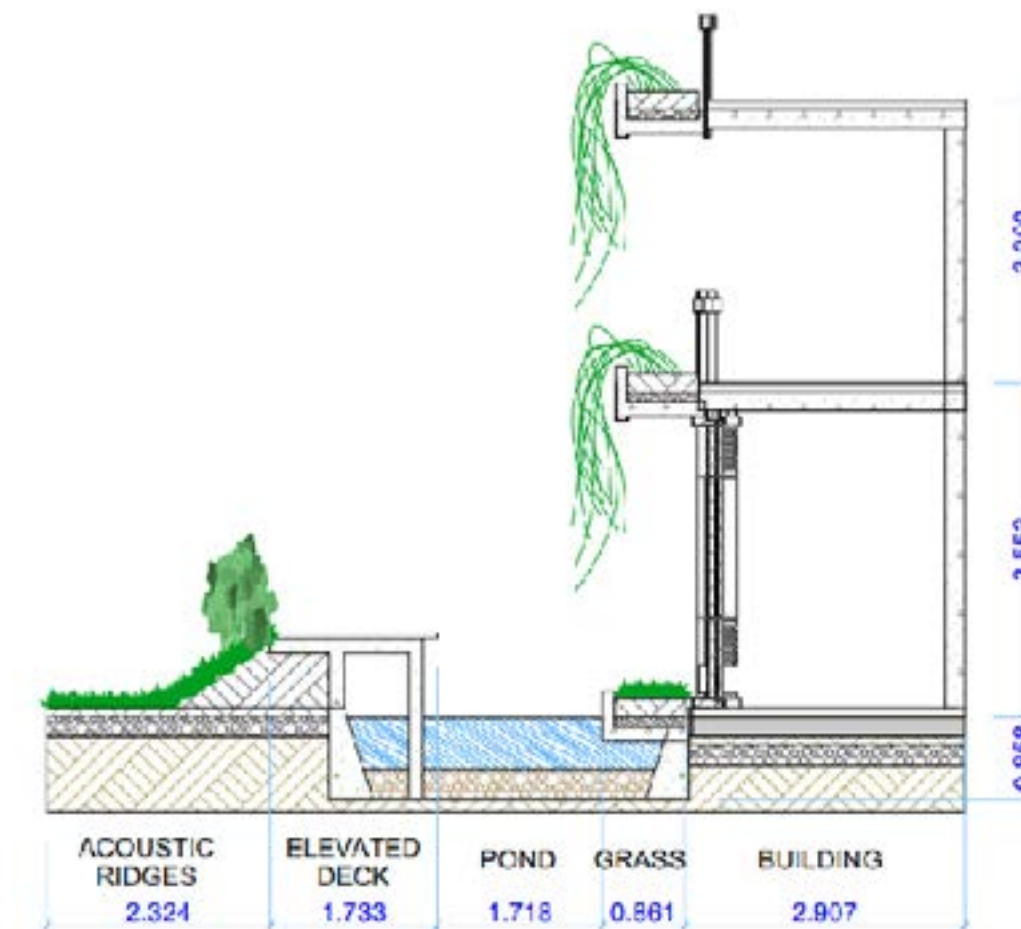
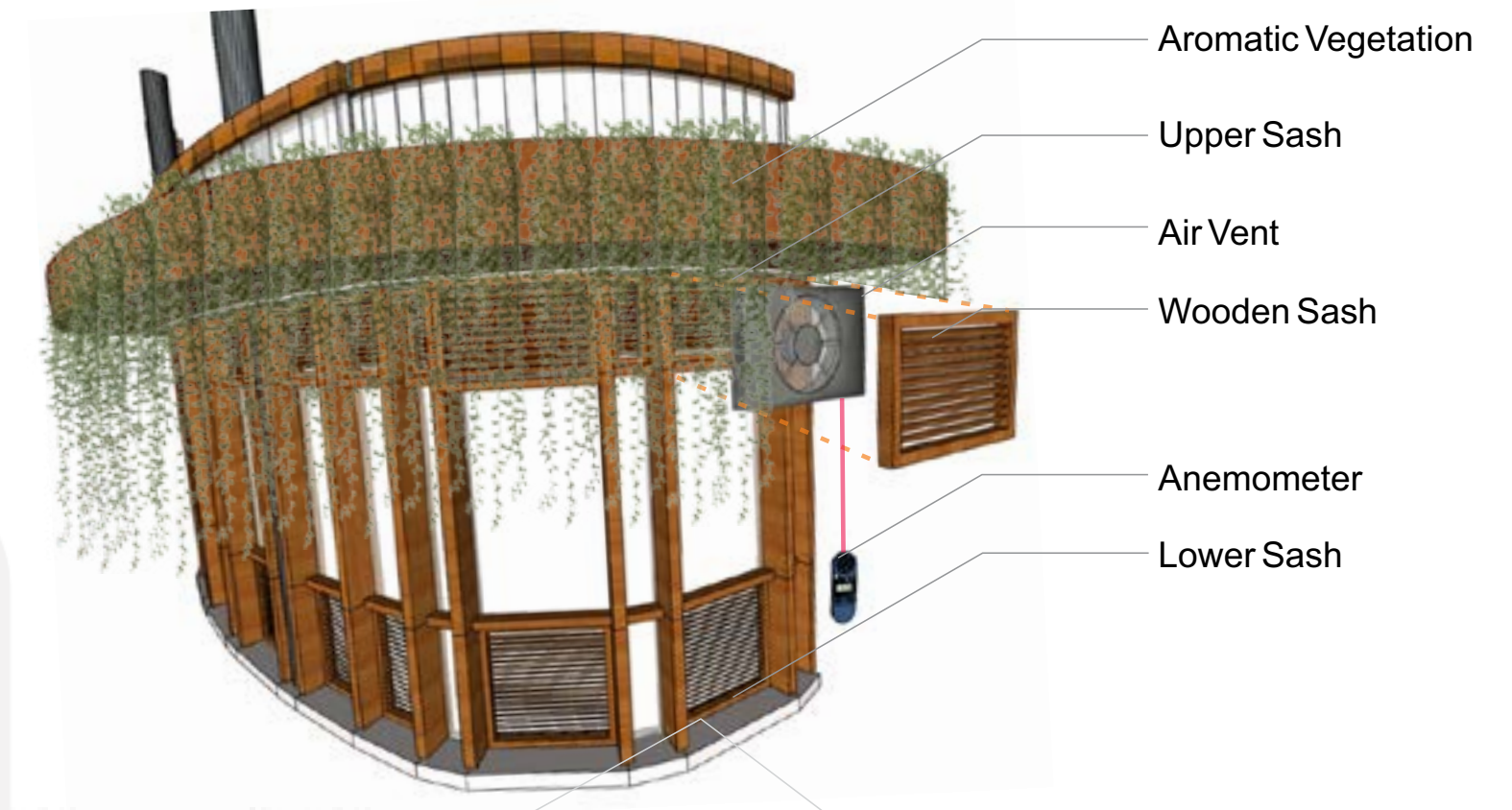
Untuk menambah kesan dan rangsangan indra penciuman, biofilik allesthesia diterapkan pada pemilihan vegetasi aromatik yang berupa under Story, shrubs, vines yang memiliki pengalaman aromatik tersendiri. perjalanan yang ditempuh di sekitar kawasan akan menjadi petualangan indra penciuman yang terus berganti seiring dengan bergantinya pula vegetasi yang memberikan sensasi aromatik pada kawasan.

Rancangan Skematik Bentuk & Selubung Bangunan

Rancangan skematik bentuk bangunan di desain agar memaksimalkan persebaran angin yang mayoritas datang dari Selatan Site. bentuk bangunan yang terdiri dari permukaan halus tanpa sudut yang tidak memecah angin bertujuan agar angin yang datang dialirkan secara merata ke seluruh permukaan selubung bangunan. penataan masa-masa bangunan juga ditujukan agar meratanya angin dari selatan Said agar bisa dirasakan sampai ke ujung Site.

Selubung bangunan di desain agar memudahkan variasi udara atau hembusan angin datang melalui bangunan hal ini sejalan dengan bentuk bangunan yang merespon microclimate kawasan dengan arah angin yang mayoritas berasal dari arah selatan Said. untuk memaksimalkan variasi arah angin dibentuklah sebuah bagian selubung bangunan yang dapat secara maksimal memasukkan hembusan angin tapi tetap memberikan kesan Al estesia yang dapat dirasakan dari dalam bangunan.

pada bagian bawah selubung bangunan terdapat bukaan angin yang ditujukan untuk menyejukkan bangunan secara alami dengan cara yang pasif yaitu dengan memanfaatkan evaporasi air dan terpaan angin serta filtrasi kelembaban oleh tanaman jadi apabila suhu tidak nyaman dan terjadi penguapan pada badan air Apabila ada angin yang menerpa badan air ventilasi pada bagian bawah selubung akan memasukkan yang angin evaporatif dengan kelembaban tadi namun sebelum masuk ke dalam bangunan embun akan ditangkap oleh vegetasi yang terdapat pada bagian depan bukaan angin.



Rancangan Skematik Interior Bangunan

Rancangan Skematik Material



Interior pada bangunan menerapkan konsep biofilik anesthesia dengan menerapkan material material yang terdapat di alam dan memiliki tekstur tekstur alami serta menerapkan bentuk dan pola biomorphic. pada bagian interior ruang kerja karena memaksimalkan sensasi biofilik allestesia Interior ruang kerja memiliki inner chord untuk tumbuh-tumbuhan agar didalam ruang kerja pengguna ruang kerja sewa maupun ruang kerja bersama dapat menikmati koneksi visual dengan alam di dalam ruangan dan dapat merasakan kehadiran dari alam ketika bekerja

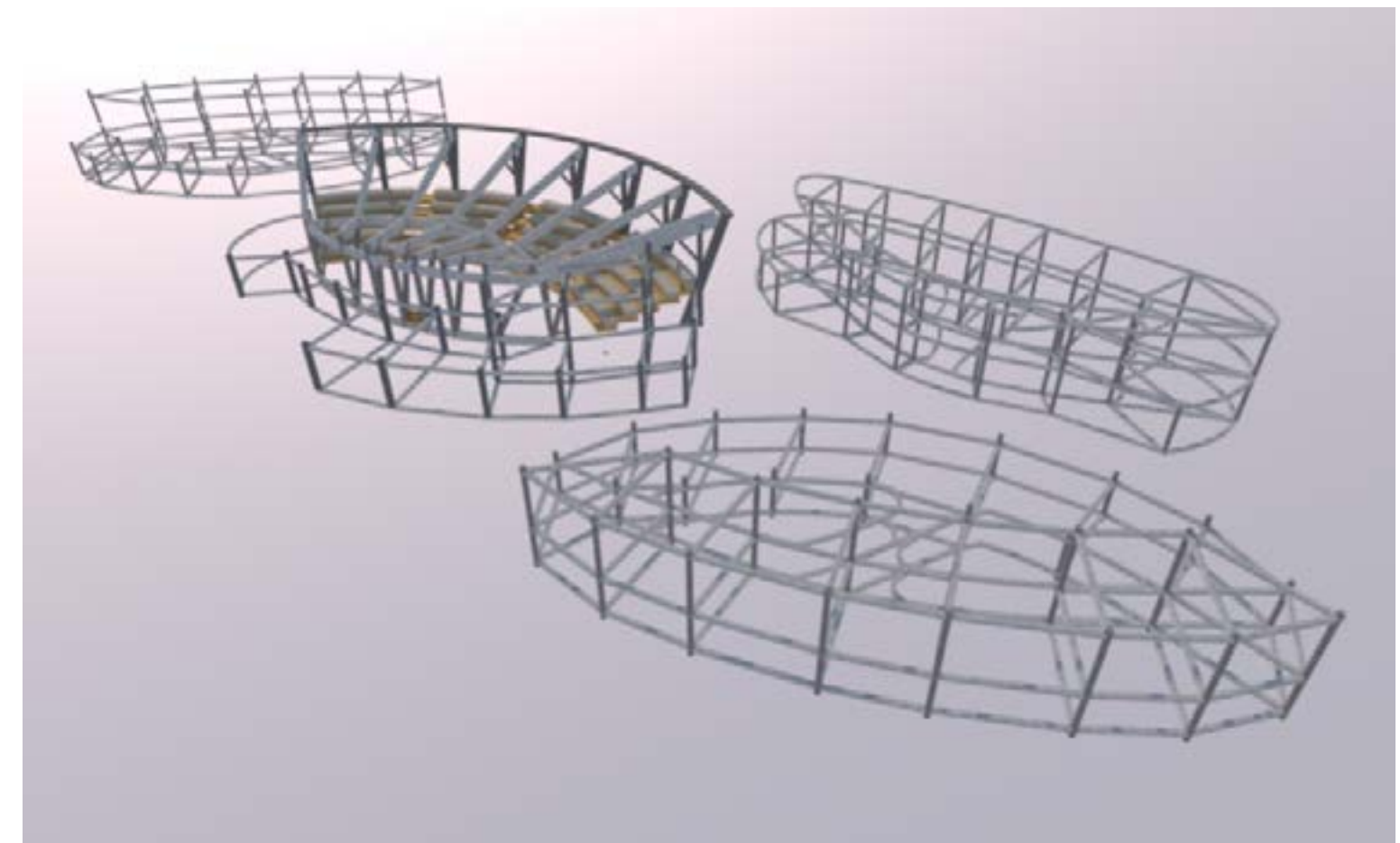
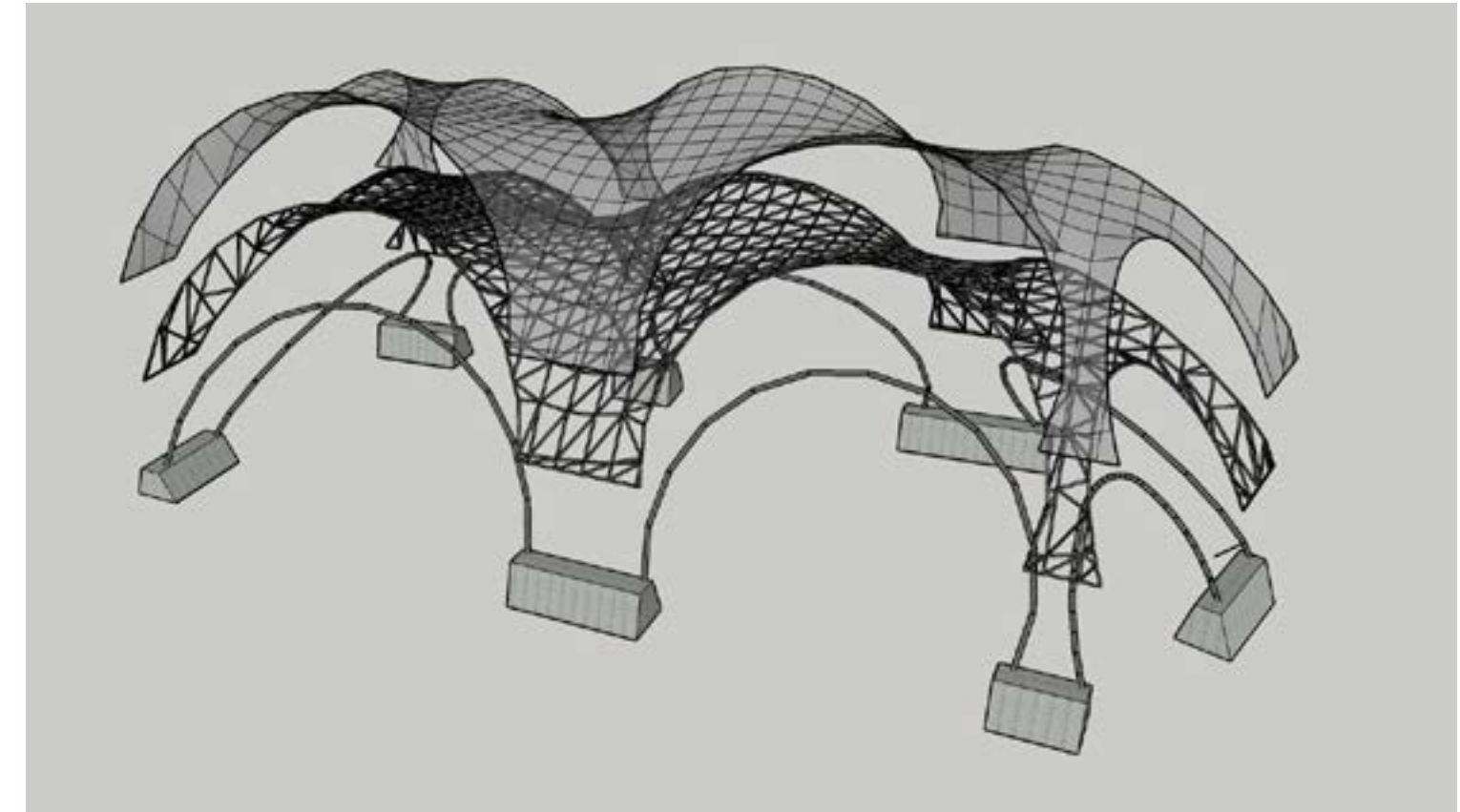
Pada bagian interior dimaksimalkan koneksi visual dengan alam dengan cara cara memaksimalkan bukaan pada bagian selubung bangunan yang menghadap ke kawasan yang dengan vegetasi alam dan tidak membatasi jarak pandang secara masif. menghadirkan kembali pola-pola dan tekstur serta warna-warna yang biasa ditemukan di alam agar menjalin koneksi pengguna dengan pemandangan alamiah yang natural.

Menerapkan kesan biofilik secara maksimal pada bangunan material material yang digunakan memiliki hubungan yang erat dengan faktor-faktor biofilik yang didasari dengan poin pada 14 patterns of biophilic design .material-material tersebut dipilih berdasarkan warna, tekstur, pola, dan pengolahan yang minimal agar menimbulkan kesan alami. Pemilihan material yang ramah lingkungan seperti penggunaan plafon kayu, finishing lantai finger yang memiliki pola-pola kayu, mozaik batu pada beberapa bagian yang dicor, dan penggunaan material yang yang merefleksikan alam seperti material reflektif pada selubung utama yang memantulkan cahaya dari langit agar tidak kelihatan mengonstruksi alam itu sendiri.

Rancangan Skematik Sistem Struktur

Untuk menerapkan konsep biofilik anesthesia pada bangunan sistem struktur bangunan Harus memiliki kesesuaian dengan kesan yang akan ditimbulkannya. struktur yang digunakan pada bagian masa bangunan Menggunakan perpaduan antara struktur beton dengan baja WF yang ditujukan untuk Kekokohan bangunan .

untuk struktur kubah kawasan menggunakan material baja yang dipadukan dengan ETFE foil. penggunaan ETFE foil Ditujukan agar vegetasi yang dibawahnya tetap mendapatkan sinar matahari yang cukup sedangkan orang yang ber KEgiatan dibawahnya tidak terkena hujan dapat berkegiatan secara lancar di kawasan. Struktur baja yang digunakan pada bagian kubah pada kawasan ditujukan agar menjamin kekokohan dari kubah itu sendiri apabila diterpa oleh angin, namun untuk meminimalisir terjadinya dorongan dari angin Kubah di desain agar tidak memiliki bentuk yang melawan arah angin namun dapat dialiri angin secara fleksibel dengan meminimalisir drag atau beban dorongan angin pada struktur kubah itu sendiri.





