

Studio Akhir Desain Arsitektur

Perancangan Pasar Induk Singaparna dengan prinsip bioklimatik

Disusun Oleh :

Matris Muhammad Iqbal

18512153

Dosen Pembimbing :

Ir. Supriyanta Msi



Final Architecture Design Studio

Design of the Singaparna Main Market with bioclimatic principles

Disusun Oleh :
Matris Muhammad Iqbal
18512153
Dosen Pembimbing :
Ir. Supriyanta Msi

Studio Akhir Desain Arsitektur

Matris Muhammad Iqbal

Dibimbing oleh

Ir. Supriyanta Msi

Lab Teknologi Kinerja Bangunan

Program Studi Arsitektur Jurusan

Arsitektur

Fakultas Teknik Sipil dan

Perancangan Universitas Islam

Indonesia



Kata Pengantar

Puji syukur kehadirat ALLAH SWT, Tuhan Yang Maha Esa karena atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Studio Akhir Desain Arsitektur (SADA) "Perancangan Pasar Induk Singapura dengan prinsip bioklimatik". Tak lupa shalawat serta salam saya panjatkan kepada junjungan kita Nabi Besar Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabat -sahabatnya. Penulisan Proyek Akhir Sarjana ini merupakan salah satu syarat kelulusan dalam memperoleh gelar Strata-1 (S1) pada program studi Arsitektur, Universitas Islam Indonesia. Sehingga diharapkan laporan ini dapat menambah pengetahuan bagi pembacanya. Serta penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang membantu dalam proses pembelajaran dan penyusunan laporan ini, yaitu:

- Allah SWT, yang telah memberikan segala berkah dan karunianya berupa kesehatan, kelancaran, kemudahan, dan rezeki sehingga penulis dapat menyelesaikan SADA dengan baik.
- Ibu dan mendiang ayah, serta kaka saya yang selalu memberikan dukungan dalam segi materi dan non materi yang tidak terhitung. Telah memberikan dukungan semangat, doa dan harapan yang selalu menyertai dalam setiap langkah penulis.
- Bapak Ir. Supriyanta Msi selaku dosen pembimbing yang telah memberi pembimbingan, berbagai masukan dan kritik yang membantu untuk menyelesaikan tugas akhir ini hingga selesai.
- Bapak Dr.Jarwa Prasetya Sih H, S.T., M.Sc. dan Ibu Dr.Ing.Nensi Golda Yuli, selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan kritik yang membangun disetiap evaluasi hingga tugas akhir ini selesai.
- Dosen dan staff Jurusan Arsitektur UII atas ilmu, bimbingan, dan bantuan administratif selama masa perkuliahan sehingga penulis bisa menyelesaikan perkuliahan dengan baik dan lancar.
- Sahabat-sahabat Dan Orang spesial yang selalu ada dikala senang dan sedih, membantu, memberi semangat, serta mendukung. Terima kasih atas waktu dan segala dukungannya, semoga kita selalu diberikan kesehatan dan rezeki yang melimpah.
- Semua pihak yang terlibat baik langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan proyek akhir sarjana ini.

Semoga Studio Akhir Desain Arsitektur ini dapat bermanfaat dan menjadi suatu pembelajaran yang berguna bagi penulis dan pembaca. Penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam penyusunan penelitian ini. Oleh karena itu, penyusun sangat terbuka menerima kritik dan saran yang membangun untuk dijadikan sebagai bahan evaluasi. Akhir kata, semoga karya ini mampu dijadikan sebagai referensi untuk penelitian yang akan datang.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Lembar Pengesahan

Studio Akhir Desain Arsitektur yang berjudul :

Final Architecture Design Studio Entitled:

Perancangan Pasar Induk Singaparna dengan Prinsip Bioklimatik

Design of the Singaparna Main Market with
Bioclimatic Principles

Nama Lengkap Mahasiswa :

Student Name :

Matris Muhammad Iqbal

Nomer Mahasiswa :

Students identification :

18512153

Telah diuji dan disetujui pada :

Has been Evaluated and agreed on

18512153

Pembimbing



Ir. Supriyanta Msi

Penguji 1



Dr. Ar. Jarwa Prasetya Sih Handoko, ST, MSc, IAI, GP.

Penguji 2



Dr. Ing. Nensi Golda Yuli ST., MT

Diketahui Oleh / Acknowledged by

Ketua Program Studi Sarjana Arsitektur



Ir. Hanif Budiman, MT., Ph.D

Catatan Pembimbing

berikut ini adalah penilaian produk penulisan Studio Akhir Desain Arsitektur

Nama : Matris Muhammad Iqbal
NIM : 18512153
Program Studi : Arsitektur
Judul :

Perancangan Pasar Induk Singaparna dengan Prinsip Bioklimatik

Design of the Singaparna Main Market with
Bioclimatic Principles

Kualitas dari produk penulisan Studio Akhir Desain Arsitektur ini adalah:

Sedang*)Baik*)Baik Sekali*)

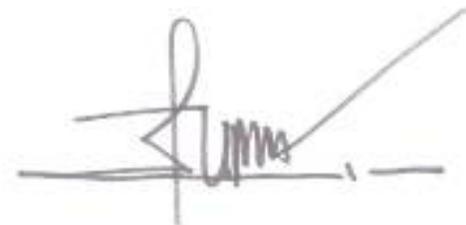
Sehingga

Direkomendasikan*)Tidak Direkomendasikan*)

Untuk Menjadi acuan Studio Akhir Desain Arsitektur

Yogyakarta,5 februari 2024

Dosen Pembimbing



Ir. Supriyanta Msi

Pernyataan Keaslian

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Matris Muhammad Iqbal
NIM : 18512153
Program Studi : Arsitektur
Fakultas : Teknik Sipil dan Perencanaan
Judul Studio Akhir Desain Arsitektur : Perancangan Pasar Induk Singaparna dengan Prinsip Bioklimatik

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa laporan Studio Akhir Desain Arsitektur yang saya tulis ini benar merupakan pekerjaan saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau hasil pemikiran saya sendiri. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Studio Desain Akhir ini hasil jiplakan, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 12 Januari 2024



Matris Muhammad Iqbal

18512153

Daftar Isi

Pendahuluan

- Deskripsi Judul Latar Belakang Pernyataan
- Persoalan Perancangan Metode Pemecahan
- Persoalan dan Kerangka Berfikir

Penelusuran Persoalan Perancangan Eksplorasi

- Kajian Konteks Site
- Kajian Konsep dan Fungsi bangunan
- Kajian Tema Perancangan Preseden Peta Persoalan

Analisis Pemecahan persoalan

- Eksplorasi Konsep Konteks Site
- Eksplorasi Konsep Fungsi Bangunan
- Eksplorasi Konsep Tema Perancangan
- Eksplorasi Figuratif Rancangan

Gambar Skematik

- Properti Size
- Rancangan Skematik Kawasan
- Rancangan Skematik Bangunan
- Rancangan Skematik Sistem Utilitas, Keselamatan Bangunan
- Rancangan Skematik Sistem Selubung bangunan
- Rancangan Skematik Sistem Struktur

Hasil desain

- Deskripsi desain
- Denah
- Tampak
- Potongan
- Eksploded
- Penyelesaian isu
- uji desain

Daftar Gambar

Gambar 1.1	Data apbn pertumbuhan ekonomi 2019 - 2022
Gambar 1.2	Data graphic kualitas udara di tasikmalaya
Gambar 1.3	Data peta Tasikmalaya
Gambar 1.4	Data pasar existing singaparna kab. Tasikmalaya
Gambar 1.5	Data pasar existing singaparna kab. Tasikmalaya
Gambar 1.6	Data pasar existing singaparna kab. Tasikmalaya
Gambar 1.7	Data site baru pasar singaparna
Gambar 1.8	Data site baru pasar singaparna
Gambar 1.9	Data Suhu pertahun tasikmalaya
Gambar 2.0	Data suhu perjam tasikmalaya
Gambar 2.1	Data matahari terbit dan terbenam di tasikmalaya
Gambar 2.2	Data Kelembapan di tasikmalaya
Gambar 2.3	Data angin di tasikmalaya
Gambar 2.4	Tabel tipe pasar
Gambar 2.5	Data antropologi aktifitas di pasar jilid arsitek 2
Gambar 2.6	Data Standar Area bongkar muat barang Arsitek jilid 2
Gambar 2.7	Los, Kios, dan Lemprakan
Gambar 2.8	Los kios dan lemprakan
Gambar 2.9	Tabel ketetapan aksesibilitas
Gambar 3.0	Skema sifat Penghawaan alami
Gambar 3.1	Skema konsep orientasi bangunan
Gambar 3.2	Data sunshading
Gambar 3.3	Referensi Bangunan Bioklimatik
Gambar 3.4	Referensi Tipologi Mercado
Gambar 3.5	Eksplorasi Sintesa analisis respon site
Gambar 3.6	Analisis Matahari 2 februari
Gambar 3.7	Analisis Matahari 2 Desember
Gambar 3.8	Analisis windrose

Gambar 3.9	Analisis Skema zoning
Gambar 4.0	Skema penyelesaian pencahayaan dan penghawaan
Gambar 4.1	Skematik Site plan
Gambar 4.2	Skematik Exploded bangunan
Gambar 4.3	Skematik denah lantai 1
Gambar 4.4	Skematik denah lt 2
Gambar 4.5	Skematik Rencana Barrier Free
Gambar 4.6	Skematik Persoalan isu khusus
Gambar 4.7	Skematik Selubung bangunan
Gambar 4.8	Skematik Pencahayaan Bangunan
Gambar 4.9	Skematik Struktur Bangunan
Gambar 5.0	Deskripsi Perancangan
Gambar 5.1	Situasi bangunan
Gambar 5.2	Siteplan Bangunan
Gambar 5.3	Zonning bangunan lt 1
Gambar 5.4	Zonning bangunan lt 2
Gambar 5.5	Tampak Bangunan
Gambar 5.6	Potongan Bangunan
Gambar 5.7	Uji desain Velux
Gambar 5.8	Uji desain CFD
Gambar 5.9	Interior & Eksterior

Abstrak

Relokasi Pasar singaparna merupakan salah satu dampak dari urbanisasi bangunan sudah tidak layak dan menjadi rencana pemerintah daerah yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas lahan, ekonomi, mengurangi konsumsi energi dan eksistensi pasar tradisional di tasikmalaya dikarenakan pada zaman sekarang Pasar tradisional kalah pamor dengan pasar modern, pasar merupakan tempat berinteraksi antara pedagang dan pembeli. Dalam menjalankan roda perekonomian, salah satu faktor terpenting yaitu dengan adanya pasar. Salah satu dari banyak sistem, institusi, aturan prosedural, jejaring sosial, dan pusat infrastruktur, pasar adalah tempat di mana orang memperdagangkan barang dan jasa untuk mendapatkan uang.

Pada era masa kini, aktivitas industri yang berdampak kepada kualitas lingkungan yang ada di dunia, sehingga pencemaran lingkungan menjadikan fokus masa depan yang bisa kita meminimalisir akibatnya dan manusia adalah pelaku utamanya. perkembangan daya fikir manusia semakin hari semakin meningkat maka bagaimana kita seharusnya ikut serta untuk meningkatkan kualitas hidup di zaman sekarang.

Pasar singaparna merupakan salah satu Pasar Tradisional di tasikmalaya yang berada di Singaparna, Kec. Singaparna, Kabupaten Tasikmalaya, Jawa Barat yang menjadi tempat titik temu masyarakat kota tasikmalaya dan masyarakat kabupaten tasikmalaya. lokasi yang berada di belakang terminal pusat di kabupaten Tasikmalaya menjadi program pemerintah yang di relokasikan ke Jl. Cisinga No.16, Cilampunghilir, Kec. Padakembang, Kabupaten Tasikmalaya, Jawa Barat. direlokasi karena sudah tidak layak untuk di oprasionalkan dan seringkali menyebabkan kemacetan sehingga pemerintah provinsi jawa barat merencanakan untuk di relokasikan ke tempat yang lebih baik.

Proyek SADA yang diambil yaitu perancangan pasar dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas lahan, meningkatkan produktifitas pekrja dan menyaingi pasar modern. . Salah satu visi dari kabupatenTasikmalaya yaitu melestarikan kebudayaan tradisionalnya. Dengan adanya rencana dari pemerintah, maka perlu adanya desain ulang Pasar Singaparna agar pasar tersebut menjadi pasar yang sesuai dengan prinsip Bioklimatik yang mengoptimalkan pencahayaan alami dan kenyamanan termal

PENDAHULUAN

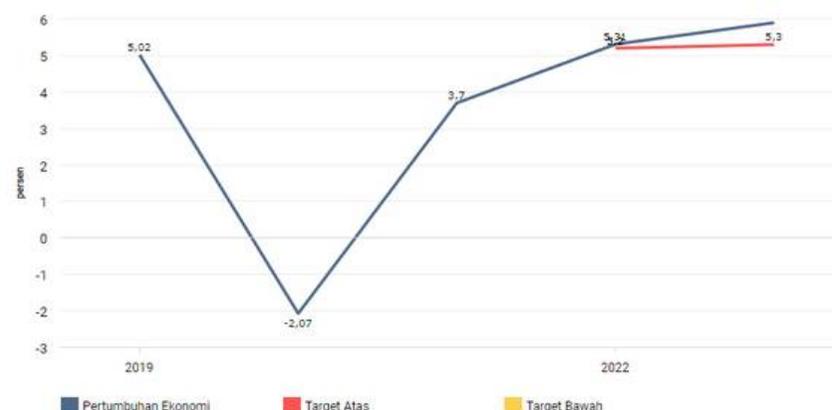
1. 1 Latar belakang Tema

1. pertumbuhan ekonomi di indonesia

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) menunjukkan pertumbuhan ekonomi Indonesia tetap kuat. Pada triwulan IV 2022, pertumbuhan ekonomi Indonesia tercatat tetap tinggi yakni 5,01% (yoy), di tengah pertumbuhan ekonomi global yang dalam tren melambat. Dengan perkembangan tersebut, pertumbuhan Indonesia secara keseluruhan tahun 2022 tercatat 5,31% (yoy), jauh meningkat dari capaian tahun sebelumnya sebesar 3,70% (yoy). Ke depan, pertumbuhan ekonomi 2023 diperkirakan tetap kuat pada kisaran 4,5-5,3%, didorong oleh peningkatan permintaan domestik, baik konsumsi rumah tangga maupun investasi. Prakiraan tersebut sejalan dengan naiknya mobilitas masyarakat pascapenghapusan kebijakan Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM), membaiknya prospek bisnis, meningkatnya aliran masuk Penanaman Modal Asing (PMA), serta berlanjutnya penyelesaian Proyek Strategis Nasional (PSN).

Pertumbuhan ekonomi yang kuat didukung oleh hampir seluruh komponen PDB dari sisi pengeluaran. Konsumsi rumah tangga tumbuh sebesar 4,48% (yoy) sejalan meningkatnya mobilitas masyarakat, termasuk aktivitas perayaan Hari Besar Keagamaan Nasional (HBKN) Natal dan Tahun Baru, serta berlanjutnya penyaluran bantuan sosial. Ekspor tetap tumbuh tinggi sebesar 14,93% (yoy), didorong oleh permintaan mitra dagang utama yang masih kuat. Pertumbuhan investasi nonbangunan juga tetap tinggi sejalan dengan kinerja ekspor, meskipun pertumbuhan investasi secara keseluruhan sedikit tertahan pada 3,33% (yoy) akibat investasi bangunan yang masih rendah. Sementara itu, konsumsi Pemerintah berkontraksi 4,77% (yoy), namun lebih dipengaruhi oleh penurunan belanja barang untuk Penanganan Covid-19 dan Pemulihan Ekonomi Nasional (PC-PEN) seiring dengan kondisi pandemi yang terus membaik.

Pertumbuhan ekonomi yang tetap kuat juga tercermin secara Lapangan Usaha dan spasial. Secara Lapangan Usaha (LU), seluruh LU pada triwulan IV 2022 juga menunjukkan kinerja positif, terutama ditopang oleh Industri Pengolahan, Perdagangan Besar dan Eceran, serta Informasi dan Komunikasi. LU Transportasi dan Pergudangan serta Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum juga mencatat pertumbuhan yang tinggi didorong oleh berlanjutnya peningkatan mobilitas masyarakat dan naiknya kunjungan wisatawan mancanegara dan wisatawan nusantara. Secara spasial, pertumbuhan ekonomi triwulan IV 2022 tercatat tetap kuat di seluruh wilayah Indonesia, meskipun ada sebagian daerah yang melambat. Pertumbuhan ekonomi tertinggi tercatat di wilayah Sulawesi-Maluku-Papua (Sulampua), diikuti Bali-Nusa Tenggara (Balinusra), Kalimantan, Sumatera, dan Jawa.



Gambar 1.1 data apbn pertumbuhan ekonomi 2019 - 2022

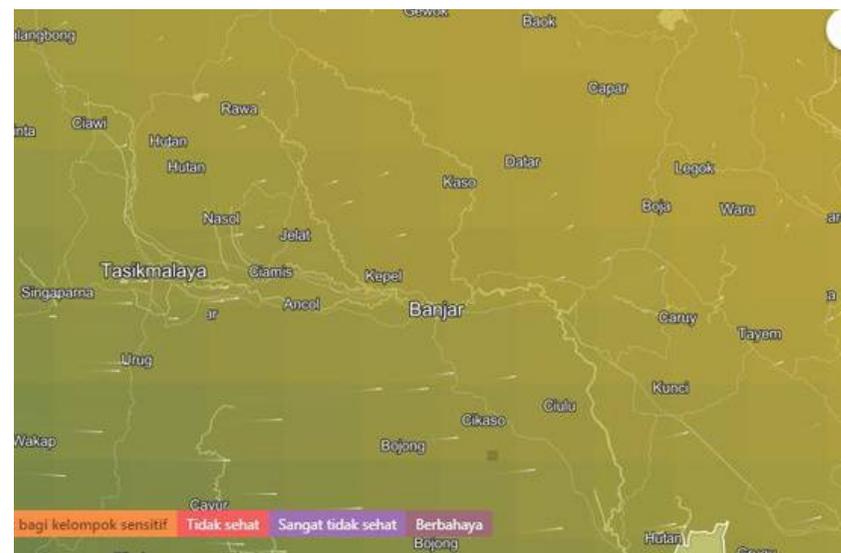
pertumbuhan ekonomi di indonesia sebelumnya senpat menurun karena adanya pandemic tetapi sekarang di era new normal, ekonomi indonesia meningkat dengan adanya pasar yang sangat besar peluang untuk memulihkan ekonomi setelah pandemic ini

2. Fenomena Urban Heat Island Ditasikmalaya

Fenomena Urban Heat Island ditandai dengan semakin meningkatnya suhu kawasan pusat kota dibandingkan dengan kawasan di sekitarnya. Berdasarkan beberapa penelitian diketahui bahwa fenomena ini merupakan salah satu sumber utama yang menyebabkan terjadinya peningkatan suhu bumi atau pemanasan global (Tursilowati,2012). Fenomena ini terus meningkat seiring dengan terjadinya urbanisasi dan pertumbuhan kota. UHI terjadi karena terdapat dominasi materia buatan yang menampung panas (heat storage) diwilayah kota

Dominasi material buatan tersebut menyebabkan terperangkap radiasi matahari sehingga suhu di sekitarnya semakin tinggi. Kenaikan temperatur pada wilayah kota juga dipicu oleh pelepasan panas antropogenik dari aktivitas perkotaan seperti aktivitas industri dan transportasi. Isu Pencemaran Udara Kota Tasikmalaya mengalami fenomena Urban Heat Island di sebagian daerah. Fenomena ini dominan terjadi pada pusat Kota Tasikmalaya dengan suhu berkisar 31,89 C – 39,89 C Menurut Kepala Dinas Lingkungan Hidup (Kadis LH) Kota Tasikmalaya pada 2021, kualitas udara Kota Tasikmalaya mengalami penurunan dikarenakan semakin banyaknya mobilitas kendaraan pribadi yang digunakan oleh masyarakat Kota Tasikmalaya. Sehingga pencemaran udara terus terjadi dan kualitas udara pun menurun. Kota Tasikmalaya memiliki potensi yang cukup.Fenomena UHI ini dipengaruhi oleh tutupan lahan yang ada.

Wilayah dengan tutupan lahan dengan kerapatan vegetasi yang rendah dan dengan kerapatan bangunan yang tinggi dapat memicu terjadinya fenomena UHI ini. Selain kondisi ruang dalam, kondisi ruang luar memiliki kepentingan yang sama dalam aspek kenyamanan serta kesehatannya, karena termal ruang luar dipengaruhi oleh banyak faktor. Salah satu faktor yang sangat berpengaruh pada kenyamanan ruang luar yaitu suhu udara pada kawasan. (Sangketardi, 2013) Menurut IQAir, AQI (Indeks Kualitas Udara) di Kota Tasikmalaya dikategorikan sedang, dengan keterangan 3,8 kali di atas nilai panduan kualitas udara tahunan WHO.



Gambar 1.2 Data graphic kualitas udara di tasikmalaya

dari data grafik di atas kondisi menurunnya kualitas udara dan terjadinya fenomena UHI di Kota Tasikmalaya, dengan mencegah terhadap fenomena ini maka rancangan pasar penting untuk menerapkan passive design di bangunan yang menciptakan penghawaan ruang ruang alami untuk merespon suhu kota yang tinggi di Kota Tasikmalaya dan juga serta mereduksi yang terjadi apabila menggunakan penghawaan buatan yang dapat membuat kualitas udara semakin menurun. Selain itu, dengan fenomena UHI kita bisa menciptkana landscape untuk meningkatkan kualitas lahan dan visual yang menarik

1.1.4 Komsumsi energi yang berlebihan

Energi sangat diperlukan dalam menjalankan aktivitas perekonomian Indonesia, baik untuk kebutuhan konsumsi maupun untuk aktivitas produksi berbagai sektor perekonomian. Sebagai sumberdaya alam, energi harus dimanfaatkan sebesar-besarnya bagi kemakmuran masyarakat dan pengelolaannya harus mengacu pada asaspembangunan berkelanjutan. DiIndonesia masih sangat ketergantungan dengan energi fosil yang bisa berdampak buruk pada masa depan sehingga dibutuhkan teknologi teknologi kebaruan yang memakai sumber dari bahan alami yang bisa menjadikan akselerasi pemikiran yang berdampak baik bagi masa depan.

Dengan semakin menipisnya cadangan energi fosil pada satu sisi, sementara disisi lain konsumsi energi terus mengalami peningkatan menjadi ancaman terhadap perkembangan perekonomian Indonesia. Oleh karenanya berbagai upaya perlu dilakukan untuk mendorong pemanfaatan penggunaan energi yang efisien diiringi dengan pencarian sumber-sumber energi fosil baru secara intensif dan mengembangkan energi alternatif yang bersifat renewable resources. al dan produktif. Indikator lainnya yang menunjukkan terjadinya pemborosan dalam pemanfaatan energi di Indonesia adalah intensitas energi. Intensitas energi adalah perbandingan antara jumlah konsumsi energi akhir dengan PDB per kapita. Semakin efisien suatu negara, maka intensitasnya akan semakin kecil.

Dari uraian di atas indonesia sangat ketergantungan oleh energi fosil sehingga akan berdampak buruk di masa depan. Arsitektur bioklimatik menjadi pendekatan yang tepat untuk di jadikan konsep bangunan karena menerapkan perinsip tentang mengoptimalkan energi alami seperti matahari dan angin di site tersebut sehingga komsumsi energi buatan yang tidak terlalu berlbihan

1.1.4 Urbanisasi berdampak relokasi

Urbanisasi adalah perpindahan penduduk dari desa ke kota. Fenomena urbanisasi ini menimbulkan permasalahan di perkotaan, yaitu banyaknya penduduk pendatang dari berbagai daerah. Salah satu dampak dari adanya urbanisasi yaitu jumlah tenaga kerja di suatu daerah akan meningkat. Hal ini menyebabkan banyak kelompok masyarakat tersebut mengalami kesulitan mendapatkan pekerjaan yang diidamkan yang kemudian bekerja atau berusaha pada sektor informal salah satunya yaitu pedagang kaki lima terutama di kota-kota besar di Indonesia. Menurut Cipto Wibowo (dalam Edi Suharto, 2005: 196) menyebutkan PKL muncul karena berbagai sebab. Salah satu sebab yang penting adalah ketidakmampuan sektor formal menampung angkatan kerja yang cenderung meningkat secara tajam yang sebagian disebabkan oleh terjadinya surplus tenaga kerja disektor pertanian dan semakin banyak tenaga kerja di kota yang masuk ke pasar kerja karena peningkatan pendidikan. Keterbatasan pendidikan da keterampilan yang dimiliki oleh para pendatang menyebabkan mereka lebih memilih pada jenis kegiatan usaha yang tidak terlalu menuntut pendidikan dan keterampilan yang tinggi. Pilihan mereka jatuh pada sektor informal yaitu pedagang kaki lima (PKL). namun di sisi lain keberadaan PKL juga menimbulkan dampak negatif berupa kemacetan, kesemrawutan kota, serta mengganggu estetika (pramono, 2015).

Urbanisasi melatar belakang masalah relokasi pasar singaparna tersebut dengan banyaknya transportasi melewati di sekitar bangunan dan bangunan rusak sebesar 80% sehingga pasar harus di relokasikan ke tempat yang baru untuk menjadi solusi dari dampak urbanisasi tersebut

1.2 Latar belakang isu Konteks site

1.2.1 Kabupaten Tasikmalaya

Kabupaten Tasikmalaya adalah sebuah kabupaten di Provinsi Jawa Barat, Indonesia. Ibu kotanya adalah Kecamatan Singaparna. Kabupaten ini berbatasan dengan Kabupaten Majalengka dan Kota Tasikmalaya di utara, Samudra Hindia di selatan, Kabupaten Ciamis dan Kabupaten Pangandaran di timur, dan Kabupaten Garut di barat.

Terletak di tenggara daerah Priangan, Kabupaten Tasikmalaya sejauh ini dinilai sebagai kabupaten paling besar dan berperan penting di wilayah Priangan Timur. Sebagian besar wilayah Kabupaten ini merupakan daerah hijau, terutama pertanian dan kehutanan, sementara petani menetap sebagai mayoritas penduduk. Kabupaten Tasikmalaya terkenal akan produksi kerajinan, Kabupaten Tasikmalaya juga dikenal sebagai pusat keagamaan besar di Jawa Barat, yang memiliki lebih dari 1318 pesantren tersebar di penjuru wilayah Kabupaten



Gambar 1.3 Data peta Tasikmalaya

<https://bapenda.jabarprov.go.id/bapenda-jabar-peta-ktmdu-cabang-kabupaten-tasikmalaya/>

Letak Geografis

Kabupaten Tasikmalaya meliputi area seluas 2,563.35 km persegi. Kabupaten Tasikmalaya ini berbatasan dengan Kabupaten Garut dari sebelah barat, dibatasi oleh dataran tinggi Pegunungan Galunggung, sepanjang barat daya hingga barat laut. Jauh ke utara, Kabupaten Tasikmalaya berbatasan dengan Kabupaten Majalengka dan berlanjut hingga ke tenggara berbatasan dengan Kabupaten Ciamis dan Kabupaten Pangandaran. Selain itu, Kabupaten berbagi sedikit daerahnya dengan Kota Tasikmalaya, yang terletak di perbatasan timur laut. Sementara di selatan, Kabupaten Tasikmalaya dibatasi oleh Samudra Hindia. Kabupaten Tasikmalaya memiliki bentangan terjauh dari utara ke selatan sekitar 75 km, dan sekitar 56,25 km dari timur ke barat.

Letak Demografi

penduduk kabupaten tasikmaya yaitu kecamatan Cipatujah jumlah penduduk mencapai 70.904 orang, Karangnunggal 88.586 orang, Cicalong 67.803, Pancatengah 49.375, Cikatomas 52.513, Cibalong 32.826, Parungponteng 36.792, Bantarkalong 37.803.

Kecamatan Bojongasih 21.644, Culamega 26.684, Bojonggambir 43.766, Sodonghilir 70.249, Taraju 41.505, Salawu 63.257, Puspahiang 35.060, Tanjungjaya 46.235, Sukaraja 53.786, Salopa 51.349, Jatiwaras 52.600.

Kecamatan Cineam 33.852, Karangjaya 12.520, Manonjaya 64.115, Gunungtanjung 31.225, Singaparna 72.161, Mangunreja 42.143, Sukarame 40.604, Cigalontang 75.834.

1.2.2 Sampah di pasar singaparna

Permasalahan pertama yang cukup umum terjadi di pasar tradisional induk singaparna salah satunya adalah sampah, tempat penampungan sampah yang ada di pasar sering kali di anggap sebagai tempat pembuangan akhir (TPA) yang mengakibatkan membludaknya timbunan sampah. Hal tersebut memberikan dampak yang negatif untuk lingkungan pasar karena menimbulkan aroma yang kurang sedap dan menyumbat saluran irigasi. Hal ini disebabkan oleh buruknya pengelolaan sampah oleh pihak-pihak terkait, yang pada akhirnya berdampak negatif bagi masyarakat yang tinggal di lingkungan sekitar TPA. Sampah yang menumpuk tidak hanya mengeluarkan bau yang tidak sedap saat hujan, tetapi juga mencemari air yang digunakan warga untuk memelihara ikan sehingga menimbulkan kerugian akibat tercemarnya air oleh sampah tersebut. Sampah juga menimbulkan dampak aroma yang busuk sehingga penghawaan di sekitarnya sangat terganggu dan juga tidak menjadikan visualisasi yang menarik. **maka sampah sebagai permasalahan umum dari semua pasar tradisional kita harus memikirkan pengelolaan sampah dari limbah pasar tersebut, tidak cuma mencemarkan visual bagi pembeli sampah juga berdampak bau busuk juga**



Gambar 1.4 Data pasar existingsingaparna kab. Tasikmalaya
<https://alamendah.org/2009/07/23/dampak-plastik-terhadap-lingkungan/>

1.2.2 Kurangnya lahan parkir dipasar Singaparna



Gambar 1.5 Data pasar existingsingaparna kab. Tasikmalaya

kurang lahan parkir juga menjadi permasalahan bagi pasar singaparna Hiruk pikuk kota besar tidak jauh dari mobilitas tinggi masyarakat urban yang banyak menggunakan kendaraan untuk beraktivitas sehari-hari. Sebagian orang lebih memilih untuk menggunakan kendaraan pribadi ketimbang transportasi umum. S. Tidak heran di kota-kota besar masyarakat tidak hanya akan sering menemukan kemacetan tapi juga lahan-lahan parkir yang menjadi rumah ratusan bahkan ribuan motor setiap harinya. Sayangnya peningkatan jumlah kendaraan roda dua ini tidak didukung dengan infrastruktur yang memadai. Akibatnya bukan hanya kemacetan yang ada di jalan raya tapi juga adanya keterbatasan ruang lahan parkir. Lama kelamaan pun banyak fasilitas umum yang akhirnya dialih-fungsi menjadi lahan parkir seperti trotoar dan bahu jalan. Seringnya hal ini justru menimbulkan masalah-masalah baru bukan hanya kepada para pemilik kendaraan tapi juga pengguna fasilitas umum. Menambah kemacetan, terjadinya pencurian aksesoris motor, hingga pengangkutan kendaraan oleh petugas Dinas Perhubungan. **maka dari itu pemeriontah daetah betrujuan tuntuk meredesain bangunan pasar dengan memikirkan lahan parkir yang seimbang dengan kapasitas pengungjung stiap harinya**

1.1.5 buruknya pencahayaan pasar di singaparna bangunan pasar

Pencahayaan dan kenyamanan thermal menjadi isu bagi pasar singaparna yang sangat di fokuskan karena kebanyakan kios dan petian harus memakai lampu sepanjang hari untuk beraktivitas. sehingga bisa di simpulkan menjadi permasalahan khusus pasar induk singaparna.

Standar Pencahayaan Pasar

Setiap bangunan memiliki standar pencahayaan masing-masing begitu juga dengan pasar. Untuk mengetahui performansi pencahayaan bangunan sudah memenuhi standar atau tidak maka terdapat titik acuan. Acuan yang akan digunakan termuat di dalam SNI 03-6197-2000 (2000)mengenai Konservasi energi pada sistem pencahayaan yang mengatur standar kuat intensitas cahaya berdasar fungsi dan aktifitas.

Industri (umum)	lux
• Gudang	100
• Pekerjaan kasar	100-200
• Pekerjaan menengah	200-500
• Pekerjaan halus	500-1000
• Pekerjaan amat halus	1000-2000
• Pemeriksaan warna	750

Sumber: SNI 03-6197-2000

Bedasarkan fungsi Pasar merupakan industri umum yang tergolong pada pekerjaan kasar dengan standar tingkat pencahayaan 100-200 lux untuk mengoptimalkan bekerja dalam pasar

1.1,3 Pasar singaparna menyebabkan kemacetan

Singaparna menjadi arus jalan provinsi yang menghubungkan antara tasikmalaya dan kota garut sehingga arus jalan di singaparna sering kali terjadi kemacetan bahkan setiap hari. salah satu penyebab kemacetan disingaparna yaitu pasar induk singaparna yang berdampingan dengan alun alun dan terminal singaparna sehingga pemerintah daerah merencanakan relokasi bagi bangunan tersebut.



Gambar 1.6 Data pasar existingsingaparna kab. Tasikmalaya

"Puncak macet biasanya pagi hari dan sore hari. Kemacetan bisa mencapai lebih dari 5 kilometer," ucap Jenal (36) warga sekitar perempatan Cipasung, Jumat (12/2/2021). Selain di perempatan Cipasung, titik kemacetan juga sering terjadi di pertigaan pasar Kudang. Selain ruas jalan sempit, kemacetan diperparah dengan aktivitas pasar.

Selain itu, titik kemacetan berikutnya berada di pasar Singaparna. Di titik ini, sumber kemacetan berasal dari aktivitas pasar, kendaraan umum yang parkir di luar terminal dan badan jalan yang dijadikan lahan parkir.