Uji Desain

Massa

Mendukung walk, cycle & connect
Mendukung Segregasi Mix-Used
Menerapkan prinsip densify

Jalur Pedestrian 20%, Bike Lane Accessibility, Bike Parking & Peds Thru Buildin
Memiliki Fungsi Berbeda dengan pemisah yang tidak kentara
Penerapan segregasi fungsi yang dipadatkan dalam site

Tata Ruang

Building Sense Of community
Menerapkan spasial multipurpose Office
Menerapkan Spasial High Accesibility
Menerapkan konfigurasi spasial Alam & Analogi Alam

Zona cengkrama dan diskusi 25% luas bangunan
Menyiapkan Tipologi berbeda yg kompatibel dengan spasial ruang kantor
Ruang spasial dengan variasi aksesibilitas tinggi 30%
Memiliki faktor pola alam dan vegetasi 75% RTH site

Selubung

Mengoptimalkan Airflow Variability
Mengoptimalkan pencahayaan difus & Dinamis
mengoptimalkan Koneksi dengan sistem alam

Memaksimalkan airflow, Ventilasi minimal 45% luas lantai
Tersedianya Bukaannya untuk pencahayaan dinamis 30% selubung bangunan
Interaksi alami 70% dari dalam bangunan

Lansekap

Memberikan Visual connection with nature
Memberikan Audial & haptic connection with nature
Menunjang kegiatan Transit

Koneksi visual dengan alam indoor minimal 60% selubung
Sensasi Audial & haptic Natural dapat dirasakan didalam bangunan
Akses Pedestrian melalui site minimal 30% Luasan bangunan

Struktur & Material

Menerapkan Biomorphic Form & Pattern
Menerapkan material connection with nature
Memberikan pola natural complexity & order

Menerapkan Pola biomorfik pada bangunan
Memberikan 40% pola dan tekstur Material cerminan alam lokal
Memberi Informasi sensorik yang kaya yang melekat pada hirarki spasial serupa dengan yang ditemui di alam.

Infrastruktur

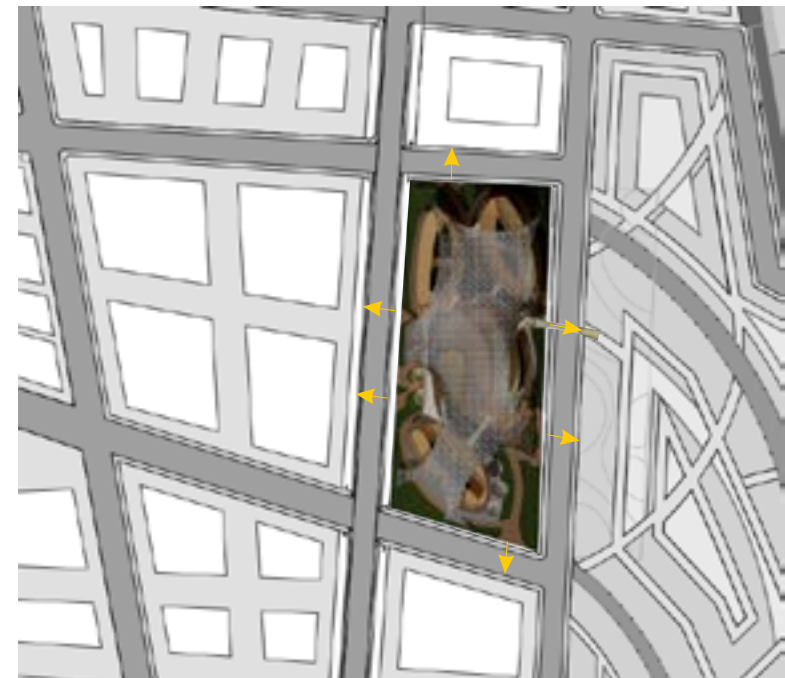
Mengoptimalkan Space as Structure
Memberi Non Rythmic Sensori stimuli
Menunjang interaksi & Water Presence

Mengoptimalkan Space as Structure
memberi Non Rythmic Sensori stimuli
Memberikan water feature dan sensasi suara air

LINGKUP SPASIAL	INDIKATOR	VARIABEL	PARAMETER/TOLAK UKUR	CARA UJI
TATA MASSA	TOD STANDARD	Mendukung walk, cycle & connect	Jalur Pedestrian 20%, Bike Lane Accessibility, Bike Parking & Peds Thru Buildin	Pembuktian dengan siteplan dan 3d, terhadap alur pedestrian
		Mendukung Segregasi Mix-Used	Memiliki Fungsi Berbeda dengan pemisah yang tidak kentara	Pembuktian dengan siteplan dan 3d, terhadap integrasi massa
		Menerapkan prinsip densify	Penerapan segregasi fungsi yang dipadatkan dalam site	Pembuktian dengan siteplan dan 3d, terhadap integrasi fungsi dalam bangunan
Tata Ruang	BIOPHILIC	Building Sense Of community	Zona cengkrama dan diskusi 25% luas bangunan	Pembuktian dengan denah dan perhitungan zona dalam site
	BIOPHILIC	Menerapkan spasial multipurpose Office	Menyiapkan Tipologi berbeda yg kompatibel dengan spasial ruang kantor	Pembuktian dengan Visualisasi suasana Office yang multipurpose
	BIOPHILIC	Menerapkan Spasial High Accesibility	Ruang spasial dengan variasi aksesibilitas tinggi 30%	Pembuktian dengan Perhitungan akses spasial
	BIOPHILIC	Menerapkan konfigurasi spasial Alam & Analogi Alam	Memiliki faktor pola alam dan vegetasi 75% RTH site	Pembuktian dengan perhitungan zonasi vegetasi dan visualisasi 3d
Selubung	BIOPHILIC ALLESTHESIA	Mengoptimalkan Airflow Variability	Memaksimalkan airflow, Ventilasi minimal 45% luas lantai	Pembuktian dengan denah bangunan dan perhitungan zona
	BIOPHILIC ALLESTHESIA	Mengoptimalkan pencahayaan difus & Dinamis	Tersedianya Bukaannya untuk pencahayaan dinamis 30% selubung bangunan	Pembuktian dengan Visualisasi Interior dan perhitungan bukaan bangunan
	BIOPHILIC	mengoptimalkan Koneksi dengan sistem alam	Interaksi alami dari dalam bangunan	Pembuktian dengan Visualisasi 3d
Lansekap	BIOPHILIC	Memberikan Visual connection with nature	Koneksi visual dengan alam indoor minimal 60% selubung	Pembuktian dengan perhitungan luasan bukaan & Visualisasi 3d
	BIOPHILIC ALLESTHESIA	Memberikan Audial & haptic connection with nature	Sensasi Audial & haptic Natural dapat dirasakan didalam bangunan	Pembuktian dengan Visualisasi plotting simulasi pada Siteplan
	TOD	Menunjang kegiatan Transit	Akses Pedestrian melalui site minimal 30% Luasan bangunan	Pembuktian dengan Perhitungan zonasi dan akses
Struktur & Material	BIOPHILIC	Menerapkan Biomorphic Form & Pattern	Menerapkan Pola biomorfik pada bangunan	Pembuktian dengan Visualisasi 3d
	BIOPHILIC	Menerapkan material connection with nature	Menerapkan pola dan tekstur Material cerminan alam lokal	Pembuktian dengan Detail dan visualisasi 3d
	BIOPHILIC	Memberikan pola natural complexity & order	Memberi Informasi sensorik yang kaya yang melekat pada hirarki yang ditemui di alam.	Pembuktian dengan Plotting Skema rangsangan stimulasi
Infrastruktur	TOD	Mengoptimalkan Space as Service	Mengoptimalkan Bangunan Mix-used sebagai zona Service Multifungsi	Pembuktian dengan Visualisasi integrasi fungsi ruang bangunan pada Denah
	BIOPHILIC	Memberi Non Rythmic Sensori stimuli	menyediakan stimulasi alami tak berpola serupa yang ditemu di alam	Pembuktian dengan mapping zonasi stimulasi pada bangunan dan visualisasi 3d
	BIOPHILIC	Menunjang interaksi & Water Presence	Memberikan water feature dan sensasi suara air	Pembuktian dengan Zonasi pada siteplan dan zonasi sensasi sensoris audial pada siteplan

LINGKUP SPASIAL	INDIKATOR	VARIABEL	PARAMETER/TOLAK UKUR	CARA UJI
TATA MASSA	TOD STANDARD	Mendukung walk, cycle & connect	Jalur Pedestrian 20%, Bike Lane Accesibility, Bike Parking & Peds Thru Buildin	Pembuktian dengan siteplan dan 3d, terhadap alur pedestrian
		Mendukung Segregasi Mix-Used	Memiliki Fungsi Berbeda dengan pemisah yang tidak kentara	Pembuktian dengan siteplan dan 3d, terhadap integrasi massa
		Menerapkan prinsip densify	Penerapan segregasi fungsi yang dipadatkan dalam site	Pembuktian dengan siteplan dan 3d, terhadap integrasi fungsi dalam bangunan

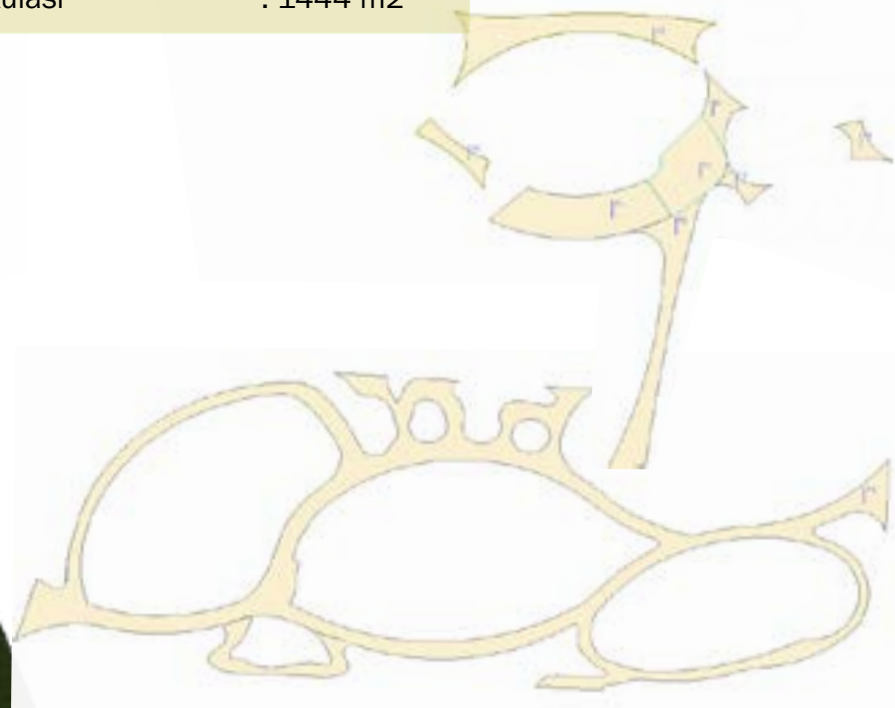
LINGKUP SPASIAL	INDIKATOR	VARIABEL	PARAMETER/TOLAK UKUR	CARA UJI
TATA MASSA	TOD STANDARD	Mendukung walk, cycle & connect	Jalur Pedestrian 20%, Bike Lane Accesibility, Bike Parking & Peds Thru Buildin	Pembuktian dengan siteplan dan 3d, terhadap alur pedestrian
		Mendukung Segregasi Mix-Used	Memiliki Fungsi Berbeda dengan pemisah yang tidak kentara	Pembuktian dengan siteplan dan 3d, terhadap integrasi massa
		Menerapkan prinsip densify	Penerapan segregasi fungsi yang dipadatkan dalam site	Pembuktian dengan siteplan dan 3d, terhadap integrasi fungsi dalam bangunan



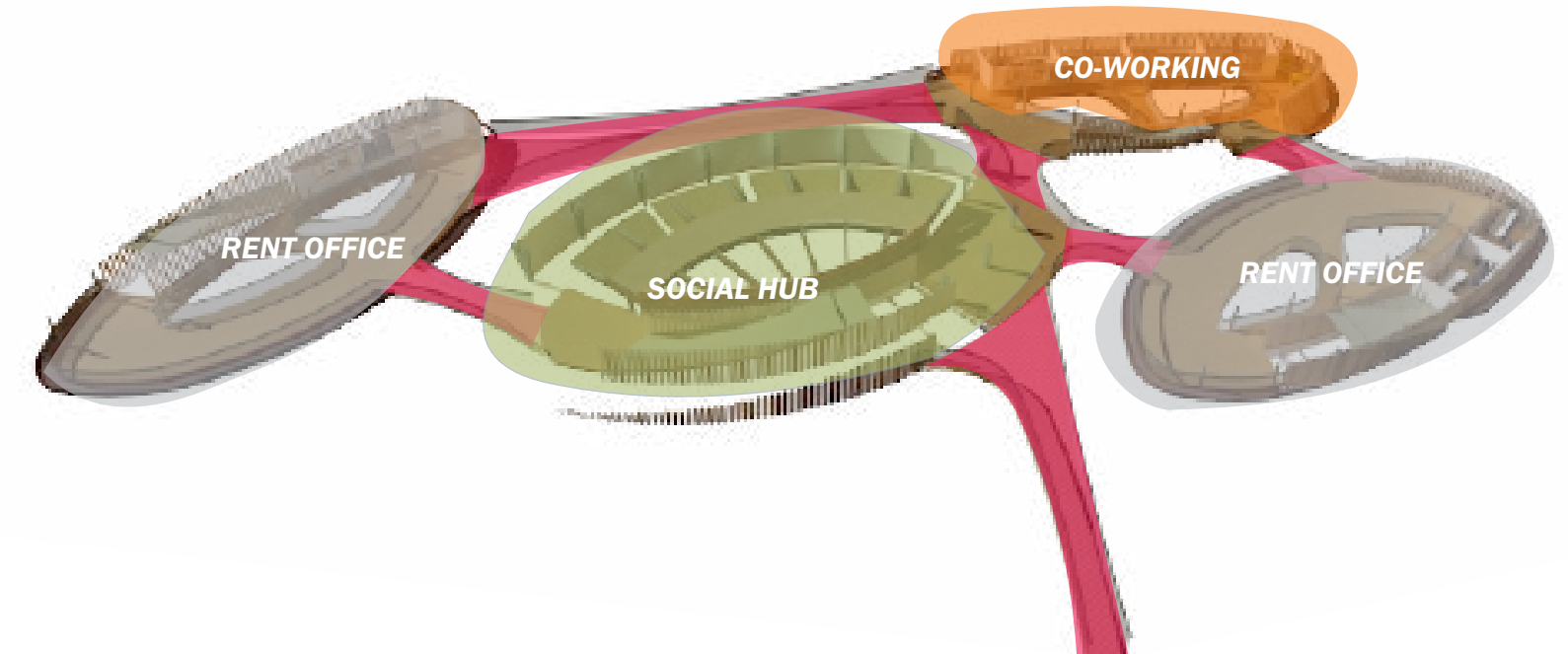
Perancangan Social & Working Hub telah memenuhi kriteria mendukung walk, cycle and connect dengan membuka akses ke empat sisi site. Pada barat site terbuka akses ke Ruang Terbuka Hijau Publik, Utara site terdapat Zona Integrasi Transportasi dengan adanya Terminal Bus, Parkir Terintegrasi dan Penyewaan sepeda Kota. Pada Timur dan selatan site berbatasan dengan Business district.

Perhitungan 20% dari bangunan merupakan akses bagi Pejalan, pesepeda dan merupakan zona transisi yang dapat dilewati langsung dari sirkulasi bangunan. Pembuktian dapat dilihat melalui pengukuran melalui Pengukuran luasan zonasi software Archicad.

Luasan Site	: 4600m2
Luasan minimal Sirkulasi	: 920 m2
Luasan sirkulasi Gf	: 873 m2
Luasan sirkulasi Lt1	: 571 m2
Total Sirkulasi	: 1444 m2

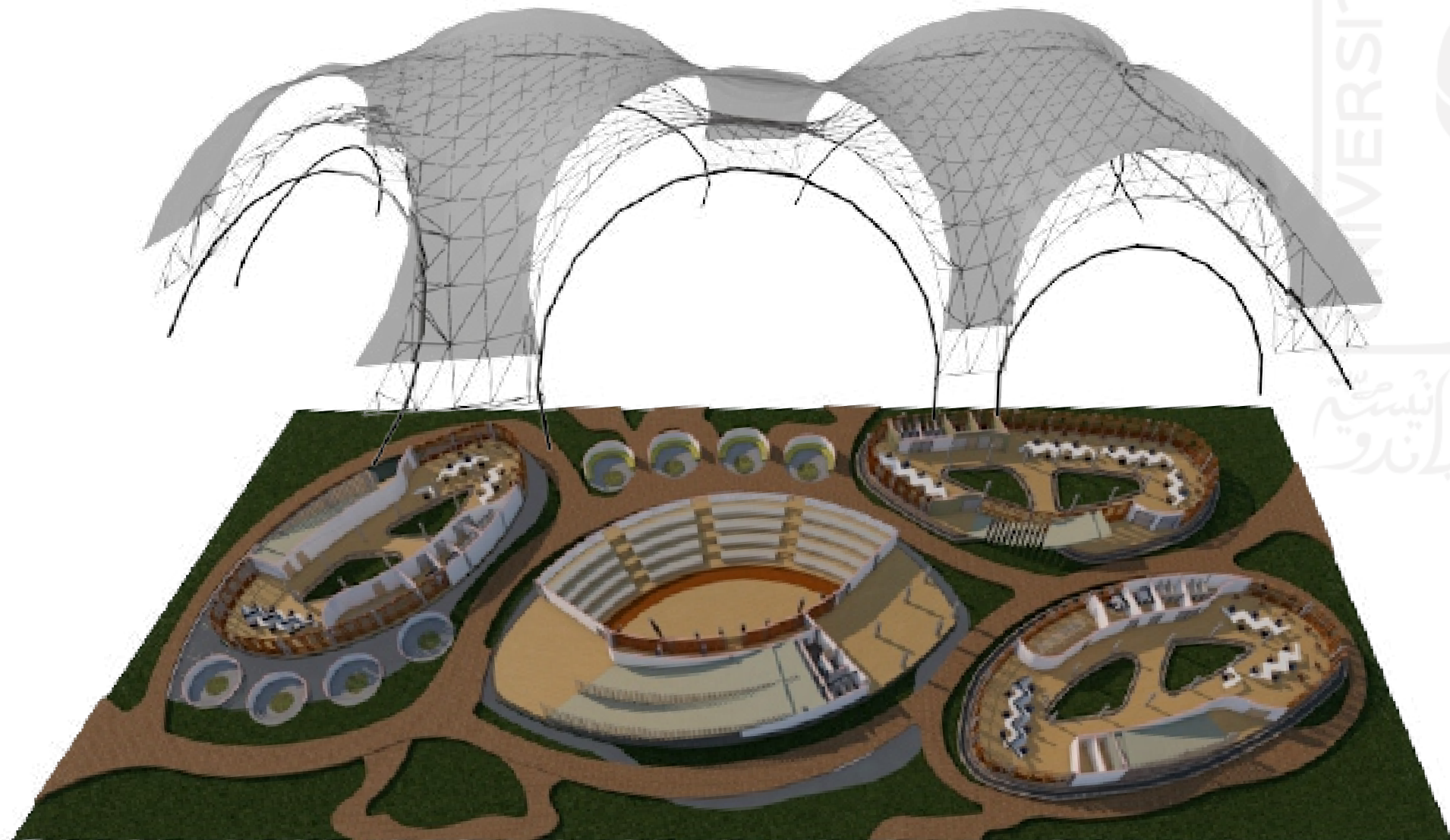


Sebagai bangunan TOD, walaupun memiliki fungsi yang berbeda, bangunan haruslah memiliki akses yang mudah antara satu sama lain. dan sebagai perwujudan konsep Biophilic, akses pada site diminimalisir untuk erusak lingkungan, dengan penggunaan elevated path dan elevated deck pada bagian site agar tidak mengganggu penyerapan air kawasan.



LINGKUP SPASIAL	INDIKATOR	VARIABEL	PARAMETER/TOLAK UKUR	CARA UJI
TATA MASSA	TOD STANDARD	Mendukung walk, cycle & connect	Jalur Pedestrian 20%, Bike Lane Accesibility, Bike Parking & Peds Thru Buildin	Pembuktian dengan siteplan dan 3d, terhadap alur pedestrian
		Mendukung Segregasi Mix-Used	Memiliki Fungsi Berbeda dengan pemisah yang tidak kentara	Pembuktian dengan siteplan dan 3d, terhadap integrasi massa
		Menerapkan prinsp densify	Penerapan segregasi fungsi yang dipadatkan dalam site	Pembuktian dengan siteplan dan 3d, terhadap integrasi fungsi dalam bangunan

Kawasan Social & working hub terdiri dari 4 massa berbeda yang berupa 2 Rent Office Building, Social- Hub dan Co-Working hub. walaupun bangunann terdiri dari empat massa yang berbeda yang ditempatkan pada satu kawasan yang sama dan dibaluti oleh akses antar satu dan bangunan lain, bangunan juga diselaraskan dengan zona diskusi sosial yang diteduhi oleh gubahan penehuh yang melindungi kawasan dari hujan, namun memasukkan cahaya matahari untuk kebutuhan fotosintesis tanaman. gubahan ini menggunakan material selubung berupa ETFe foil yang ringan, ramah lingkungan dan tahan lama hingga 35 tahun.



LINGKUP SPASIAL	INDIKATOR	VARIABEL	PARAMETER/TOLAK UKUR	CARA UJI
Tata Ruang	BIOPHILIC	Building Sense Of community	Zona cengkrama dan diskusi 25% luas bangunan	Pembuktian dengan denah dan perhitungan zona dalam site
	BIOPHILIC	Menerapkan spasial multipurpose Office	Menyiapkan Tipologi berbeda yg kompatibel dengan spasial ruang kantor	Pembuktian dengan Visualisasi suasana Office yang multipurpose
	BIOPHILIC	Menerapkan Spasial High Accesibility	Ruang spasial dengan variasi aksesibilitas tinggi 30%	Pembuktian dengan Perhitungan akses spasial
	BIOPHILIC	Menerapkan konfigurasi spasial Alam & Analogi Alam	Memiliki faktor pola alam dan vegetasi 75% RTH site	Pembuktian dengan perhitungan zonasi vegetasi dan visualisasi 3d

Communal Zone



Di site terdapat zona sosial yang menunjang interaksi antar pengguna Social & working hub, entah itu untuk Para Pekerja, Pedestrian, Freelancer, semuanya dapat menggunakan fasilitas site yang bertujuan untuk meleburkan batas subyek individualis menjadi fitrahnya yaitu kembali menjadi mahluk sosial dengan interaksi.

Semakin b anyaknya zona interaksi, semakin besar pula kemungkinan dipergunakannya. maka dari itu 25% luas bangunan mix used dipergunakan untuk zona interaksi sosial. Pengujian dilakukan dengan bantuan software Perhitungan zonasi dari Archicad.

- Social Space Rent Office(2) :106 m2 (116m2)
- Social Hub :41 m2
- Co-working Space :195 m2
- Outdoor Social Space (8) :20 m2 (160m2)
- Total Social Space : 512 m2



Outdoor Social Space

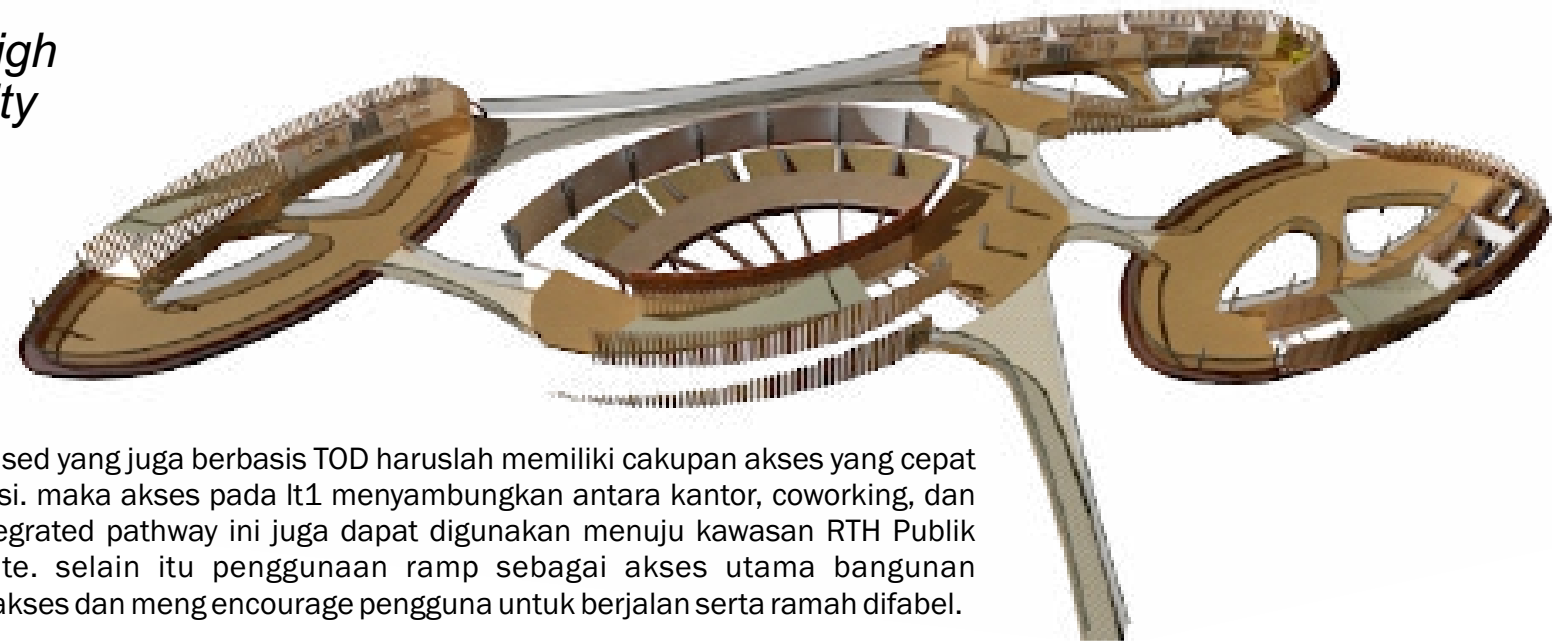


Rooftop Social Space

LINGKUP SPASIAL	INDIKATOR	VARIABEL	PARAMETER/TOLAK UKUR	CARA UJI
Tata Ruang	BIOPHILIC	Building Sense Of community	Zona cengkrama dan diskusi 25% luas bangunan	Pembuktian dengan denah dan perhitungan zona dalam site
	BIOPHILIC	Menerapkan spasial multipurpose Office	Menyiapkan Tipologi berbeda yg kompatibel dengan spasial ruang kantor	Pembuktian dengan Visualisasi suasana Office yang multipurpose
	BIOPHILIC	Menerapkan Spasial High Accesibility	Ruang spasial dengan variasi aksesibilitas tinggi 30%	Pembuktian dengan Perhitungan akses spasial
	BIOPHILIC	Menerapkan konfigurasi spasial Alam & Analogi Alam	Memiliki faktor pola alam dan vegetasi 75% RTH site	Pembuktian dengan perhitungan zonasi vegetasi dan visualisasi 3d

LINGKUP SPASIAL	INDIKATOR	VARIABEL	PARAMETER/TOLAK UKUR	CARA UJI
Tata Ruang	BIOPHILIC	Building Sense Of community	Zona cengkrama dan diskusi 25% luas bangunan	Pembuktian dengan denah dan perhitungan zona dalam site
	BIOPHILIC	Menerapkan spasial multipurpose Office	Menyiapkan Tipologi berbeda yg kompatibel dengan spasial ruang kantor	Pembuktian dengan Visualisasi suasana Office yang multipurpose
	BIOPHILIC	Menerapkan Spasial High Accesibility	Ruang spasial dengan variasi aksesibilitas tinggi 30%	Pembuktian dengan Perhitungan akses spasial
	BIOPHILIC	Menerapkan konfigurasi spasial Alam & Analogi Alam	Memiliki faktor pola alam dan vegetasi 75% RTH site	Pembuktian dengan perhitungan zonasi vegetasi dan visualisasi 3d

Spatial High Accesibility



Kawasan Mix-Used yang juga berbasis TOD haruslah memiliki cakupan akses yang cepat dan ter integrasi. maka akses pada It1 menyambungkan antara kantor, coworking, dan social hub. integrated pathway ini juga dapat digunakan menuju kawasan RTH Publik pada timur site. selain itu penggunaan ramp sebagai akses utama bangunan mempercepat akses dan meng encourage pengguna untuk berjalan serta ramah difabel.

Spatial Multipurpose Office

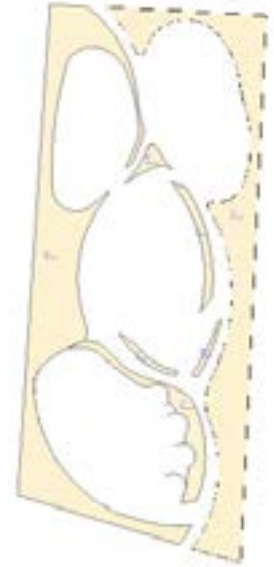
Kawasan yang memiliki Rent Office, Coworking space, Outdoor Discussion area, menawarkan kesan spasial yang berbeda dan pemilihannya disesuaikan dengan pengguna, ketika ia ingin menggunakan ruang kerja yang lebih kolaboratif, seorang peawai kantor dapat bekerja di area commonspace Co-working space, ketika ia ingin menggunakan space outdoor area untu melakukan pekerjaan, ia juga dapat bekerja di site pada salah satu zona Outdoor working space.



Natural Analogues & Configuration

Ruang Terbuka Hijau site dipergunakan untuk penyerapan air dan penerapan konsep alam berupa Lush Lanscaping yang menerapkan pola hutan yang memiliki tanaman beragam yang tumbuh dan saling berkambang satu sama lain. pola natural ini diambil dari sekitar site sebagai representasi vegetasi sekitar kawasan. peneneman vegetasi site merepresentasikan pola vegetasi kulonprogo yang terbagi 3, yaitu Coast, Low and High ground. Bagian utara site menerapkan kombinasi vegetasi High Ground, Selatan site merepresentasikan Coast/Pesisir dan ditengahnya lebur oleh lush Low ground vegetation combination.

RTH : 1647m2
Vegetasi Lokal Alami : 1304m2



LINGKUP SPASIAL	INDIKATOR	VARIABEL	PARAMETER/TOLAK UKUR	CARA UJI
Selubung	BIOPHILIC ALLESTHESIA	Mengoptimalkan Airflow Variability	Memaksimalkan airflow, Ventilasi minimal 45% luas lantai	Pembuktian dengan denah bangunan dan perhitungan zona
	BIOPHILIC ALLESTHESIA	Mengoptimalkan pencahayaan difus & Dinamis	Tersedianya Bukaannya untuk pencahayaan dinamis 30% selubung bangunan	Pembuktian dengan Visualisasi Interior dan perhitungan bukaan bangunan
	BIOPHILIC	mengoptimalkan Koneksi dengan sistem alam	Interaksi alami dari dalam bangunan	Pembuktian dengan Visualisasi 3d

Airflow Variability



Selubung bangunan memiliki ventilasi pada bagian atas dan bawahnya sebagai penyalur udara dari luar bangunan, dan sebagai cross ventilation sebagai penghawaan alami pada bangunan. dan inner court yang menjadikan udara terus berputar dari luar bangunan ke dalam bangunan karena perbedaan tekanan udara alami.

udara dari luar yang berfungsi sebagai penghawaan alami juga menjadi penyalur bebauan aromatik dari luar yang berasal dari vegetasi pada site.

Diffused & Dynamic Lighting



Penggunaan Void pada bangunan memudahkan pencahayaan alami untuk masuk dan berganti seiring pergantian hari. dan untuk pencahayaan buatan yang merata sebagai pencahayaan secondary ketika cahaya alami dikala redup dan tidak sesuai dengan kompatibilitas pekerja yang bekerja didalamnya.

LINGKUP SPASIAL	INDIKATOR	VARIABEL	PARAMETER/TOLAK UKUR	CARA UJI
Selubung	BIOPHILIC ALLESTHESIA	Mengoptimalkan Airflow Variability	Memaksimalkan airflow, Ventilasi minimal 45% luas lantai	Pembuktian dengan denah bangunan dan perhitungan zona
	BIOPHILIC ALLESTHESIA	Mengoptimalkan pencahayaan difus & Dinamis	Tersedianya Bukaannya untuk pencahayaan dinamis 30% selubung bangunan	Pembuktian dengan Visualisasi Interior dan perhitungan bukaan bangunan
	BIOPHILIC	mengoptimalkan Koneksi dengan sistem alam	Interaksi alami dari dalam bangunan	Pembuktian dengan Visualisasi 3d

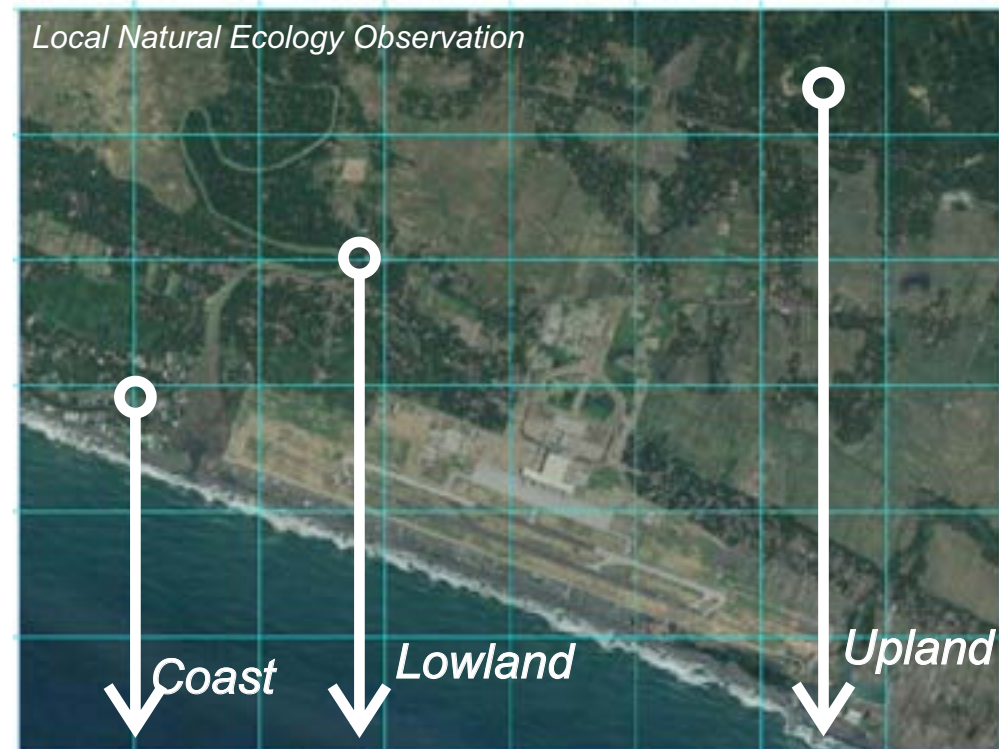
Natural System Connection

Selubung terluar menaungi massa bangunan didalamnya yang memberikan perlindungan dari hujan agar kegiatan didalam site dapat tetap berjalan, namun selubung ini memungkinkan agar cahaya alami masuk kedalam site yang terdiri dari bangunan, lansekap dan zona outdoor yang terlindungi. koneksi langsung dengan pencahayaan dinamis ini memberikan kesan outdoor secara maksimal dengan memberikan kesan bebas tanpa atap.



LINGKUP SPASIAL	INDIKATOR	VARIABEL	PARAMETER/TOLAK UKUR	CARA UJI
Lansekap		Memberikan Visual connection with nature	Koneksi visual dengan alam indoor minimal 60% selubung	Pembuktian dengan perhitungan luasan bukaan & Visualisasi 3d
	BIOPHILIC			
	BIOPHILIC ALLESTHESIA	Memberikan Audial & haptic connection with nature	Sensasi Audial & haptic Natural dapat dirasakan didalam bangunan	Pembuktian dengan Visualisasi plotting simulasi pada Siteplan
	TOD	Menunjang kegiatan Transit	Akses Pedestrian melalui site minimal 30% Luasan bangunan	Pembuktian dengan Perhitungan zonasi dan akses

Visual Connection With Nature



Koneksi visual dengan sistem alam pada vegetasi site diadopsi dari tiga sektor pola vegetasi di Kulonprogo itu sendiri, yang pertama yang paling selatan yaitu coast vegetation pattern yang didominasi oleh mangroove, kelapa dan tumbuhan lainnya, pada lowland terdapat tanaman tanaman beragam yang kerap ada di kawasan yia aerocity, dan padah upland, disekitar bukit dan hutan wisata kulonprogo memiliki vegetasi kayu2an yang berbentuk hutan jati, akasia, dsb.

Dari karakteristik alam kulnprogo tersebut dikolaborasikan dalam suatu site dengan sektor vegetasi masing2. pada selatan memiliki vegetasi dan khas Coast, dan bagian utara site memiliki vegetasi upland yang didominasi dengan kekeyuan jati dan akasia, dan pada bagian tengah di pertemuan upland dan coast, dipadukan juga vegetasi lowland yang lush unuk memberi kesan visal alam kulonprogo.



Dengan vegetasi lush pada site yang berkonsep lush dan bukaan pada selubung bangunan yang maksimal. akan tercipta koneksi visua dari dalam ke luar bangunan yang maksimal pula.

LINGKUP SPASIAL	INDIKATOR	VARIABEL	PARAMETER/TOLAK UKUR	CARA UJI
Lansekap		Memberikan Visual connection with nature	Koneksi visual dengan alam indoor minimal 60% selubung	Pembuktian dengan perhitungan luasan bukaan & Visualisasi 3d
	BIOPHILIC			
	BIOPHILIC ALLESTHESIA	Memberikan Audial & haptic connection with nature	Sensasi Audial & haptic Natural dapat dirasakan didalam bangunan	Pembuktian dengan Visualisasi plotting simulasi pada Siteplan
	TOD	Menunjang kegiatan Transit	Akses Pedestrian melalui site minimal 30% Luasan bangunan	Pembuktian dengan Perhitungan zonasi dan akses

LUSHNESS



Cordylin/hanjuang



Garden croton/Puring



Kemboja (Frangipani)



Bunga kertas (Bougainvillea)



Pteridofita (Pteridophytes)



Kuping gajah (Laceleaf)



Pisang Kipas (Ravenala madagascariensis)



caladeum/keladi



Palem waregu (Rhapsis)

VERTICAL GARDEN



Lily Paris (Chlorophytum comosum)



Sirih gading (Devil's ivy)



Tanduk rusa (Platycerium bifurcatum)



Tillandsia (Air Plant)

LINGKUP SPASIAL	INDIKATOR	VARIABEL	PARAMETER/TOLAK UKUR	CARA UJI
Lansekap	BIOPHILIC	Memberikan Visual connection with nature	Koneksi visual dengan alam indoor minimal 60% selubung	Pembuktian dengan perhitungan luasan bukaan & Visualisasi 3d
	BIOPHILIC ALLESTHESIA	Memberikan Audial & haptic connection with nature	Sensasi Audial & haptic Natural dapat dirasakan didalam bangunan	Pembuktian dengan Visualisasi plotting simulasi pada Siteplan
	TOD	Menunjang kegiatan Transit	Akses Pedestrian melalui site minimal 30% Luasan bangunan	Pembuktian dengan Perhitungan zonasi dan akses

Vine Aromatic Vegetation



Petrea Volubilis



Mandevilla



Air Mata Pengantin



White Clematis

Under Story Olfactory vegetation



Arum dalu, bunga sedap malam.