1.3 Rumusan Masalah

- **Permasalahan umum**

Bagaimana rancangan pasar singaparna dengan mengoptimalkan pencahayaan alami dan kenyamanan termal

- **Permasalahan khusus**

1. Bagaimana rancangan pasar dengan mengoptimalkan pencahayaan alami dengan prinsip bioklimatik
2. Bagaimana rancangan pasar dengan mengoptimalkan penghawaan alami dengan prinsip bioklimatik

- **Batasan Perancangan**

Batasan perancangan dengan pembahasan desain pasar singaparna dengan pendekatan biklimatik:

1. perancangan terbatas pada bangunan pasar dengan pendekatan bioklimatik
2. membahas bangunan perancangan yang mengoptimalkan pencahayaan dan penghawaan
3. membahas terkait bagaimana karakter atau perilaku masyarakat tasikmalaya
4. membahas selubung bangunan dengan memaksimalkan lahan dan iklim
5. membahas perancangan bangunan yang mampu menghasilkan energi untuk memenuhi kebutuhannya

- **Sasaran**

1. Merancang pasar Induk yang dapat memenuhi aspek kenyamanan dengan memaksimalan penghawaan serta pencahayaan alami bagi pengguna untuk meningkatkan produktivitas
2. Merancang Pasar yang dapat memenuhi aspek Pencahayaan dan Penghawaan alami sebagai upaya untuk mengurangi dampak terjadinya perubahan iklim mikro, khususnya pada sekitar kawasan serta memperbesar area resapan air

GAMBAR AWAL METODE PERANCANGAN

Permulaan	mengenal masalah dan pembatasan masalah. Identifikasi permasalahan pasar Singapura , identifikasi bangunan yang mencoba merelokasi sesuai rencana Pemerintah daerah dengan isu
Penelusuran	menelusuri kajian literatur yang ada di internet terkait dengan tipologi, tema dan site dan memikirkan target untuk medesain
Pengumpulan data	Pengumpulan data-data mengenai Pasar Singapura terkait regulasi bangunan, kondisi bangunan eksisting, kondisi site, dan strategi relokasi desain pengumpulan data dengan priemer dan sekunder
Analisis	menganalisis data yang ada untuk mencari ide awal konsep bangunan sesuai konsep dan pendekatan bioklimatik
Konsep	merespon dari analisis yang dilakukan, berupa konsep dasar sebagai ide yang muncul dari analisis-analisis yang dilakukan pada tahap sebelumnya dengan prinsip prinsip bioklimatik
design awal	Design awal menggunakan rancangan sketsa sketsa skematik yang kemudian dilanjutkan menggunakan software 3d
uji Design & evaluasi	menguji design awal dengan software yang terkait dengan target pencapaian
Pengembangan Design	mengembangkan desain yang sudah di uji dan di evaluasi sehingga bisa mencapai desain yang maksimal
final design	Desain akhir berupa gambar teknis akhir, termasuk desain dasar serta kelengkapan detail. memaparkan semua hasil rancangan dan merevisi jika di perlukan

Originalitas

- PERANCANGAN PASAR TRADISIONAL DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR BERKELANJUTAN]

Oleh : Mahmudan

Konsep : Arsitektur berkelanjutan

Persamaan : Fungsi bangunan merupakan pasar

Perbedaan : konsep dan tempat

- PERANCANGAN PASAR VERTIKAL DI PAKEM SLEMAN DENGANPENDEKATAN ARSITEKTUR ADAPTIF LINGKUNGAN

Oleh : Fauzan Rasyid

Konsep : Adaptif lingkungan

Persamaan : Tipologi bangunan

Perbedaan : Penggunaan konsep dan tempat

- REDESAIN PASAR KENDAL SEBAGAI PUSAT PERBELANJAAN DI KABUPATEN KENDAL

Oleh : Kartikasari, Ratih

Konsep : transformasi dari "square"

Persamaan : Fungsi bangunan merupakan pasar induk

Perbedaan : Penggunaan konsep dan tempat

- APARTEMEN DI KOTA BANDARA TEMON "PENDEKATAN KONSEP ARSITEKTUR BIOKLIMATIK"

Oleh :Alfan Suryanto Putra

Konsep : Arsitektur Bioklimatik

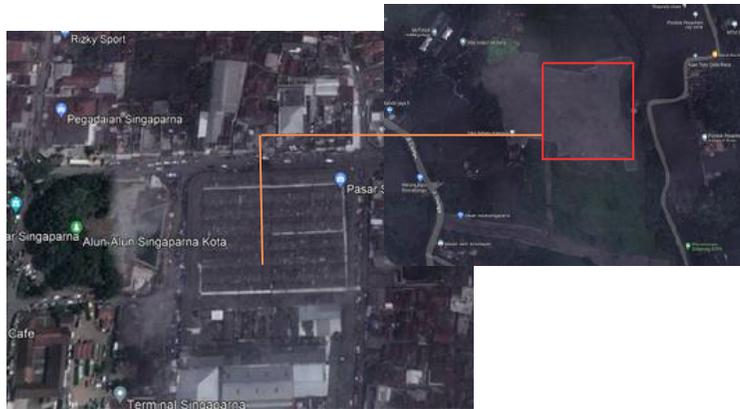
Persamaan : penggunaan pendekatan

Perbedaan : tipologi dan tempat

Kajian penelusuran persoalan

Kajian Site

Relokasi pasar singaparna



Gambar 1.7 Data pasar site baru pasar singaparna

relokasi adalah pemindahan lokasi industri dari suatu negara maju ke negara berkembang atau dari negara atau negara lain untuk mendekati bahan baku dan menghasilkan jenis barang yang mampu bersaing di pasar internasional. Menurut kamus besar bahasa indonesia relokasi merupakan pemindahan tempat rencana industri pada suatu daerah segera diwujudkan. (Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Kamus besar bahasa indonesia 1982:739).

Kepala Dinas Koperasi, Perindustrian dan Perdagangan (Diskoperindag) Kabupaten Tasikmalaya, Asep Saepul Bahri mengatakan rencananya, pasar Singaparna akan direlokasi ke lokasi baru di Desa Cilampunghilir, Kecamatan Padakembang Kabupaten Tasikmalaya.

Alasan pemerintah merelokasikan pasar singaparna yaitu :

1. pasar menyebabkan kemacetan karena berdampingan dengan alun alun
2. bangunan sudah tidak layak
3. kurangnya lahan parkir
4. tidak ada tempat untuk pengelolaan sampah yang akibatnya sampah berserakan dan banjir



<https://www.google.com/url?>

Pembangunan Sarana Prasarana untuk Relokasi Pasar dan Terminal Singaparna, Ditargetkan Tahun Ini

Artis Mohamad Fikri - 6 Februari 2023, 21:54 WIB



Wahana Media: Pasar Singaparna Kabupaten Tasikmalaya masih semrawut dan berantakan, Senin 6 Februari 2023. Foto: PHL, beresakan (dipaparkan di jalan raya) otomotif parkir sembarangan yang sering menyebabkan kemacetan. *Aduh (pilihan @mohamadfikri)

Relokasi Pasar Singaparna Ke Padakembang Masih Tahap Kelengkapan Dokumen, Pemda Fokus Menata Pasar Lama



KABUPATEN TASIKMALAYA, TASIKMALAYA - "Visi-rivisi Pasar Singaparna Kabupaten Tasikmalaya ke Desa Cilampung Hilir, Kecamatan Padakembang, baru tahap penuntasan kelengkapan dokumen administrasi."

Sebelumnya rencana relokasi Pasar Singaparna sempat muncul, saat jabatan Singaparna rampung masa, dan diwariskan oleh Gubernur Jawa Barat, Ridwan Kamil. Sehingga wakil Juru Sitaan itu, Vikasa relokasi semakin menguat, mengingat kondisi pasar saat ini sangat berantakan, sehingga menimbulkan keluhan.

<https://www.google.com/url?>

Relokasi menjadikan solusi dari pemerintah yang ingin memberikan dampak yang baik bagi wilayah kabupaten tasikmalaya sehingga bisa meningkatkan kualitas hidup bagi masyarakat yang sehat dan menjadikan pasar tradisional modern yang di harapkan. Kepala Dinas Koperasi, Perindustrian dan Perdagangan (Diskoperindag) Kabupaten Tasikmalaya, Asep Saepul Bahri mengatakan rencananya, pasar Singaparna akan direlokasi ke lokasi baru di Desa Cilampunghilir, Kecamatan Padakembang Kabupaten Tasikmalaya yang berada 3km dari site lama

Data existing pasar singaparna

Pasar singaparna merupakan tempat central bagi masyarakat kabupaten tasikmalaya pasar singaparna juga sudah tidak layak lagi di oprasionalkan karena kerusakan mencapai hampir 80% sehingga aktivitas di pasar sangat kurang. Pasar singaparna yang luasnya 14000m2 menjadikan bangunan yang rencananya di relokasikan. pasar Singaparna memiliki kios sebanyak 817 unit.

Dalam Mutaqi (2019) Tempat-tempat yang strategis selalu diminati oleh pedagang karena terlebih dahulu terlihat atau dikunjungi pembeli. Tempat strategis yang dimaksud adalah sirkulasi utama, dekat pintu masuk, atau dekat hall

a. Kios Merupakan tipe tempat berjualan yang tertutup, tingkat keamanan lebih tinggi disbanding dengan yang lain. Dalam kios dapat ditata dengan berb - agai macam alat display. Pemilikan kios, tidak ha - nya satu saja tetapi dapat beberapa kios sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan.

b. los Merupakan tipe tempat berjualan yang terbuka, tetapi telah dibatasi secara pasti (dibatasi dengan barang-barang yang sukar bergerak, misalnya al - mari, meja, kursi, dan sebagainya) atau tetap.

c. Lemprakan Merupakan tipe tempat berjualan yang terbuka atau tidak dibatasi secara tetap, tetapi mempu - nyai tempatnya sendiri. Yang termasuk pedagang oprokan di pasar adalah pedagang asongan yang berjualan di dalam pasar maupun yang di luar pasar tetapi masih menempel di dinding pasar.

178 Kios 529 los 110 Lemprakan Jenis area dagang Pasar singaparna terdiri atas Kios, Los, dan Lemprakan. sayangnya, penempatan area dagang pasar singaparna tidak beraturan. dalam kasus ini, area dagang lemprakan tidak memiliki regulasi yang jelas sehingga banyak pedagang yang menaruh dagangannya di sirkulasi pasar, hal ini menyebabkan terganggunya kualitas sirkulasi sebagai lalu lintas pengguna pasar dan pengguna jalan

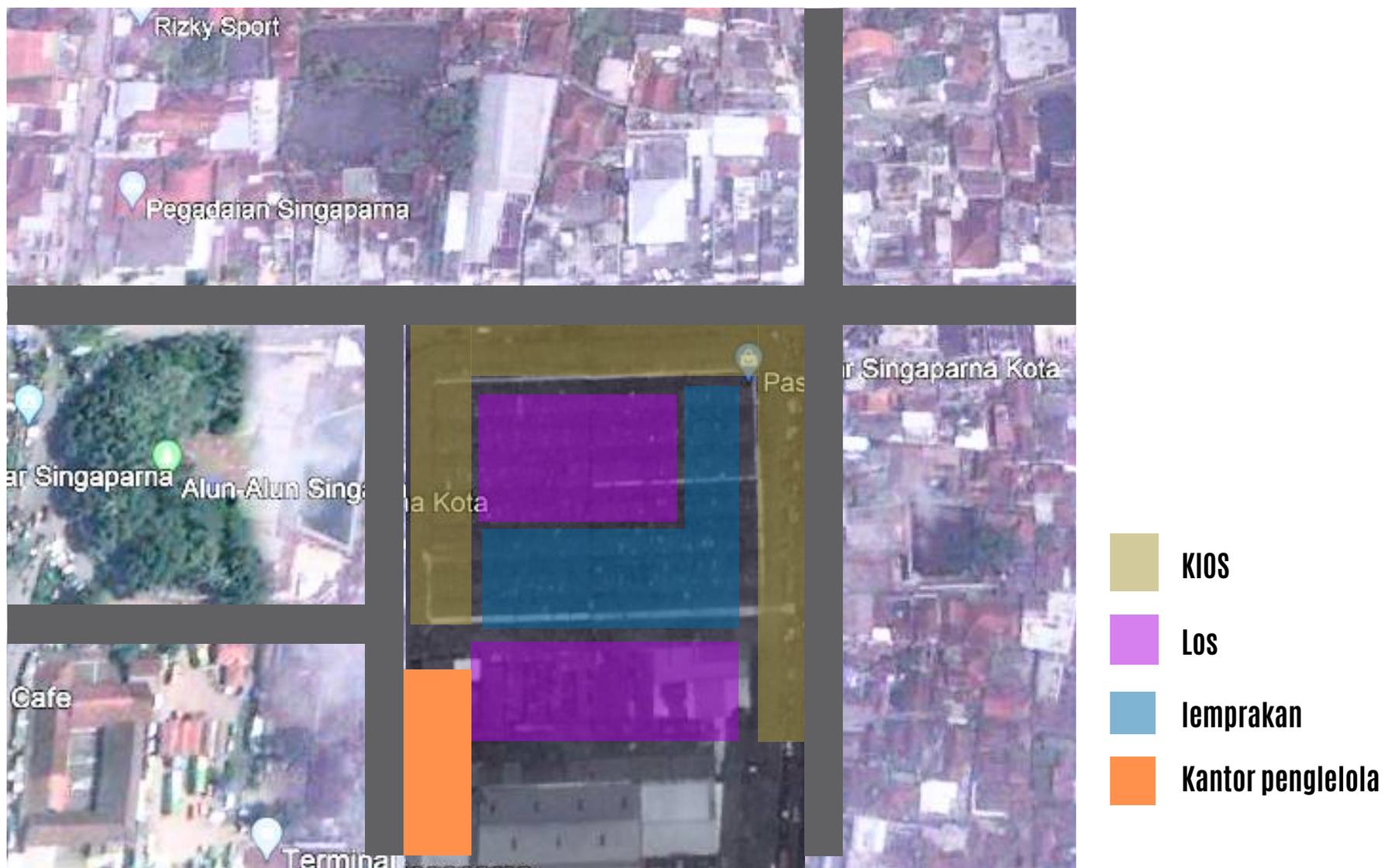
280 kios

529 los

110
lemprakan



Data existing pasar singaparna



zonningan area pedagang di pasar singaparna terdiri atas Kios, Los/Petian, dan Lemprakan. penempatan zonning tersebut sangat tidak beraturan dan juga pengelola yang tidak efektif sehingga peraturan peraturan yang di buat tidak sesuai regulasi dari pemerintah. banyak pedagang yang memakan tempat sirkulasi dan juga jalan raya yang membuat kemacetan di area tersebut

Kajian Eksisting pasar

Alun Alun Singaparna

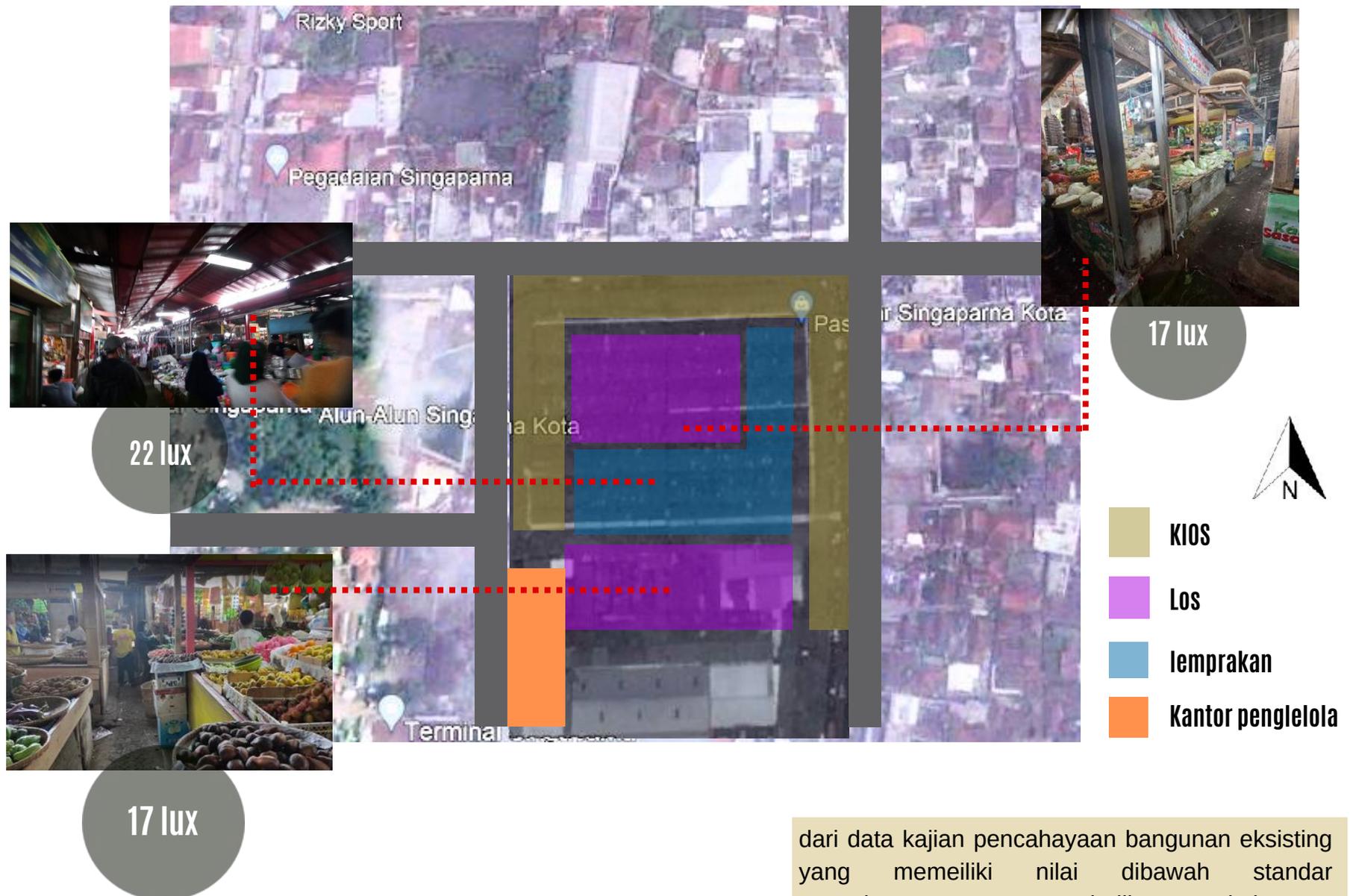


Area Parkir

Area Parkir site eksisting pasar singaparna sangat mengganggu pengguna jalan karena pengunjung memarkirkan motor hanya di bahu jalan. pengelola pasar tidak menyediakan ruang bagi pengguna pasar untuk ruang parkir yang memadai



- data pencahayaan Bangunan eksisting



dari data kajian pencahayaan bangunan eksisting yang memiliki nilai dibawah standar pencahayaan pasar menjadikan pertimbangan untuk meredesain pasrad dengan desain yang lebih baik

Kajian data site baru



alamat :

Desa Cilampunghilir, Kecamatan Padakembang Kabupaten Tasikmalaya yang berada 3km dari site existing

Luas

14000 m²



Regulasi site

Bagian Wilayah Kota B, dengan fungsi dan jenis bangunan yang dominan meliputi Bangunan Pasar, Pertokoan, Rumah Tinggal, Bangunan Umum, dan Ruang Terbuka Hijau dengan rincian sebagai berikut :

- 1) **Bangunan Pasar Koefisien Dasar Bangunan 80 % dan Koefisien Lantai Bangunan 2,6 serta Ketinggian Bangunan 22 meter;**
- 2) Pertokoan Koefisien Dasar Bangunan 80 % dan Koefisien Lantai Bangunan 1,6 serta Ketinggian Bangunan 12 meter;
- 3) Rumah Tinggal Koefisien Dasar Bangunan 60 % dan Koefisien Lantai Bangunan 1,2 serta Ketinggian Bangunan 12 meter;
- 4) Bangunan Umum Koefisien Dasar Bangunan 60 % dan Koefisien Lantai Bangunan 1,8 serta Ketinggian Bangunan 12 meter;
- 5) Ruang Terbuka Hijau Koefisien Dasar Bangunan 10 % dan Koefisien Lantai Bangunan 0,1 serta Ketinggian Bangunan 8 meter.

kondisi site



Gambar 1.8 Data pasar site baru pasar singaparna

Lokasi baru pasar singaparna berada jalan Cisinga yang menghubungkan ciawi dan singaparna. jalan cisinga tersebut di rencanakan untuk bangunan industrial oleh pemerintah daerah

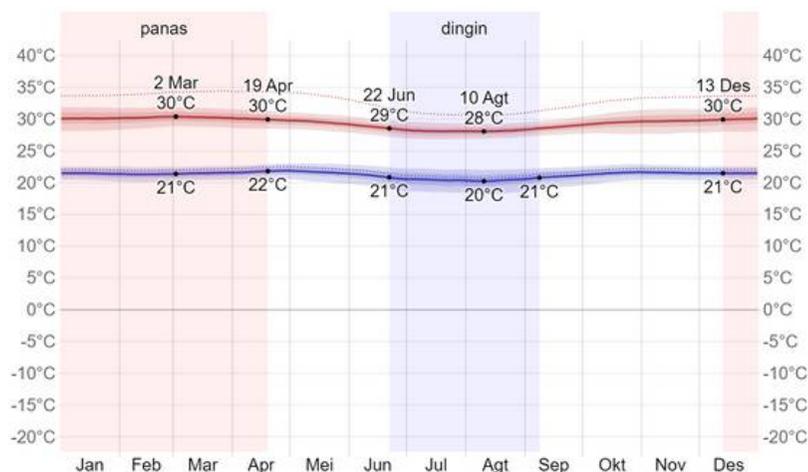
Kajian data site baru



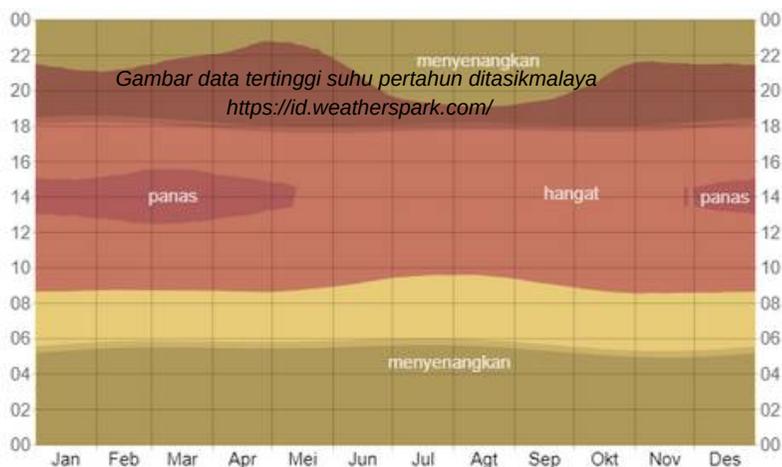
Gambaran Klimatologi SITE

• DATA SUHU

Musim panas berlangsung selama 4,2 bulan, dari 13 Desember sampai 19 April, dengan suhu tertinggi harian rata-rata di atas 30°C. Bulan terpanas dalam setahun di Kota Tasikmalaya adalah April, dengan rata-rata suhu terendah 30°C dan tertinggi 22°C. Musim dingin berlangsung selama 2,6 bulan, dari 22 Juni sampai 8 September, dengan suhu tertinggi harian rata-rata di bawah 29°C. Bulan terdingin dalam setahun di Kota Tasikmalaya adalah Agustus, dengan rata-rata terendah 20°C dan tertinggi 28°C.

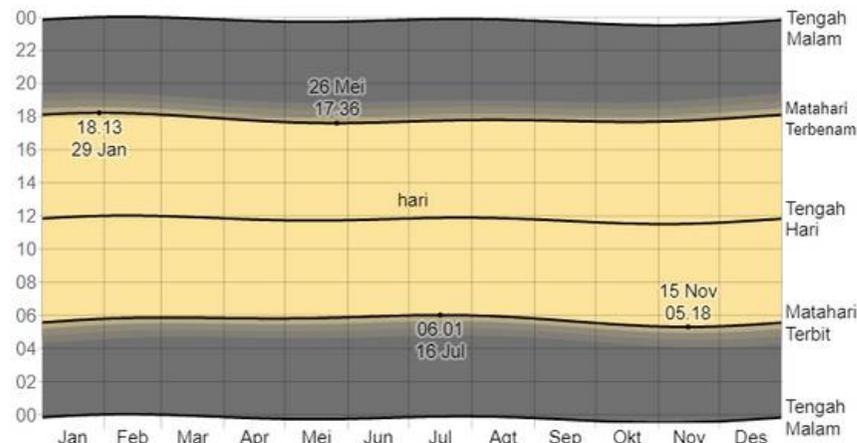


Gambar 1.9 data tertinggi suhu pertahun ditasikmalaya
<https://id.weatherspark.com/>



Gambar 2.0 data suhu perjam ditasikmalaya
<https://id.weatherspark.com/>

• DATA MATAHARI



Gambar 2.1 data Matahari Terbit & Terbenam dengan Malam diTasikmalaya
<https://id.weatherspark.com/>

Matahari terbit paling awal berada pada 05.18 hari 15 November, dan matahari terbit terakhir 43 menit lebih lambat pada pukul 06.01 pada 16 Juli. Matahari terbenam paling awal adalah pada pukul 17.36 tanggal 26 Mei, dan matahari terbenam paling telat adalah 37 menit lebih lambat pada pukul 18.13 tanggal 29 Januari

• DATA KELEMBAPAN

Kami mendasarkan tingkat kenyamanan kelembapan pada titik embun, karena ini menentukan apakah keringat akan menguap dari kulit, sehingga mendinginkan tubuh. Titik embun yang lebih rendah terasa lebih kering dan titik embun yang lebih tinggi terasa lebih lembab. Tidak seperti suhu, yang biasanya sangat bervariasi antara malam dan siang, titik embun cenderung berubah lebih lambat, jadi meskipun suhu bisa turun pada malam hari, hari yang lembab biasanya diikuti dengan malam yang lembab.



Gambar 2.2 data kelembapan ditasikmalaya
<https://id.weatherspark.com/>

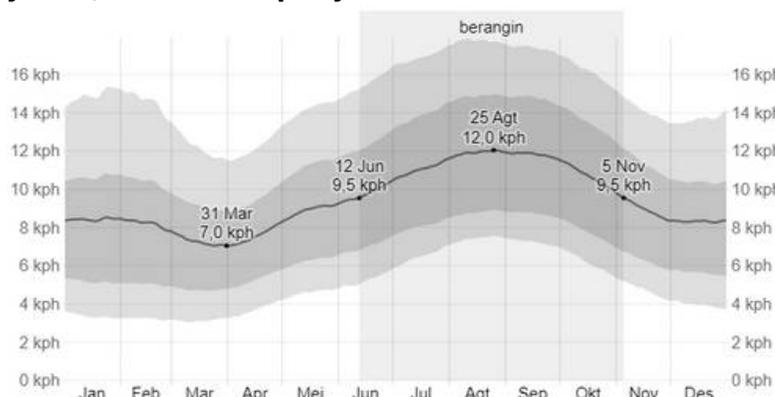
Tingkat kelembaban yang dirasakan ditasikmalaya, yang diukur dengan persentase waktu di mana tingkat kenyamanan kelembaban lembab dan panas, menyesakkan, atau menyengsarakan, tidak bervariasi secara signifikan sepanjang tahun, tetap dalam rentang 2% dari 98%



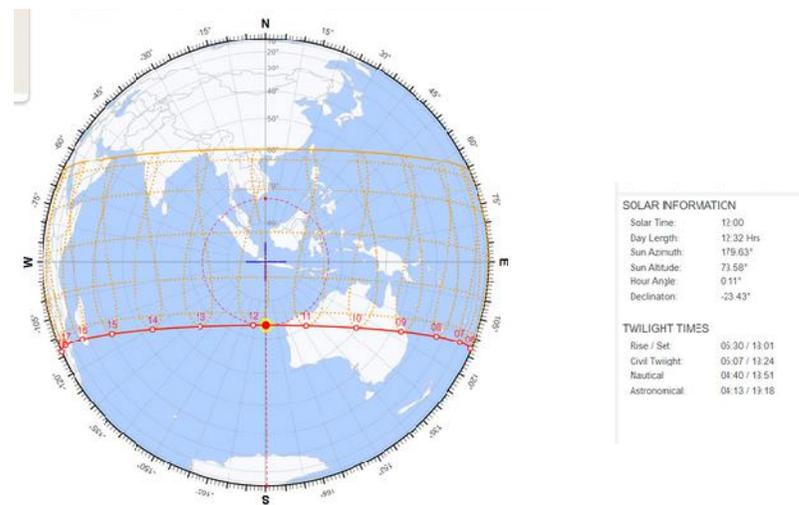
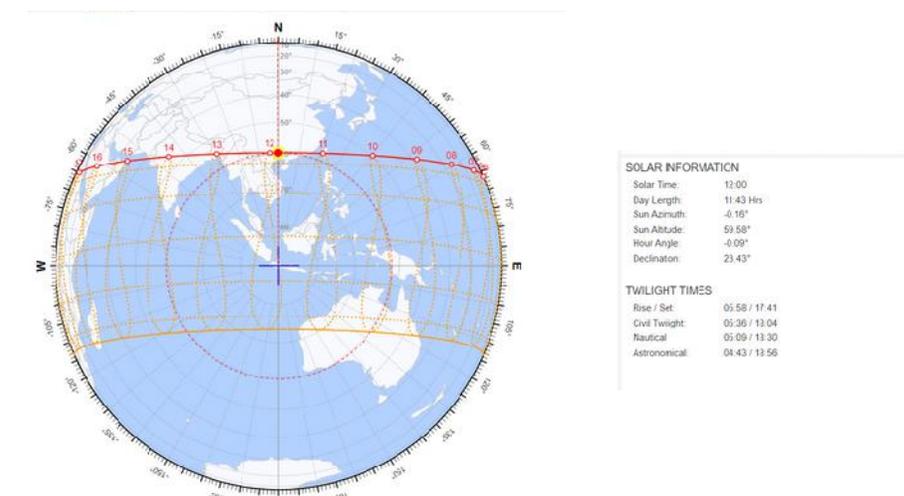
• DATA ANGIN

Rata-rata kecepatan angin per jam di Kota Tasikmalaya mengalami variasi musiman signifikan sepanjang tahun.

Masa yang lebih berangin dalam setahun berlangsung selama 4,8 bulan, dari **12 Juni sampai 5 November**, dengan kecepatan angin rata-rata lebih dari 9,5 kilometer per jam. Bulan paling berangin dalam setahun di Kota Tasikmalaya adalah Agustus, dengan kecepatan angin rata-rata per jam 11,9 kilometer per jam. Masa angin lebih tenang dalam setahun berlangsung selama 7,2 bulan, dari 5 November sampai 12 Juni. Bulan paling tidak berangin dalam setahun di Kota Tasikmalaya adalah Maret, dengan kecepatan angin rata-rata per jam 7,3 kilometer per jam.



Gambar 2.3 data angin tahunan ditasikmalaya
<https://id.weatherspark.com/>



Kajian Tipologi

1. Kajian Pasar

Pasar adalah salah satu tempat kegiatan perekonomian tempat bertemunya penjual dengan pembeli, selain itu pasar tradisional sebagai tempat dan pusat pemasaran produk pertanian dan kerajinan lokal (Daerah). Seiring dengan kemajuan teknologi dan persaingan Global banyak bermunculan Pasar-pasar modern (Mini Market, Swalayan, Thoserba, Mall, dll) sehingga hal ini mengakibatkan efek negatif terhadap keramaian Pasar Tradisional, oleh karena itu Pasar Tradisional harus mampu bersaing dengan pasar-pasar modern yaitu pengelolaan Pasar Tradisional harus benar-benar maksimal dari faktor pelayanan, kebersihan dan keramaian. Dikarenakan pengelolaan pasar di Kota Tasikmalaya selama ini dikelola oleh Dinas Koperasi Usaha Mikro Kecil dan Menengah Perindustrian dan Perdagangan (INDAG) dirasakan kurang maksimal tidak sesuai lagi dengan kemajuan teknologi dan persaingan global, maka seiring dengan perkembangan Kota Tasikmalaya sebagai Kota Perindustrian dan Perdagangan termaju se Priangan Timur menuntut kualitas pelayanan di berbagai bidang termasuk pasar dan persaingan usaha yang kompetitif. Dengan berbagai pertimbangan hal diatas, Pemerintah Kota Tasikmalaya mendirikan (BUMD) Badan Usaha Milik Daerah yaitu Perusahaan Daerah Pasar Resik Kota Tasikmalaya dengan status dan kedudukan hukumnya ditetapkan melalui Peraturan Daerah No. 6A Tahun 2009.

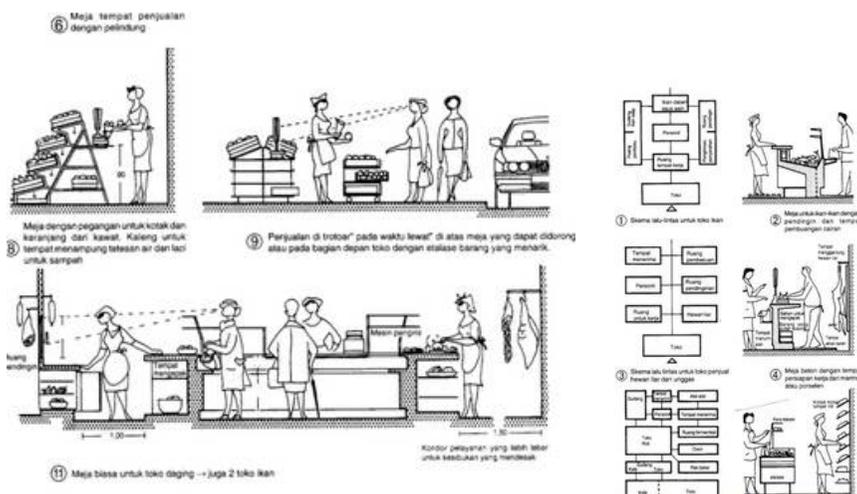
Dari penjelasan tersebut pasar memiliki aset besar dan memainkan peranan strategis karena terkait langsung dengan urat nadi perekonomian rakyat dan membawa dampak sangat besar terhadap penyerapan tenaga kerja serta pertumbuhan Perekonomian .