Cempaka Kantil putih.



Melati Pandan Wangi,

Shrubs Aromatic Vegetation



Gardenia Corinata,



Bunga Parijata atau Srigading

Olfactory Connection With Nature

Rangsangan olfaktorik didapatkan dari vegetasi aromatik yang dipergunakan dalam vegetation Layering, yaitu ada dalam layer understory dan Shrubs yang ditempatkan di tepian pathway selevel dengan reseptor penciuman manusia.

Ecology Development

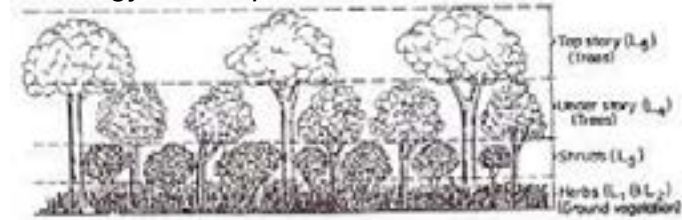


Fig. 1.2 | Diagram showing stratification of vegetation

Top Story Vegetation



Jati



Akasia



Kayu Putih



Pinus



Asam Jawa



Tabebuaya

Vegetation Layering Plan

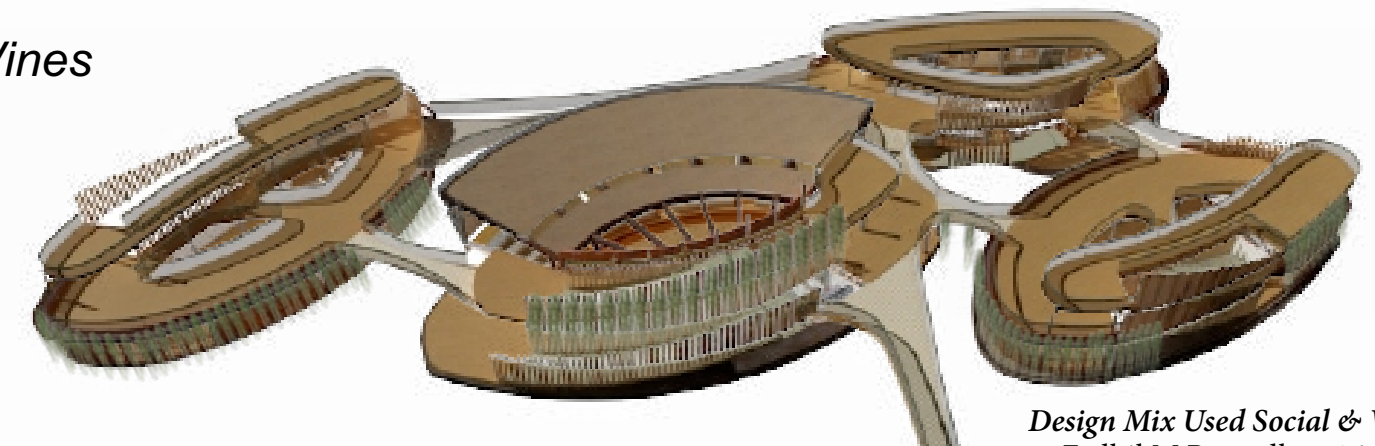
Top Story



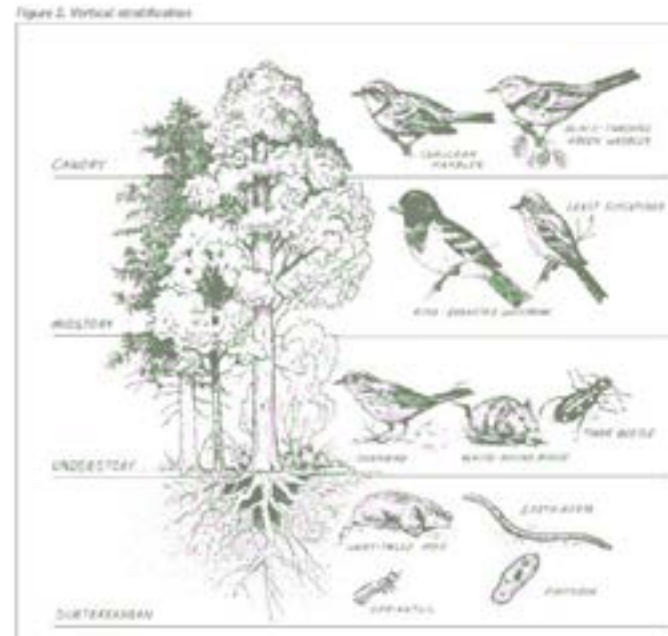
Under Story



Shrubs & Vines



Auditory Stimuli



Burung Kacer



Burung Punglor



Burung Puter

Rangsangan auditori yang khas didapatkan dari avian endemik lokal kawasan yang berhabitat pada bagian Canopy vegetasi dengan tinggi yang berkisar antara 8 sampai 20 meter. suara cuitan burung menambah sensasi auditori khas kawasan pada site.

Insecta



Tonggeret

Suara tonggeret yang bersahutan menjadi salahsatu entitas audial khasDIYdan kulonprogo



Jangkrik

Suara jangkrik menjadi pelengkap dalam kombinasi sensasi audial lokal yang terdapatdikulonprogo.



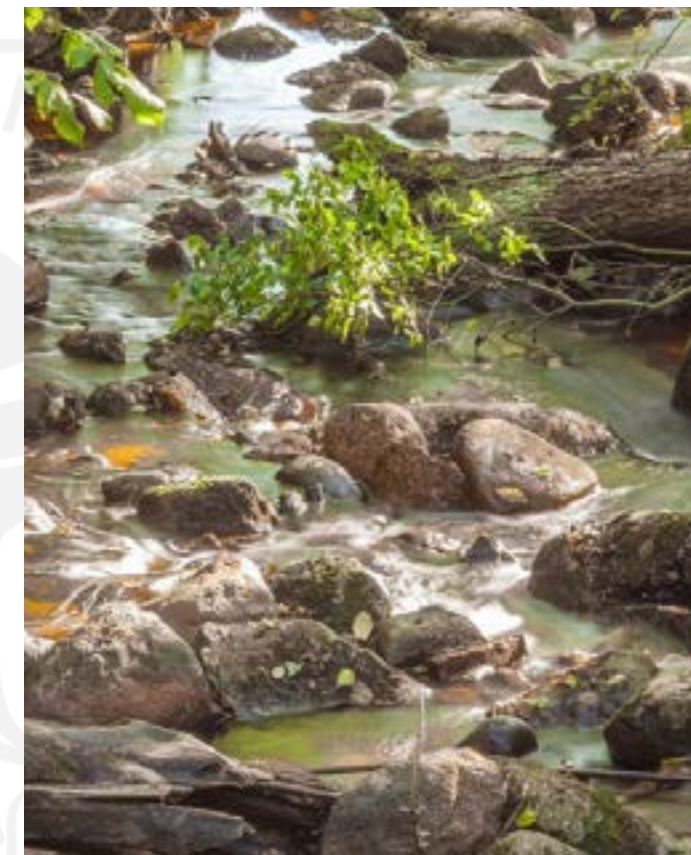
Rangsangan auditori site merupakan rangkuman sensasi auditori kawasan sekitar atau dalam cakupan yang lebih besar, kulonprogo. kulonprogo dengan suara hutannya di representasikan kedalam rancangan audial kawasan yang mengkolaborasi sensasi2 audial dan stimulasi non visual lainnya.



Water Feature Audial Stimuli

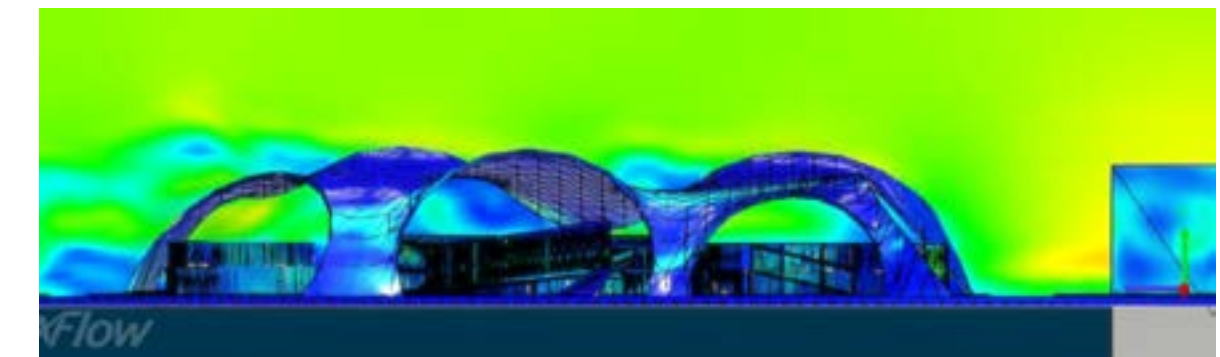
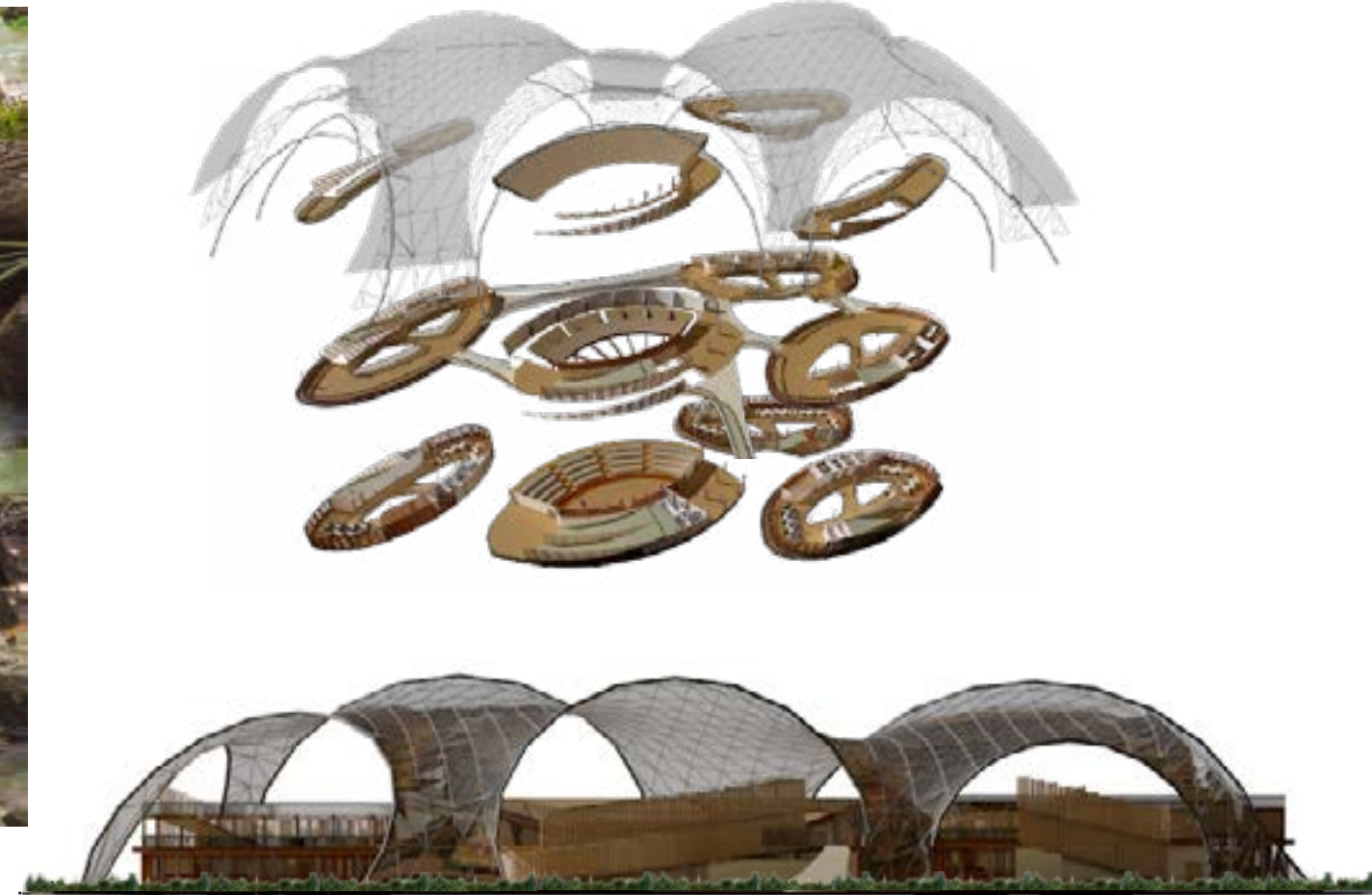
Suara jangkrik menjadi pelengkap dalam kombinasi sensasi audial lokal yang terdapatdikulonprogo.

LINGKUP SPASIAL	INDIKATOR	VARIABEL	PARAMETER/TOLAK UKUR	CARA UJI
Struktur & Material	BIOPHILIC	Menerapkan Biomorphic Form & Pattern	Menerapkan Pola biomorfik pada bangunan	Pembuktian dengan Visualisasi 3d
	BIOPHILIC	Menerapkan material connection with nature	Menerapkan pola dan tekstur Material cerminan alam lokal	Pembuktian dengan Detail dan visualisasi 3d
	BIOPHILIC	Memberikan pola natural complexity & order	Memberi Informasi sensorik yang kaya yang melekat pada hirarki yang ditemui di alam.	Pembuktian dengan Plotting Skema rangsangan stimulasi



Penerapan Biomorphic form and pattern dari massa diambil dari permukaan halus yang organik dengan tujuan untuk memaksimalkan windflow ke sekitar selubung bangunan, hal ini dapat ditemukan juga di alam berupa batuan sungai dengan permukaan halus yang lebih mudah dilalui oleh air.

Air yang bergelombang halus tak ber riak membentuk permukaan melekok dan halus diatasnya. permukaan ini diadaptasi menjadi selubung bangunan yang melekok halus yang menyelubungi massa bangunan. dimana angin meliuk bersamanya.



LINGKUP SPASIAL	INDIKATOR	VARIABEL	PARAMETER/TOLAK UKUR	CARA UJI
Struktur & Material	BIOPHILIC	Menerapkan Biomorphic Form & Pattern	Menerapkan Pola biomorfik pada bangunan	Pembuktian dengan Visualisasi 3d
	BIOPHILIC	Menerapkan material connection with nature	Menerapkan pola dan tekstur Material cerminan alam lokal	Pembuktian dengan Detail dan visualisasi 3d
	BIOPHILIC	Memberikan pola natural complexity & order	Memberi Informasi sensorik yang kaya yang melekat pada hirarki yang ditemui di alam.	Pembuktian dengan Plotting Skema rangsangan stimulasi



Hubungan antara material dengan kesan alami yang kuat ditunjukkan dengan penggunaan material dengan tekstur dan pola alami atau yang dapat dijumpai dengan alam.

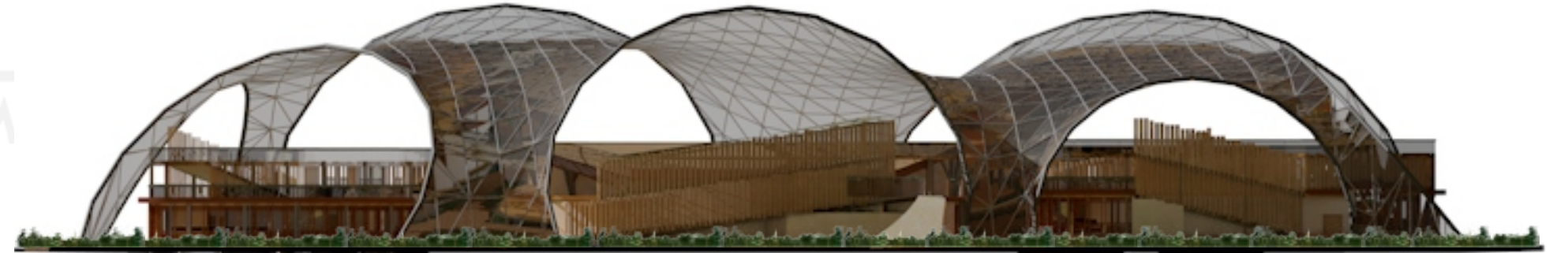
Penggunaan material kayu yang memiliki pola tanpa di cat, namun dapat digunakan sebagai railing dengan baik, Penggunaan material ber tekstur kasar layaknya batu alam sebagai elemen eksterior dan lanskap juga menjadi upaya untuk menerapkan material connection with nature

Pada interior, penerapan material connection with nature dapat dilihat dengan penggunaan material ber tekstur kayu alami pada elemen interior.

Lantai yang bermotif kayu didapatkan dengan menggunakan vinyl dengan tekstur alami. untuk material kusen dan kisi2 digunakan kayu dengan lapisan peitur dan tanpa menggunakan cat agar lebih mendapatkan kesan alami dari pola serat kayu yang ter ekspos



LINGKUP SPASIAL	INDIKATOR	VARIABEL	PARAMETER/TOLAK UKUR	CARA UJI
Struktur & Material	BIOPHILIC	Menerapkan Biomorphic Form & Pattern	Menerapkan Pola biomorfik pada bangunan	Pembuktian dengan Visualisasi 3d
	BIOPHILIC	Menerapkan material connection with nature	Menerapkan pola dan tekstur Material cerminan alam lokal	Pembuktian dengan Detail dan visualisasi 3d
	BIOPHILIC	Memberikan pola natural complexity & order	Memberi Informasi sensorik yang kaya yang melekat pada hirarki yang ditemui di alam.	Pembuktian dengan Plotting Skema rangsangan stimulasi

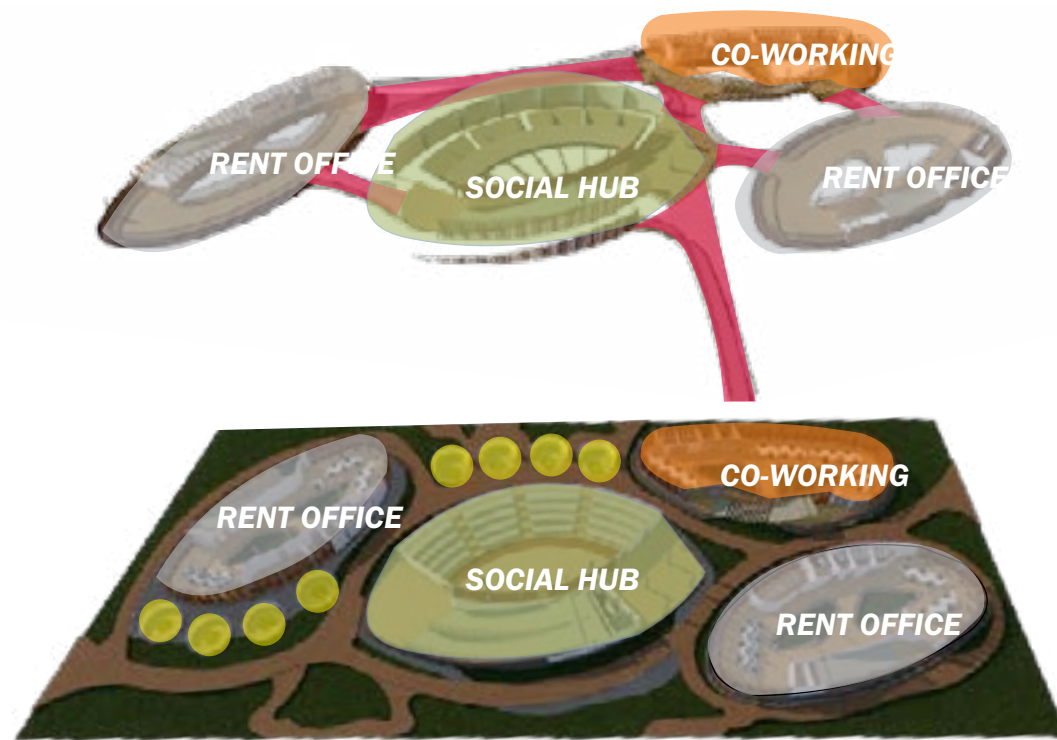


Penerapan pola natural complexity didapatkan dari penggunaan konsep lansekap yang lush dan menggunakan tanaman dengan peran yang berbeda beda, dan order didapatkan dari pola kisi-kisi vertikal pada ramp yang mengindikasikan order dalam pola vertikal dengan tekstur alami. jadi perpaduan antara kompleksitas dari lushness lansekap kawasan dipadukan dengan order pada desain ramp memberikan kesan natural complexity & order yang menyatu dalam kawasan,



LINGKUP SPASIAL	INDIKATOR	VARIABEL	PARAMETER/TOLAK UKUR	CARA UJI
Infrastruktur	TOD	Mengoptimalkan Space as Service	Mengoptimalkan Bangunan Mix-used sebagai zona Service Multifungsi	Pembuktian dengan Visualisasi integrasi fungsi ruang bangunan pada Denah
	BIOPHILIC	Memberi Non Rythmic Sensori stimuli	menyediakan stimulasi alami tak berpola serupa yang ditemu di alam	Pembuktian dengan mapping zonasi stimulasi pada bangunan dan visualisasi 3d
	BIOPHILIC	Menunjang interaksi & Water Presence	Memberikan water feature dan sensasi suara air	Pembuktian dengan Zonasi pada siteplan dan zonasi sensasi sensoris audial pada siteplan

LINGKUP SPASIAL	INDIKATOR	VARIABEL	PARAMETER/TOLAK UKUR	CARA UJI
Infrastruktur	TOD	Mengoptimalkan Space as Service	Mengoptimalkan Bangunan Mix-used sebagai zona Service Multifungsi	Pembuktian dengan Visualisasi integrasi fungsi ruang bangunan pada Denah
	BIOPHILIC	Memberi Non Rythmic Sensori stimuli	menyediakan stimulasi alami tak berpola serupa yang ditemu di alam	Pembuktian dengan mapping zonasi stimulasi pada bangunan dan visualisasi 3d
	BIOPHILIC	Menunjang interaksi & Water Presence	Memberikan water feature dan sensasi suara air	Pembuktian dengan Zonasi pada siteplan dan zonasi sensasi sensoris audial pada siteplan



Pengoptimalan space as service dapat dilihat dari bangunan yang memiliki service yang berbeda beda namun dapat diakses dalam satu kawasan terintegrasi. tiap bangunan memiliki tipologi dan spesifikasi yang berbeda, namun sebagai mix used, bangunan ini memenuhi fungsi yang berbeda didalam satu kawasan.

Bagian site pada luar bangunan juga dioptimalkan fungsinya sebagai leisure area, open collaboration area, tempat dimana orang bisa memaksimalkan ruang luar untuk digunakan sebagai pemenuhan kebutuhan mereka, entah itu kolaborasi, atau semacamnya.

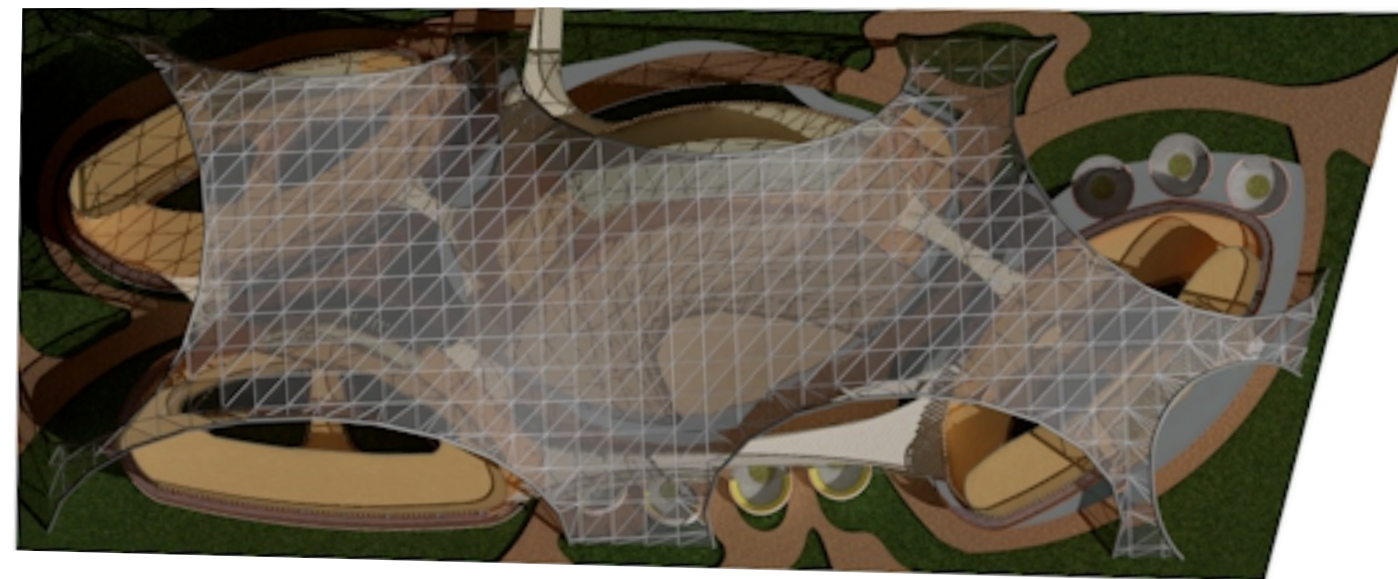
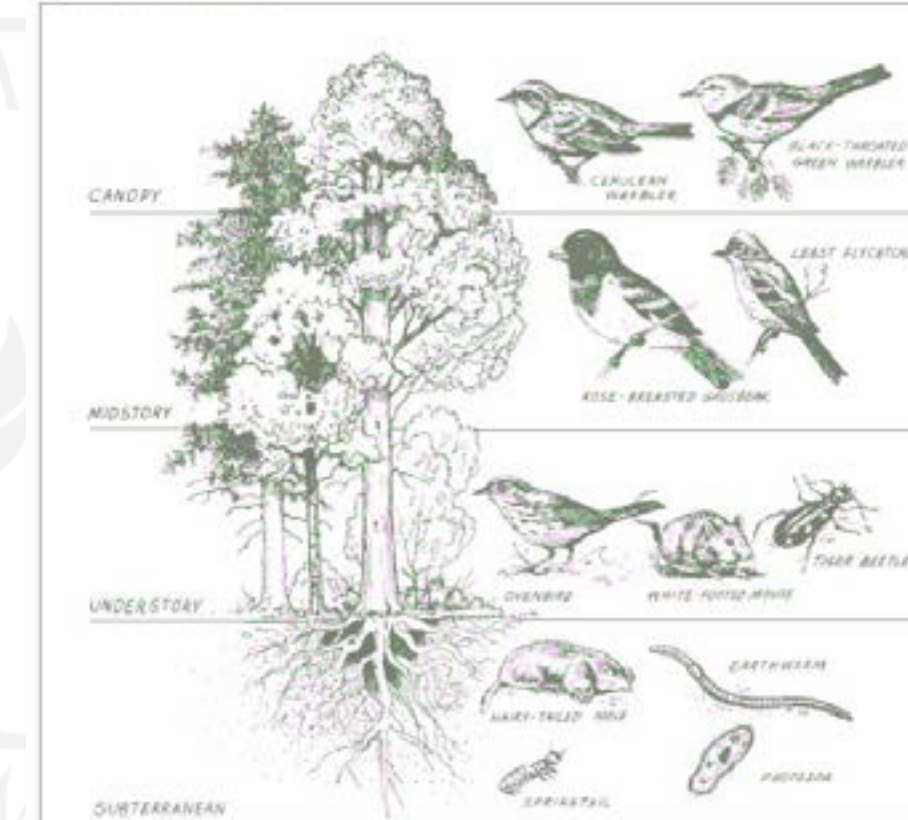
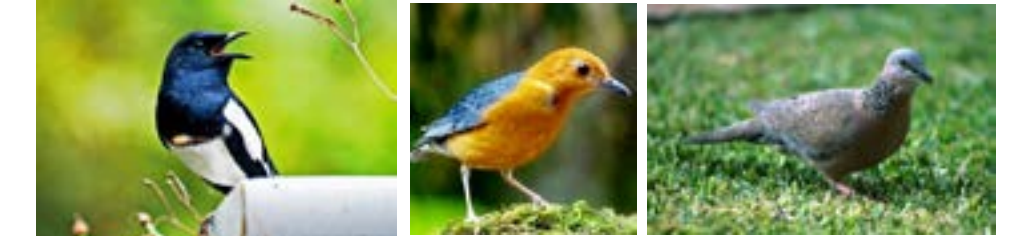


Figure 2. Vertical stratification



Non rhythmic sensory stimuli didapatkan dari soundscape kawasan, dimana burung bercuitan ketika ada, dan hening ketika tidak. begitu juga dengan tonggret yg nyaring namun diam ketika bukan musimnya.

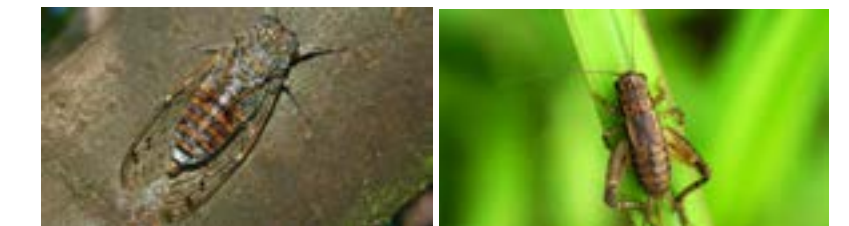
Avian



Burung Kacer

Burung Punglor Burung Puter

Insecta



Tonggret

Jangkrik

Water Presence didapatkan dari water feature kawasan yang emberikan kesan Suara Air yang membawa kesejukan, dan pada zona open collaboration zone, air dapat disentuh dengan mudah.



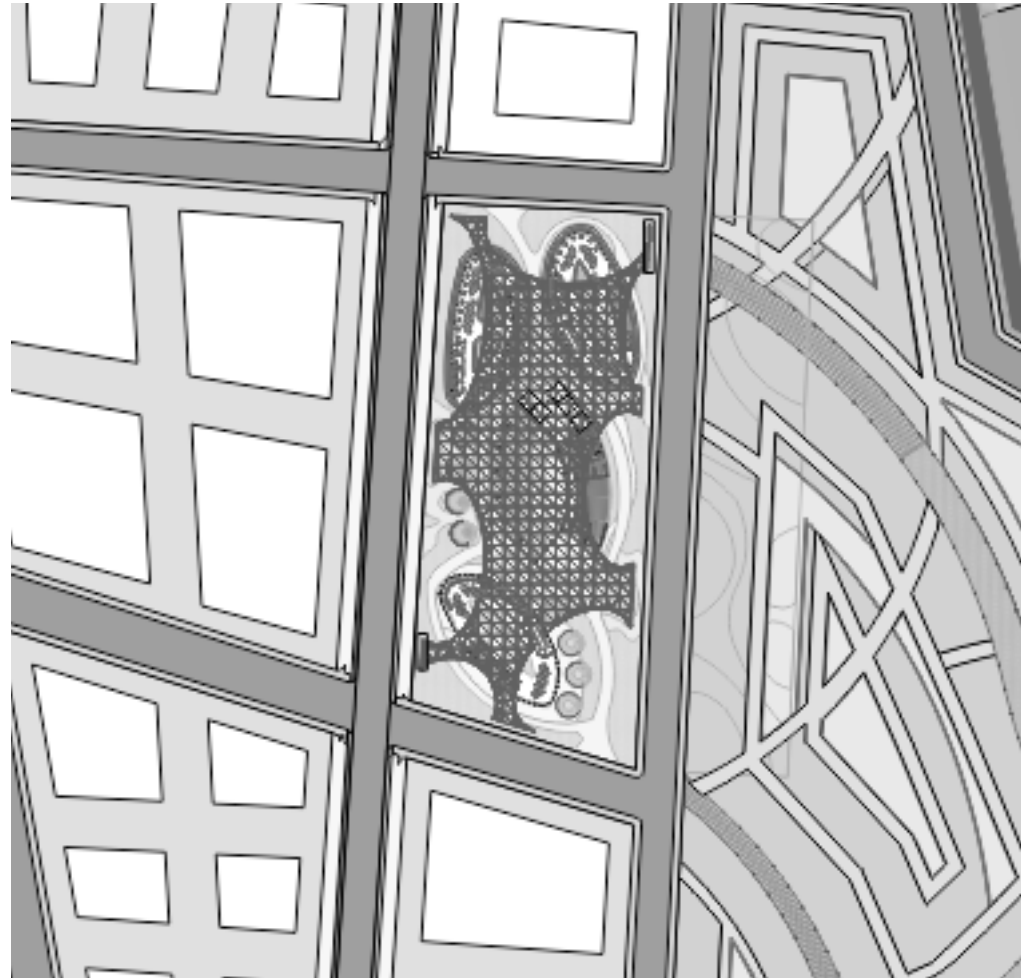
05

DESKRIPSI HASIL RANCANGAN



- 5.1 Spesifikasi Proyek**
- 5.2 Property Size, KDB, KDH, & KLB**
- 5.3 Rancangan Kawasan Tapak**
- 5.4 Rancangan Bangunan**
- 5.5 Rancangan Bentuk & Selubung Bangunan**
- 5.6 Rancangan Interior Bangunan**
- 5.7 Rancangan Material**
- 5.8 Rancangan Sistem Struktur**
- 5.9 Rancangan Sistem Utilitas**
- 5.10 Rancangan Akses Difabel & Keselamatan Bangunan**
- 5.11 Rancangan Detail Arsitektur Khusus**
- 5.12 Daftar Pustaka**

Spesifikasi Proyek



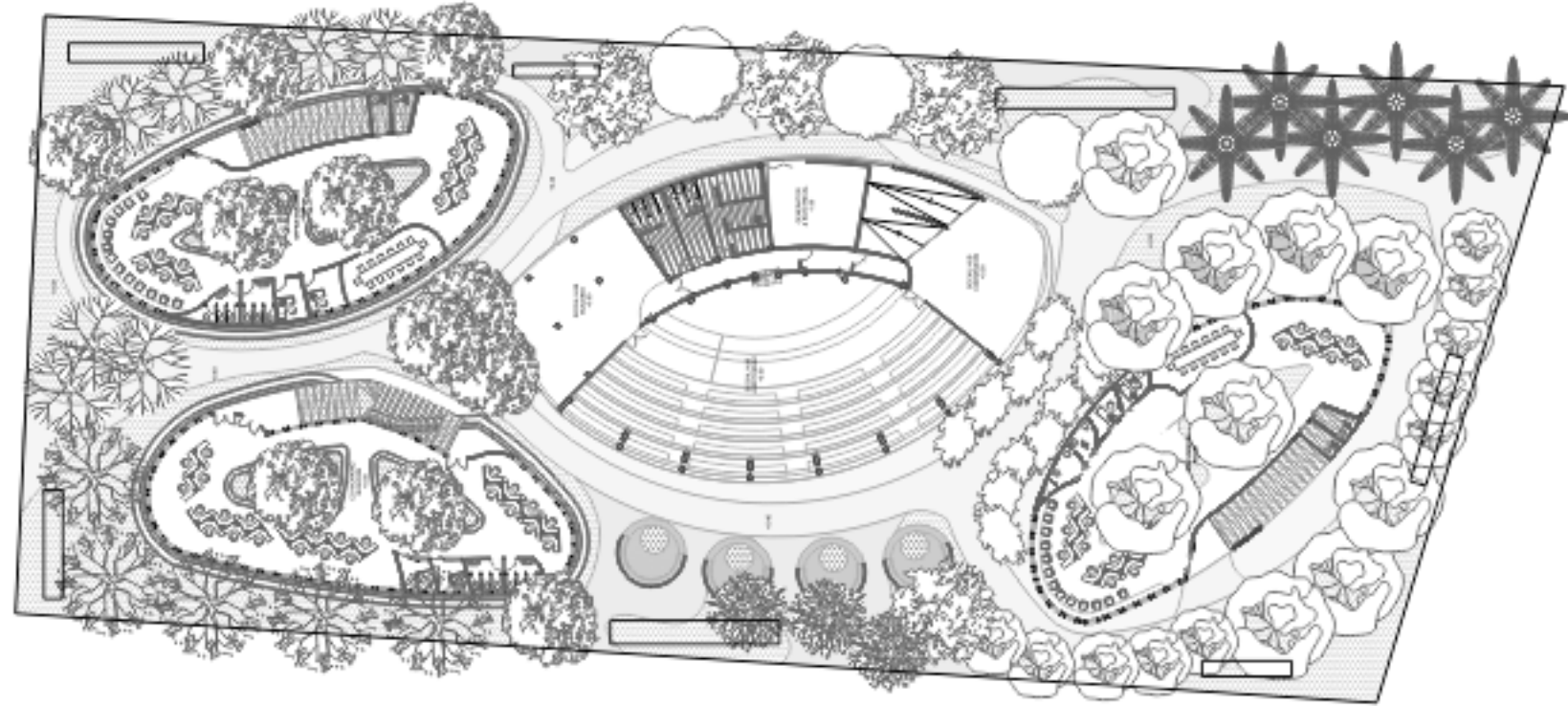
Luas Bangunan : 1862
 Luas Site : 4.600 m2
 Jumlah Lantai : 3
 Kegunaan : Mix-Used Social & Working Hub (Hub Sosial & Kerja)
 Lokasi : YIA Aerocity, Temon, Kulonprogo, Yogyakarta

Property Size, KDB, & KLB

KDB : 60%
 KDH : 40%
 Property Size :

Kelompok ruang	Ruang	Subjek	Standar/Orang	Kapasitas M2	Besaran M2	Kegiatan	Visual	Audial	Olfactory	Haptic
CoWork Hub	Open Office	CW,PV	2.5	40	100	S&G Working	PP	P	PPP	PPP
	Informal Discussion Room (ML)	CW	2	30	60	M&L Discussion	PPP	P	PPP	PP
	Cafeteria (co-Work)	CW	1.5	30	50	Brkfst,Lunch,Socializing	PPP	PP	PPP	P
	Leisure Area	CW	2	25	50	Relaxing, Getting Inspired	PPP	PPP	PPP	PPP
	Management Office	CW	2.5	4	20	S&G Working	PPP	P	PP	PPP
	Maintenance	CW	4	4	16	Maintenance	N	N	N	N
				Total	236		V	A	O	H
Rent Office	Lobi/Receptionis	FW	0.9	20	18	Lobbying	PPP	PP	PPP	PPP
	Ruang Tunggu	FW	0.7	20	14	Waiting, Relaxing, Guest	PPP	P	PP	PPP
	Ruang Manager	FW	16	1	16	Managing	PP	P	PP	PP
	Ruang Sekretaris	FW	6.7	1	7	Working, Directing	P	PP	PPP	P
	R.Administrasi	FW	3.7	7	26	Adminstrating	PPP	P	PP	P
	R.Kerja Pegawai	FW	3.7	40	148	S&G Working	PP	P	PP	PPP
	Ruang Arsip	FW	8	3x	24	Storing Docs	N	N	N	N
	Ruang Rapat	FW	2	50	100	M&L Discussion,Medium Auditing	P	P	PP	PP
	Loker Pegawai	FW	16	1	16	Storing goods	PP	PP	PPP	P
	Ruang Istrahat	FW	2	12	24	Brkfst,Lunch,Socializing	PPP	PPP	PP	P
	Party	FW	8	1x	8	Making Brkfst,Lunch	PPP	PPP	PPP	PPP
	Toilet	FW	3	12	36	Toilet	P	PP	PPP	P
				Total	436		V	A	O	H
Social Hub	Comunal Leisure Space	PV,CW/PW	3	20	60	Wander,Relaxing,Getting Inspired	PPP	PPP	PPP	PP
	Informal Discussion Zone	PV,CW/PW	1.5	30	45	M&L Discussion	PP	P	P	PPP
	Dedicated Concession	PV,CW/PW	6	5	30	Sell fdb & other goods	PPP	P	P	P
	Convention Hall	PV,CW/PW	2	150	300	Theatrical, Training, Auditing	PPP	PPP	PP	PPP
				Total	435		V	A	O	H
Infrastructure	Cafetaria (Public)	PV,CW/PW	3	40	120	Brkfst,Lunch,Socializing	PPP	PPP	P	P
	Toilet	PV,CW/PW	2	8	16	Toilet	PPP	PPP	P	P
	Praying Room	PV,CW/PW	3	20	60	Pray	PP	P	PP	PPP
	Parking	MN,OP	9	20	180	Car,Bike, Bicycle Parking	N	N	N	N
	Security Post	MN,OP	4	3	12	Securing	PP	P	P	PPP
	Maintenance Room	MN,OP	4	3	12	Maintenance	N	N	N	N
	Electrical Room	MN,OP	4	6	24	Maintenance	N	N	N	N
	Generator Room	MN,OP	30	1	30	Maintenance	N	N	N	N
				Total	454					