• tingkatan Pasar

No	Kriteria	Persyaratan Tipe I	Persyaratan Tipe II	Persyaratan Tipe III	Persyaratan Tipe IV	Tingkat Kesesuaian	Norma Penilaian
Persyaratan Jumlah Pedagang							
1.	Jumlah pedagang terdaftar	≥ 750	501 – 750	501 – 749	< 250		
Persyaratan Teknis (Pasal 4.2 dalam SNI 8152:2015)							
2.	Ukuran luas ruang dagang	Min. 2m ²	Min. 2 m ²	Min. 2m ²	Min. 1 m ²	Utama	
3.	Jumlah Pos	Min. 2 pos	Min. 2 pos	Min. 2 pos	Min. 1 pos	Utama	Untuk Tipe
6.	Area bongkar muat barang	Tersedia khusus	Tersedia khusus	Ada	Ada	Penunjang	
7.	Akses untuk masuk dan keluar kendaraan	Terpisah	Terpisah	Ada	Ada	Utama	
8.	Lebar koridor/	Min. 1,8 m	Min. 1,8 m	Min. 1,5 m	Min. 1,2 m	Utama	
No	Kriteria	Persyaratan Tipe I	Persyaratan Tipe II	Persyaratan Tipe III	Persyaratan Tipe IV	Tingkat Kesesuaian	Norma Penilaian
21.	Ruang disinfektan	Ada	Ada	Ada	-	Penunjang	
22.	Area penghijauan	Ada	Ada	Ada	Ada	Utama	Mengacu kepada peraturan daerah setempat.
23.	Tinggi anak tangga (untuk pasar dengan 2 lantai)	Maks. 18 cm	Maks. 18 cm	Maks. 18 cm	Maks. 18 cm	Penunjang	
24.	Tinggi meja tempat penjualan dari lantai, di zona	Min. 60 cm	Min. 60 cm	Min. 60 cm	Min. 60 cm	Penunjang	
No	Kriteria	Persyaratan Tipe I	Persyaratan Tipe II	Persyaratan Tipe III	Persyaratan Tipe IV	Tingkat Kesesuaian	Norma Penilaian
	pangan						
25.	Akses untuk kursi roda	Ada	Ada	-	-	Penunjang	
26.	Jalur evakuasi	Ada	Ada	Ada	Ada	Utama	

Gambar 2.4 data tabel tingkatan tipe pasar

1. Kajian Sirkulasi Pasar



Gambar 2.5 data antropologi aktivitas pasar jilid arsitek

Pengertian Pola Sirkulasi Pola sirkulasi dapat diartikan sebagai jalur pergerakan yang terikat dengan elemen penyambung inderawi yang menghubungkan ruang-ruang sebuah bangunan atau serangkaian hubungan ruang luar dengan ruang dalam secara bersamaan. Sistem sirkulasi sebagai elemen-elemen positif yang mempengaruhi pandangan manusia terhadap bentuk dan ruang bangunan-bangunan. (F. DK. Ching, Arsitektur Bentuk-Ruang dan Tatanan, Erlangga, 1996) . Menurut Budiman (1995) dalam Febriansyah (2005), Sirkulasi merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari organisasi bangunan. Sirkulasi diwadahi dalam ruang tersendiri dan cukup besar peranannya, cukup besar ruang yang dibutuhkannya. Kegiatan sirkulasi berarti

- gerakan berjalan
- gerakan berhenti sejenak;
- gerakan berhenti lama
- gerakan istirahat
- gerakan menikmati view sekeliling.

Lebar dan tinggi ruang sirkulasi harus proporsional dengan jenis dan jumlah lalu lintas yang ditampungnya. Jalur yang sempit dan tertutup merangsang gerakan. Pelebaran jalan tidak hanya dapat menampung lebih banyak lalu lintas, tetapi juga menciptakan ruang parkir, istirahat atau menikmati pemandangan. Jalan dapat diperluas dengan meleburkan jalan dan ruang yang ditembus. Di ruang besar, jalan bisa bebas, tanpa bentuk atau batas apa pun, dan ditentukan oleh aktivitas di ruang.

• Bentuk Pola Sirkulasi

Berikut adalah bentuk pola sirkulasi dan akses visual yang dimungkinkan pada pola tersebut: (Ching F. D., 2007)

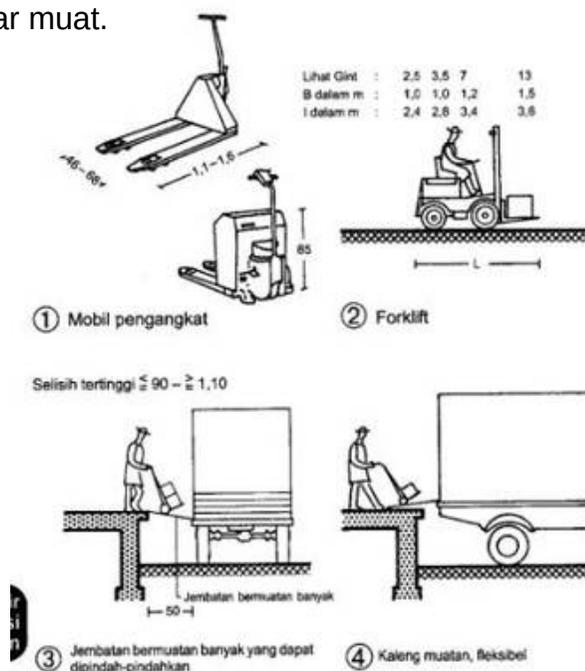
1. Pola Sirkulasi Direct adalah sirkulasi dengan pola langsung mengarah menuju satu tujuan. Akses visual penghuni mengarah ke tujuan akhir ruang.
2. Pola Sirkulasi Curvilinear adalah garis lurus berliku menuju satu tujuan. Akses visual menuju tujuan akhir kurang jelas serta dapat memberikan kesan mengalir.
3. Pola Sirkulasi Erractic adalah pola sirkulasi yang cenderung terputusputus serta memiliki akses visual menuju tujuan akhir kurang jelas serta dapat memberikan kejutan pada penataan ruang.
4. Pola Sirkulasi Interrupted adalah sirkulasi dengan pola terputus-putus pada bagian tertentu serta memiliki akses visual menuju tujuan akhir kurang jelas
5. Pola Sirkulasi Looping adalah akses visual dengan pola tersamarkan sehingga dapat memberikan kesan mengalir
6. Pola Sirkulasi Distraction adalah akses visual dengan pola yang terganggu oleh obyek lain dan fokus visualnya dapat mengalir bersama dengan waktu tempuh
7. Pola Sirkulasi Obscure adalah sirkulasi dengan pola sirkulasi dimana sirkulasi disembunyikan dari jangkauan umum
8. Pola Sirkulasi Diverging adalah sirkulasi dengan sistem cabang sehingga tujuan akhir aksesnya serta visual menjadi tidak jelas

Alur pergerakan lainnya yang berkaitan dengan tata ruang dibagi menjadi lima jenis yaitu: pola spiral, pola network, pola linear, pola radial dan pola grid. Pola spiral yaitu pola sirkulasi berputar menjauhi titik pusat. Pola network merupakan pola sirkulasi ruang dengan jaringan beberapa ruang gerak dihubungkan ke titik-titik terpadu dalam ruang. Pola linear yaitu sirkulasi ruang dengan pola arah dan sumbu yang membentuk deretan ruang. Pola radial yaitu sirkulasi ruang dengan pola titik pusat dikelilingi oleh ruangan lainnya dengan orientasi mengarah ke pusat. Pola grid yaitu sirkulasi dengan pola berkembang menuju segala arah dan tidak memiliki pusat. (Ching F. D., 2007)

Sirkulasi yang ada pada masing-masing pasar memiliki besaran ruang yang kurang lebih hampir sama. Dikarenakan jalur sirkulasi utama (primer) mempunyai tingkat kebutuhan besaran ruang paling besar karena merupakan jalur pertama yang dituju oleh pengunjung serta memiliki kepadatan paling tinggi untuk itu besaran ruang dapat menampung pergerakan 4 orang dengan barang bawaan, jika diasumsikan per orang adalah membutuhkan ruang gerak 1 meter², maka lebar jalur primernya ± 4 meter, sedangkan jalur sekunder sebagai pembagi atau jalur pengamatan terhadap ruang-ruang dagang, dalam hal ini sama seperti penentuan besaran ruang jalur sirkulasi primer, besaran ruang sirkulasi yang ada pada jalur sekunder dapat menampung 3 orang dengan barang bawaan dimana asumsi standar luasan geraknya yang nyaman per orang adalah 1 m², maka besaran ruang sirkulasi sekunder sebesar ± 3 meter

Standar Area Bongkar muat barang

Area bongkar muat barang sangat diperlukan pada sebuah pasar untuk memudahkan distribusi barang-barang dagangan yang akan dijual di pasar. Area bongkar muat ini juga letaknya dipisah areanya dari sirkulasi pengunjung, agar tidak mengganggu keluar masuknya pengunjung. Dibawah ini merupakan standar untuk area bongkar muat.



Gambar 2.6 Standar Area Bongkar Muat Barang
Sumber: Data Arsitek Jilid 2

Berdasarkan Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2012 pasal 4 tentang Pengelolaan Dan Pemberdayaan Pasar Tradisional. Kriteria pasar tradisional antara lain :

1. dimiliki, dibangun dan/atau dikelola oleh pemerintah daerah ;
2. ransaksi dilakukan secara tawar menawar;
3. tempat usaha beragam dan menyatu dalam
4. lokasi yang sama; dan
5. sebagian besar barang dan jasa yang ditawarkan berbahan baku lokal

Menurut Mutaqi (2019) Tempat-tempat yang strategis selalu diminati oleh pedagang karena terlebih dahulu terlihat atau dikunjungi pembeli. Tempat strategis yang dimaksud adalah sirkulasi utama, dekat pintu masuk, atau dekat hall

1. Kios Merupakan tipe tempat berjualan yang tertutup, tingkat keamanan lebih tinggi disbanding dengan yang lain. Dalam kios dapat ditata dengan berbagai macam alat display
2. Petian Merupakan tipe tempat berjualan yang terbuka, tetapi telah dibatasi secara pasti (dibatasi dengan barang-barang yang sukar bergerak, misalnya almari, meja, kursi, dan sebagainya) atau tetap.
3. Lemprakan Merupakan tipe tempat berjualan yang terbuka atau tidak dibatasi secara tetap, tetapi mempunyai tempatnya sendiri. Yang termasuk pedagang oprokan di pasar adalah pedagang asongan yang berjualan di dalam pasar maupun yang di luar pasar tetapi masih menempel di dinding pasar.

dari kajian tersebut pola sirkulasi merupakan aspek yang harus di pikirkan dan juga harus di pertimbangkan karena suatu bangunan public, sirkulasi merupakan aspek keberhasilan desain dan bagaimana perfoma bangunan tersebut bekerja sehingga ruang ruang dan sirkulasi sangat penting dan harus efektif dalam memilih zoning keruangannya dengan sesuai kebutuhannya



Gambar 2.8 Ios, kios dan lemprakan
Sumber: google.com

1. Tata letak tempat komersial

Zonasi area yang ditunjuk (zoning) Partisi dengan identitas lengkap Lebar lorong antara tribun harus minimal 1,5 meter Pestisida dan bahan berbahaya dipisahkan dari area makanan dan bahan makanan

2. Toko makanan basah

Memiliki fasilitas cuci tangan (minimal 1 kabin dan 1 mesin) yang dilengkapi dengan sabun dan air mengalir
Pembuangan air limbah: tidak tertutup secara permanen dan mengalir dengan lancar Sampah: dipisahkan (basah dan kering), disegel dan disegel

3. Toko makanan matang/instant

Lokasi pelayanan makanan yang memenuhi ketentuan yang berlaku

4. Kualitas udara dalam ruangan

Kecepatan udara ruangan: 0,15-0,25 m/s Tingkat kebisingan Tidak lebih dari 85 dB(A)/8 jam
Kelembaban 40-60% RH
Debu (PM2.5) hingga 35/m³

5. Pencahayaan

Intensitas cahaya yang cukup untuk melakukan pekerjaan penanganan dan pembersihan makanan harus minimal 100 lux.

SANITASI

1. Air untuk kebutuhan sanitasi Jumlah yang cukup (minimal 15 liter/orang)

2. Kamar mandi dan WC

- Toilet bersih, tidak ada genangan air, sampah dan bau tidak sedap

3. Pengelolaan sampah Pasar bersih dari sampah

4. Saluran Pembuangan Limbah Tidak ada backlog air limbah di pasar

3. Kajian pelaku dan aktifitas

- **Pelaku Pasar**

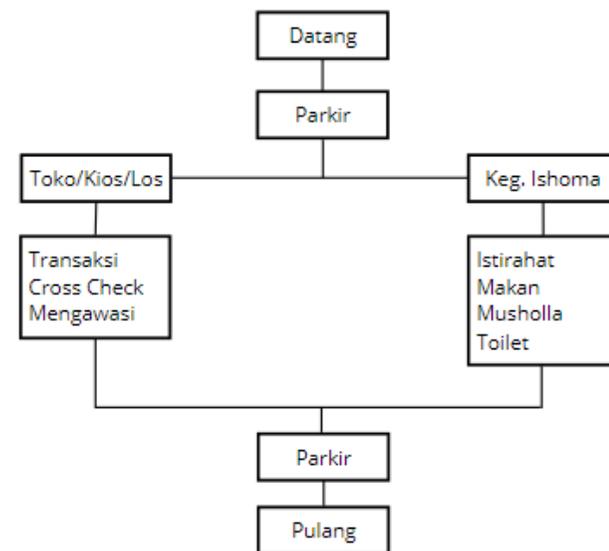
Pelaku Pasar yang berada di sekitaran pasar induk tersebut mewadahi hasil produksi . Tak hanya tekstil, pasar ini juga mewadahi hasil bumi dari petani lokal yang selanjutnya didistribusikan pada toko-toko agar lebh dekat dengan konsumen. Hal lain, sebagai pasar induk tradisional sehingga transaksi jual beli memiliki waktu durasi 24 jam ada pasar pagi sang dan malam.Pasar Induk yang dalam kegiatannya merupakan pusat pengumpulan bahan-bahan pangan/komoditi untuk disalurkan ke pasar-pasar lain fungsi Pasar induk yaitu sebagai pelayanan regional dan lokal serta sistem transaksinya dilakukan secara borongan/grosiran. Pasar Induk atau grosir adalah pasar tempat dilakukan usaha perdagangan partai besar (Permana, 2010).



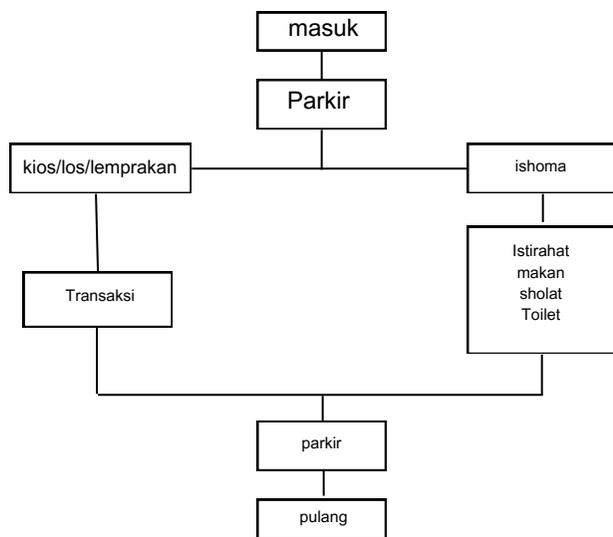
- **Aktifitas pelaku**

pedagang	<ol style="list-style-type: none"> 1. kegiatan transaksi jual beli antara pedagang dan pembeli 2. kegiatan memasukan barang dagangan ke lapak
Pembeli	<ol style="list-style-type: none"> 1. kegiatan transaksi jual beli antara pembeli dan pedagang 2. kegiatan memilih barang yang akan di beli
Pekerja dan kuli pasar	<ol style="list-style-type: none"> 1. kegiatan membantu penurunan barang di area bongkar muat 2. security, kegiatan petugas kebersihan, pengelola pasar(sampah, administratif, pelayanan info)
penunggu bus kota	<ol style="list-style-type: none"> 1. ishoma 2. menunggu bus

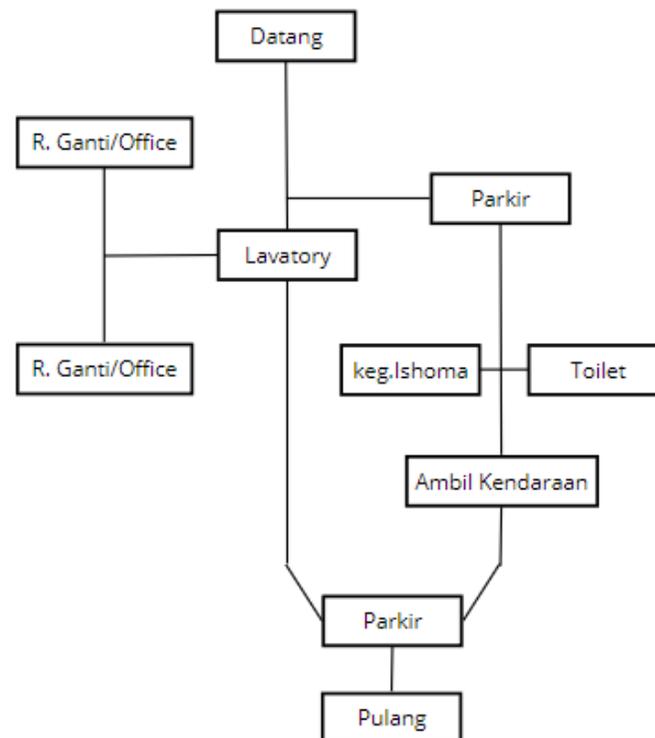
skema kegiatan pedagang



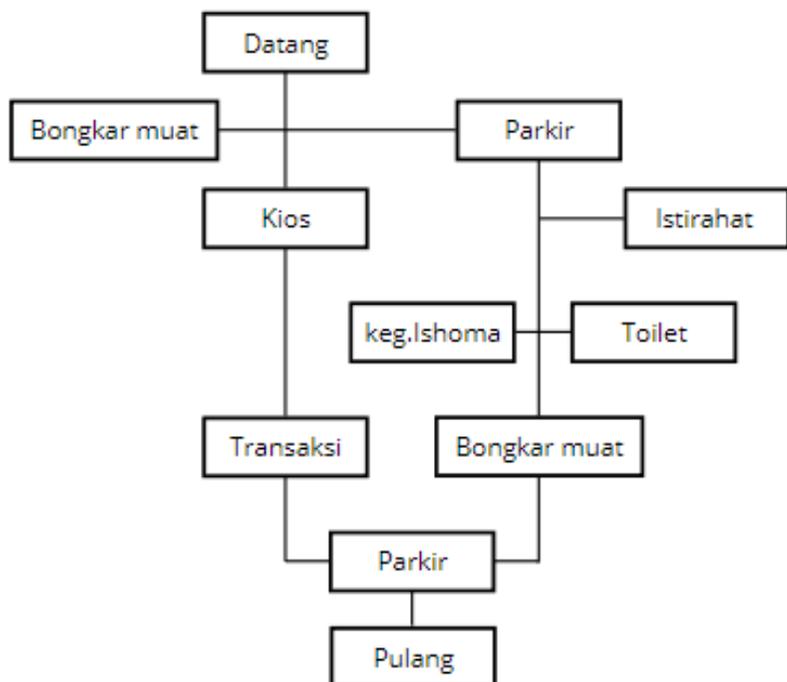
skema kegiatan Pembeli



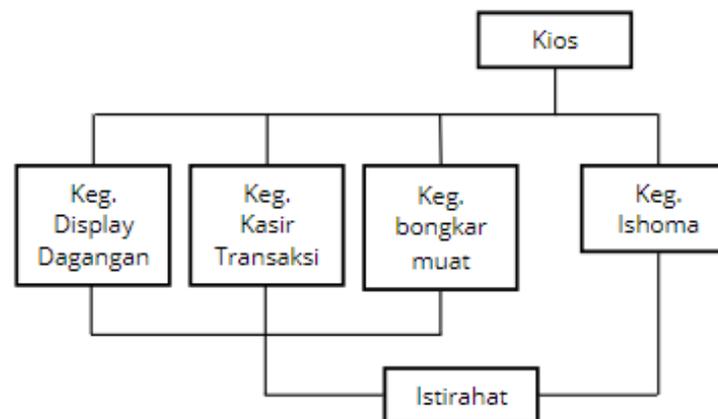
skema kegiatan pengelola pasar



skema pemasok



skema kegiatan kuli



4. Zoning Pasar

Menurut Jasson (2019) Motif ekonomi pasar tradisional rupanya tidak begitu mutlak dalam sistem ekonomi pasar daring, ditemukan tiga faktor utama:

1. Efisiensi waktu: tendensi multitasking dalam etos kerja generasi milenial menuntut cara-cara paling efisien untuk menyelesaikan beragam tugas secara bersamaan, dan model belanja ini mampu menjawab dorongan kegiatan berbelanja mereka dalam waktu terbatas.
2. Pengalaman baru: belanja daring menawarkan pengalaman berbelanja baru bagi para milenial, sebagai pemenuhan hasrat aktualisasi diri teraus-menerus akibat interaksi intens dengan teknologi real-time interface dalam gawai mereka.
3. Konektivitas sosial: masih terkait oleh hasrat aktualisasi diri secara intens, ditambah hadirnya aplikasi media sosial untuk kemudahan proses komunikasi, mendorong para milenial melakukan berbagai cara agar tetap terhubung secara sosial. Dan berbelanja daring menjadi salah satu ungkapan mereka agar tetap terhubung dengan tren-tren sosial yang terjadi. Jasson juga menyimpulkan beberapa zona berdasarkan area fungsi sehingga didapatkan beberapa zona pada pasar yang memiliki sifat tertentu, zona tersebut antara lain

No.	Kriteria	Tipe I	Tipe II	Tipe III	Tipe IV
1.	Jumlah pedagang terdaftar	> 750 orang	501 – 750 orang	250 - 500 orang	< 250 orang
Persyaratan Teknis					
2.	Ukuran luas ruang dagang	Minimal 2 m ²	Minimal 2 m ²	Minimal 2 m ²	Minimal 1 m ²
3.	Jumlah Pos Ukur Ulang	Minimal 2 Pos	Minimal 2 Pos	Minimal 2 Pos	Minimal 1 Pos
4.	Zonasi	<ul style="list-style-type: none"> Pangan basah Pangan kering Siap saji Non pangan Tempat pemotongan unggas hidup 	<ul style="list-style-type: none"> Pangan basah Pangan kering Siap saji Non pangan Tempat pemotongan unggas hidup 	<ul style="list-style-type: none"> Pangan basah Pangan kering Siap saji Non pangan Tempat pemotongan unggas hidup 	<ul style="list-style-type: none"> Pangan basah Pangan kering Siap saji Non pangan Tempat pemotongan unggas hidup
5.	Area parkir	Proporsional dengan luas lahan pasar			
6.	Area bongkar muat barang	Tersedia khusus	Tersedia khusus	ada	ada
7.	Akses untuk masuk dan keluar kendaraan	Terpisah	Terpisah	ada	ada
8.	Lebar koridor/gangway	Minimal 1,8 m	Minimal 1,8 m	Minimal 1,5 m	Minimal 1,2 m
9.	Kantor pengelola	di dalam lokasi pasar	di dalam lokasi pasar	di dalam lokasi pasar	ada
10.	Kamar mandi (terpisah antara pria dan wanita)	Minimal berada pada 4 lokasi yang berbeda	Minimal berada pada 3 lokasi yang berbeda	Minimal berada pada 2 lokasi yang berbeda	Minimal berada pada 1 lokasi
11.	Jumlah toilet pada satu lokasi	Minimal 4 toilet pria dan 4 toilet wanita	Minimal 3 toilet pria dan 3 toilet wanita	Minimal 2 toilet pria dan 2 toilet wanita	Minimal 1 toilet pria dan 1 toilet wanita
12.	Tempat penyimpanan bahan pangan basah bersuhu rendah / lemari pendingin	ada	ada	--	--
13.	Tempat cuci tangan	Minimal berada pada 4 lokasi yang berbeda	Minimal berada pada 3 lokasi yang berbeda	Minimal berada pada 2 lokasi yang berbeda	Minimal berada pada 1 lokasi
14.	Ruang Menyusui	Minimal 2 ruang	Minimal 1 ruang	ada	ada
15.	CCTV	Minimal berada pada 2 lokasi yang berbeda	Minimal berada pada 2 lokasi yang berbeda	Minimal berada pada 1 lokasi	--
16.	Ruang peribadatan	Minimal 2 ruang	Minimal 1 ruang	Minimal 1 ruang	ada
17.	Ruang bersama	ada	ada	ada	--
18.	Pos kesehatan	ada	ada	ada	ada
19.	Pos keamanan	ada	ada	ada	ada
20.	Area merokok	ada	ada	ada	ada
21.	Ruang disinfektan	ada	ada	ada	--

Gambar 2.9 Ketetapan Aksesibilitas
Sumber: BSN (2015)

berdasarkan kajian diatas. Pasar singaparna akan di rancang menjadi 4 bagian untuk mengikuti aspek zoning pasar tersebutdn juga mempermudah pembeli dalam bangunan. ada 4 zonasi yang akan di rancangn seperti seperti zona dagang ikan,dagang daging dan dagang bahan basah akan di letakan di belakang bangunan sebagai upaya untuk mengatur kelembaban bangunan dan toko emas di letakan di lantai teratas sebagai upaya keamanan.

a. Penataan berdasarkan Zonasi

- Pembagian zonasi menurut jenis, tipe dan klasifikasi barang; Penjualan unggas, basah, kering dan hidup, pemotongan unggas
- Zonasi memperoleh identitas yang berbeda
- Area penjualan daging, unggas, dan ikan ditempatkan di zona khusus
- Setiap stand (area zonasi) memiliki lorong dengan lebar minimal 1,5 meter.
- jarak antara rumah unggas, rumah potong hewan dan bangunan pasar induk paling sedikit 10 m atau dibatasi oleh tembok pembatas dengan tinggi minimal 1,5 m;
- Khusus untuk pestisida, bahan berbahaya dan beracun (B3) dan jenis bahan berbahaya lainnya ditempatkan secara terpisah dan tidak berdekatan dengan zona pangan dan pangan.
- Warung yang menjual daging, ikan, atau makanan yang berbau tajam untuk mencegah masuknya hewan (penular penyakit) seperti lalat dan serangga lainnya melalui pintu buka otomatis dan tirai plastik; pintu khusus.

b. Area Penjualan Makanan Basah

- Sediakan counter dengan permukaan rata yang cukup miring untuk mencegah genangan air dan memiliki lubang drainase.
- Dengan sekat di kedua sisi dan ketinggian minimal 60 cm di atas lantai agar mudah dibersihkan.
- baja tahan karat bukan kayu
- Ketersediaan ruang penyimpanan makanan. Contoh: rantai dingin atau suhu rendah (4 °C) ikan dan daging
- Tersedia tempat untuk mencuci makanan dan peralatan
- Tersedia tempat cuci tangan dengan sabun dan air mengalir
- saluran pembuangan limbah yang miring dan tertutup sesuai ketentuan yang berlaku untuk memperlancar aliran limbah dan tidak melewati area penjualan;
- tersedianya wadah kering dan basah yang kedap air, tertutup dan mudah diangkat;

c. Area Penjualan Makanan Kering

- Sediakan counter penjualan dengan permukaan rata dan mudah dibersihkan, minimal 60 cm di atas lantai.
- Meja dijual bebas dengan material apapun termasuk kayu
- tersedianya wadah kering dan basah yang kedap air, tersegel dan mudah diangkat;
- Tersedia tempat cuci tangan dengan sabun dan air mengalir
- Tempat penjualan yang bebas dari hewan pembawa penyakit (vektor) dan tempat berkembang biaknya (penangkaran). contohnya: lalat, kecoa, tikus, nyamuk

d. Area Penjualan Makanan Jadi/ Siap Saji

- tempat penyajian makanan tertutup dengan ketinggian minimal 60 cm dari lantai dan terbuat dari stainless steel bukan kayu, dengan permukaan rata dan mudah dibersihkan;
- Tersedia tempat cuci tangan dengan sabun dan air mengalir
- Terdapat tempat untuk mencuci peralatan dan terbuat dari bahan yang awet, aman, tahan korosi dan mudah dibersihkan.
- Saluran pembuangan air limbah dari area pencucian harus ditutup dengan kemiringan yang cukup.
- tersedianya wadah kering dan basah yang kedap air, tersegel dan mudah diangkat;
- Tempat penjualan bebas kuman dan tempat berkembang biak. contoh: lalat, kecoa, tikus, nyamuk

5.Kajian konsumen di Pasar Tradisional

Oleh karena itu, masyarakat umum dapat mengetahui harga barang tanpa menggunakan sistem negosiasi bolak-balik dengan penjual. Ada beberapa perbedaan antara ini dan pasar tradisional. Saat ini terdapat beberapa bisnis kontemporer yang juga bergerak di bidang ritel modern terkait. Menurut penelitian AC Nielsen (dalam Suryani, 2010:3), persentase masyarakat umum yang membeli barang dari pasar tradisional menurun dari 65% pada tahun 1999 menjadi 53% pada tahun 2004. Sebaliknya, penjualan ritel modern meningkat dari hanya 35% pada tahun 1999 menjadi 47% pada tahun 2004. Akibatnya, omzet dari gerai ritel kontemporer meningkat dan pasar tradisional menurun.

Menurut Menteri Perdagangan Enggartiasto Lukita, ada tiga faktor yang menjelaskan mengapa pasar tradisional dan modern berselisih satu sama lain. Ia menjelaskan, poin pertama adalah kondisi pasar baru lebih kondusif dibandingkan pasar tradisional. Akibatnya, masyarakat umum memiliki lebih banyak akses ke pasar modern karena memungkinkan transaksi yang aman. Pasar ritel tradisional sudah ada yang jelek, bau, dan kotor. Berbeda dengan pasar yang modern, ber-AC, ramai, dan riuh, menurut Enggartiasto (4/1/2017). Poin kedua adalah akses pedagang terhadap barang yang diperoleh dari pasar tradisional. Pasar grosir modern yang secara konsisten mendapatkan barang berkualitas terbaik dari pabrik susu. Poin kuncinya adalah modal, Jika pemasok besar, maka pasarnya akan besar; namun demikian, jika pemasoknya kecil, maka pasarnya akan kecil atau tidak akan ada cukup toko.

Indonesia adalah salah satu dari sedikit negara yang memasuki era globalisasi, di mana tidak ada orang yang memiliki motivasi yang diperlukan untuk mengembangkan bisnis, tidak peduli seberapa kecil, besar, atau di antaranya. Mengakibatkan usaha-usaha kecil yang kalah bersaing dengan usaha menengah atas di dunia usaha dengan berkembangnya persaingan global yang tidak bisa dibendung perkembangannya. Sektor perdagangan sudah memberikan kontribusi signifikan terhadap Produk Domestik Bruto (PDRB) Indonesia.

Pasar merupakan tempat berlangsungnya kegiatan ekonomi. Pasar adalah tempat terjadinya transaksi yang dilakukan antara penjual yang ingin memasarkan barangnya dengan pembeli yang ingin memenuhi kebutuhan sehari-hari. Hal ini sudah lama menjadi norma sosial bagi masyarakat Indonesia, dan masih dipraktekkan hingga saat ini, dalam interaksi pasar yang sering terjadi yang melibatkan sistem tawar menawar antara pembeli dan penjual. Pasar seperti ini dibandingkan dengan pasar konvensional. Namun, kendala utama pasar tradisional di seluruh Indonesia adalah ketersediaan fasilitas kenyamanan. Pasar tradisional banyak kotor, kumuh, bau, dan barang lainnya, membuat pembeli merasa kurang nyaman.

Dengan fokus untuk memenuhi kebutuhan masyarakat umum, ritel kontemporer telah muncul yang mempromosikan kesejahteraan pelanggan dengan menerapkan taktik untuk mengidentifikasi kebersihan, memberikan layanan pelanggan yang baik, dan menampilkan harga dengan jelas pada setiap produk yang dijual.