Rancangan kawasan Tapak (Siteplan)

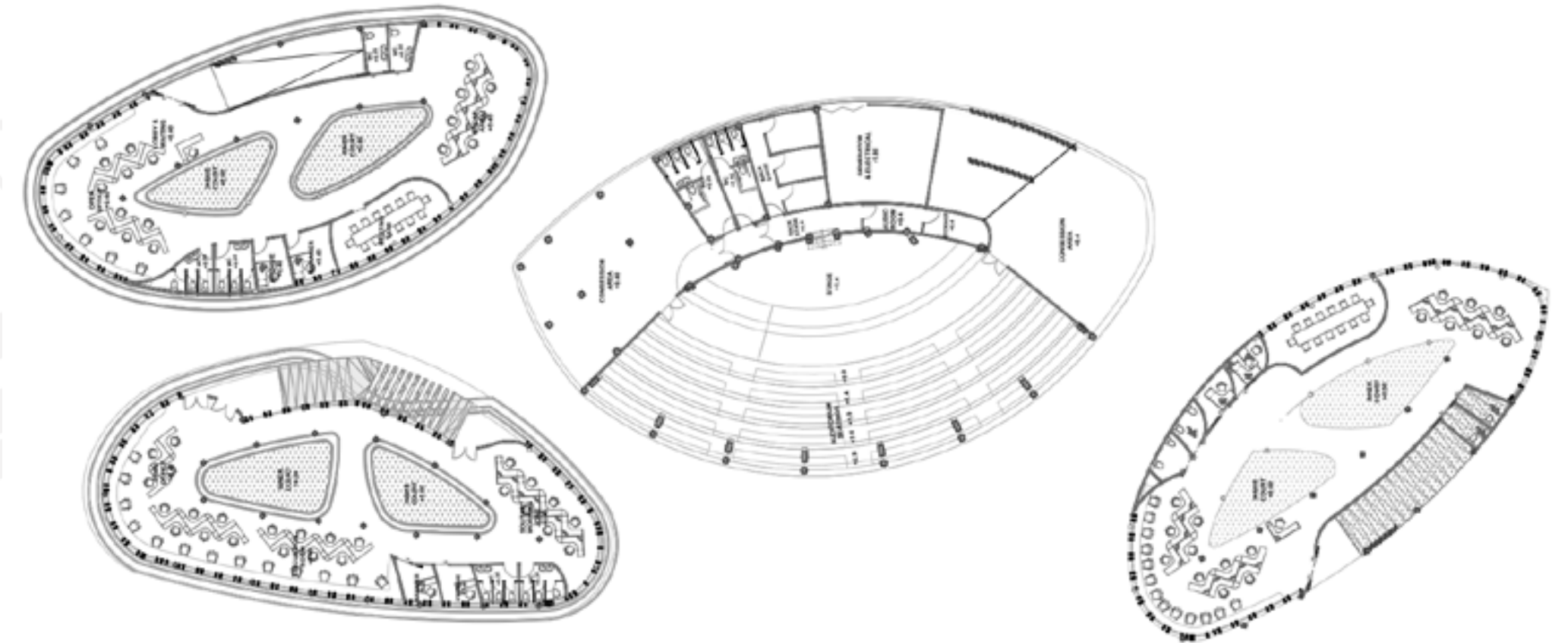


Hasil dari rancangan skematik kawasan tapak yaitu massa terdiri dari empat massa terpisah dengan fungsi yang berbeda, seperti Social hub yang terdiri dari Satu Convention center dan area Koneksi ber-muatan produk lokal & umkm, Coworking Space, dan dua massa Rent office yang saling terkoneksi satu sama lainnya. Dalam rancangan ini konsep mix used dipergunakan untuk menggabungkan Kegiatan Social hub, Co-Working dan Office Working dalam suatu kawasan yang memiliki aksesibilitas tinggi di Business District YIA Aerocity.

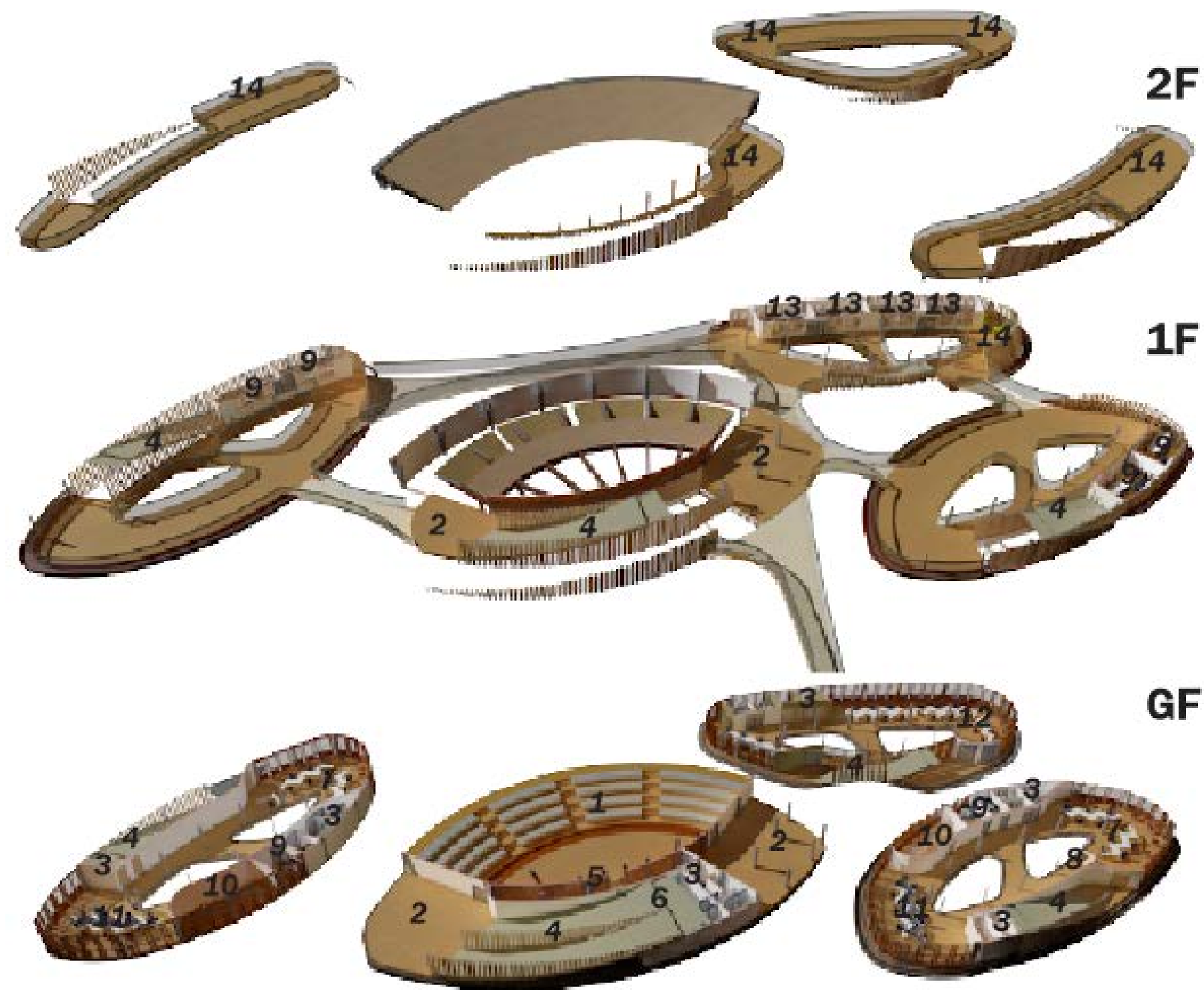
Dalam siteplan menunjukkan bahwa massa dengan fungsi yang berbeda pada bangunan mix used ini digabungkan dengan akses sirkulasi berupa pathway pada GroundFloor dan Lantai 1, yang bertujuan untuk mempermudah akses sesuai dengan konsep Transit Oriented Development. akses ini memungkinkan pengguna untuk berpindah antar bangunan di kawasan, mengelilingi kawasan, dan mempermudah akses pedestrian untuk memotong akses melalui bangunan.

Rancangan Bangunan

Denah



Gambar diatas adalah gambar denah yang menunjukkan Bagaimana segregasi mix pada bangunan mengorganisir massa menjadi 4 massa terpisah yang memiliki fungsi masing-masing. pada bagian tengah masa terdapat bangunan sosial yang terdiri dari Convention Center dan tempat koneksi yang ditunjukkan bagi para Penggiat UMKM lokal dan ram sebagai akses utama dari sosial hak tersebut. pada bagian utara sosial terdapat gubahan massa fix office dan coworking hub dan pada bagian selatan terdapat 1 fix office lagi. denah masa yang mengapit kegiatan perkantoran baik itu bersifat Co-working atau konvensional working ditujukan agar menunjang interaksi pekerja kantoran dan kegiatan yang ada di Social Hub seperti kegiatan kebudayaan kegiatan sosialisasi dan lain-lain.

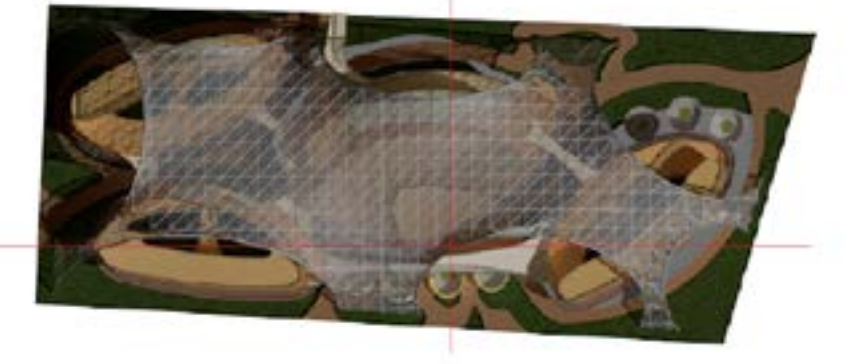


- | | | |
|---------------------|-------------------|-----------------------------|
| 1 Convention Center | 7 Open Office | 13 Fixed Co-Working Office |
| 2 Consession | 8 Reception | 14 Informal Discussion Area |
| 3 Toilet | 9 Fixed Office | |
| 4 Ramp Access | 10 Meeting | |
| 5 Backstage | 11 Break&Pantry | |
| 6 Generator&Panel | 12 Open Coworking | |

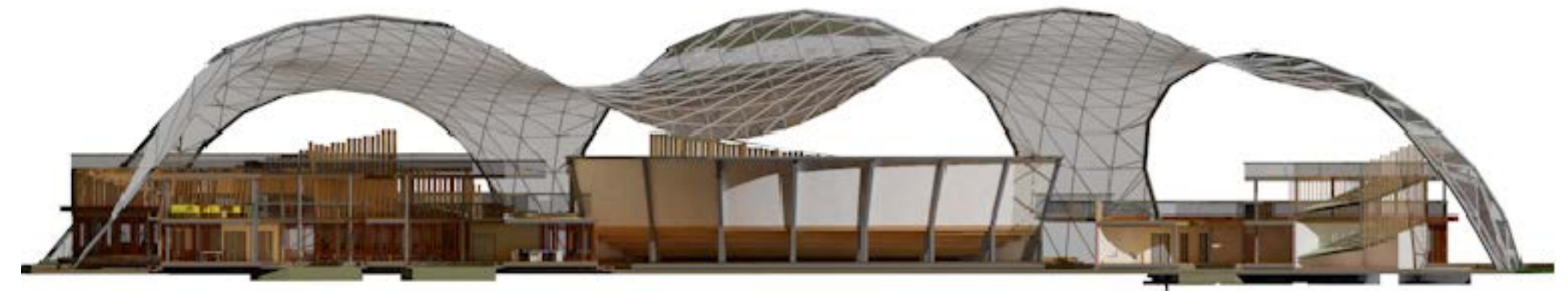
Bangunan ini terdiri dari tiga lantai. lantai ground floor, lantai 1 dan lantai 2. lantai ground floor memiliki fasilitas yang tersegregasi seperti fasilitas utama kantor fasilitas utama keluarga dan fasilitas utama sosial yang berupa Convention Center dan convention area. lantai pertama berisikan fasilitas akses guna meminimalisir akses berlebih pada site untuk menjangkau bangunan satu dengan bangunan lainnya maupun keluar Said dengan menggunakan jembatan penyeberangan orang. lantai ketiga berisikan informal discussion room yang terbuka ke Rooftop hal ini agak ditujukan agar diskusi dapat dirasa lebih santai dan kesan alam dapat terjadi sepenuhnya.

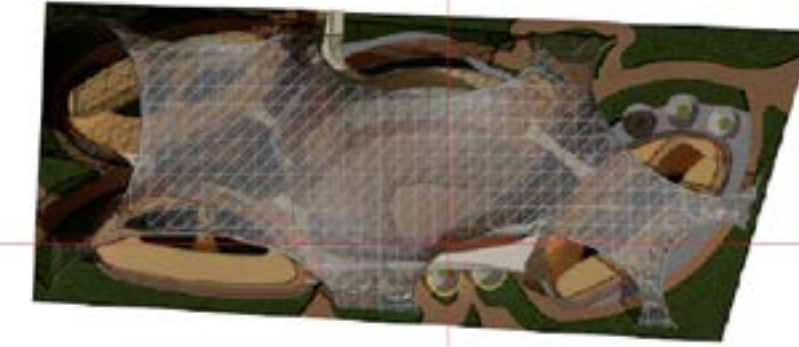
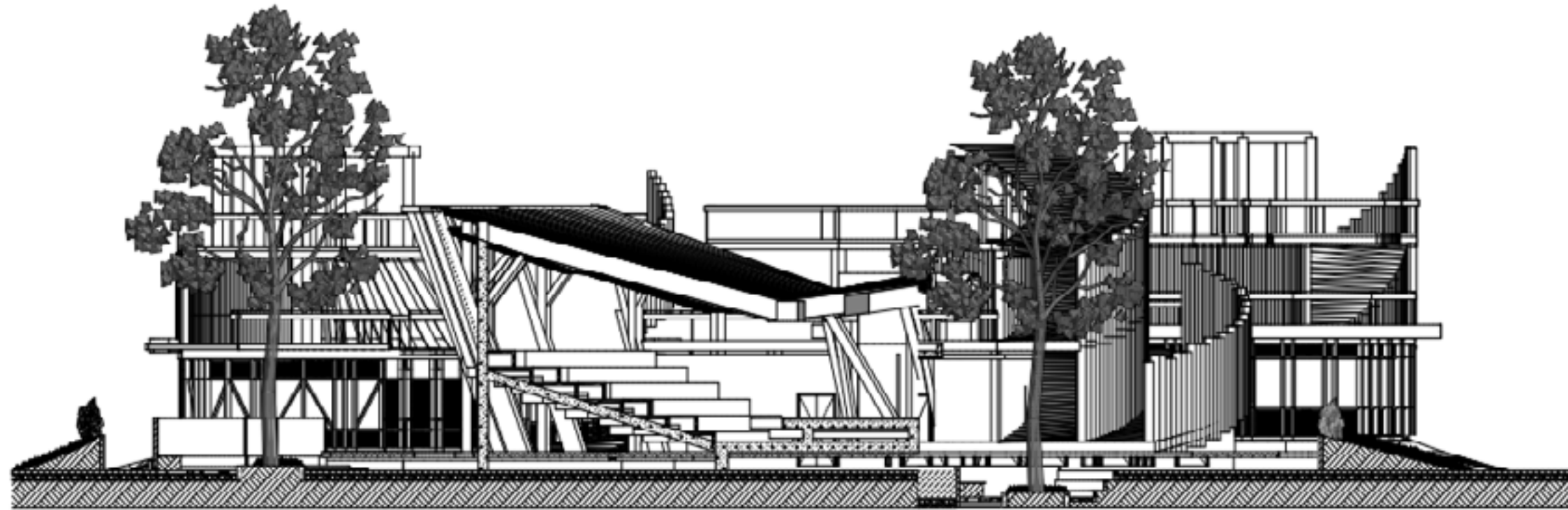


Potongan



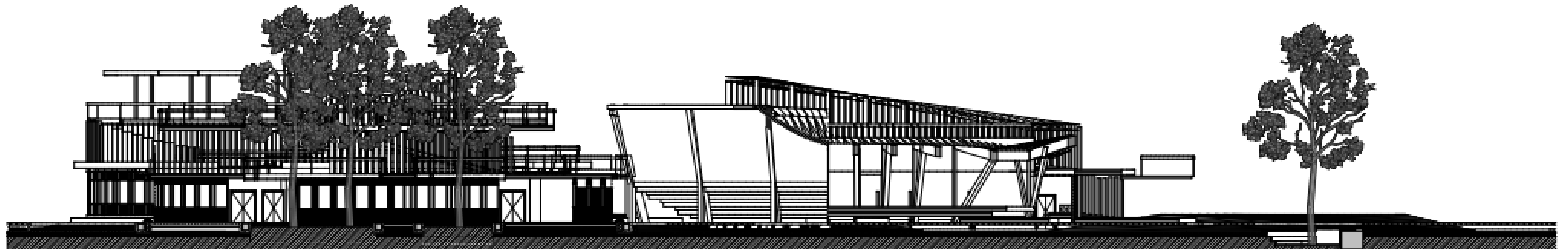
POTONGAN





Potongan kawasan ini memperlihatkan tata site plan pada bangunan ini, bagaimana outdoor informal discussion area dibikin terkoneksi dengan alam dan menyatu dengan alam itu sendiri di luar bangunan. penempatan outdoor discussion Space diperuntukkan untuk memberikan alternatif suasana bekerja, diskusi, bercengkrama untuk pengguna kantor, ruang kerja bersama dan sosial hub.

Zonasi kegiatan pada bangunan yang tidak hanya didominasi oleh kegiatan indoor pada bangunan tapi kegiatan pada outdoor Space side juga difasilitasi dengan naungan naungan alami seperti pohon peneduh dan tempat duduk dengan sensasi sensoris yang berbeda.



Tampak

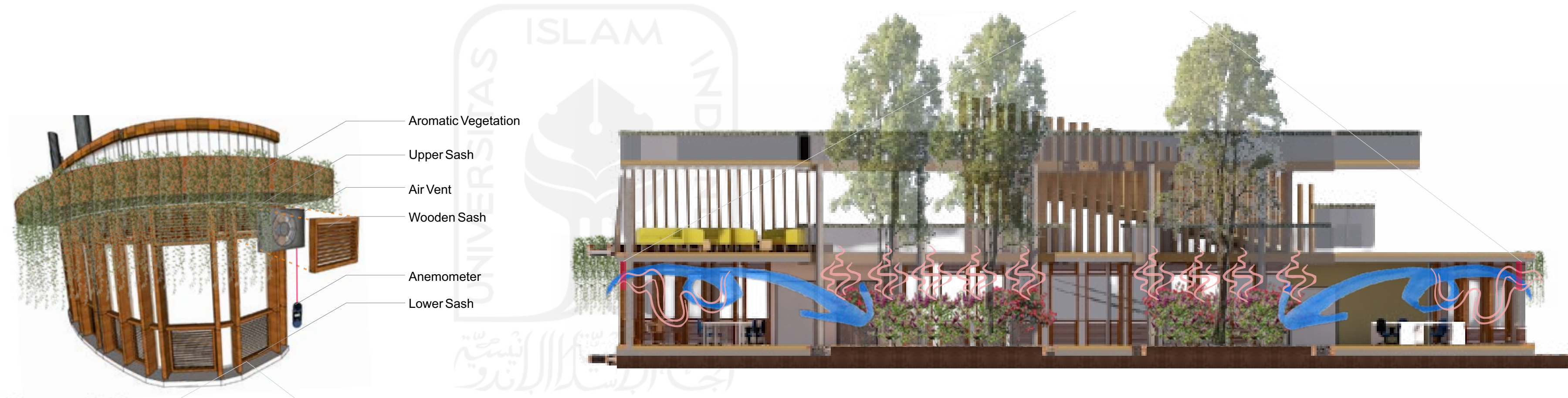
Tampak dari setiap sisi karena memiliki pendekatan biofilik Celestia, maka tampak yang dihadirkan merupakan respon dari bagaimana Pola-pola alam dan analogi alam yang dipadukan dengan nuansa material yang yang terdapat di alam dengan tekstur alamiah dan dipadukan dengan vegetasi berupa pohon-pohon endemik pada kawasan dan naungan utama yang bertujuan untuk menjadikan satu kawasan yang padu di mana tidak terdapat obstacle pandangan bagi pengunjung yang ingin berkegiatan di site. Selain itu penggunaan material pada selubung bangunan terluar memungkinkan cahaya yang masuk agar tidak mengganggu pertumbuhan dari vegetasi di site.

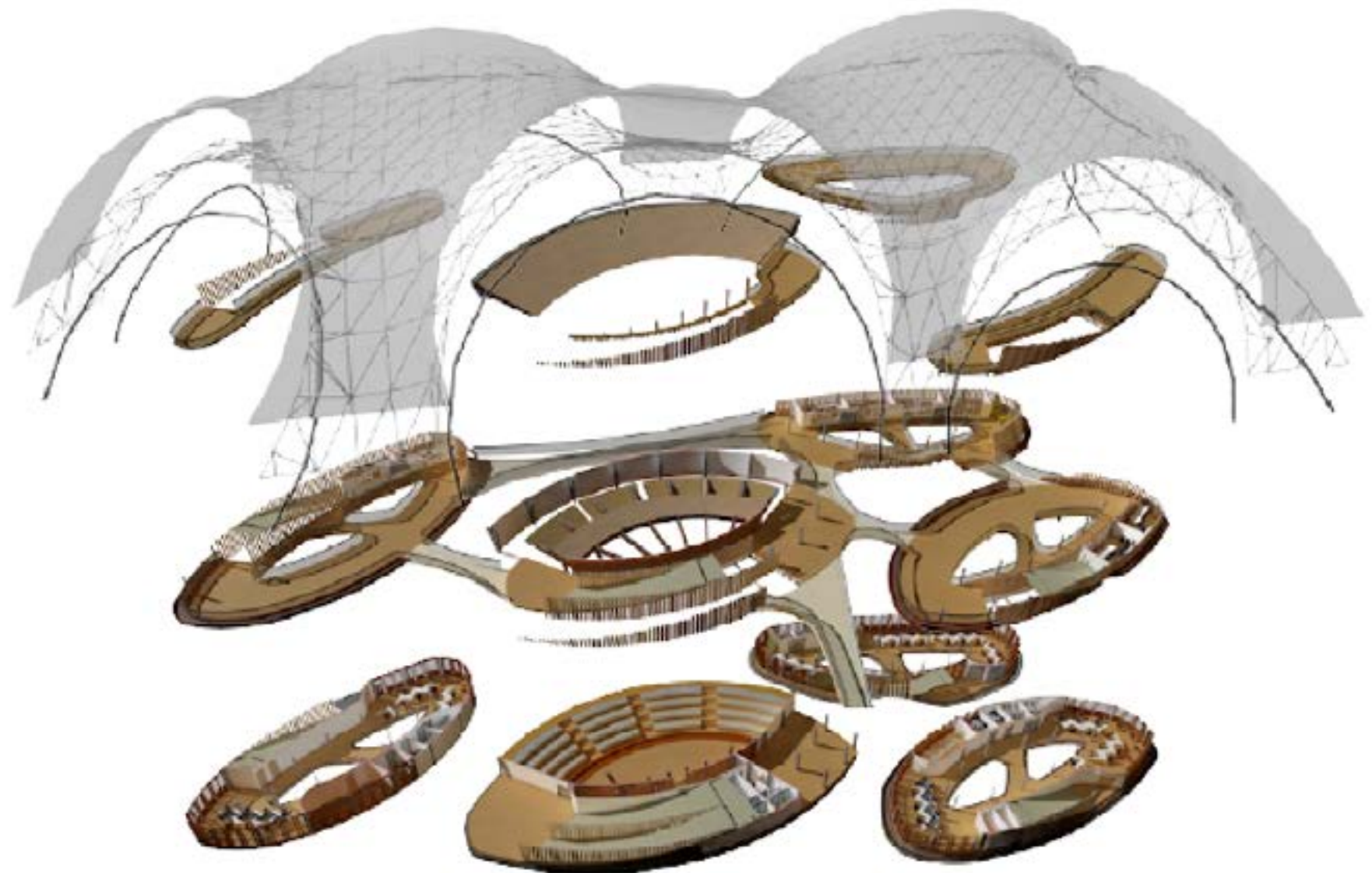


Rancangan Selubung Bangunan

Rancangan selubung bangunan mengadaptasi prinsip biofilik Allestesia di mana rangsangan yang berubah dari alam dapat dirasakan dari dalam bangunan melalui selubung bangunan, seperti pada detail Fasad yang berupa kisi-kisi tanpa kaca yang ditujukan agar angin alami pada site dapat dihantarkan kmelewatinya. selubung bangunan sebagai dinding pembatas memiliki fungsi sebagai penyalur cahaya alami dari luar kawasan dan terdapat kisi-kisi untuk Sela angin agar angin dapat masuk menghantarkan udara dari luar. kisi-kisi dibuat pada bagian atas dan bawah selubung ditujukan agar terjadi Cross ventilation antara dinding yang terkena angin dengan lawan dinding yang akan menghantarkan angin keluar bangunan.

Air vent with automatic windflow detector integrated to secondary skin to mimic natural breeze in absence of wind or in every 60 minutes. the vent is connected to Anemometer in particular part of the opening to detect wind decrease and trigger the vent to automatically blows with short pace of 3 to 5 minutes, giving the sensation of thermal allesthesia.

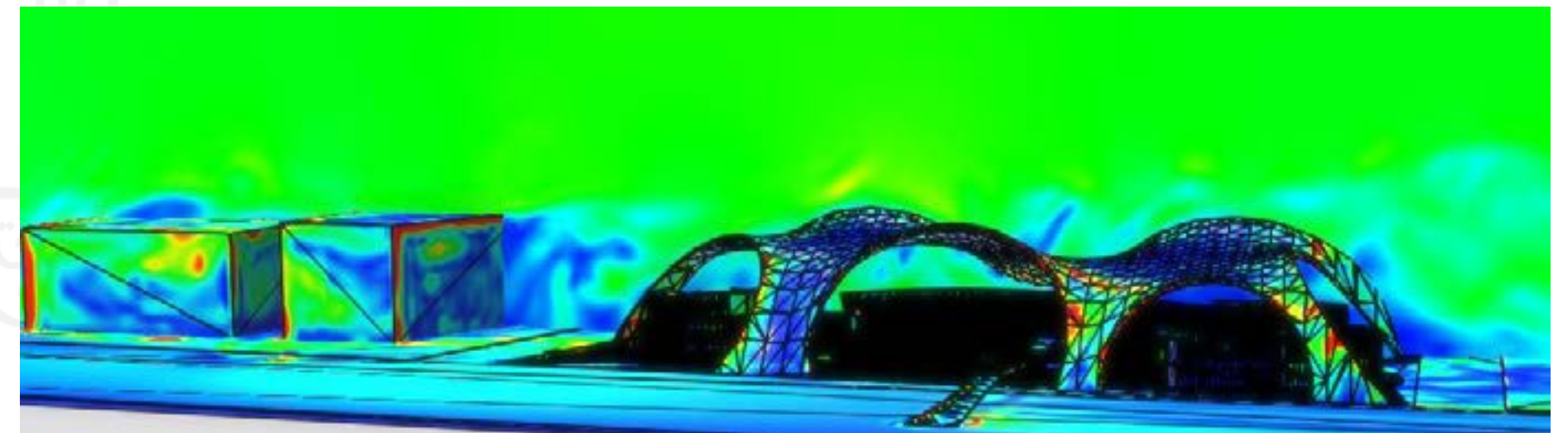




Penerapan Biomorphic form and pattern dari massa diambil dari permukaan halus yang organik dengan tujuan untuk memaksimalkan windflow ke sekitar selubung bangunan, hal ini dapat ditemukan juga di alam berupa batuan sungai dengan permukaan halus yang lebih mudah dilalui oleh air.

Air yang bergelombang halus tak ber riak membentuk permukaan meleku dan halus diatasnya. permukaan ini diadaptasi menjadi selubung bangunan yang meleku halus yang menyelubungi massa bangunan. dimana angin meliuk bersamanya.

Ruang Terbuka Hijau site dipergunakan untuk penyerapan air dan penerapan konsep alam berupa Lush Lanscaping yang menerapkan pola hutan yang memiliki tanaman beragam yang tumbuh dan saling berkambeng satu sama lain. pola natural ini diambil dari sekitar site sebagai representasi vegetasi sekitar kawasan. peneneman vegetasi site merepresentasikan pola vegetasi kulonprogo yang terbagi 3, yaitu Coast, Low and High ground. Bagian utara site menerapkan kombinasi vegetasi High Ground, Selatan site merepresentasikan Coast/Pesisir dan ditengahnya lebur oleh lush Low ground vegetation combination.



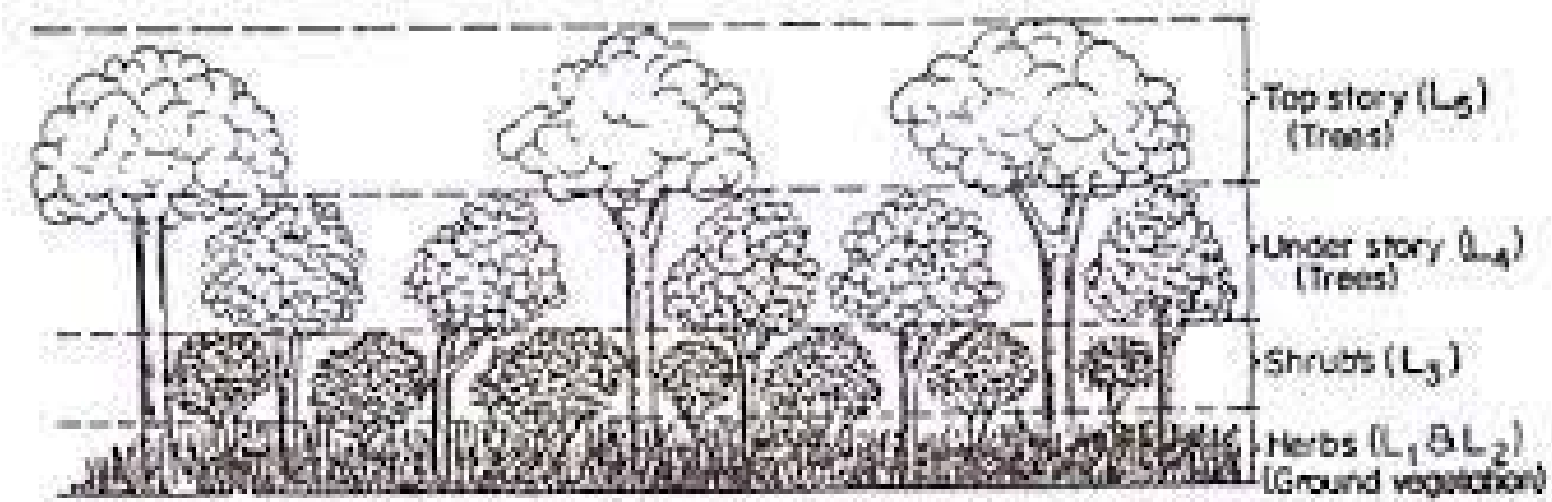
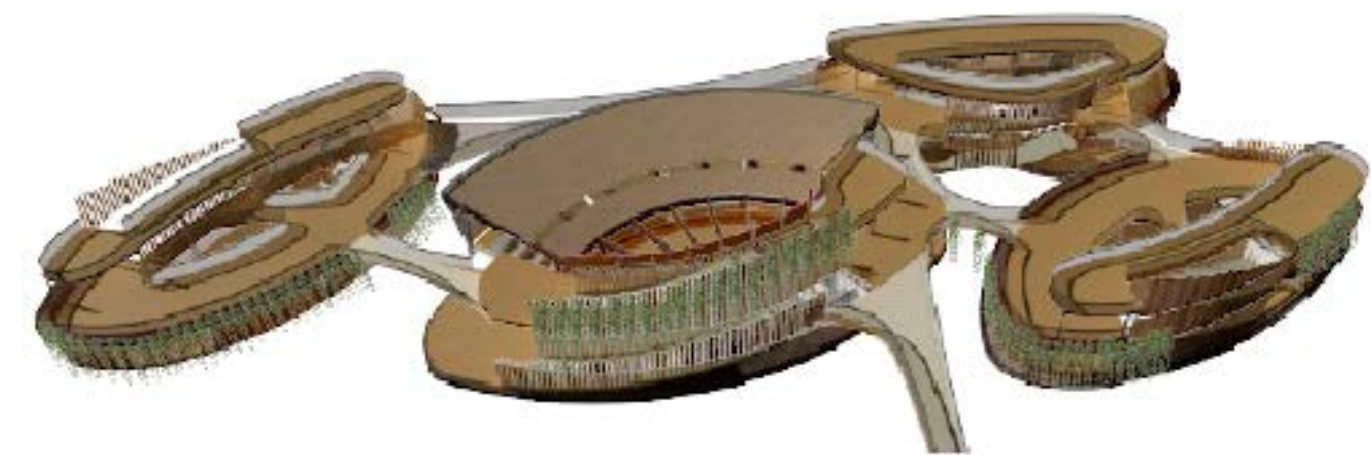


Fig. 1.2 : Diagram showing stratification of vegetation

Koneksi visual dengan sistem alam pada vegetasi site diadopsi dari tiga sektor pola vegetasi di Kulonprogo itu sendiri, yang pertama yang paling selatan yaitu coast vegetation pattern yang didominasi oleh mangroove, kelapa dan tumbuhan lainnya, pada lowland terdapat tanaman tanaman beragam yang kerap ada di kawasan yia aerocity, dan padah upland, disekitar bukit dan hutan wisata kulonprogo memiliki vegetasi kayu2an yang berbentuk hutan jati, akasia, dsb.

Dari karakteristik alam kulnprogo tersebut dikolaborasikan dalam suatu site dengan sektor vegetasi masing2. pada selatan memiliki vegetasi dan khas Coast, dan bagian utara site memiliki vegetasi upland yang didominasi dengan kekeyuan jati dan akasia, dan pada bagian tengah di pertemuan upland dan coast, dipadukan juga vegetasi lowland yang lush unuk memberi kesan visal alam kulonprogo.



Rancangan Interior Bangunan

rancangan interior bangunan ini sesuai dengan tema biofilik Al estesia yang dianutnya memungkinkan terjadinya Rangsangan sensoris alami yang berubah. visual dengan sistem alam dapat dirasakan perubahannya melalui pencahayaan yang berganti warna intensitas dan dan uniformitasnya, rangsangan pendengaran dapat dirasakan melalui suara air yang mengalir dari fitur air pada kawasan yang dibiarkan masuk ke dalam bangunan pada waktu-waktu tertentu.





perubahan dari rangsangan pendengaran terdapat dari burung yang bersiul mengikuti pola alam yang organik dan juga suara-suara serangga seperti tonggeret dan dan jangkrik yaitu menjadi pola alam yang organik dalam sensasi pendengaran itu sendiri. indra penciuman dapat dirasakan dari ventilasi bukaan yang di luarnya terdapat tumbuhan rambat aromatik untuk memaksimalkan pengalaman olfaktori dari pengguna ruang , perubahan yang terjadi dengan perubahan angin yang bertiup dari arah bangunan yang bertiup melalui jenis tumbuhan yang berbeda sesuai dengan sisi bangunan yang tertiuip angin.

sensasi sentuhan alami diperoleh dari tekstur material di dalamnya yang dapat dirasakan atau ada di alam seperti reling yang dari kayu dibiarkan bertekstur agar dapat dirasakan, batu yang menjadi kapak dapat dirasakan kasarnya dan otomatis menjadi anti slip, dan batang batang pohon yang yang didekatkan dengan ruang gerak manusia memungkinkan terjadinya interaksi antara bagian-bagian tanaman yang mencuat ke arah Jalan Setapak dengan orang yang lewat dan merasakan kesan spasial alami langsung dari alam.