6. Kajian tentang keruangan pasar

Pengertian Ruang Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia; ruang adalah sela-sela antara dua (deret) tiang atau sela-sela antara empat tiang (dibawah kolom rumah), bisa berarti juga rongga yang berbatas atau terlikung oleh bidang. Menurut Immanuel Kant ruang adalah suatu kerangka atau wadah dimana obyek dan kejadian tertentu berada, sedang menurut Plato ruang adalah tempat yang merupakan suatu bagaian dari dunia : adalah wadah atau container dari semua obyek. Van de Ven (dalam Purwanto Edi ,2004), terdapat perbedaan antara ruang /kamar (room) dengan ruang (space). Ruang/kamar (room) adalah mencerminkan bidang batas yang lebih ketat dan konstruktif dan batas ruang disebut dengan dimensi ketiga. Ruang (space) dibatasi oleh bidang batas berupa pelingkup yang tidak ketat bahkan lebih transendental. Didalam space tidak disebut sama sekali mengenai pelingkup ruang (spatial enclosure) sebagai dimensi ketiga dimana orang berdiri, spatialitas hanyalah merupakan salah satu cara untuk mengintepretasikan materi. Spatial form (bentuk spasial) paling sederhana diekspresikan dengan "keempat dinding" yang melingkungi kita' reduksi dari bentuk menjadi empat bidang elementer ini telah membayangkan konfigurasi abstrak. Bentuk spasial tidak secara otomatis mencakup

Adanya hubungan antara manusia dengan suatu obyek baik secara visual maupun melalui indra pendengar, indra pencium ataupun perasa, akan menimbulkan kesan ruang. Kesan meruang dapat tercipta dengan menempatkan tinggi dinding melebihi tinggi manusia dan memutuskan pandangan yang menerus dari lantai. Dinding rendah terutama hanya digunakan untuk membagi suatu daerah, dan kurang menimbulkan kesan meruang. Dinding rendah efektif digunakan sebagai pagar di sepanjang lantai yang ditinggikan, pemberi arah gerakan. Dinding lebih tinggi dari orang akan memberi daya meruang dan pembukaan dengan arah vertikal akan menjadi penting.

1. Bentuk ruang Ruang selalu memiliki bentuk. Menurut Zeizel (191) bentuk merupakan bagaian dari suatu keadaan yang dapat merubah pola interaksi manusia. Bentuk memberikan pengaruh utama secara visual dan hubungan persepsi jika diinginkan, bentuk dapat memberikan petunjuk yang menganggap area dalam satu bagian menjadi bagian lain yang terpisah.
2. Orientasi ruang Faktor faktor Yang Berpengaruh Terhadap Perubahan Fungsi Ruang di Serambi Pasar Induk Wonosobo xxviii Menurut Zeizel (1991), penggunaan ruang untuk suatu kegiatan tertentu seringkali terkait dengan bagaimana ruang tersebut ditemukan. Orientasi ruang dapat memberikan peluang agar ruang tersebut mudah ditemukan, dilihat, diawasi dan dicapai.
3. Ukuran ruang Hubungan kedekatan sosial antara manusia menurut Zeizel (1991) dapat terlihat sebagai jarak sosial. Jarak tersebut diaransemen oleh ukuran ruang. Pada ruang dengan ukuran lebih besar, orang lebih mudah melakukan pemisahan diri, sedangkan ruang dengan ukuran lebih kecil orang-orang berada dalam suatu kebersamaan.
4. Pembatas ruang (barriers) Zeizel (1981) menyatakan bahwa pembatas ruang adalah semua elemen fisik yang dapat mempersatukan atau memisahkan manusia dalam suatu dimensi. Pembatas juga menjelaskan perbedaan kepemilikan antar suatu tempat yang diperbolehkan dan yang dilarang. Dengan demikian unsure pembatas ini sangat menentukan pengambilan keputusan tentang ruang yang akan digunakan. Elemen fisik yang dimaksud dapat berupa pagar, dinding, tanaman, atau fasilitas umum. Tiap elemen memiliki sifat yang berbeda, oleh karenanya fungsi kegiatan yang terjadi selalu akan menyesuaikan.

Kajian isu & arsitektural

• isu pencahayaan dan penghawaan

Pencahayaan dan kenyamanan thermal menjadi isu bagi pasar singaparna yang sangat di fokuskan karena kebanyakan kios dan petian harus memakai lampu sepanjang hari untuk beraktivitas. sehingga bisa di simpulkan menjadi permasalahan khusus pasar induk singaparna.

Menurut ketetapan menteri kesehatan bahwasanya untuk suatu penyelenggaraan pasar yang sehat, pencahayaan yang harus dipenuhi di dalam pasar haruslah memiliki intensitas yang baik atau minimal cukup. Menurut ketetapan Menteri Kesehatan Republik Indonesia no 519 tahun 2008 mengenai intensitas cahaya yang harus masuk setidaknya memiliki nilai 100 lux guna memberikan penerangan dan kesehatan untuk menyinari tiap sudut pasar dan pengguna pasar dapat melihat barang dengan jelas. Menurut (Marlina, 2008) untuk memperoleh intensitas pencahayaan dengan jumlah tersebut dapat diterapkan skylight pada bagian atap pasar. Skylight sendiri memiliki fungsi yaitu untuk memasukkan cahaya matahari ke dalam bangunan pasar pada saat siang hari. Penggunaan skylight juga berfungsi untuk meningkatkan penghematan penggunaan tenaga listrik buatan untuk pencahayaan buatan pada siang hari pada bangunan pasar. Selain itu, penggunaan skylight juga dapat menunjang konsep pasar dengan ruang yang menerus (continous space). Cahaya yang masuk dapat menjadi pengarah sirkulasi yang membantu pengunjung memfokuskan orientasi ke dalam bangunan.

- Pencahayaan didalam sebuah bangunan pasar harusnya memperhitungkan arah terbit dan juga arah terbenamnya matahari, sehingga cahaya dapat dioptimalkan pemanfaatan dari intensitas sinar matahari sebagai sumber pencahayaan bagi seluruh ruang yang ada di pasar.
- Pencahayaan tidak alami (buatan) adalah pengadaan cahaya buatan melalui instalasi energi listrik yang baik untuk seluruh bangunan pasar agar semua penghuni pasar bisa melakukan kegiatan dengan baik.

- Aspek pencahayaan sendiri selain memperhitungkan aspek kenyamanan pengguna pasar, sebaiknya juga disarankan menghemat energi dengan tidak selalu mengandalkan cahaya dari pasokan listrik.
- Koridor atau lorong untuk pengunjung seharusnya mendapat pencahayaan dari sinar matahari sehingga pemeliharaan lantai koridor dan lorong akan lebih mudah, karena lantai tersebut bisa cepat kering karena bantuan pencahayaan dari sinar matahari tersebut.

Aspek-aspek yang perlu diperhatikan dalam mengatur site dalam sebuah pasar dalam hal sirkulasi udaranya yaitu:

1. Posisi dari kios dan los dalam pasar disesuaikan oleh arha datang angin sehingga udara yang ada dalam pasar dapat mengalir dengan baik dan terasa nyaman bagi pengguna pasar.
2. Intensitas ventilasi udara yang tinggi serta dengan pembatas plafon yang ukurannya juga tinggi agar memperlancar udara keluar masuk ke dalam bangunan.

1. pencahayaan pada bangunan pasar

Standar Pencahayaan Pasar

Setiap bangunan memiliki standar pencahayaan masing-masing begitu juga dengan pasar. Untuk mengetahui performansi pencahayaan bangunan sudah memenuhi standar atau tidak maka terdapat titik acuan. Acuan yang akan digunakan termuat di dalam SNI 03-6197-2000 (2000)mengenai Konservasi energi pada sistem pencahayaan yang mengatur standar kuat intensitas cahaya berdasar fungsi dan aktifitas.

Industri (umum)	lux
• Gudang	100
• Pekerjaan kasar	100-200
• Pekerjaan menengah	200-500
• Pekerjaan halus	500-1000
• Pekerjaan amat halus	1000-2000
• Pemeriksaan warna	750

Sumber: SNI 03-6197-2000

2. kenyamanan termal

Menurut Standar ASHRAE, (1992) kenyamanan termal digambarkan sebagai keadaan pikiran yang menyatakan puas terhadap kondisi termal lingkungannya. Standar ini juga menentukan lingkungan termal yang diterima dan dirasa nyaman oleh 90% penghuninya. sementara menurut Olgyay dalam Zabdi (2016), zona kenyamanan sebagai suatu keadaan dimana manusia berhasil meminimalkan tenaga menyesuaikan suhu badannya dengan lingkungan sekitarnya. Menurut Standar ASHRAE, (1992)

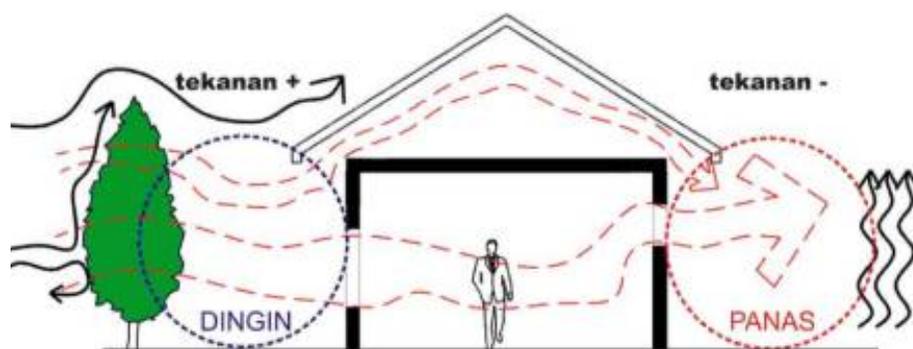
Faktor kenyamanan thermal terdiri dari 6 faktor, yaitu:

1. Matahari
2. Suhu Udara Menurut SNI-14-1993-03 (1993),

kenyamanan termal pada bangunan yang di kondisikan untuk orang Indonesia yaitu :

- Sejuk nyaman, suhu efektif 20.8°C – 22.8°C
- Nyaman optimal, suhu efektif 22.8 °C – 25.8°C
- Hangat nyaman, suhu efektif 25.8°C – 27.1°C
- Kecepatan Angin Menurut Lippsmeier dalam Zabdi (2016), patokan untuk kecepatan angin ialah :
 - < 0.25 m/s ialah nyaman, tanpa dirasakan adanya gerakan udara
 - 0.25 – 0.5 m/s ialah nyaman, gerakan udara terasa
 - 0.5 – 1.5 m/s aliran udara ringan sampai tidak menyenangkan
 - Di atas 1.5 m/s tidak menyenangkan.
- Kelembaban udara luar
- Aktifitas
- Pakaian

skema sifat penghawaan alami



Gambar 3.0 skema sifat pengawaan alami

Penghawaan Alami

Penghawaan alami adalah proses pertukaran udara di dalam sebuah bangunan melalui bantuan elemen-elemen bangunan yang terbuka. Sirkulasi udara yang baik di dalam bangunan dapat memberikan suatu kenyamanan. Aliran udara dapat mempercepat proses penguapan di permukaan kulit sehingga dapat memberikan kesejukan bagi penghuni bangunan. Pertimbangan utama dalam perancangan optimalisasi penghawaan alami adalah dengan menganalisis datangnya arah angin. Ada teori penataan massa bangunan yang di buat berselang seling hingga aliran angin dapat lebih lancar tanpa tertutupi salah satu bangunan. Bentuk lain dari pengelolaan lingkungan sekitar bangunan adalah rancangan tangkapan angin dengan massa bangunan yang menyudut hingga mengarahkan angin lebih keras. Untuk penataan ruang dalam bangunan juga dapat diatur hingga ada aliran angin dari lokasi ruang yang dingin menuju ke lokasi ruang lain yang panas.

dari kajian tema perancangan menyimpulkan pencahayaan dan penghawaan alami sangat berperan dalam produktivitas dalam bekerja dan juga kesehatan sehingga kinerja bangunan mengharakkan optimalisasi dari pencahayaan dan penghawaan alami tersebut. pemakaian bukaan bukaan untuk penghawaan dan pecahayaam alami bisa di jadikan respon desain dari isu lingkungan.

Bedasarkan fungsi Pasar merupakan industri umum yang tergolong pada pekerjaan kasar dengan standar tingkat pencahayaan 100-200 lux untuk mengoptimalkan bekerja dalam pasar

Kajian arsitektural

1. Orientasi Bangunan

a. Orientasi terhadap Matahari

Orientasi bangunan terhadap matahari akan menentukan besarnya radiasi matahari yang diterima bangunan. Semakin luas bidang yang menerima radiasi matahari secara langsung, semakin besar juga panas yang diterima bangunan.

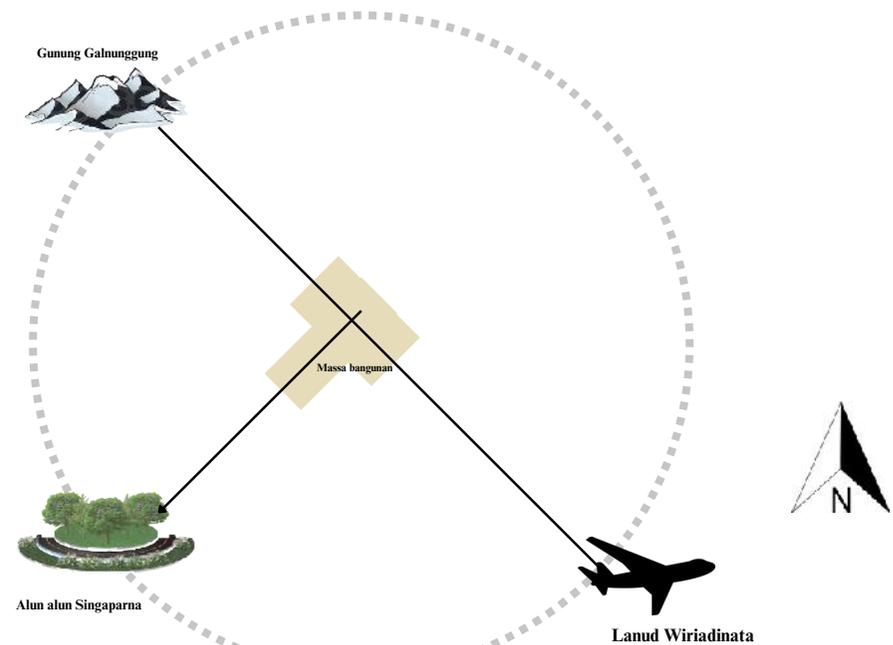
b. Orientasi angin dan ventilasi

Untuk kenyamanan, ventilasi berguna dalam proses pendinginan udara dan pencegahan peningkatan kelembaban udara (khususnya di daerah tropika basah), terutama untuk bangunan rumah tinggal. Kebutuhan terhadap ventilasi tergantung pada jumlah manusia serta fungsi bangunan. Posisi bangunan yang melintang terhadap angin primer sangat dibutuhkan untuk pendinginan suhu udara. Jenis, ukuran, dan posisi lobang jendela pada sisi atas dan bawah bangunan dapat meningkatkan efek ventilasi silang (pergerakan udara) di dalam ruang sehingga penggantian udara panas di dalam ruang dan peningkatan kelembaban udara dapat dihindari.

2. Elemen Arsitektur bangunan.

Pelindung Matahari Apabila posisi bangunan pada arah Timur dan Barat tidak dapat dihindari, maka pandangan bebas melalui jendela pada sisi ini harus dihindari karena radiasi panas yang langsung masuk ke dalam bangunan (melalui bukaan/kaca) akan memanaskan ruang dan menaikkan suhu/temperatur udara dalam ruang. Di samping itu efek silau yang muncul pada saat sudut matahari rendah juga sangat mengganggu. Gambar di bawah adalah elemen arsitektur yang sering digunakan sebagai pelindung terhadap radiasi matahari (solar shading devices)

skema konsep orientasi bangunan



Gambar 3. 1 skema Konsep orientasi bangunan

2. Vegetasi

Vegetasi secara tidak langsung dapat menurunkan suhu udara sekitarnya dikarenakan radiasi matahari diserap daun untuk memproses fotosintesa serta 76 penguapan. Efek yang ditimbulkan dari bayangan vegetasi akan menghalangi panas pada permukaan bangunan dan tanah dibawahnya Vegetasi memiliki manfaat sebagai pengatur aliran udara yang masuk ke dalam bangunan. Jarak pohon yang dekat dengan bangunan akan mempengaruhi ventilasi alami dalam bangunan. (Talarosa, 2005)

3. Sunshading

Pandangan bebas dari jendela yang dapat memasukkan sinar matahari secara dominan perlu dihindari sebagai pencegahan masuknya radiasi panas secara langsung ke dalam bangunan. Radiasi panas dapat menyebabkan suhu udara dalam ruang meningkat serta meningkatkan efek silau bagi pengguna. Efektifitas pada elemen pelindung matahari bangunan dapat dinilai dengan standar Shading Coefficient (SC) dimana ditunjukkan besar energi matahari yang diteruskan.

4. Variasi Perubahan Panas dan Udara (Thermal & Airflow Variability)

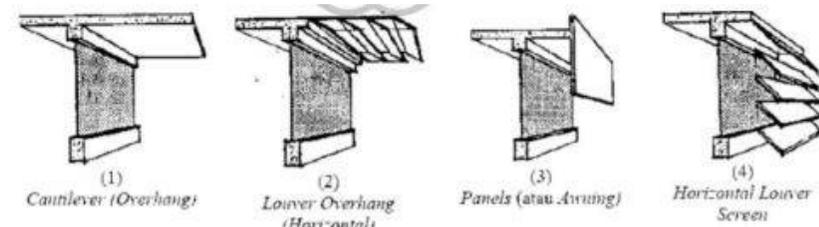
Ruang yang memiliki suhu dan aliran udara yang optimal akan menimbulkan kesegaran, kenyamanan, aktif, dan hidup. Ruang tersebut akan emmebrikan perasaan nyaman dan sense of control.

1. Alami : orientasi ruang maupun bangunan, vegetasi dengan pembentukan musim, bahan permukaan yang mampu memancarkan sinar, pemanfaatan panas sinar matahari dan bayangan.
2. Buatan : kontrol sistem, pengoperasian jendelan dan cross ventilation, Strategi pendistribusian HVAC, jendela kaca dan perawatanny

5. Air (Presence of Water)

Pola kehadiran air dalam ruang telah dikembangkan dalam penelitian mengenai preferensi visual terhadap lingkungan yang mengandung unsur air didalamnya, hasil dari penelitian tersebut kehadiran air dapat memberikan banyak efek terhadap pengguna bangunan antara lain: menurunkan tekanan darah, meningkatkan konsentrasi dan ingatan, meningkatkan persepsi, respon fisiologis dan psikologis ketika indera dirangsang, mengurangi tingkat stress, serta meningkatkan perasaan tenang.

1. Alami : lahan basah, laut, tambak, sungai, arus air, akses visual terhadap air hujan
2. Buatan : sungai buatan, akuarium, water wall, air terjun buatan, air mancur, refleksi air, penggunaan air dalam komposisi



Gambar 3. 2 sunshading prinsip bioklimatik

Sumber : (David, 1975)

6. Cahaya Dinamis dan Menyebar (Dynamic & Diffuse Light)

Ruangan dengan pengaplikasian cahaya yang dinamis dan tersebar secara optimal dapat mengekspresikan waktu dan gerakan untuk meningkatkan kesan intrik yang terbalut rasa tenang. Pencahayaan berperan besar terhadap 80 pengaturan suasana sebuah ruangan dan perbedaan intensitas pencahayaan dapat menimbulkan efek psikologis yang berbeda.

- a. Alami : cahaya matahari langsung, bioluminescence, cahaya api, sinar bulan dan bintang dan sinar matahari dari berbagai sudut
- b. Buatan : referensi warna circadian, pencahayaan yang dipancarkan ke dinding dan langit-langit, lampu, aksen pencahayaan, distribusi cahaya, kontrol peredupan cahaya

7. Hubungan dengan Sistem Alami (Connection with Natural Systems)

Ruangan yang terkoneksi dengan sistem alami dapat meningkatkan koneksi yang besar secara keseluruhan sehingga seseorang sadar dengan perubahan dan siklus kehidupan. Ruang ini memiliki kesan santai dan mendalam. Berikut adalah pertimbangan implementasi konsep hubungan ruang dengan sistem alami:

- a. Membuat sistem penangkap air hujan dengan teknik pengolahan air ke area lanskap guna merespon saat terjadinya hujan
- b. Desain bersifat interaktif sebagai contoh mengintegrasikan tiga buah aspek yaitu: program hortikultura, komunitas taman, dan kurikulum pendidikan

8. Pengaruh Atap

Atap adalah komponen bangunan yang langsung berhubungan dengan semua elemen iklim yang ada. Misalnya solar radiasi yang langsung jatuh pada permukaan atap, hujan, salju. Semua ini mempengaruhi atap melebihi pengaruhnya pada komponen bangunan yang lain. Untuk daerah tropis, pengaruh atap pada suhu udara di dalam bangunan tergantung pada bahan atap karena atap merupakan generator panas potensial. Di daerah yang dingin, atap mempengaruhi suhu udara di dalam bangunan dari satu sisi saja, yaitu hilangnya panas lewat luasan yang bersangkutan dan besarnya tergantung pada resistensi panas bahan atap. Suhu permukaan terluar atap mempunyai fluktuasi harian yang dipengaruhi oleh fluktuasi suhu udara di luar. Dengan keadaan ini maka tipe atap dapat menjadi dua bagian utama, yaitu:

a. Atap dengan konstruksi berat

Umumnya terdiri dari konstruksi beton dengan kapasitas panas yang cukup tinggi. Proses pemindahan panas dari kulit terluar hingga ke langit-langit sangat tergantung pada laju panas konduksi lewat atap dan kemungkinan adanya lapisan udara antara atap dan langit-langit. Dari keadaan ini dapat diketahui bahwa faktor yang menentukan besarnya karakteristik panas atap adalah warna kulit luarnya, resistensi panas dan kapasitas panas.

b. Atap dengan konstruksi ringan

Konstruksi atap ringan biasanya memakai satu atau dua lapisan, yaitu penutup atapnya sendiri dan langit-langit yang terpisah oleh lapisan udara. Panas yang jatuh ke atap sebagian akan hilang ke lingkungan sekitar melalui proses konveksi, serta sebagian ditransmisikan ke langit-langit terutama dengan proses radiasi. Faktor yang mempengaruhi panas pada konstruksi ringan adalah: - Jenis material dan warna penutup atap - Kondisi sistem ventilasi ruang atap - Resistensi panas dari kedua lapisan penutup atap, langit-langit dan udara di antara keduanya.

9. Penghawaan Silang

Penghawaan silang ialah penghawaan dalam ruangan melalui dua lubang penghawaan yang saling berhadapan. Lubang pertama untuk masuknya udara sedangkan kedua untuk udara keluar. Penggunaan ventilasi silang tidak sepenuhnya tergantung pada jumlah pergantian udara di dalam ruangan, namun lebih tergantung pada kecepatan angin. Kriteria untuk kondisi ventilasi yang baik ditentukan oleh tipe pemakaian ruang dan iklim setempat. Untuk mencapai distribusi aliran udara yang baik, maka sebaiknya sudut angin datang ialah $45^{\circ} \pm 60^{\circ}$ terhadap bidang dinding muka. Elemen penangkap angin, misalnya sirip vertikal dapat membantu mempercepat aliran angin ke dalam ruangan. Hal ini disebabkan adanya copyright benturan angin yang secara aerodinamika dapat menghasilkan kecepatan tambahan. \

10. pengaplikasian dinding berongga roster

Roster adalah suatu alat yang digunakan untuk mengontrol udara yang masuk atau keluar dari suatu ruangan. Roster lubang angin biasanya terdapat pada jendela atau pintu, dan terdiri dari sebuah jaringan atau sekat yang bisa dibuka atau ditutup sesuai kebutuhan. Roster dibuat dari berbagai macam bahan, seperti beton, semen dan pasir yang dipadatkan, keramik, batako, dan tanah liat. Roster yang terbuat dari batako memiliki kualitas yang lebih bagus dan kuat, tetapi jika dilihat dari tampilannya, kurang menarik dibandingkan dengan roster dari tanah liat. Roster, yang merupakan blok ventilasi pada bangunan memiliki fungsi utama sebagai media penghawaan alami untuk menjamin adanya sirkulasi udara di dalam bangunan yang dapat dioptimalkan menjadi suatu sistem cross ventilation. Cross ventilation dapat diciptakan dengan menempatkan minimal 2 lubang ventilasi di dinding yang saling berseberangan terhadap ruang ditengahnya sehingga cakupan aliran udara dalam ruangan menjadi semakin luas.

Istilah “Bioklimatik” secara tradisional terkait dengan hubungan antara iklim dan organisme hidup atau dengan studi bioklimatologi atau menekankan bidang biologi, klimatologi atau menekankan bidang biologi, klimatologi dan arsitektur secara bersamaan (Hyde, 2008; Olgay, 1963).

1. pengaruh iklim terhadap bangunan

Iklim merupakan faktor alam yang sangat penting bagi eksistensi arsitektur bangunan di seluruh permukaan bumi ini. Karena iklim memiliki banyak unsur di dalamnya yang sangat berpengaruh bagi kehidupan, keberlangsungan hidup manusia sehari-hari serta bermanfaat bagi penerapannya terhadap arsitektur. Bangunan yang direncanakan harus memanfaatkan matahari dan iklim sebagai sumber energi primer dan dirancang untuk mengakomodasi perubahan perubahan sebagai konsekuensi siklus iklim secara harian, musiman maupun tahunan dan mengalami variasi cuaca yang berbeda sesuai dengan keberadaannya pada suatu garis lintang geografis tertentu di permukaan bumi ini. Sehingga mengakibatkan manusia merancang bangunannya sebagai tempat hunian, aktivitas / kerja dan lain-lain harus seiring bahkan memanfaatkan kondisi alam dan iklim agar memperoleh kenyamanan yang thermal.

Iklim memiliki pengaruh yang cukup besar bagi bentuk arsitektur suatu bangunan. Bentuk bangunan di suatu wilayah tidak akan sama, sekalipun bangunan tersebut berada di dalam satu kawasan pembagian iklim. Namun, jika ditinjau secara klimatik bentuk arsitektur suatu bangunan akan sama prinsipnya untuk satu kawasan pembagian iklim. Hal ini diakibatkan karena bentuk bangunan yang seiring dengan kondisi alam, matahari, angin, cuaca bahkan iklim yang ada di wilayah tersebut. Iklim juga berpengaruh terhadap penggunaan bahan bangunan dan berpengaruh juga terhadap penggunaan teknologi pada suatu konstruksi bangunan. Oleh sebabnya itu, teknologi produksi dalam dunia konstruksi dan material sangat berkembang dengan pesat seiring dengan berkembangnya penggunaan bahan / material suatu bangunan.

2. Hubungan Manusia dan lingkungan

Dalam konteks bangunan secara umum dan rumah secara khusus berkaitan dengan hubungan antara 3 (tiga) faktor yaitu antara organisme hidup, iklim dan bentuk dan bahan bangunan. (Hyde, 2008). Bangunan Bioklimatik adalah bangunan yang bentuk bangunannya disusun oleh desain yang pembangunannya hemat energi, yang berhubungan dengan iklim setempat dan data meteorologi, hasilnya adalah bangunan yang berinteraksi dengan lingkungan dengan penjelmaan dan operasinya serta penampilan berkualitas tinggi. Pada akhirnya bentuk arsitektur yang dihasilkan juga dipengaruhi oleh budaya setempat, dan hal ini akan berpengaruh pada ekspresi arsitektur yang akan ditampilkan dari suatu bangunan (Yeang Kenneth, 1996). bangunan. (Hyde, 2008). Bangunan Bioklimatik adalah bangunan yang bentuk bangunannya disusun oleh desain yang pembangunannya hemat energi, yang berhubungan dengan iklim setempat dan data meteorologi, hasilnya adalah bangunan yang berinteraksi dengan lingkungan dengan penjelmaan dan operasinya serta penampilan berkualitas tinggi. Pada akhirnya bentuk arsitektur yang dihasilkan juga dipengaruhi oleh budaya setempat, dan hal ini akan berpengaruh pada ekspresi arsitektur yang akan ditampilkan dari suatu bangunan (Yeang Kenneth, 1996). Prinsip desain arsitektur bioklimatik Faktor yang mempengaruhi arsitektur bioklimatik menurut pendapat Yeang (1994) adalah :

1. Meminimalkan ketergantungan pada sumber energi yang tak dapat diperbaharui.
 2. Penghematan energi dari segi bentuk bangunan, penempatan bangunan dan pemilihan material.
 3. Mengikuti pengaruh dari budaya setempat.
- Pendekatan bioklimatik merupakan suatu cara dalam mendesain bangunan yang respon terhadap iklim dan lingkungan sekitar – low energy dan passive building – yang memfokuskan kepada kenyamanan pengguna

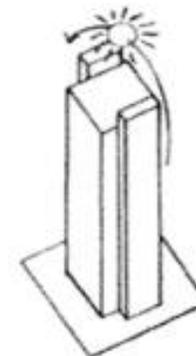
3. Iklim Mikro

Iklim mikro merupakan kondisi iklim pada suatu ruang yang sangat terbatas, tetapi komponen iklim ini penting artinya bagi kehidupan tumbuhan, hewan, dan manusia, karena kondisi udara pada skala mikro ini yang akan berkontak langsung dengan (dan mempengaruhi secara langsung) makhluk-makhluk hidup tersebut. Keadaan unsur-unsur iklim ini akan mempengaruhi tingkah laku dan metabolisme yang berlangsung pada tubuh makhluk hidup, sebaliknya keberadaan makhluk tersebut (terutama tumbuhan) akan pula mempengaruhi keadaan iklim mikro di sekitarnya. Antara makhluk hidup dan udara di sekitarnya akan terjadi saling mempengaruhi satu sama lain. Keberadaan bangunan fisik buatan manusia dan benda-benda alami pada suatu lingkungan juga mempunyai pengaruh terhadap iklim mikro setempat, misalnya terhadap suhu udara, kecepatan arah angin, intensitas dan lama penyinaran yang diterima oleh suatu permukaan, dan kelembaban udara. Keragaman dari unsur-unsur iklim ini disebabkan karena perbedaan kemampuan dari benda-benda tersebut dalam menyerap radiasi matahari, menyiram air, dan keragaman rupa fisiknya. Pengetahuan tentang sifat-sifat benda atau bahan sehubungan dengan kemampuannya untuk menyerap, memantulkan, atau meneruskan radiasi matahari serta kemampuannya dalam menyerap dan menahan air, sering dimanfaatkan manusia dalam usahanya untuk memodifikasi iklim mikro. Modifikasi iklim mikro sering dilakukan dengan tujuan untuk menciptakan lingkungan yang lebih nyaman bagi manusia atau untuk menciptakan lingkungan yang lebih optimal (atau paling tidak lebih baik) untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Pendekatan lain untuk memodifikasi iklim mikro yang dilakukan man

Prinsip Bioklimatik

1. orientasi bangunan

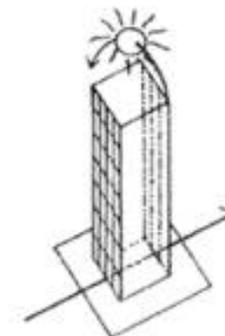
Orientasi Orientasi pada bangunan bioklimatik dioptimalkan pada sisi selatan dan utara yang memberikan keuntungan dalam penggunaan ventilasi itu sendiri. Untuk bangunan di daerah tropis, Yeang (1994:28) menyebutkan bahwa orientasi yang paling baik ialah diagonal kiri dari arah utara-selatan.



(Sumber: Yeang, 1994:28)

2. bukaan

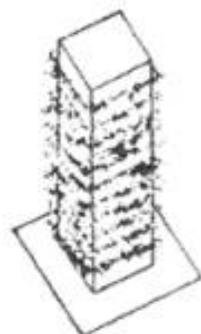
Bukaan jendela Umumnya bangunan menjauhkan radiasi matahari yang didapat dari bukaan-bukaan bangunan. Menurut Yeang (1994:29) bukaan jendela sebaiknya menghadap utara atau selatan. Bila memperhatikan alasan estetika penggunaan curtain wall dapat diterapkan pada fasad bangunan yang tidak menghadap matahari. Pemakaian shading dapat menjadi suatu pemecahan untuk mengantisipasi radiasi matahari.



(Sumber: Yeang, 1994:29)

3. lansekap

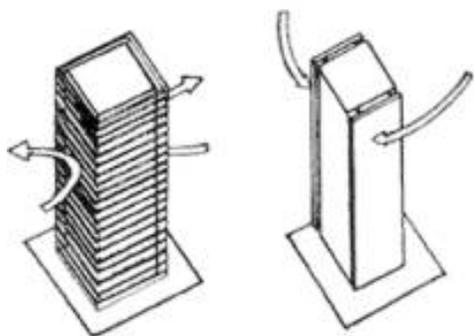
Menurut Yeang (1994:30), tumbuhan dan lansekap tidak hanya memenuhi faktor estetika namun juga sebagai ekologi bangunan, menurutnya, ketika terjadi integrasi antara elemen biotik (tanaman) dan elemen abiotik (bangunan) dapat memberikan efek dingin pada bangunan, membantu penyerapan O2 dan pelepasan CO2



(Sumber: Yeang, 1994:30)

4. Desain dinding

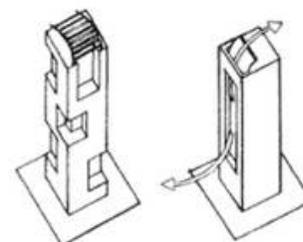
Desain dinding bisa berarti sebagai suatu lapisan yang berfungsi sebagai kulit pelindung bangunan. Desain dinding dapat menerapkan prinsip insulasi yang harus tetap dibuka pada saat musim kemarau. Desain dinding juga berfungsi sebagai penyekat panas pada dinding seperti halnya struktur massa bangunan bekerja melepas panas saat siang hari. Solar heat atau solar window dapat diterapkan pada tampak gedung untuk menyerap panas matahari.



(Sumber: Yeang, 1994:31)

5. Sirkulasi

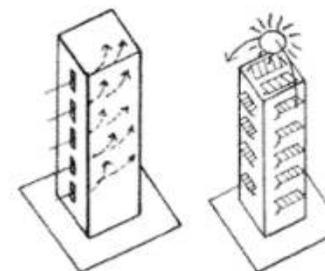
Ruang Sirkulasi pada bangunan bioklimatik diartikan sebagai suatu zona di antara interior dan eksterior bangunan. Perwujudan area transisi bisa berupa atrium atau peletakan di tengah bangunan dan sekeliling bangunan yang berfungsi sebagai ruang udara. kisi-kisi pada atap bangunan nantinya bisa mengarahkan angin dari atrium ke ruangan ruangan dalam.