Rent Office Reception & Open Office Area

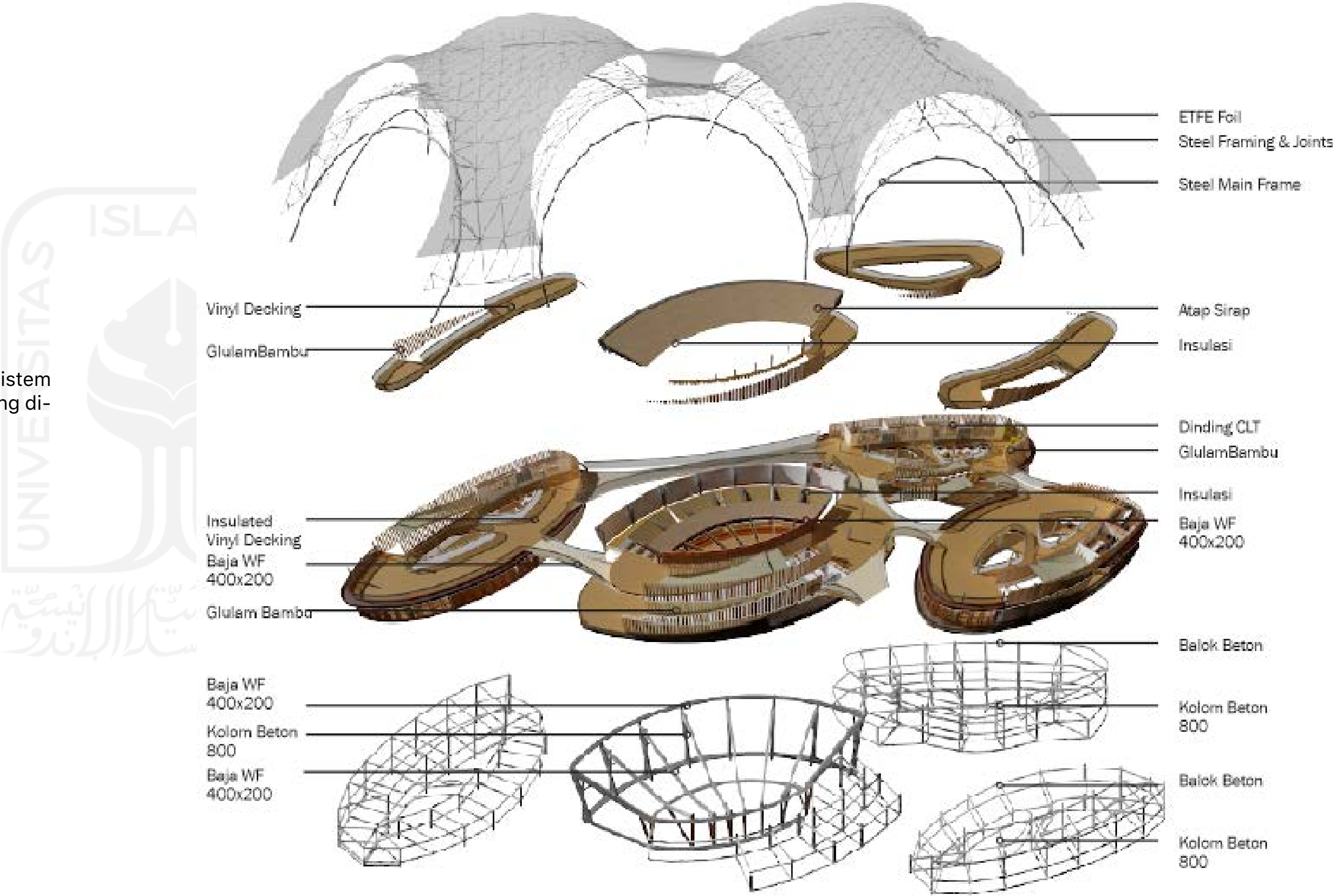


Rent Office Dedicated Office Area

Rancangan Sistem Struktur

Rancangan Sistem Struktur

struktur yang digunakan adalah sistem Grid dengan penggunaan sistem struktur beton bertulang, sistem Grid ini memungkinkan Bangunan Dan sistem struktur atap selubungnya menggunakan baja WF yang dipadukan dengan Bondek sinyal daging dan inflasi agar daging dapat bertahan lama.



Rancangan Sistem Utilitas

Sistem utilitas dalam bangunan meliputi sistem air, listrik, pembuangan limbah ah, struktur, dan jalur evakuasi beserta keselamatan. Untuk utilitas energi bangunan bersumber dari PLN Berikut ini adalah alur persebaran dari jaringan utama PLN menuju trafo yang kemudian disebar ke seluruh bangunan. Sistem kelistrikan dimulai dari main distribution panel pada bagian Social Hub yang mendapat listrik dari PLN .

Kemudian air bersih seperti terlihat pada tabel di atas berasal dari PDAM, yang kemudian dimasukkan kedalam ground water tank Kemudian dari ground water tank air tersebut disebar ke seluruh bangunan melalui pipa air bersih.

Untuk penghawaan, bangunan menggunakan penghawaan alami 80% sebagai penghawaan utamanya Namun apabila tidak terjadi di hembusan angin terdapat sistem pendeteksi pergerakan angin yang berupa Anemometer di sebuah bangunan yang terintegrasi dengan kipas pada bagian atas kisi-kisi selubung bangunan yang akan menghembuskan angin secara konstan selama tidak ada angin. Sedangkan untuk lantai 2 pada bagian bangunan ke working dan kantor rental penghawaan alami didapatkan dari kisi-kisi vertikal yang tidak diberi sekat namun dapat ditutup, kisi-kisi tersebut yang kemudian dipasangkan ada air vent seperti sistem kisi-kisi pada bagian ground floor bangunan.

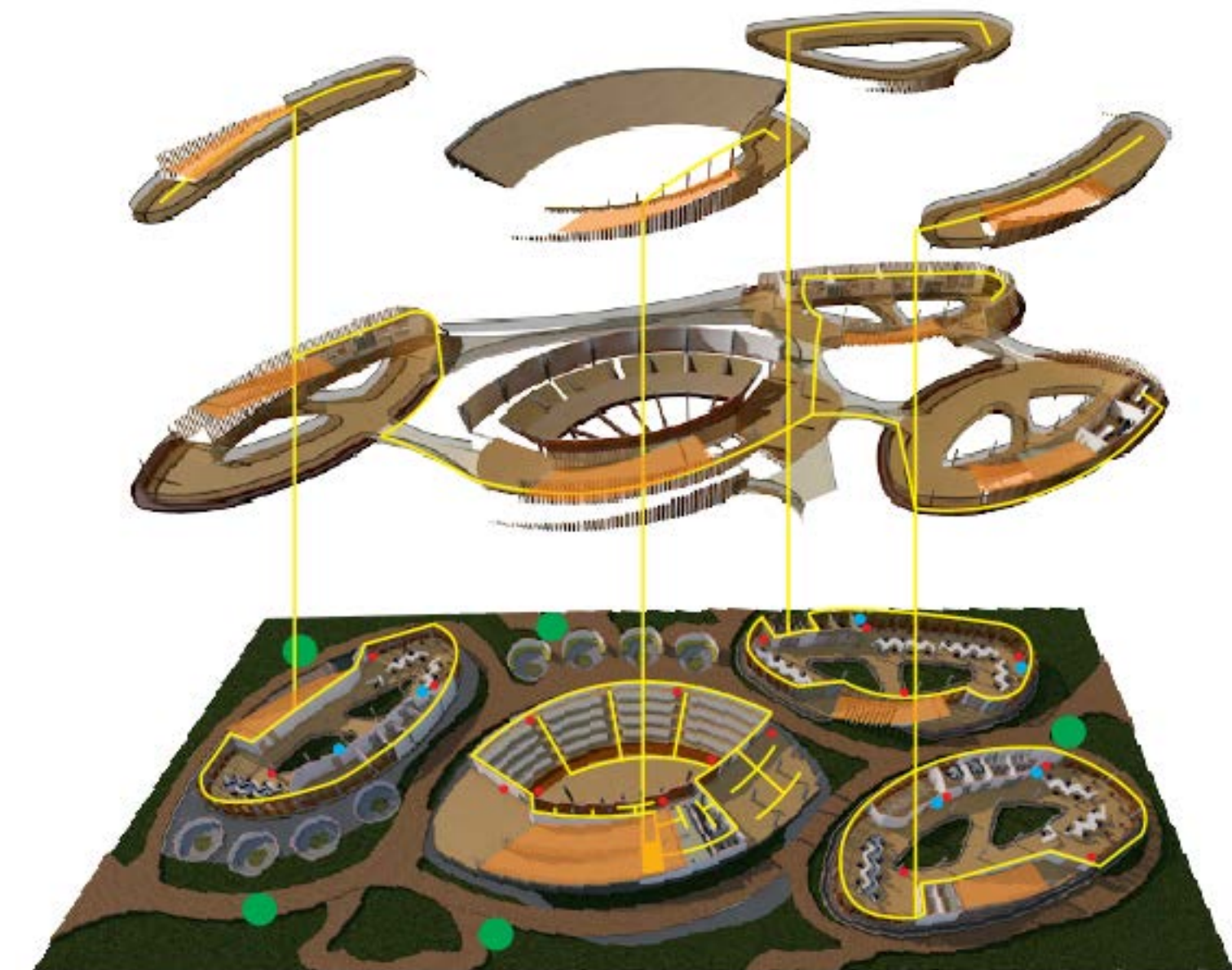
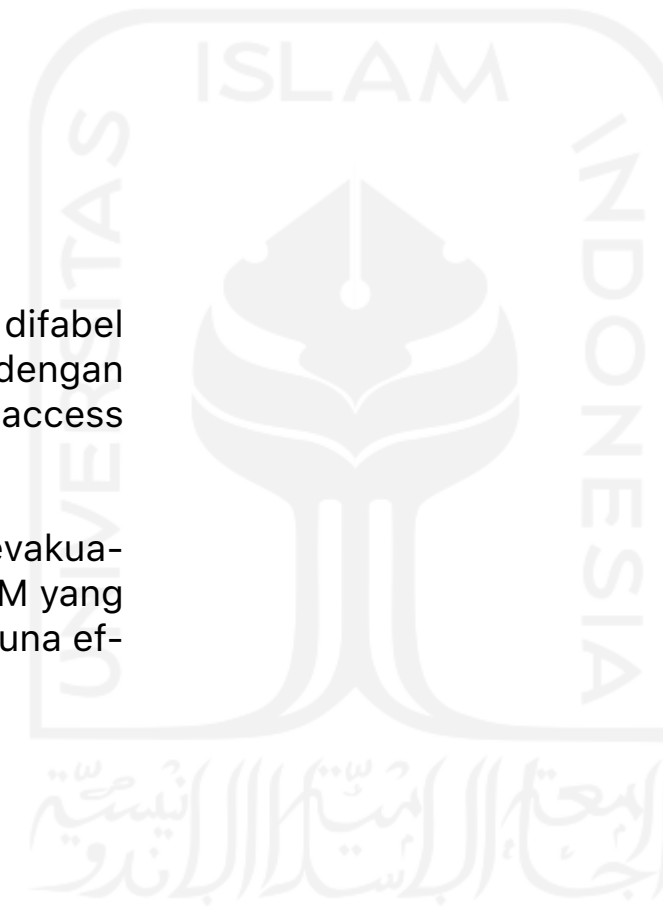
Untuk pencahayaan, pada gambar teknik ditunjukkan perletakan pencahayaan alami yang menjadi pencahayaan utama apabila cahaya ya masih dalam ambang batas kenyamanan untuk pengguna kantor. terdapat juga ditiup slide pada bagian langit-langit yang bisa dinyalakan apabila pencahayaan alami tidak mampu memenuhi standar kenyamanan pengguna ruang kantor ataupun ke co-Working.



Rancangan Sistem Difabel & Keselamatan Bangunan

sistem akses difabel dan keselamatan bangunan terdapat pada semua lantai titik untuk akses difabel terdapat sama yang menjadi akses naik turun pengunjung pada semua bangunan , namun ramp dengan kualifikasi difabel terdapat pada bangunan sosial hub yang memiliki ramp Yang menuju ke pusat access pedestrian lantai 2.

Sementara untuk keselamatan bangunan pada lantai 2 terdapat akses ramp yang memungkinkan evakuasi darurat yang langsung terkoneksi ke luar bangunan menuju ke Titik kumpul pada luar site. RAM yang menjadi akses darurat terdapat pada semua bangunan dan langsung menuju ke luar bangunan guna efisiensi evakuasi dalam keadaan darurat.

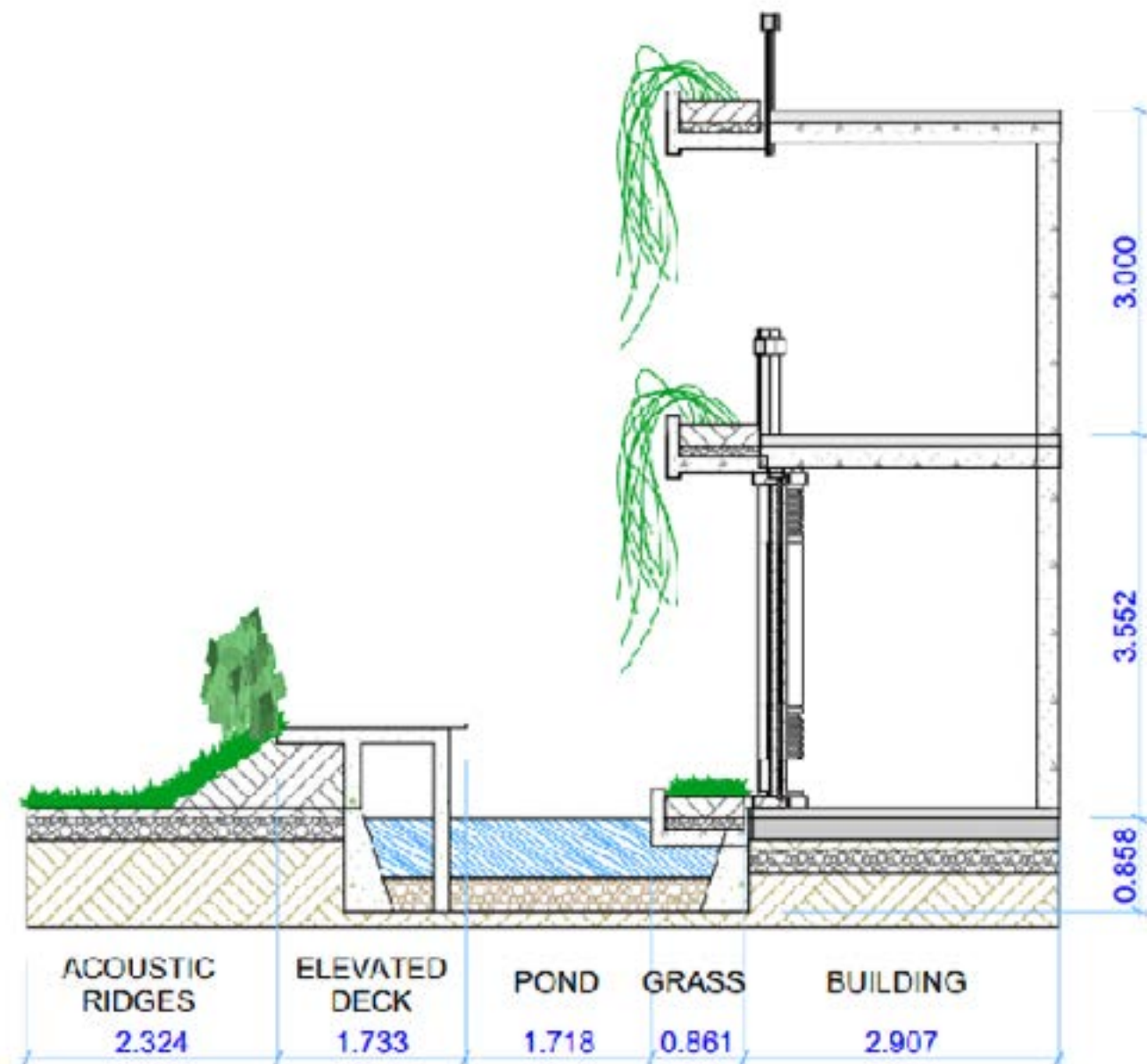


- Jaringan Listrik
- Panel Listrik
- Ramp
- Titik Kumpul
- APAR
- Hydrant

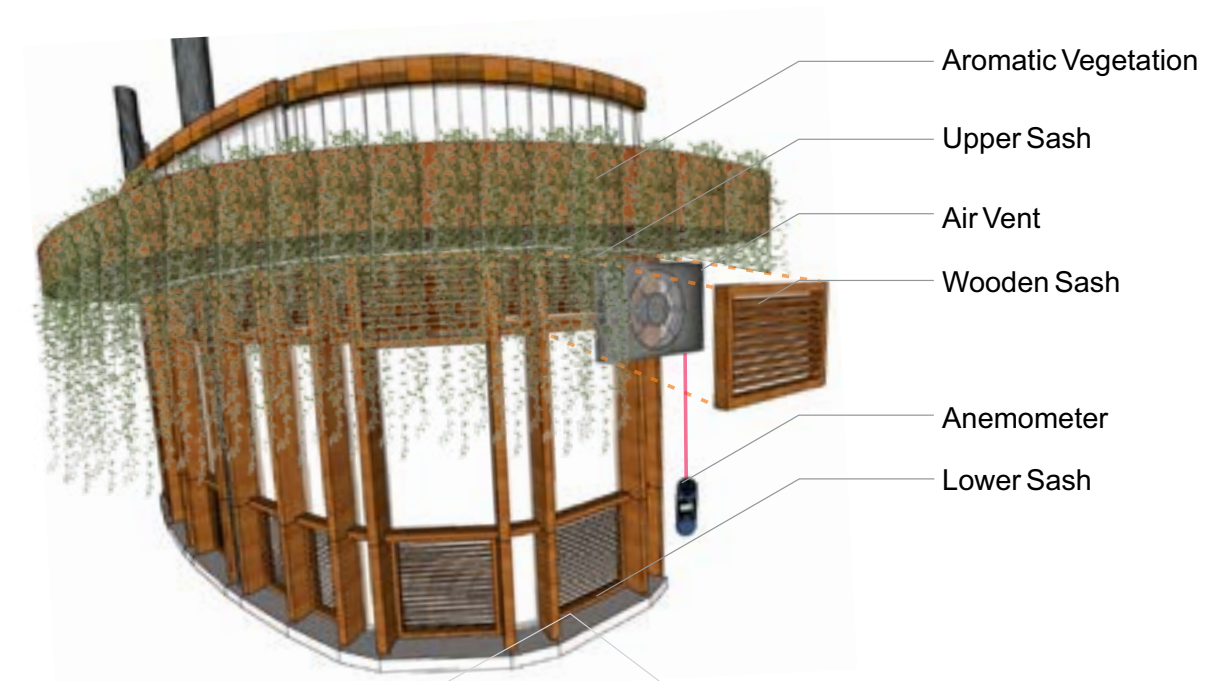
Rancangan Detil Arsitektural Khusus

Detail arsitektur khusus terdapat pada beberapa fitur bangunan. rancangan detail arsitektur khusus seperti sebelum pembangunan, Shell structure yang melindungi kawasan dan dari hujan namun tetap memberikan pencahayaan alami, jalur pedestrian Dek yang memungkinkan penyerapan air kawasan. detail detail arsitektur khusus ini merujuk ke tema pendekatan rancangan yang berupa biofilik allesthesia.

Rancangan sirkulasi kawasan merupakan kompromi dari konsep transit oriented development di mana bangunan ini mempermudah akses ke sekitar bangunan, dari dalam keluar Site, dan dan akses pedestrian melalui site.



Air vent with automatic windflow detector integrated to secondary skin to mimic natural breeze in absence of wind or in every 60 minutes. the vent is connected to Anemometer in particular part of the opening to detect wind decrease and trigger the vent to automatically blows with short pace of 3 to 5 minutes, giving the sensation of thermal allesthesia.



Referensi Utama

1. Dear R (2011) Revisiting an old hypothesis of human thermal perception: alliesthesia. *Build Res Inf* 39(2):108–117
2. Rockcastle, S. et al. A Simulation-based workflow to assess human-centric daylight performance, *SimAUD 2017* May 22-24 Toronto, Canada
3. Heerwagen, J.H. Investing In People: The Social Benefits of Sustainable Design. *Rethinking Sustainable Construction*. Sarasota, FL. September 19-22, 2006
4. Cabanac, M. Physiological role of pleasure, *Science* 17 Sep 1971: Vol. 173, Issue 4002, pp. 1103-1107
5. From Dear, R. Thermal counterpoint in the phenomenology of architecture – A Psychophysiological explanation of Hescong’s ‘Thermal Delight’, 2014
6. 14 Modèles de conception biophilique [14 biophilic design models], *Terrapin Bright Green*, 2016
7. Wilson, E.O. *Biophilia*. Harvard University Press, 157 pp (1984)
8. Hansen MM, Jones R, Tocchini K, Shinrin-Yoku (Forest Bathing) and Nature Therapy: A State-of-the-Art Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2017 Jul 28;14(8).
9. Frumkin H, Bratman GN, Breslow SJ, Cochran B, Jr PHK, Lawler JJ, Levin PS, Tandon PS, Varanasi U, Wolf KL, et al. Nature Contact and Human Health: A Research Agenda. *Environmental Health Perspectives* [Internet]. 2017;125 (7).