(Sumber: Yeang, 1994:29)

6. Pembayangan Pasif

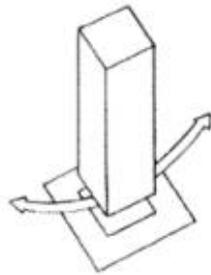
Menurut Yeang (1994:28), pembayangan pasif berarti pembiasan sinar matahari pada dinding yang menghadap matahari secara langsung sebagai pencahayaan alami sedangkan penghawaan alami dengan sirkulasi yang baik dapat memberikan kenyamanan bangunan. Terdapat 2 sistem pembayangan pada desain dinding, pertama menampilkan 'taman di awan' yang membelit bangunan berbentuk spiral dengan penutup aluminium dan baja yang kedua membuat pembayangan dari plat aluminium di beberapa bidang bangunan untuk membayangi fasad bangunan.



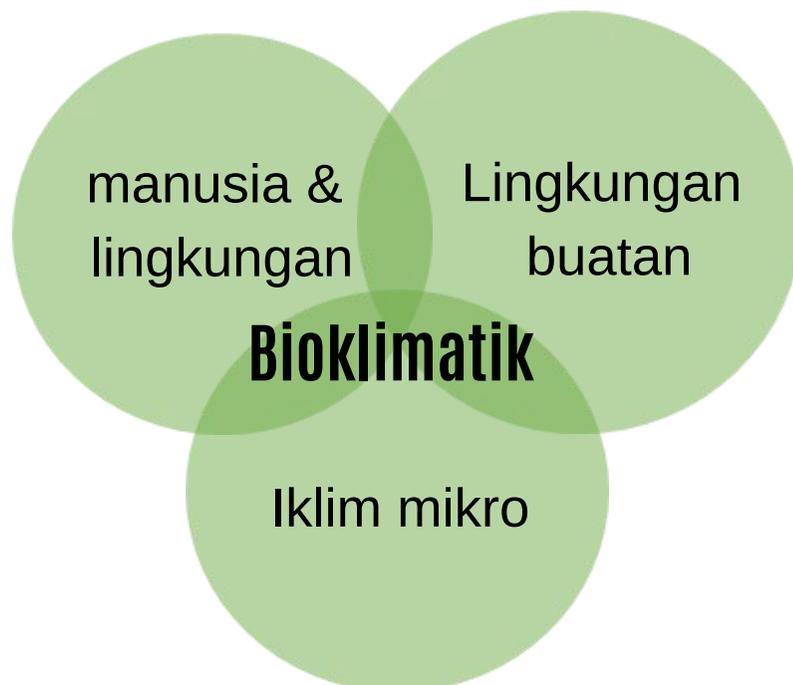
(Sumber: Yeang, 1994:31)

7. Open Plan

Denah bangunan sebaiknya ditentukan juga dengan fungsi bangunan yang akan ditampung. Akan lebih baik terdapat ventilasi atau bukaan alami sebagai koneksi dari pintu masuk ke luar bangunan. Selain itu dapat sebagai pergerakan udara dan cahaya yang melewati bangunan.



[Sumber: Yeang, 1994:30]



8. Kenyamanan ruang bioklimatik

Kenyamanan Bangunan Ada tiga sasaran yang seharusnya dipenuhi oleh suatu karya arsitektur. Pertama, bahwa bangunan harus mampu memberikan kenyamanan (baik psikis maupun fisik) kepada penghuninya. (Karyono, 1996) Terdapat dua aspek kenyamanan yang perlu dipenuhi oleh suatu karya arsitektur, yakni :

1) Kenyamanan Psikis Kenyamanan psikis banyak kaitannya dengan kepercayaan, agama, aturan adat dan sebagainya. Aspek ini bersifat personal, kualitatif dan tidak terukur secara kuantitatif.

2) Kenyamanan Fisik Sedangkan kenyamanan fisik lebih bersifat universal dan dapat diukur secara kuantitatif. Terdapat dari : kenyamanan ruang (spatial comfort), kenyamanan penglihatan (visual comfort, kenyamanan pendengaran (audial comfort) dan kenyamanan suhu (thermal comfort) (Karyono, 1989). Hal ini sejalan dengan output dari arsitektur bioklimatik yaitu peningkatan kinerja dari:

(1) kenyamanan dan kesejahteraan penghuni, definisi kenyamanan biofisik telah diperluas untuk mencakup berbagai masalah yang berkaitan dengan faktor sosial dan ekonomi;

(2) Siklus hidup bangunan dan infrastruktur, ini termasuk pengurangan dampak lingkungan selama siklus hidup bangunan dan pengurangan seluruh biaya hidup bangunan. (Hyde, 2008)

1. Penempatan Core, bukan hanya sebagai bagian struktur, juga mempengaruhi kenyamanan termal.
2. Orientasi Bangunan, sangat penting untuk menciptakan konservasi energi.
3. Penempatan Bukaannya dan Jendela, Bukaannya jendela sebaiknya menghadap utara dan selatan.
4. Penggunaan Balkon, Teras –terasa yang lebar mudah dibuat taman untuk menanam tanaman yang dapat dijadikan pembayang sinar yang alami.
5. Membuat ruang Transisional, Ruang transisional dapat diletakkan ditengah dan sekeliling sisi bangunan sebagai ruang udara dan atrium.
6. Desain Pada Dinding. Penggunaan membran yang menghubungkan bangunan dengan lingkungan dapat dijadikan sebagai kulit pelindung.
7. Hubungan Terhadap Landscape, Penggabungan antara elemen biotik (tanaman). Dengan elemen abiotik (bangunan) dapat menghasilkan sejuk di dalam bangunan.
8. Menggunakan Alat Pembayang Pasif, pembiasan sinar matahari pada dinding yang menghadap matahari secara langsung.
9. Penyekat Panas Pada Lantai, insulator panas yang baik pada kulit bangunan dapat mengurangi pertukaran panas yang terik dengan udara dingin yang berasal dari dalam bangunan. *Arsitektur Bioklimatik (Tumimomor, 2011)*
10. Pentingnya memanfaatkan sumber daya energi untuk mengurangi penggunaan sumber daya energi buatan(Energi listrik)
11. Lantai dasar bangunan tropis seharusnya menggunakan ventilasi yang alami karena hubungan lantai dasar dengan jalan juga penting,
12. Tumbuhan dan lansekap digunakan tidak hanya untuk kepentingan ekologis dan estetis semata, tetapi juga membuat bangunan lebih sejuk. Mengintegrasikan antara elemen abiotik tanaman dengan elemen biotik bangunan,



Gambar 3. 3 Referensi bangunan bioklimatik

PRESEDEN TEMA

- Menara Mesianaga
- Arsitek : Ken yang
- Fungsi : Kantor dengan pendekatan Bioklimatik
- Lokasi : Subang Jaya Kota, Kuala Lumpur

Mesiniaga Menara adalah kantor pusat untuk IBM di Subang Jaya Kota VKuala Lumpur. Bangunan ini pertama kali dibangun pada tahun 1989 dan Vakhirnya selesai pada tahun 1992. IBM meminta kantor T.R. Hamzah & Yeang Vuntuk membangun sebuah bangunan yang yang dapat memperlihatkan

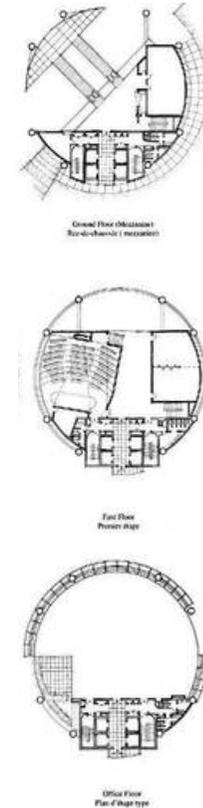
teknologi industri yang tinggi dan KenYeang membangun bangunan ini Vmenggunakan konsep bioklimatik dan diterapkan pada bangunan pencakar

langit ini.Mesiniaga Menara adalah proyek yang dibangun menggunakan model dasar bangunan tradisional Malaysia dan digabungkan dengan teknologi modern. Ini adalah visi Yeang tentang kota taman tropis dan mengungkap hubungan bangunan, lansekap dan iklim, dan dampak pembangunan bangunan bertingkat tinggi di ekosistem kota. Memperhatikan iklim tropis, Yeang menempatkan tangga dan lift pada bagian timur menara, dan ruang-ruang pada sisi barat yang dilindungi oleh kisi-kisi penahan panas. Tujuannya agar sinar matahari pagi cukup maksimal dan cahaya sore yang panas bisa ditahan oleh kisi-kisi tersebut.

Yang di pelajari :

dari bangunan tersebut yang menarik yaitu Yeang menerapkan antara hubungan lingkungan binaan dengan lingkungan alam yang diwujudkan dalam respon terhadap cahaya matahari dan angin melalui analisis yang mendalam bertujuan untuk mendapatkan bangunan tingkat tinggi dengan pencahayaan dan penghawaan alami yang optimal. Aliran udara dimasukkan dalam bangunan melalui innercourt dan dinding angina yang juga memasukkan cahaya alami. Berdasarkan kajian preseden Messiniaga Tower diatas, tipologi yang terbentuk dari perancangan Arsitektur Bioklimatik, yaitu;

1. pemakaian passive desain dan memainkan fasadnya yang mersepon matahahi yang bisa di reduksi sehingga bangunan tidak terlalu terkena matahari langsung
2. Aspek sustainability diterapkan dengan baik secara aktif maupun pasif.
3. Terdapat rooftop yang juga berguna sebagai aliran angin dan pemakaian solar panel sebagai energi tambahan
4. Menyediakan lahan RTH (Ruang Terbuka Hijau)



Gambar

Sumber: authohttps://www.google.com/url?

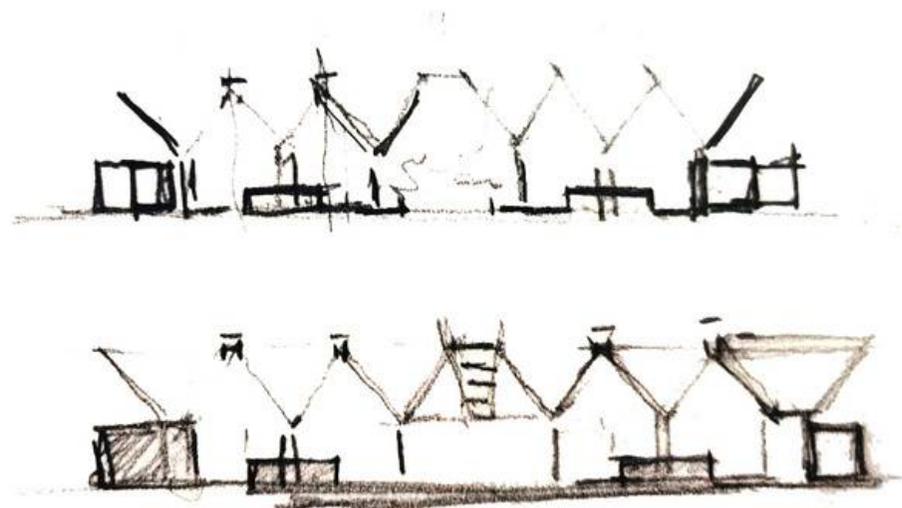


Gambar 3. 4 Referensi tipologi Mercado

Mercado "tianguis" Guadalupe

Pasar adalah tempat pertukaran dan pertemuan, kesaksian budaya yang hidup. Tapachula adalah kota yang diperkaya oleh berbagai pemandangan, yang selama berabad-abad telah menjadi pintu gerbang darat terpenting ke Meksiko selatan. Menghormati pasar menunjukkan pentingnya keragaman, memberi penghormatan pada kekayaan kehidupan sehari-hari.

Mercado "tianguis" Guadalupe didirikan pada tahun 1990, setelah 30 tahun kurangnya perawatan menyebabkan kebocoran air di atapnya, bau tidak sedap akibat pipa yang terbuka, dan kondisi yang tidak aman. Posisinya yang berada di sebelah tenggara kota menjadikannya titik penting untuk perdagangan, karena karena kondisinya yang terdesentralisasi, sekitar 10 lingkungan populer dapat melakukan pembelian tanpa harus pergi ke pusat kota.



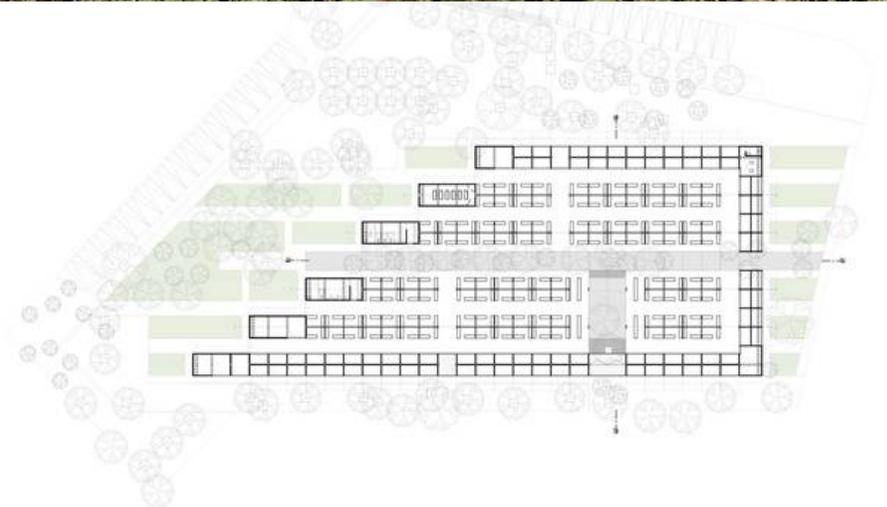
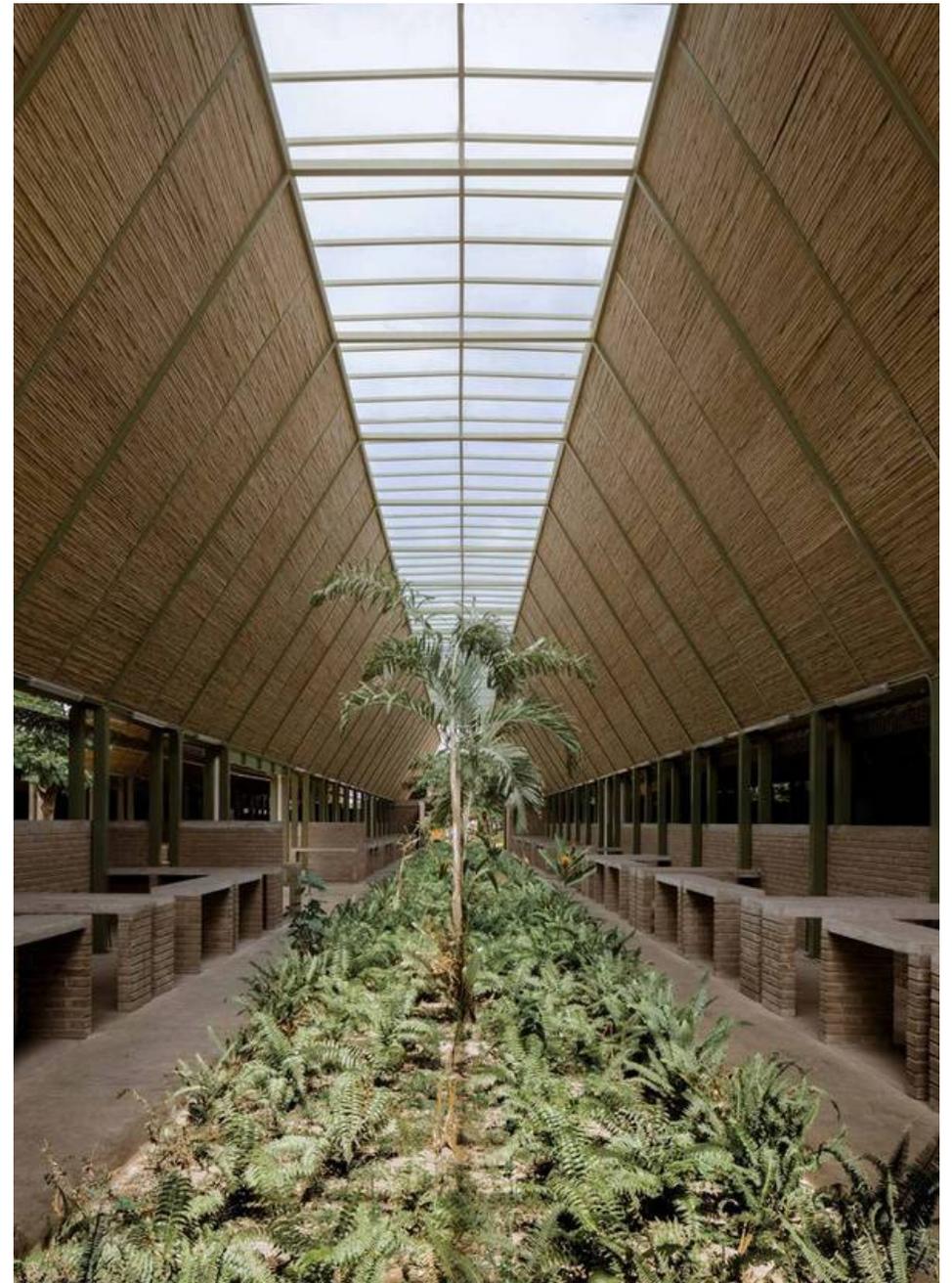


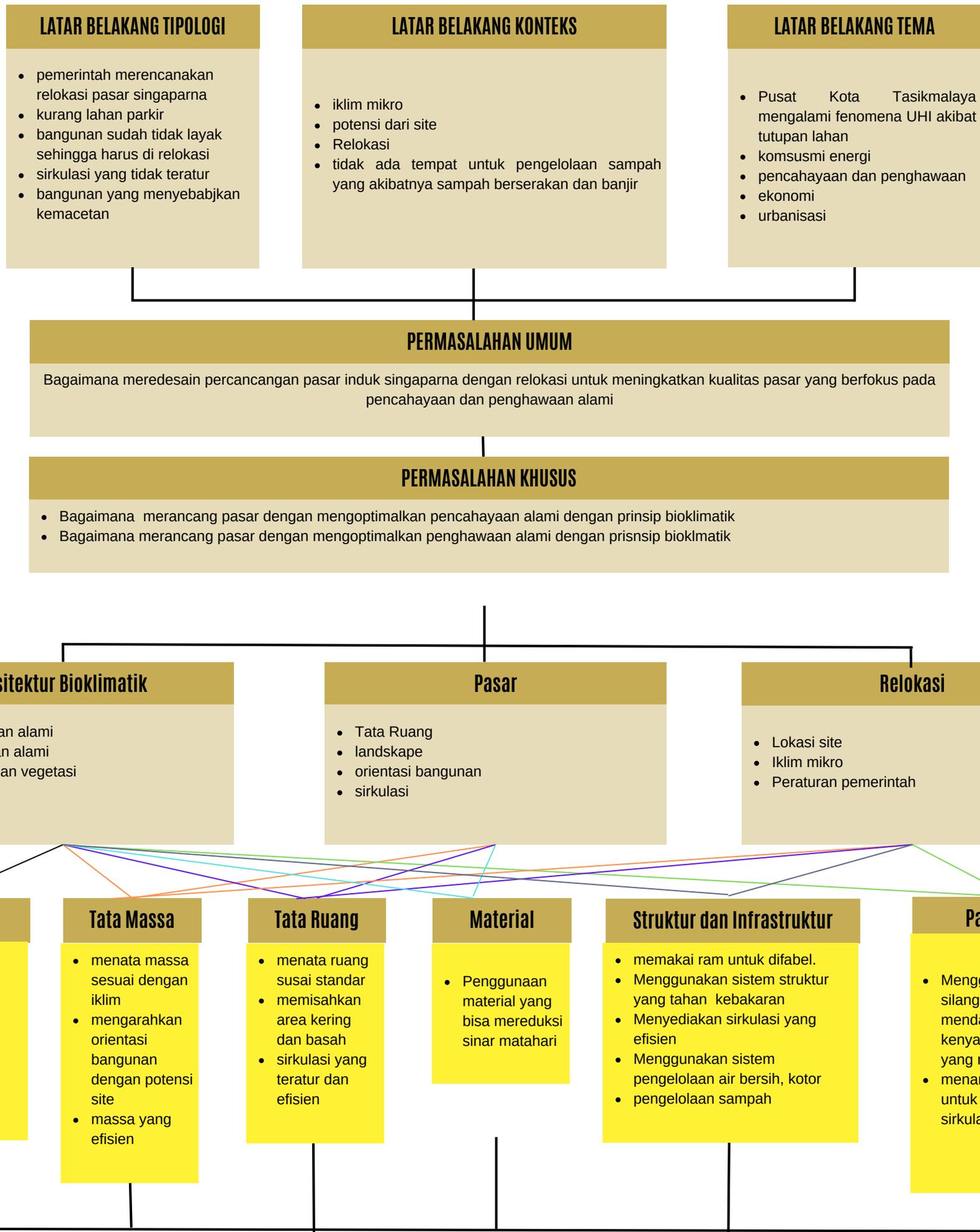
Kualitas materialnya mendorong apropriasi bagi mereka yang mengunjunginya dengan mengidentifikasi bahan-bahan tradisional seperti partisi yang tampak jelas dan elemen lanskap kawasan seperti yang terletak di jalan hijau poros tengah kompleks dan alun-alun eksterior, apropriasi ini memiliki sebagai akibatnya aktivitas komersial yang lebih besar karena merupakan tiang daya tarik di dalam kota. Terakhir, sebagai ruang hidup pada waktu yang berbeda dalam satu hari, Pasar Guadalupe memberikan kondisi keamanan dengan mempromosikan koeksistensi di antara penduduk daerah tersebut. memiliki sekitar 200 penyewa aktif di area terbangun seluas 7.600 m². Konfigurasi spasial dari koridor linier dengan akses lateral menghasilkan ruang pertemuan yang permeabel, dapat dilewati, yang menghubungkan plaza dan taman eksterior.

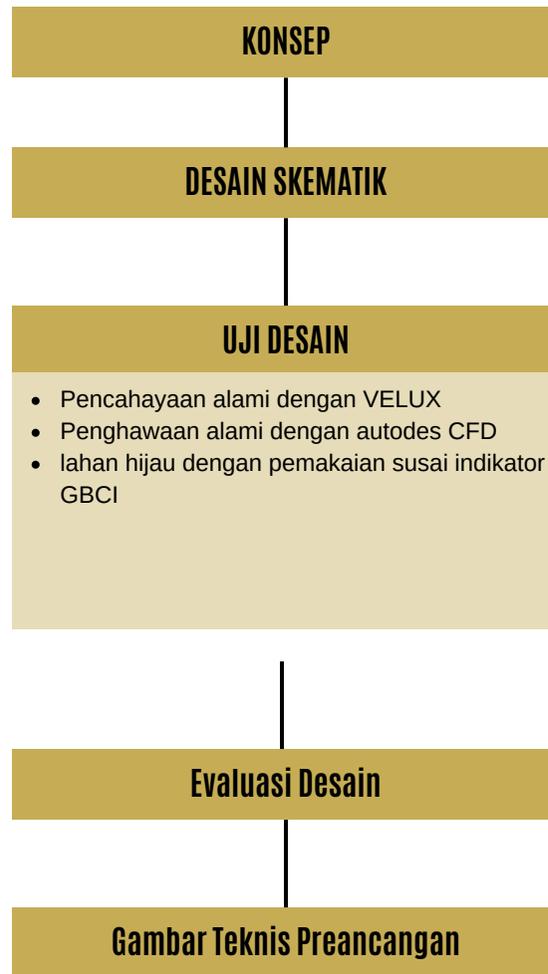
Garis bangunan komersial ditekankan oleh atap miring yang terbuat dari lembaran logam dan panel bambu yang memberikan kondisi termal dan akustik yang sangat baik. Di sisi lain, lembah dan punggung zig-zag membentuk saluran cahaya dan air yang memungkinkan pencahayaan alami dengan aksensinar matahari dalam sirkulasinya, selain menampung air hujan yang diolah untuk digunakan kembali di kamar mandi dan irigasi taman.

Yang di pelajari

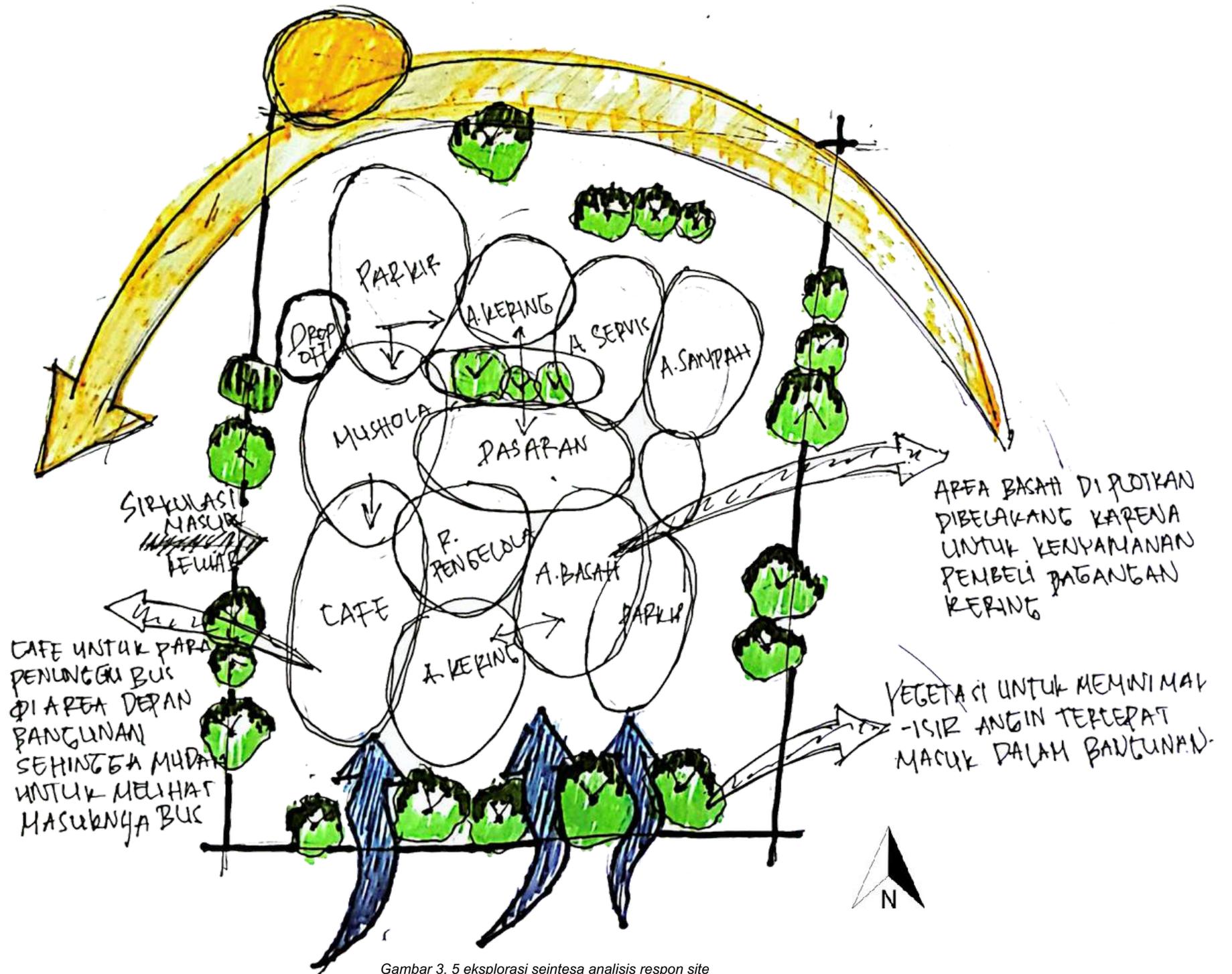
ide rancangan bangunan mercado ini yaitu dari strategi desain untuk meningkatkan kualitas ruang dan kondisi penggunaan di Mercado Guadalupe berfokus pada tindakan spesifik yang menghubungkan organisasi spasial dengan sistem struktur yang efisien dan sistem konstruksi ekonomi, penggunaan material lokal sesuai konteks, dalam dialog permanen dengan lanskap, vegetasi dan ruang terbuka.





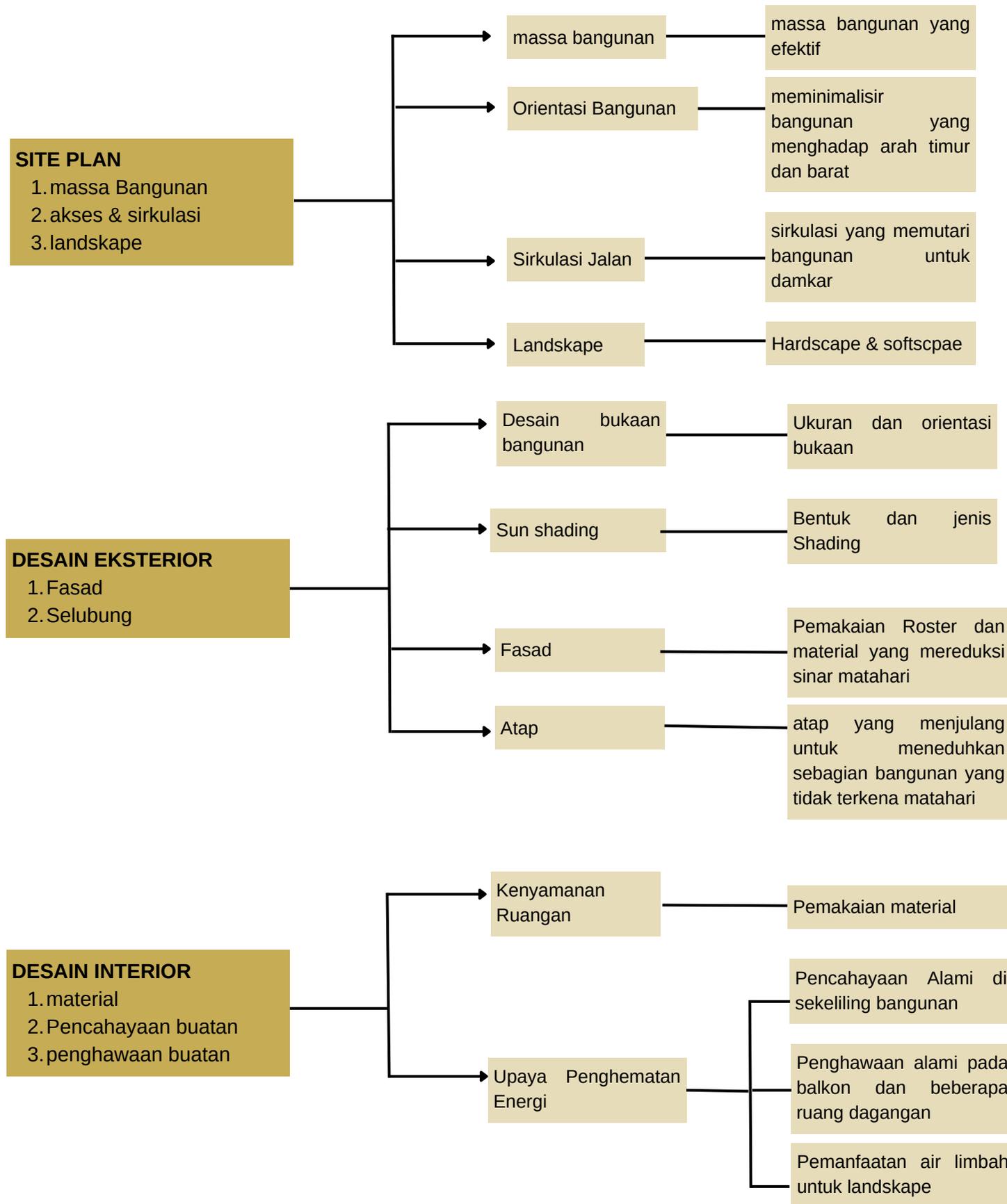


PEMECAHAN PERSOALAN

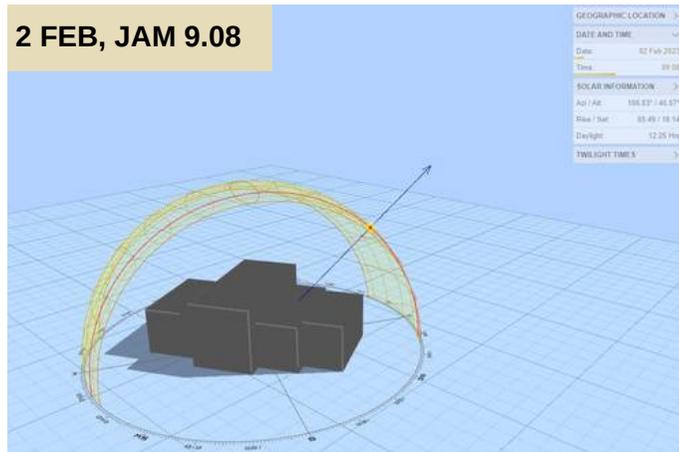


Gambar 3. 5 eksplorasi seintesa analisis respon site

analisis site dengan Strategi bioklimatik

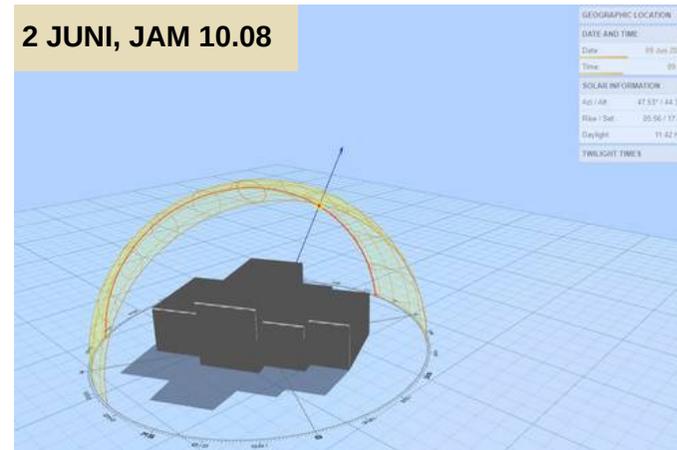


analisis matahari dengan Strategi bioklimatik



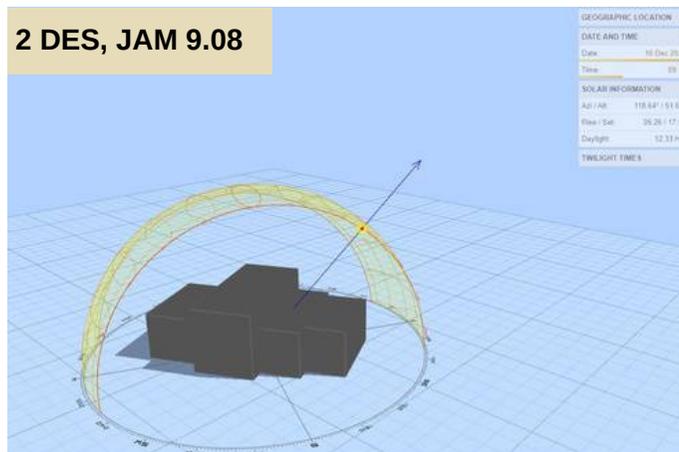
Gambar 3. 6 analisis matahari 2 feb

Pada bulan februari pagi hari cahaya maksimum berada di sisi timur laut. Sehingga bagian fasade bangunan yang terkena pembayangan yaitu sisi utara, daripada barat dan barat laut



Gambar 3. 8 analisis matahari 2 jun

Pada bulan juni pagi hari cahaya maksimum berada di sisi timur laut. Sehingga bagian fasade bangunan yang terkena pembayangan yaitu sisi utara, sementara barat dan barat laut lebih besar



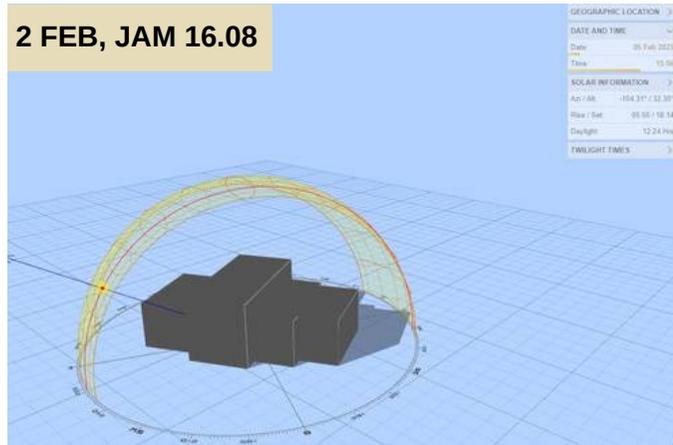
Gambar 3. 7 analisis matahari 2 desember

Pada bulan desember pagi hari cahaya maksimum berada di sisi timur laut. Sehingga bagian fasade bangunan yang terkena pembayangan yaitu sisi utara, daripada barat dan barat laut

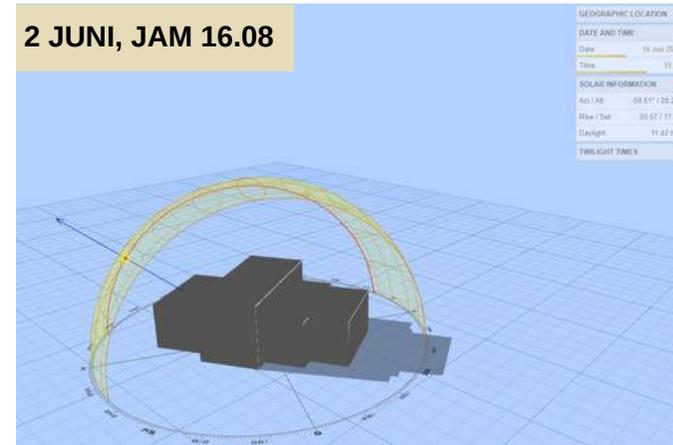
KESIMPULAN

Matahari cenderung Arah pergerakan cahaya maksimum dari arah timur sepanjang siang hari dan dari arah barat pada sore hari. yang terkena bangunan yaitu fasad arah timur laut **sehingga bisa respon oleh material yang bisa mereduksi panas cahaya matahari dan shading atau juga pemakaian double skin fasad dan balkon**

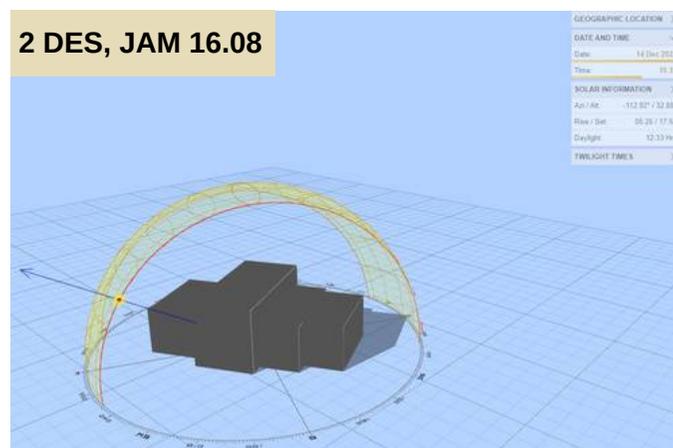
analisis matahari dengan Strategi bioklimatik



Pada bulan february sore hari cahaya maksimum berada di fasad sisi barat laut. Sehingga bagian fasade bangunan yang terkena pembayangan yaitu selatan dari pada tenggara dan timur



Pada bulan juni pagi hari cahaya maksimum berada di fasad sisi barat laut laut. Sehingga bagian fasade bangunan yang terkena pembayangan yaitu timur, sementara tenggara dan selatan lebih besar



Pada bulan desember sore hari cahaya maksimum berada di fasad sisi barat laut. Sehingga bagian fasade bangunan yang terkena pembayangan yaitu selatan dari pada tenggara dan timur

KESIMPULAN

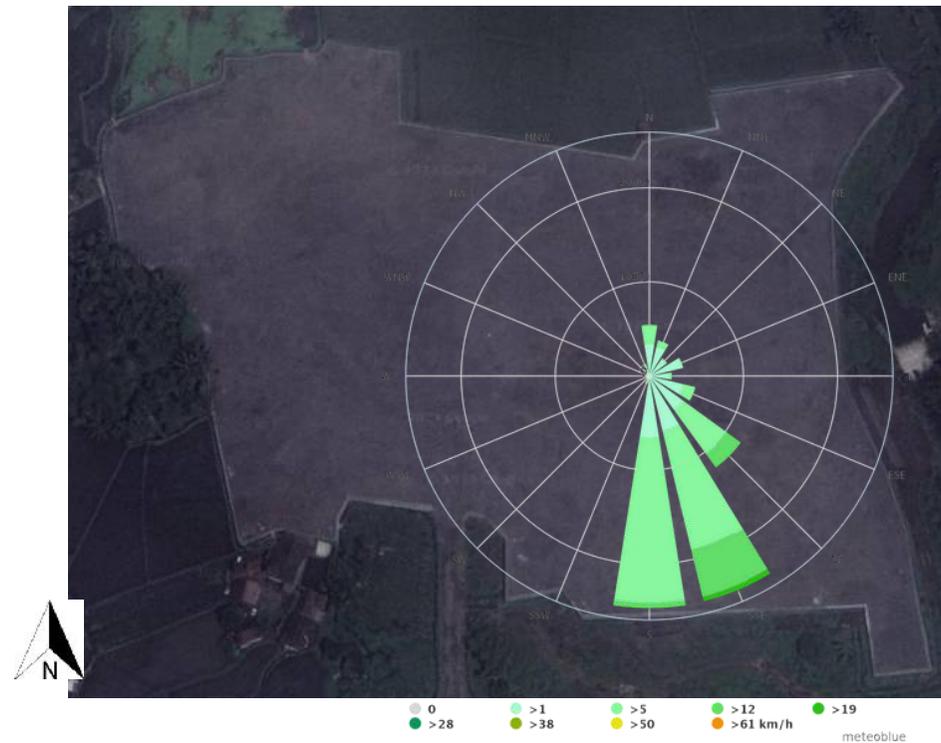
Matahari cenderung Arah pergerakan cahaya maksimum dari arah timur sepanjang siang hari dan dari arah barat pada sore hari. yang terkena bangunan yaitu fasad arah timur laut sehingga bisa respon oleh material yang bisa mereduksi panas cahaya matahari dan shading atau juga pemakaian double skin fasad dan balkon

analisis angin dengan Strategi bioklimatik

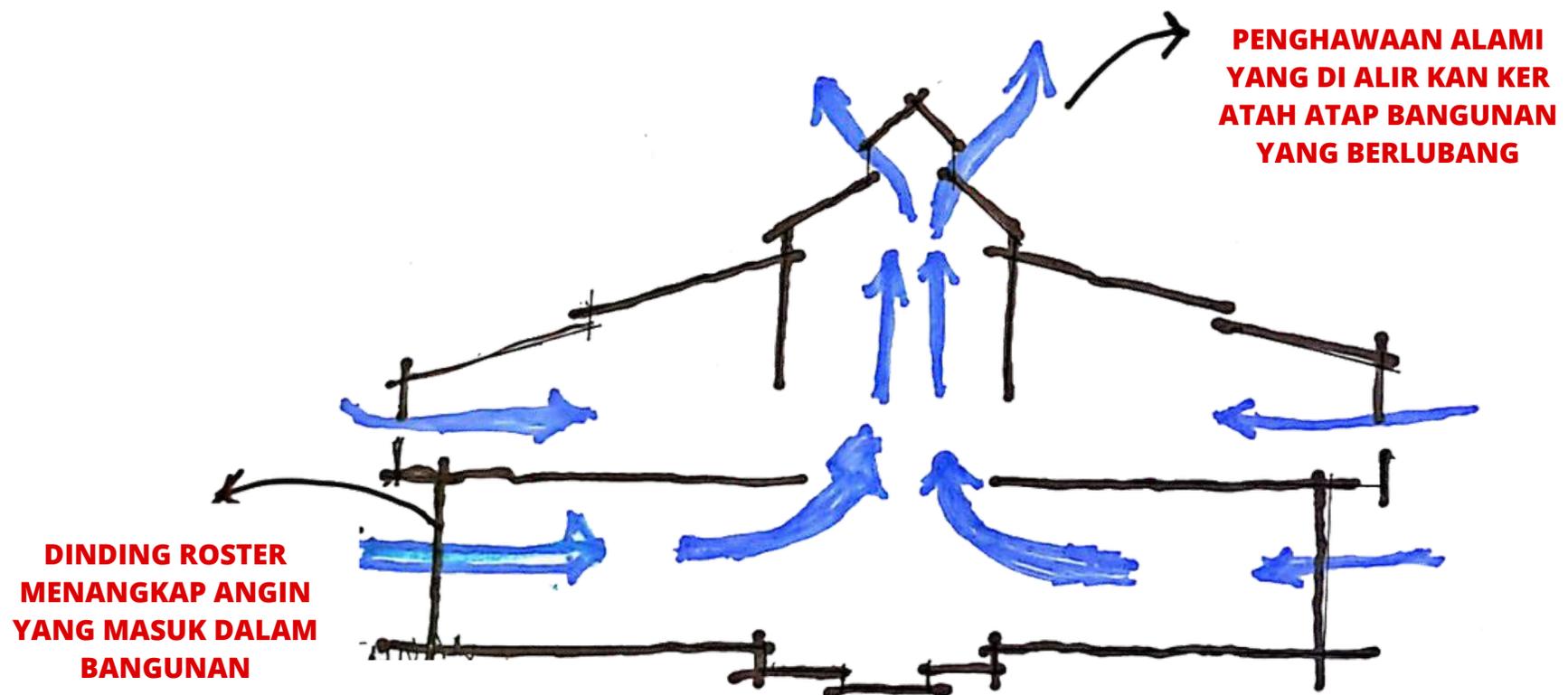
Data dengan arah angin yang melintasi site dari arah utara dan selatan. Arah angin yang tercepat datang dari arah selatan dengan kecepatan rata-rata 10-12 km/jam. Untuk angin dari arah utara memiliki kecepatan rata-rata 5-10 km/jam

KESIMPULAN

Penghawaan pada bangunan menggunakan penghawaan alami dan buatan. Penghawaan alami dialirkan ke dalam bangunan. Pada daerah tropis dinding luar harus bisa digerakkan yang mengendalikan dan cross ventilation untuk kenyamanan dalam bangunan. Adanya dinding roster berlubang di tengah bangunan untuk memasukan angin dari arah selatan ke bangunan

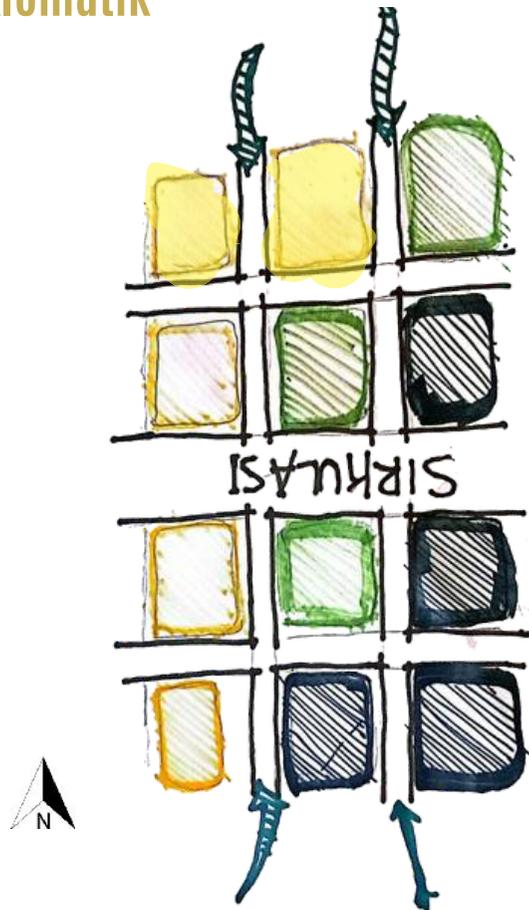


Gambar 3. 8 analisis Windrose



Gambar 3..9 Skema penghawaab alami

analisis zoning dan ruang dengan Strategi bioklimatik



Gambar 3. 9 analisis skema zoning dan ruang

Area Penjualan Basah

- Sediakan counter dengan permukaan rata yang cukup miring untuk mencegah genangan air dan memiliki lubang drainase.
- Dengan sekat di kedua sisi dan ketinggian minimal 60 cm di atas lantai agar mudah dibersihkan.
- baja tahan karat bukan kayu
- Ketersediaan ruang penyimpanan makanan. Contoh: rantai dingin atau suhu rendah (4 °C) ikan dan daging
- Tersedia tempat untuk mencuci makanan dan peralatan
- Tersedia tempat cuci tangan dengan sabun dan air mengalir
- saluran pembuangan limbah yang miring dan tertutup sesuai ketentuan yang berlaku untuk memperlancar aliran limbah dan tidak melewati area penjualan;
- tersedianya wadah kering dan basah yang kedap air, tertutup dan mudah diangkat;

c. Area Penjualan Kering

- Sediakan counter penjualan dengan permukaan rata dan mudah dibersihkan, minimal 60 cm di atas lantai.
- Meja dijual bebas dengan material apapun termasuk kayu
- tersedianya wadah kering dan basah yang kedap air, tersegel dan mudah diangkat;
- Tersedia tempat cuci tangan dengan sabun dan air mengalir
- Tempat penjualan yang bebas dari hewan pembawa penyakit (vektor) dan tempat berkembang biaknya (penangkaran). contohnya: lalat, kecoa, tikus, nyamuk

d. Area Penjualan Makanan Jadi/ Siap Saji

- tempat penyajian makanan tertutup dengan ketinggian minimal 60 cm dari lantai dan terbuat dari stainless steel bukan kayu, dengan permukaan rata dan mudah dibersihkan;
- Tersedia tempat cuci tangan dengan sabun dan air mengalir
- Terdapat tempat untuk mencuci peralatan dan terbuat dari bahan yang awet, aman, tahan korosi dan mudah dibersihkan.
- Saluran pembuangan air limbah dari area pencucian harus ditutup dengan kemiringan yang cukup.
- tersedianya wadah kering dan basah yang kedap air, tersegel dan mudah diangkat;
- Tempat penjualan bebas kuman dan tempat berkembang biak. contoh: lalat, kecoa, tikus, nyamuk

DAGING DAN IKAN berpotensi memiliki kelembapan yang tinggi dan mempunyai aroma yang sangat bau

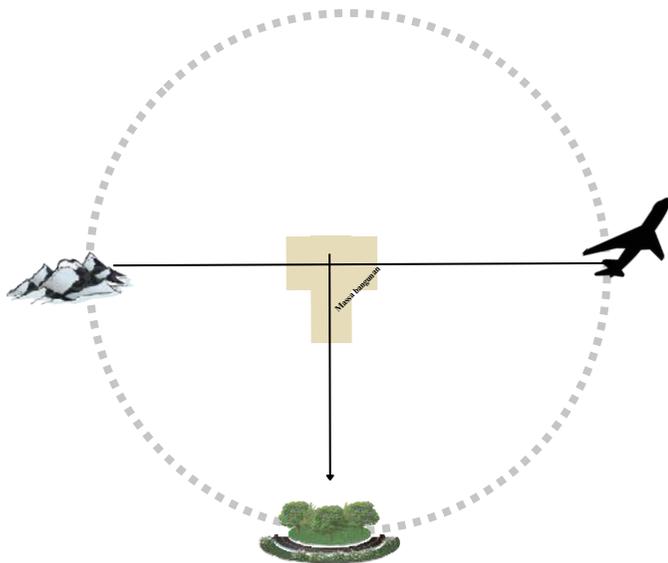
SAYUR DAN BUAH Perlu dijauhkan dari sinar matahari langsung, berpotensi memiliki kelembapan yang tinggi

PAKAIAN DAN OLEH OLEH di jauhkan dengan sinar matahari langsung dan di tempatkan dekat sirkulasi utama

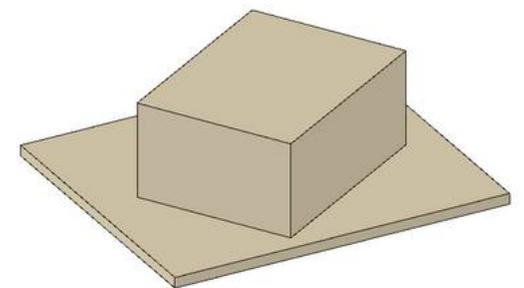
AREA MAKANAN dijauhkan dengan aroma yang bau dan memiliki view yang baik



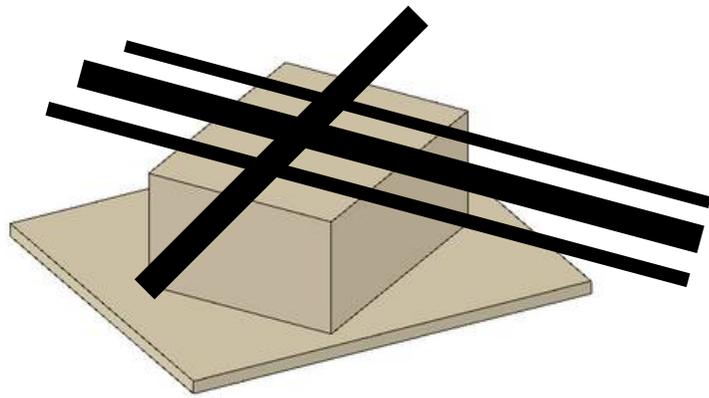
Orientasi Bangunan



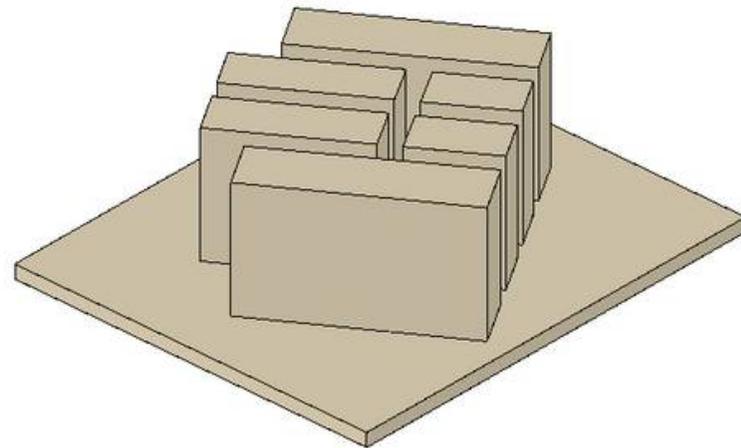
Massa bangunan yang mengarah ke utara mengarahkan tampak depan terhadap sumbu garis ke alun alun singaparna dan merespon matahari dengan fasad yang lebih mengarah ke arah utara dan selatan



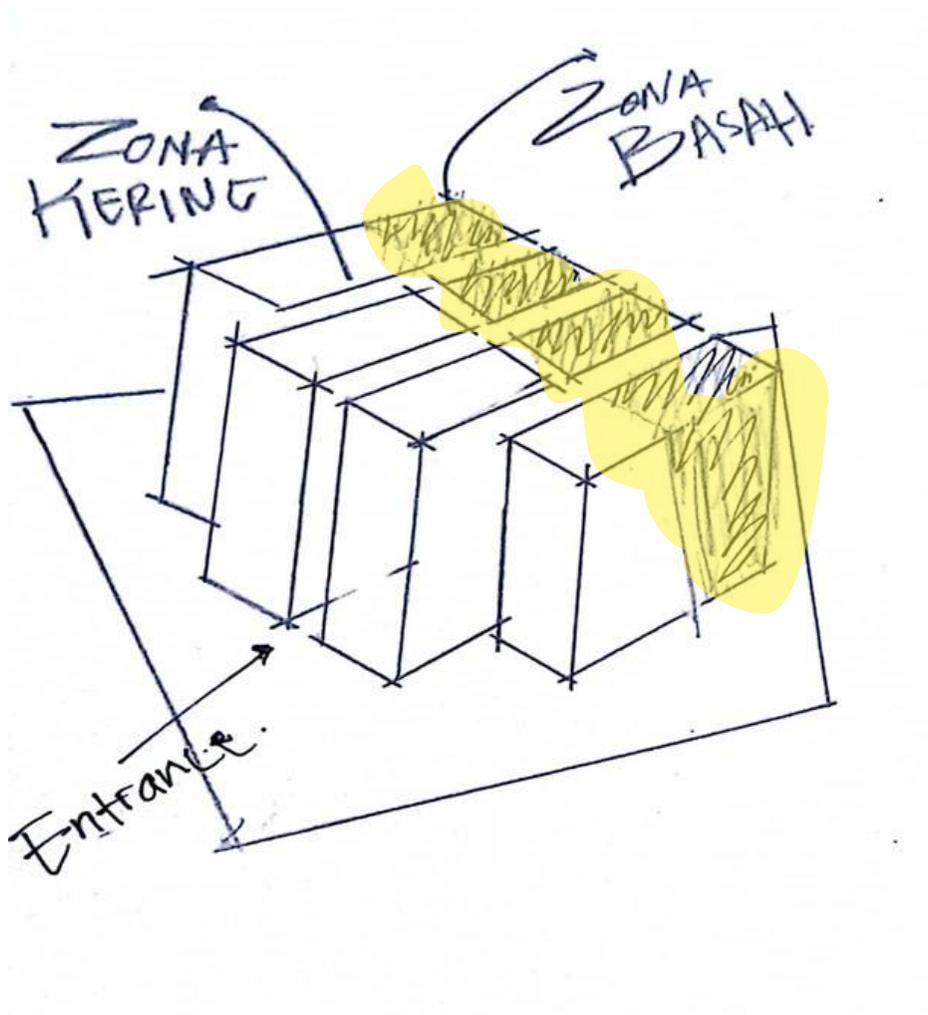
Penyelesaian zoning bangunan



Setelah di putar massa bangunan di potong sesuai sumbu gantung galunggung dan lanud wiradinata untuk memudahkan membagi antara zona basah dan dan kering



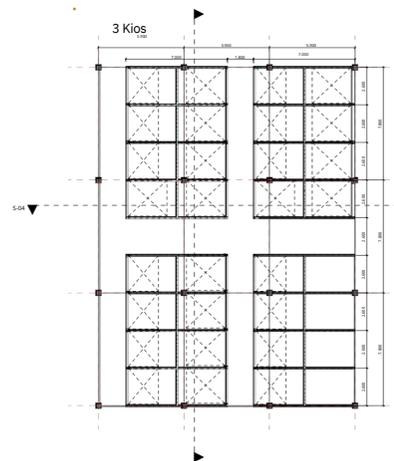
plottingan massa bangunan juga untuk memaksimalkan udara dan sinar matahari yang masuk ke bangunan



zoning di bangunan pasar sangat penting bukan hanya untuk kenyamanan tpi juga untuk mengurangi ruangan ruangan yang terbuang, dan zona juga berpengaruh terhadap visual di dalam bangunan. **pembagian zona di massa tersebut yaitu zona basah di plot kan dibelakang bangunan karena zpna basah rawan terkena kebangan air dari dagangan basah sehingga saya plottingkan di belakang bangunan yang jarang di lewati oleh pembeli dagangan kering begitu sebaliknya**

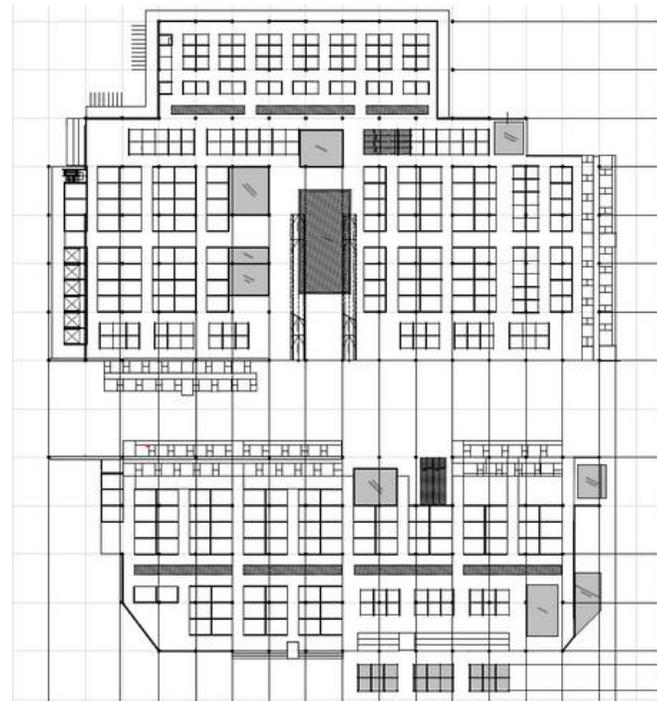
Konsep figuratif modul Pedagang

a. Grid 5.9m x 7.8m (3 kios & 4 los)

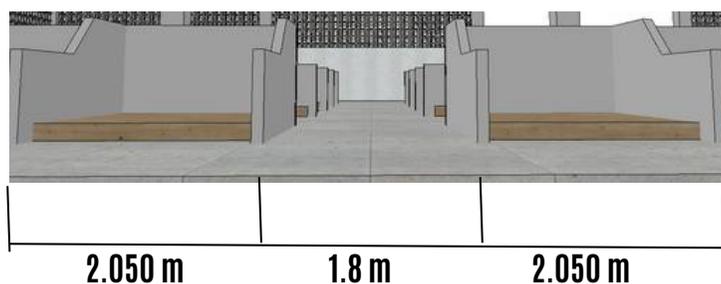


pertimbangan grid modul sangat berpengaruh kepada keefektifan ruangan yang akan digunakan dan juga lebih mudah untuk pembeli, pedagang, sirkulasi, material serta kolom beton

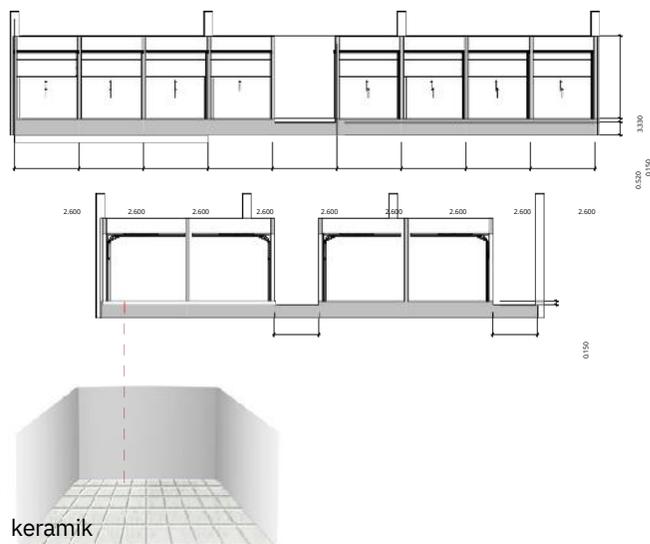
b. perletakan modul pedagang



c. modul los

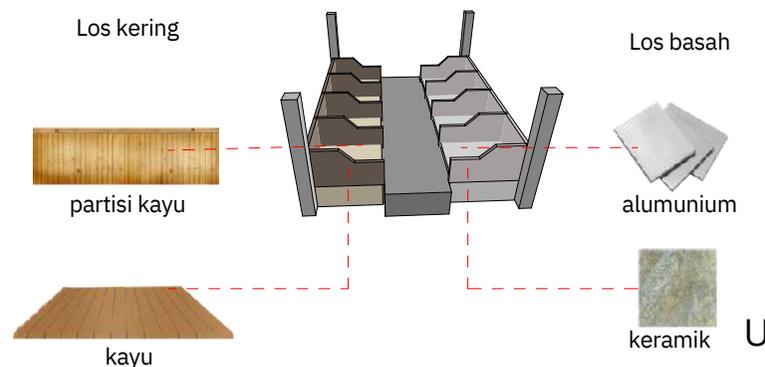


d.. modul kios



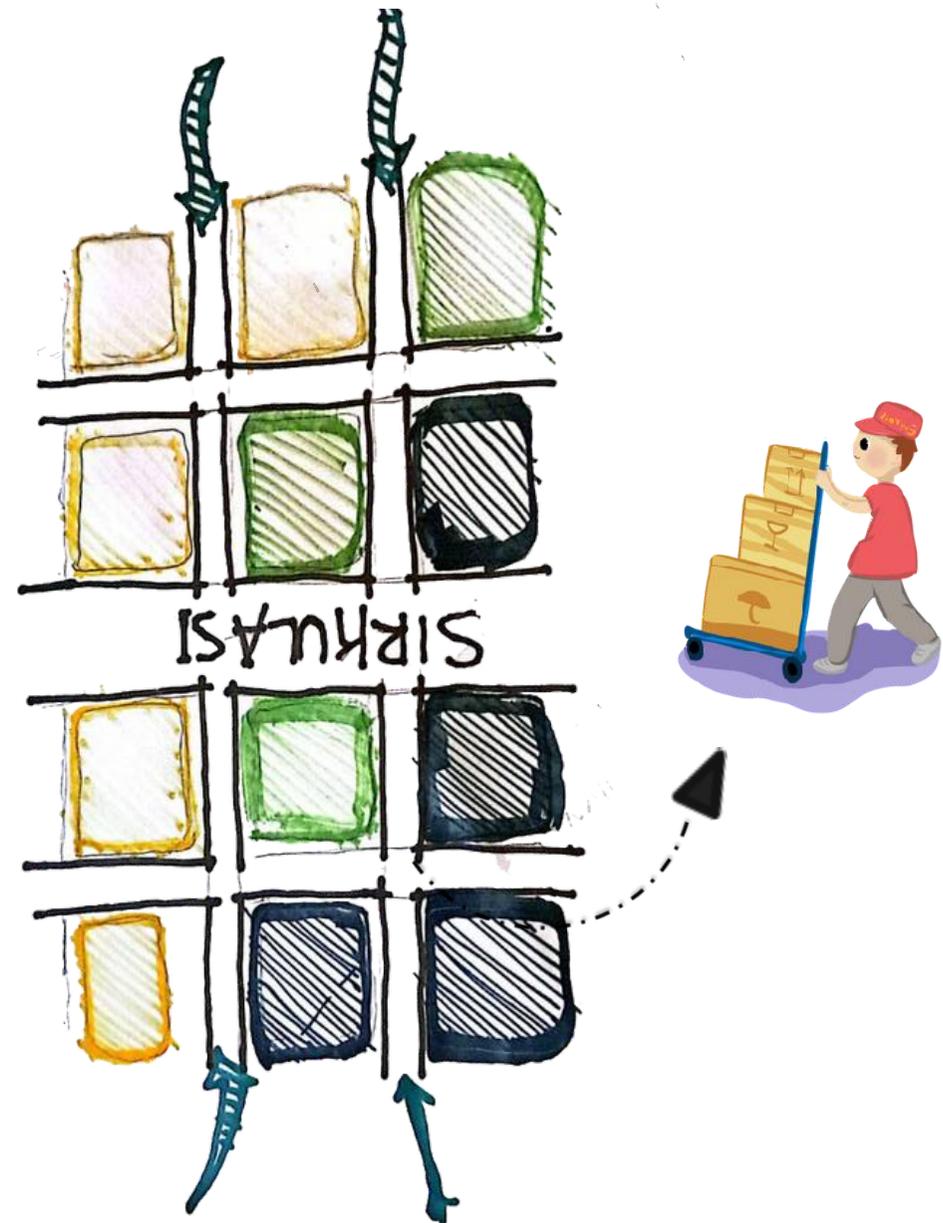
Perletakan pedagang disesuaikan dengan grid kolom yang sudah di tentukan agar modul kios, loss, sirkulasi pengunjung nyaman dan sesuai SNI pasar sistem modular yang dipakai memudahkan untuk duplikasi dalam proses melaksanakan konstruksinya

Loss 2.05m x 1.7m

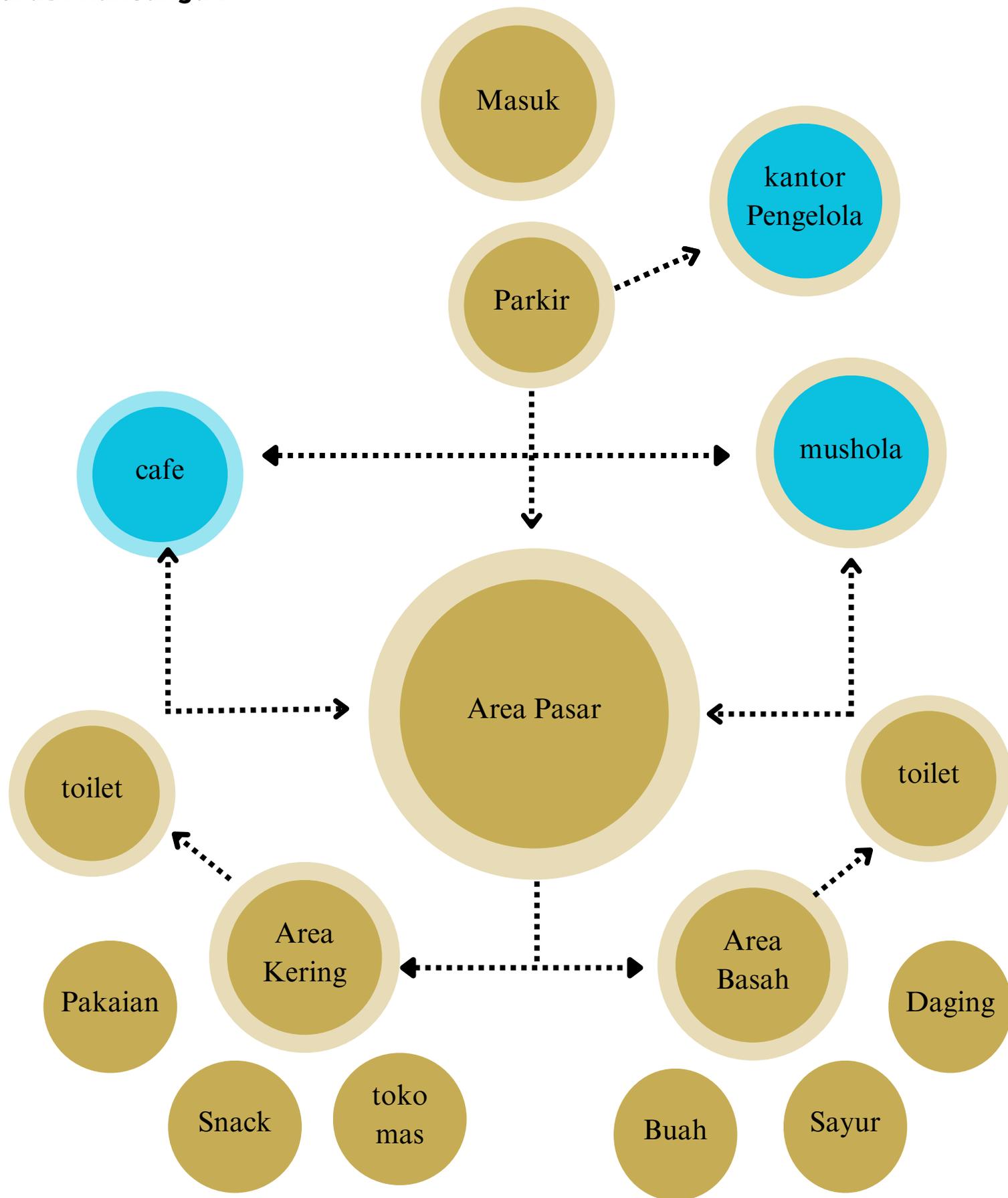


Konsep zonasi ruang menurut bioklimatik

zoning di bangunan sangat penting bukan hanya untuk kenyamanan tpi juga untuk mengurangi ruangan ruangan yang terbuang, dan zona juga berpengaruh terhadap visual di dalam bangunan. **pembagian zona di massa tersebut yaitu zona basah di plot kan dibelakang bangunan karena zona basah rawan terkena kebangan air dari dagangan basah sehingga saya plottingkan di belakang bangunan yang jarang di lewati oleh pembeli dagangan kering begitu sebaliknya**



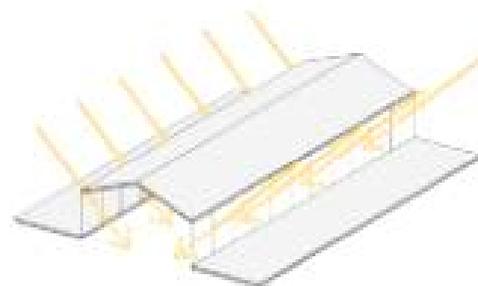
Konsep Figuratif Rancangan



Penyelesaian pencahayaan dan penghawaan bangunan sesuai prinsip bioklimatik

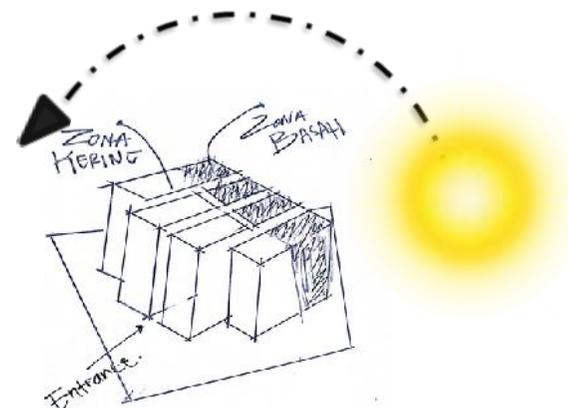
- **atap berirama**

atap dengan bentuk bentuk seperti di samping dapat mengoptimalkan cahaya ke dalam bangunan dan juga mengoptimalkan penghawaan dalam bangunan



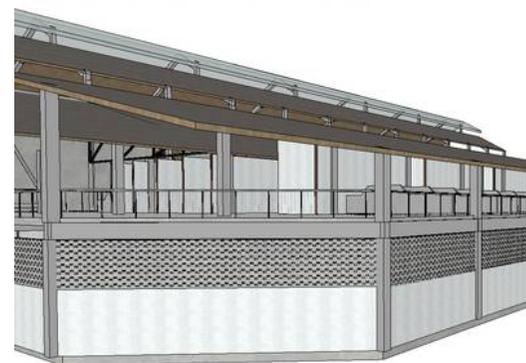
- **orientasi bangunan**

orientasi bangunan menghadap ke barat daya sehingga sinar matahari masuk dalam bangunan dan pemakaian roster untuk merespon pencahayaan dan penghawaan



- **pemakaian dinding roster**

untuk merespon penghawaan pemakaian dinding roster menjadi salah satu solusi dari permasalahan karena dinding roster berfungsi untuk mengalirkan udara dari bangunan keluar dan meminimalisir aroma bau di area dagang basah



Gambar 4.0 skema penyelesaian pencahayaan dan penghawaan

Rancangan Skematik

Properti Size

SITE = 15000 M2

KDB max = 80 %
15000 x
80%=12000m2

KDH minimal =
20%=3000m2

KLB=2.3
klb maksimal =
15000 x 2.3=
34500 m2

KDB =15000 M2 X 80%
= 12000 M2(MAKSIMAL)

KLB =12000M2 X 2.3
= 27600 M2 (MAKSIMAL)

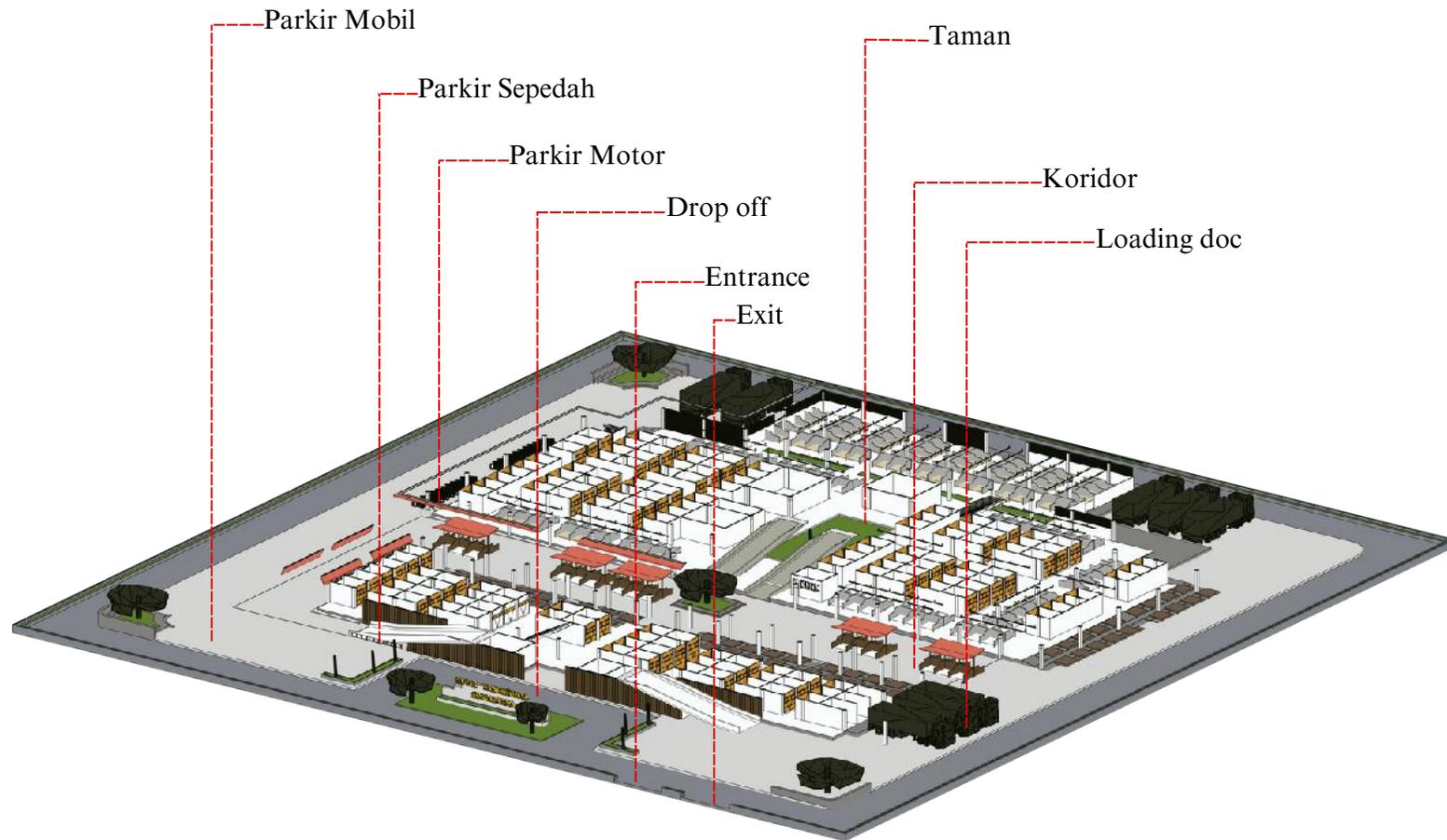
Realisasi Klb area komersil + area servis + Perkerasan

6097+17532+ = 23630 m2 (memenuhi)

Realisasi Kdb luas bangunan + perkerasan= 10722 m2/ 71.48%
(memenuhi)

Fasilitas	Jenis Ruang	Standard (m2 /org)/(m2/unit)	Satuan	Kapasitas	Satuan	Jumlah Unit	Luas (m2)	Luas Total (m2)
AREA DAGANG PASAR								
Area Dagang	Dasaran							
	KERING	2	Orang	1	Orang	50	2	100
	BASAH	2	Orang	2	Orang	60	2.25	135
	Petian/Los							
	KERING	2	Orang	1	Orang	410	3.5	1435
	BASAH	2	Orang	2	Orang	407	3.5	1424.5
	Kios							
	KERING	2	Orang	4	Orang	150	9.1	1365
	BASAH	2	Orang	5	Orang	180	9.1	1638
Total								6097.5
AREA SERVIS								
Kantor Pengelola	Kantor Pengelola	3	Orang	5	Orang	1	15	15
	Pos Ukur Ulang	1	Orang	2	Orang	4	2	20
	Pos Keamanan	1.5	Orang	1	Orang	3	3	9
Area Servis Pengguna	ATM Centre	1.5	Orang	3	Orang	1	9	15
	Musholla	1.5	Orang	25	Orang	1	37.5	37.5
	Toilet	2	Orang	1	Orang	24	2	48
	Ruang Menyusui	2	Orang	2	Orang	9	3	27
	Ruang Kesehatan	2	Orang	2	Orang	9	3	27
Area Servis Penjual	Pos Ukur Ulang	1	Orang	1	Orang	4	1.5	6
	Area Bongkar	-	Unit	2	Unit	1	20	20
	Pasang Muatan	-	Unit	2	Unit	1	20	20
MEE	Ruang Genset	-	Orang	2	Orang	1	36	36
	Ruang Panel	-	Orang	2	Orang	1	12	12
	Ruang IPAL	-	Orang	2	Orang	1	12	12
Infrastruktur	TPS Sementara	-	Orang	2	Orang	2	10	20
Area Parkir	Parkir Mobil	13.75	unit	1	Unit	26	13.75	750
	Parkir Motor	3.5	unit	1	Unit	40	3.5	750
Taman	Area Depan							1420
	Samping							900
Sirkulasi	Area Hijau Dalam							3200
	Sirkulasi Luar							2700
	Sirkulasi Dalam							7508
Total								17532.5
								23630

Skematik Site Plan



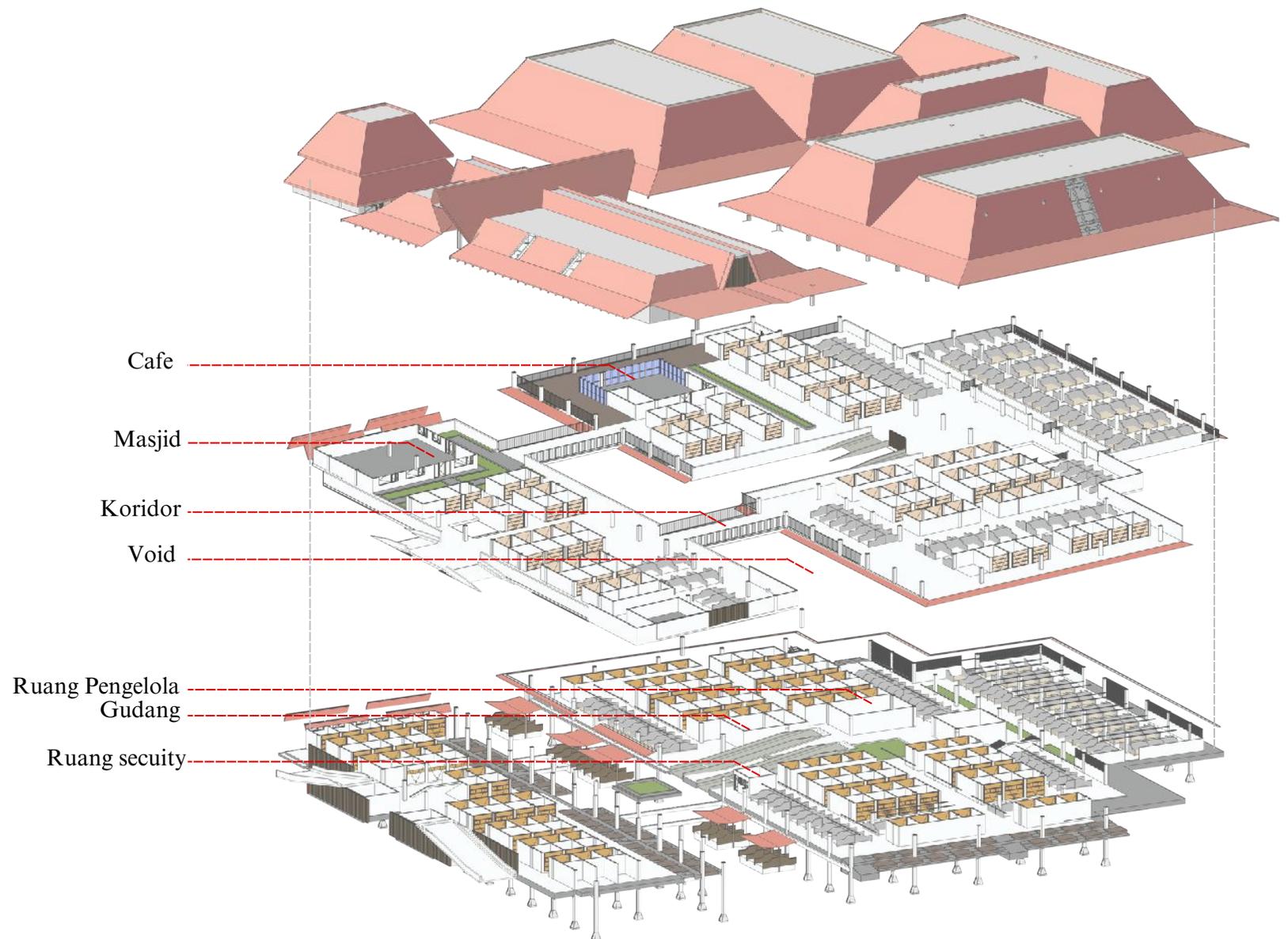
Gambar 4.1 skema site plan

Pasar Singaparna memiliki drop off dan juga akses kendaraan ke belakang untuk fasilitas servis dan juga akses mobil pemadam

Vegetasi untuk visual ditanam di area sirkulasi dan dalam bangunan sehingga pengguna tetap dinaungi pepohonan ketika beraktivitas di luar dan bisa menjadikan kenyamanan penghawaan pada dalam bangunan

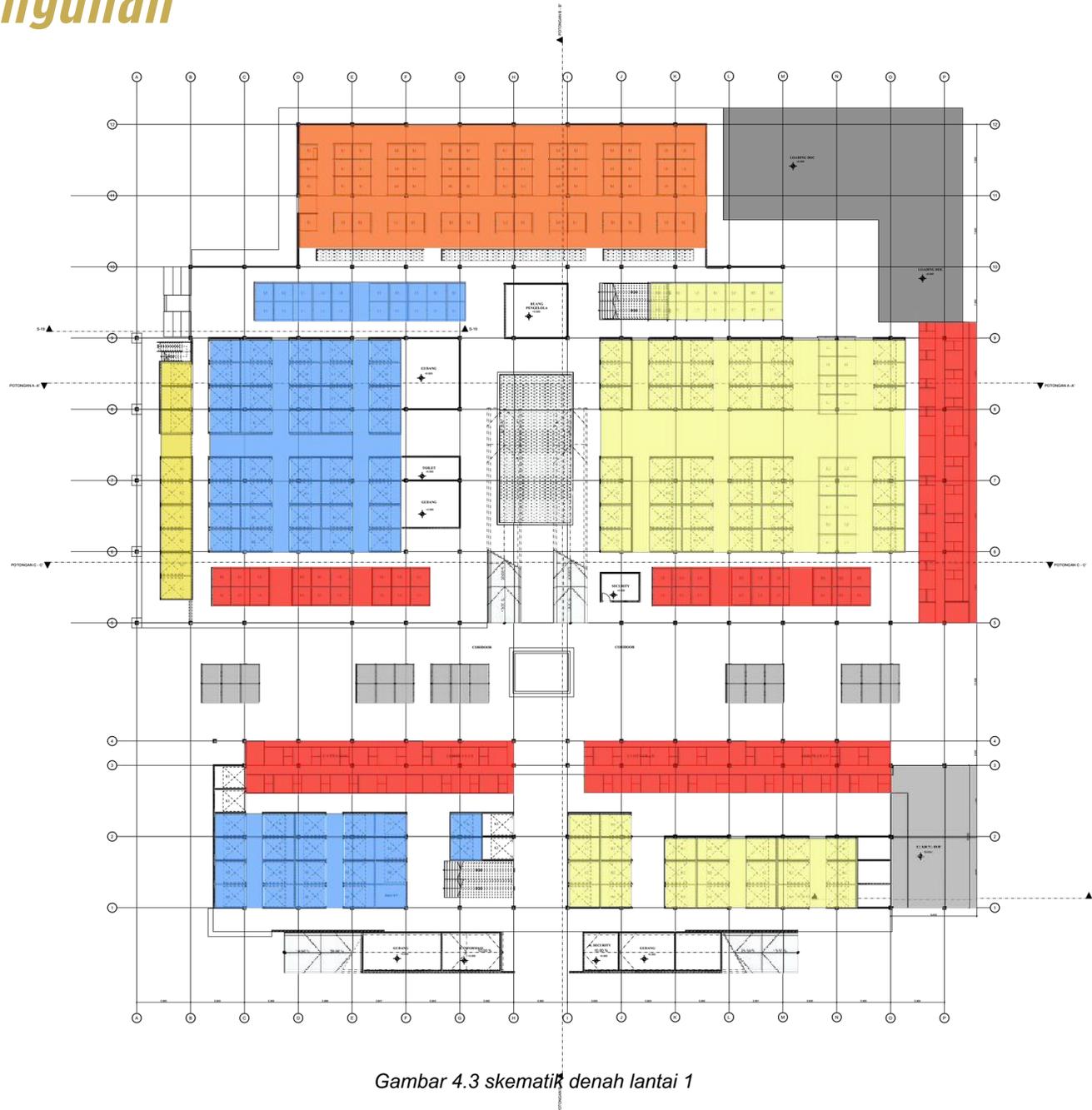
Pasar Singaparna memfasilitasi Area Parkir yang dapat menampung pengguna dengan asumsi 30%

Skematik Bangunan



Gambar 4.2 Eksploded bangunan

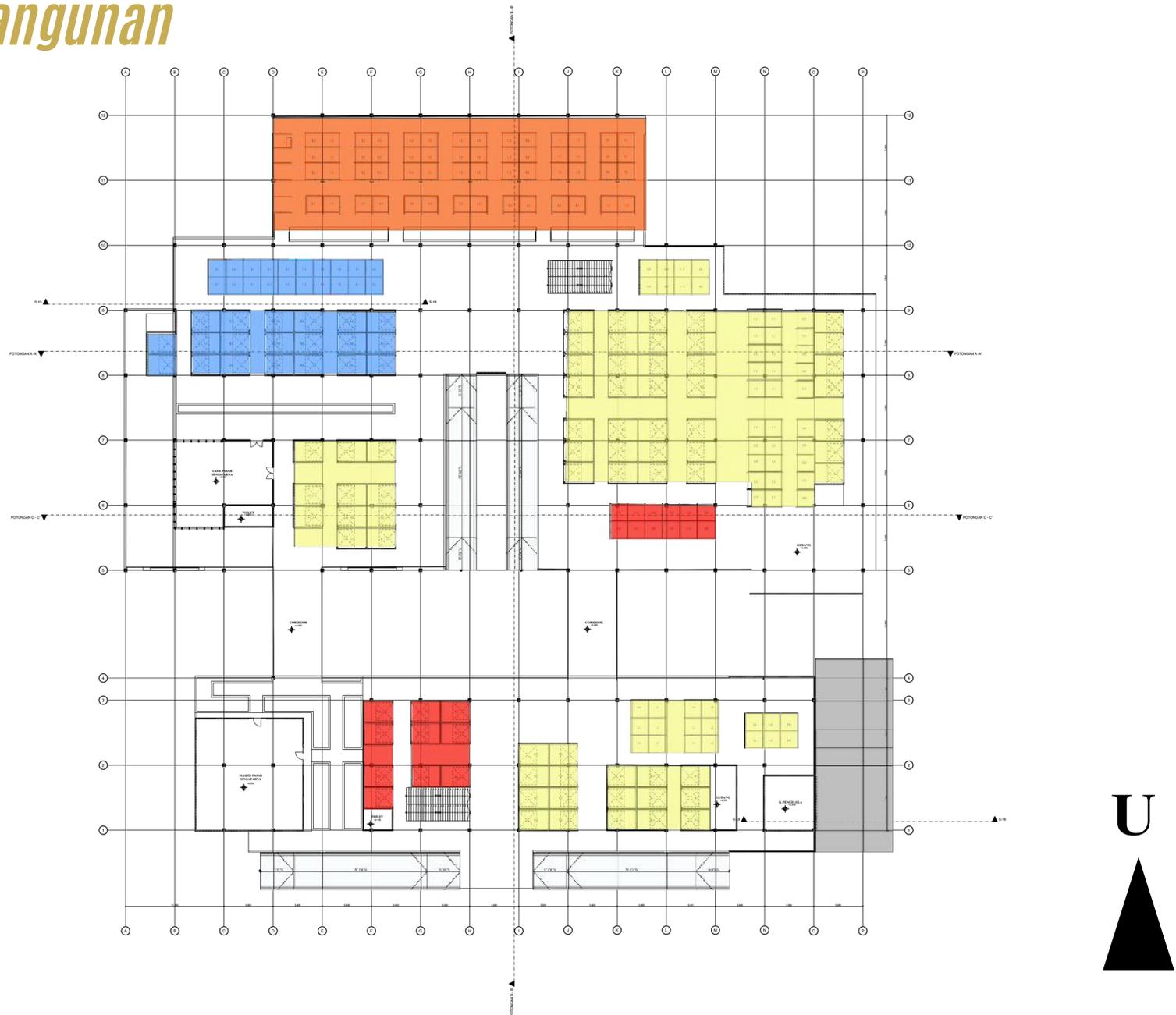
Skematik Bangunan



Gambar 4.3 skematik denah lantai 1

-  **Buah dan Sayur**
-  **daging dan Ikan**
-  **pakaian dan perhiasan**
-  **Area bebas**
-  **Area makanan**

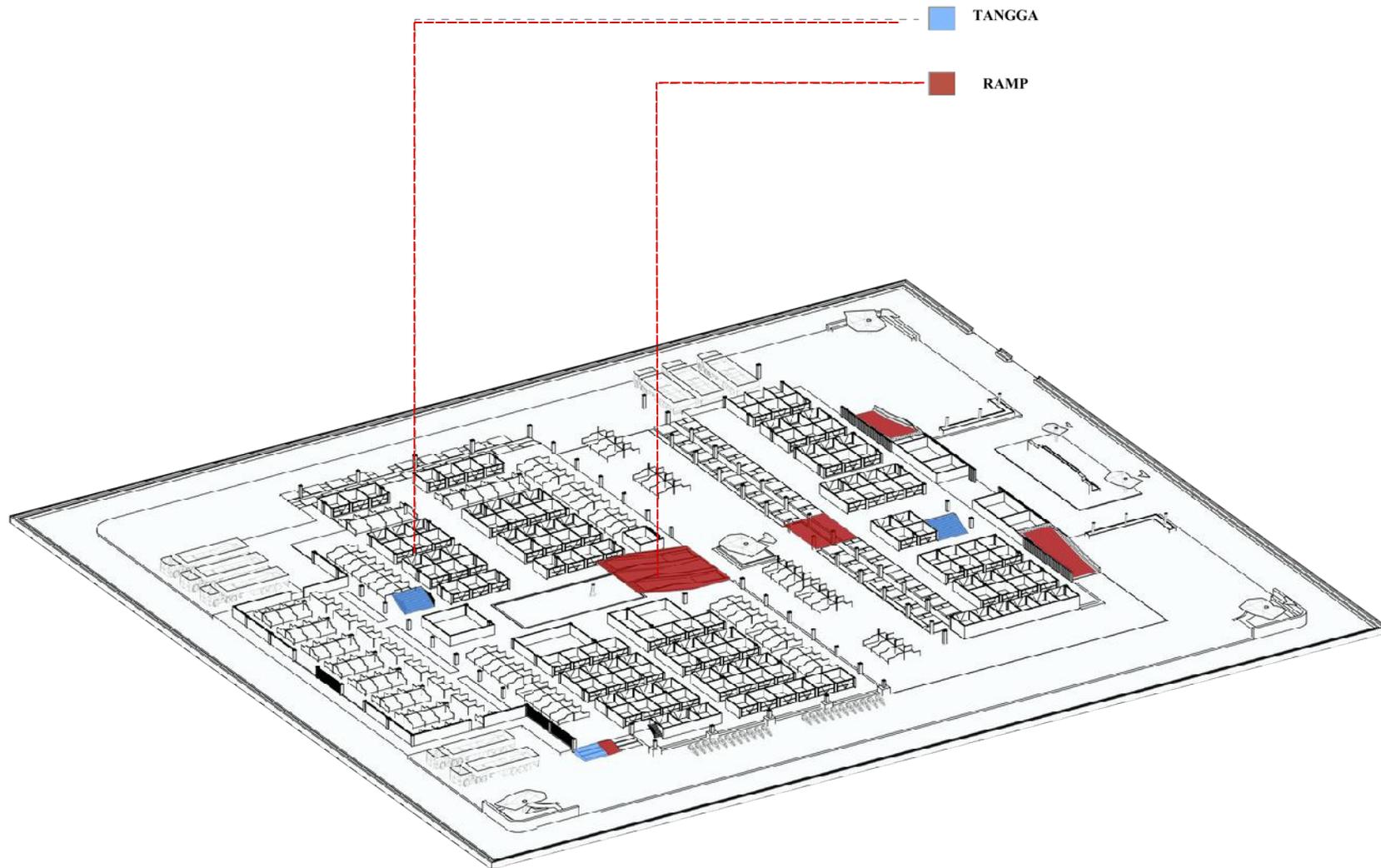
Skematik Bangunan



Gambar 4.4 skematik denah lantai 2

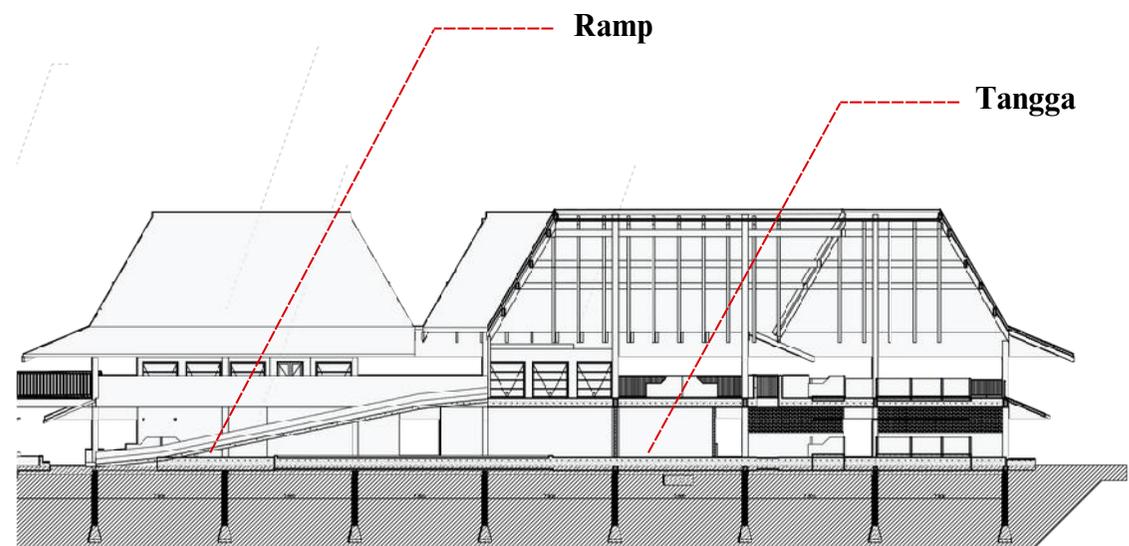
- Buah dan Sayur
- daging dan Ikan
- pakaian dan perhiasan
- Ara bebas

Rencana utilitas dan barrier free

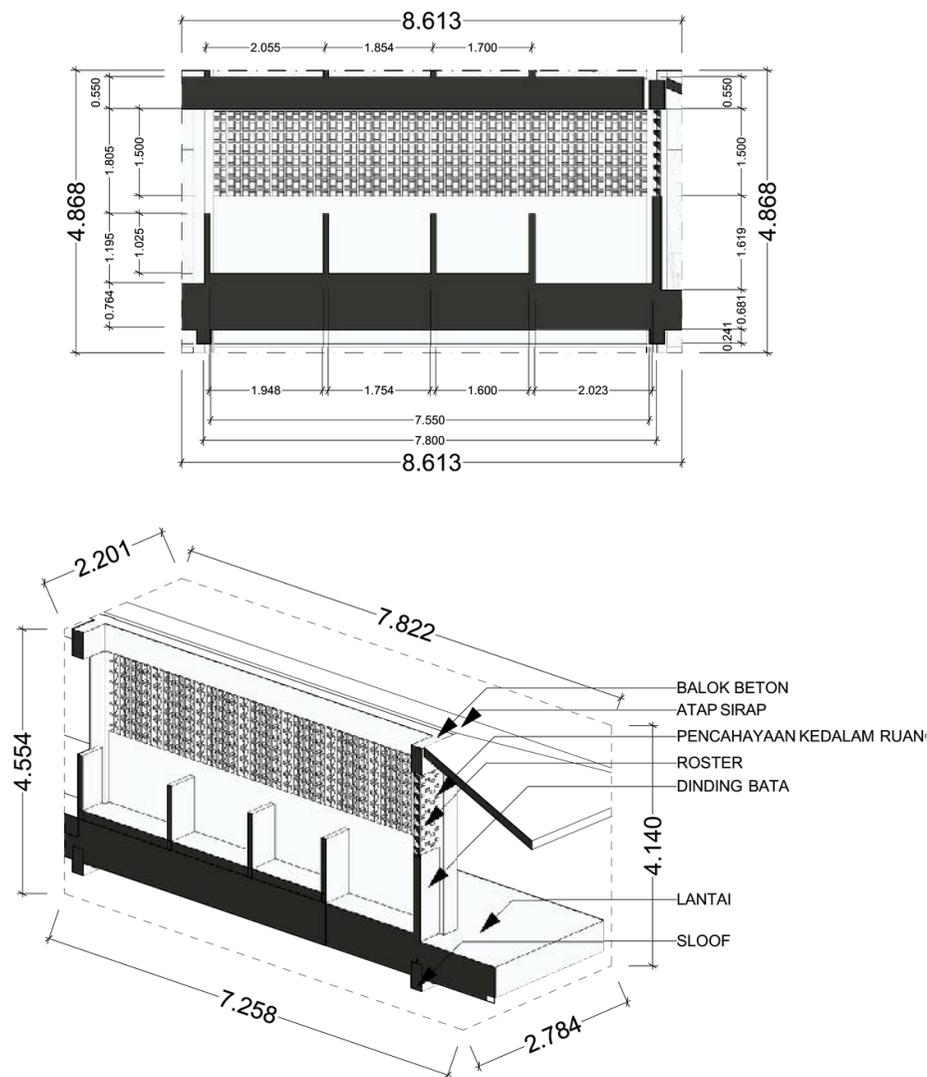


Gambar 4.5 skematik rencana barrier free

Pasar Singaparna menggunakan sistem utilitas transportasi vertikal dengan memakai ramp dan tangga sebagai respon untuk barrier free



SKEMATIK persoalan khusus isu arsitektural



Gambar 4.6 skematik persoalan isu khusus



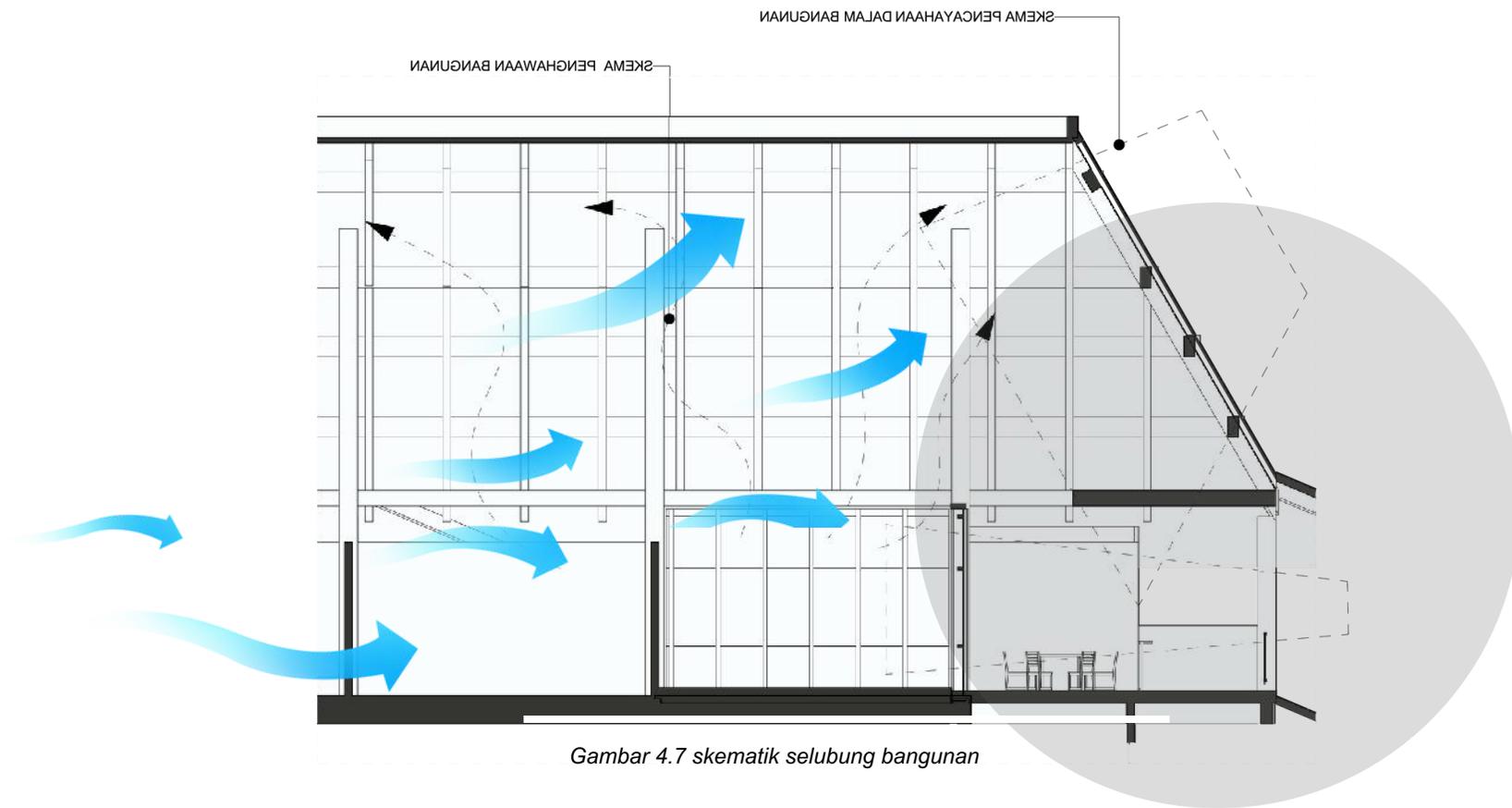
Balkon

pengaplikasian Balkon merupakan respon dari permasalahan pencayahaan yang langung menuju bangunan atau pedagang karena didesain ini balkon berfungsi untuk menghindari matahari langung ke bangunan atau dagangan

Roster

Penggunaan roster untuk mengontrol penghawaan di dalam bangunan saat panas dan juga bisa di fungsikan menciptakan sistem sirkulasi udara yang lebih maksimal dalam ruangan. Seiring berjalannya waktu, fungsi roster kini kian berkembang. Selain sebagai lubang angin untuk mempercantik fasade bangunan

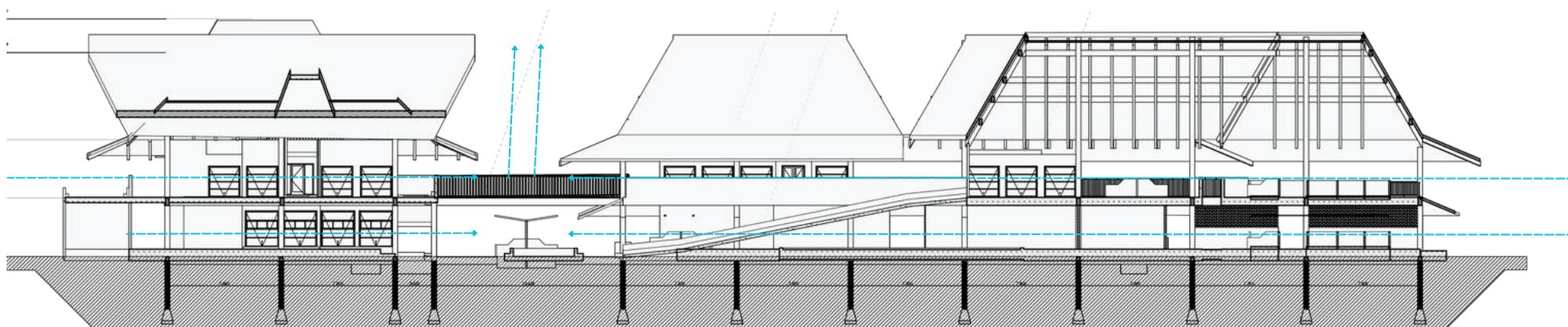
Skematik Selubung



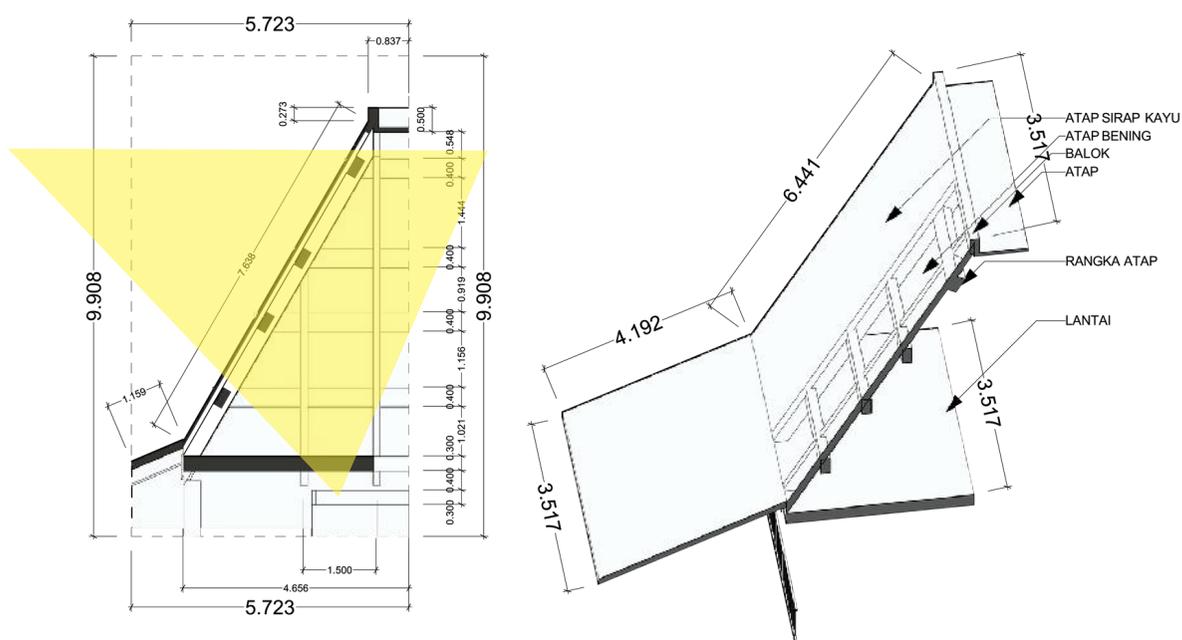
Gambar 4.7 skematik selubung bangunan

Shading pada interior menggunakan pergola yang dapat menghalau sinar matahari, selubung bangunan memakai balkon untuk sirkulasi angin dan cahaya masuk bangunan sehingga bisa menjadikan hemat energi untuk bangunan pasar singaparna tersenut selain itu balkon juga berfungsi untuk kenyamanan visual keluar dan keselamatan pengguna saat ada kebakaran di dalam bangunan

SKEMATIK persoalan penghawaan



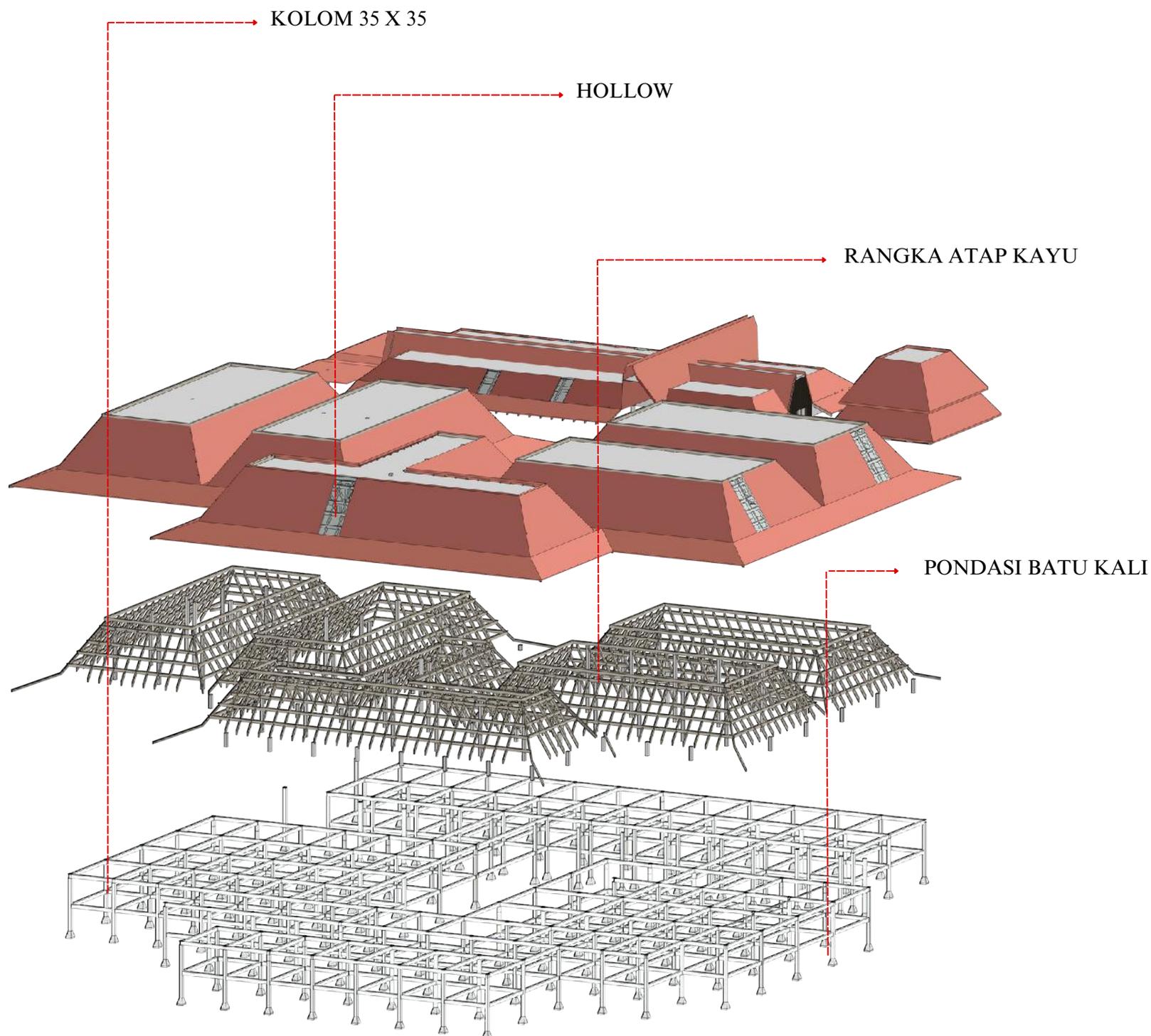
Gambar 4.8 skematik penghawaan bangunan



Gambar 4.9 skematik Pencahayaan bangunan

bangunan memakai sky light dan atap yang tinggi untuk sirkulasi angin dan cahaya masuk bangunan sehingga bisa menjadikan hemat energi untuk bangunan pasar singapura tersebut selain itu skylight juga berfungsi untuk kenyamanan visual dalam bangunan dan tidak menggunakan plafond di lantai 2 untuk mengalirkan udara masuk ke atas sehingga ruangan tidak panas

SKEMATIK STRUKTUR



Gambar 5.0 Skematik struktur bangunan

Hasil desain



한국건축학교육인증원
Korea Architectural Accrediting Board



CANBERRA
ACCORD

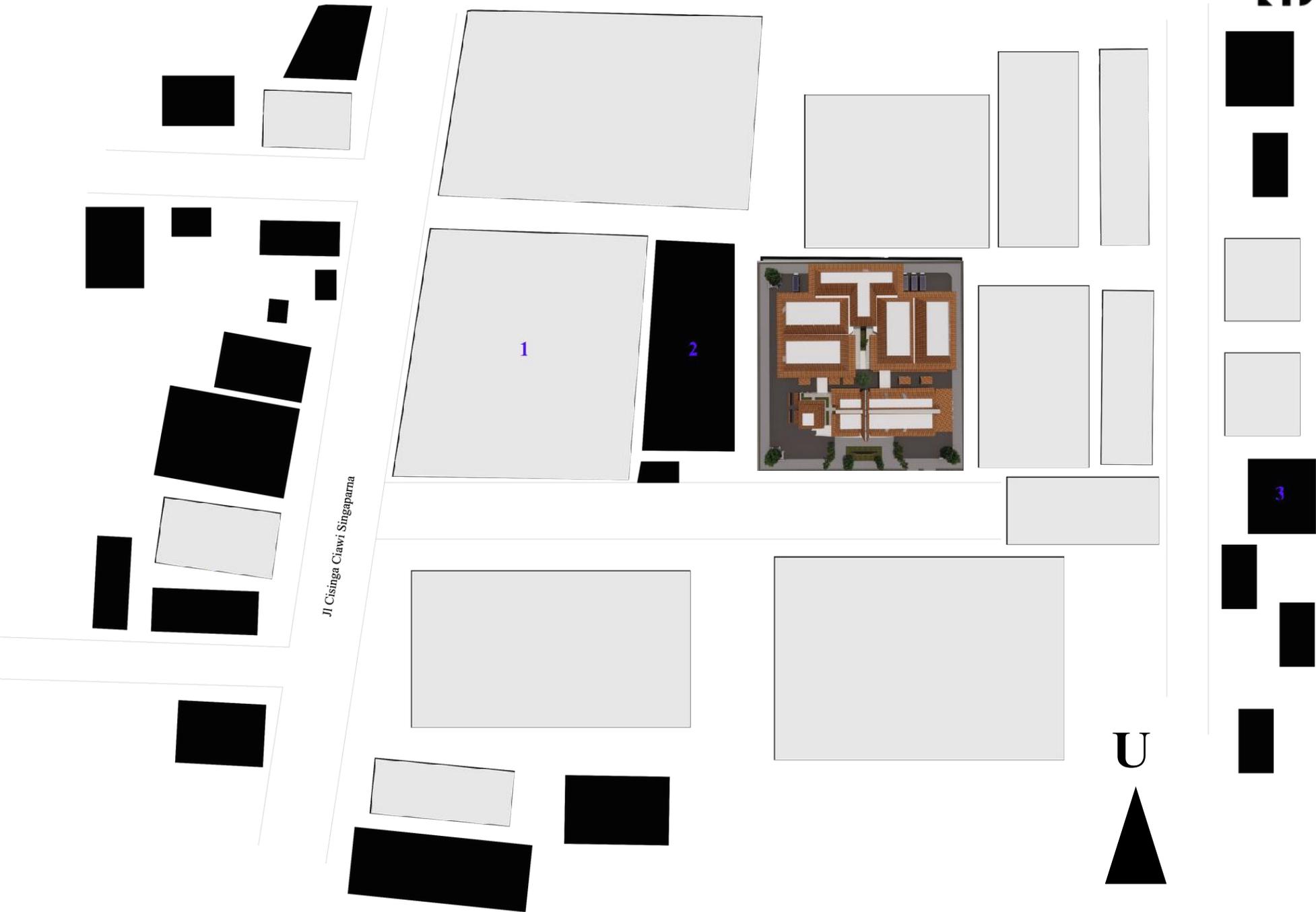


DEPARTMENT *of*
ARCHITECTURE

Deskripsi Perancangan



Perancangan Pasar Induk singaparna merupakan Rencana pemerintah daerah kabupaten tasikmalaya yang akan memindahkan pasar ke daerah yang lebih baik. hasil rancangan pasar singaparna dengan menerapkan pendekatan bioklimatik dimana menaruh fokus kepada Iklim, Manusia dan arsitektur sehingga hasil kenyamanan pengguna hal yang utama. pada hasil rancangan ini aspek penghawaan dan pencahayaan menjadi fokus utama dari permasalahan bangunan pasar sehingga rancangan pasar singaparna bisa di uji dengan software Velux dan CFD untuk mengukur standar kenyamanan di bangunan.



Gambar 5.1 Situasi Bangunan

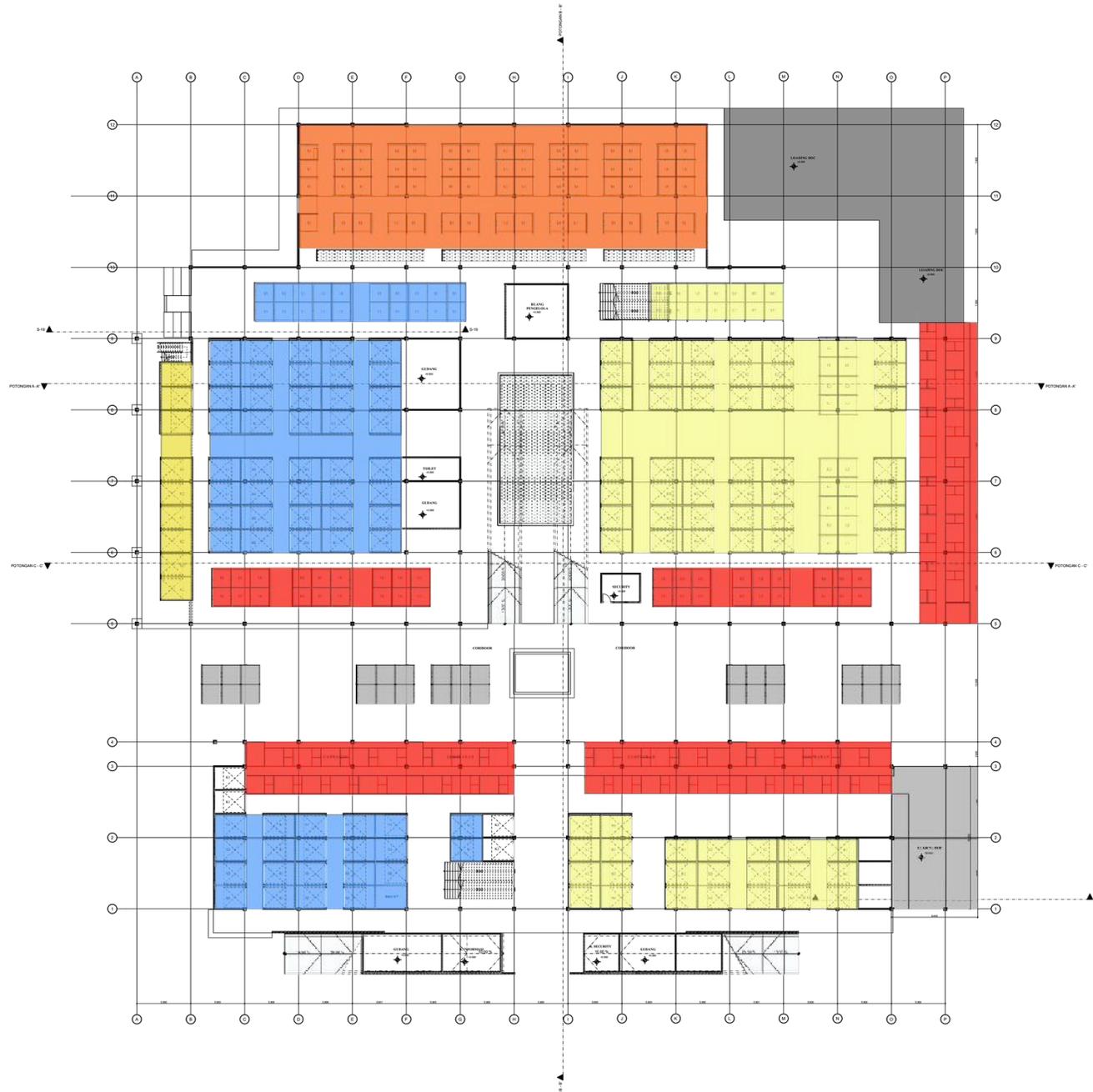
Pasar singaparna bersebelahan dengan terminal kab singaparna sehingga rancangan pasar singaparna memfasilitasi masjid dan cafe unuk pengguna bus yang sedang menunggu bus

Site Plan



Gambar 5.2 Sitplan bangunan

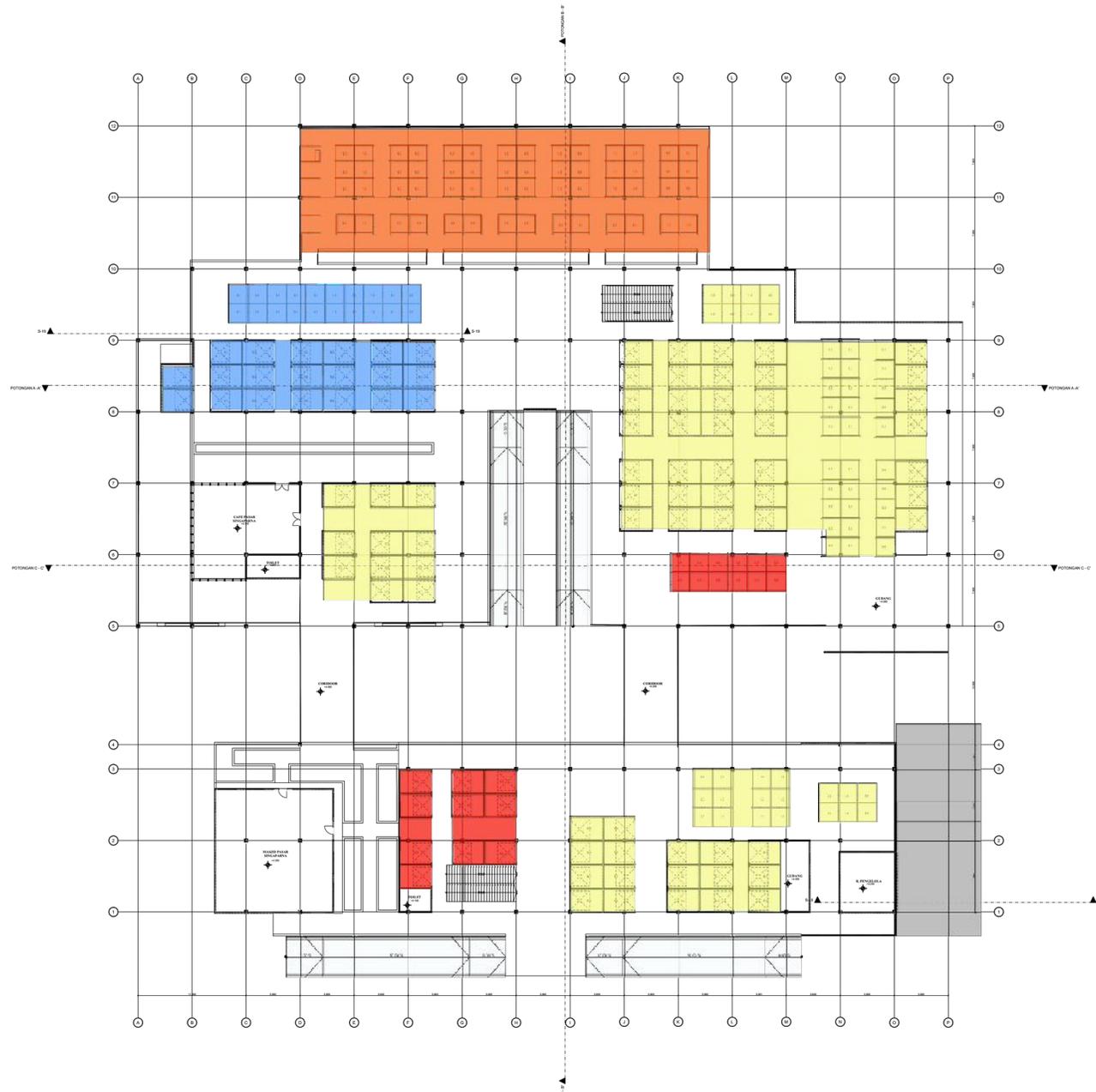
Denah It 1



Gambar 5.3 zoning bangunan It 1

-  Buah dan Sayur
-  daging dan Ikan
-  pakaian dan perhiasan
-  Area bebas
-  Area makanan

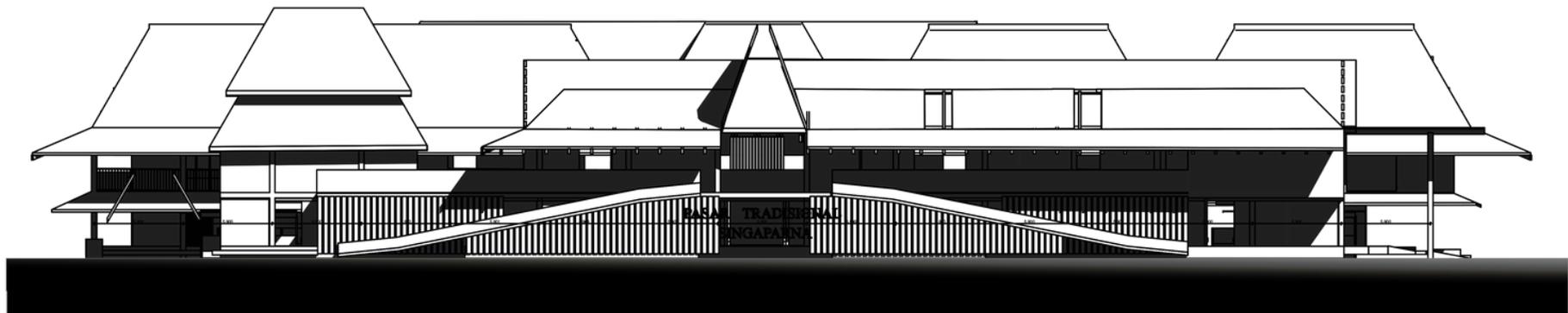
Denah Lt 2



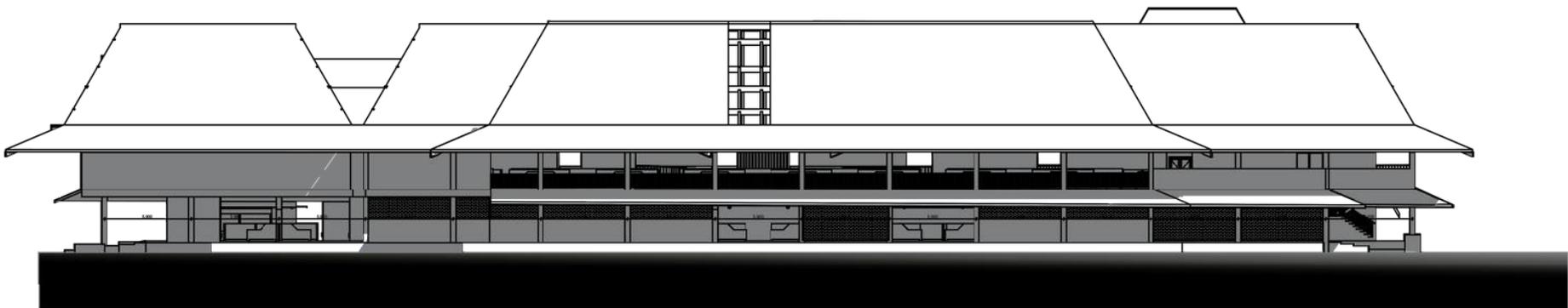
Gambar 5.4 zoning bangunan Lt 2

-  Buah dan Sayur
-  daging dan Ikan
-  pakaian dan perhiasan
-  Ara bebas

Tampak Bangunan



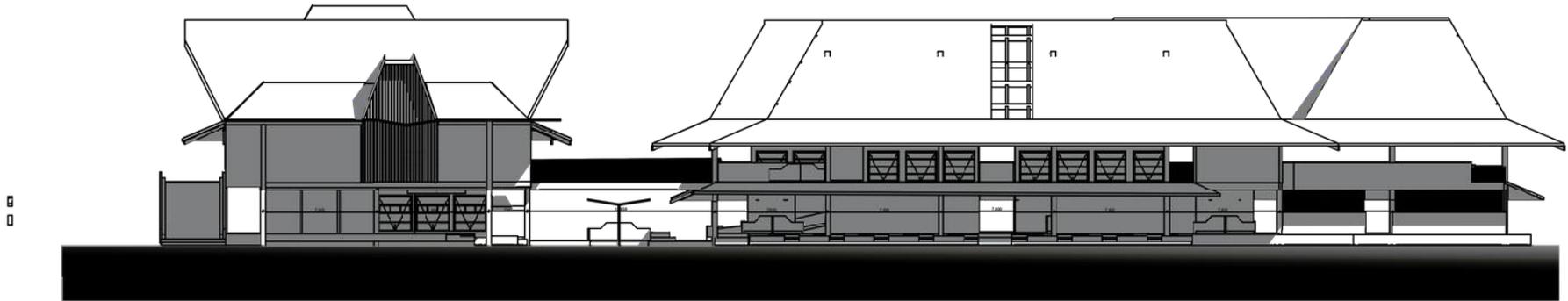
TAMPAK SELATAN



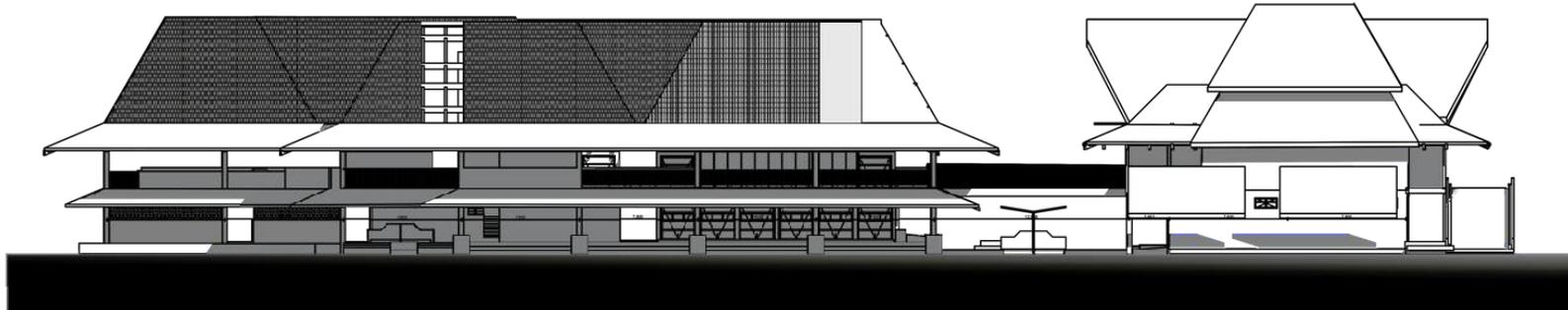
TAMPAK UTARA

Gambar 5.5 tampak bangunan

Tampak Bangunan

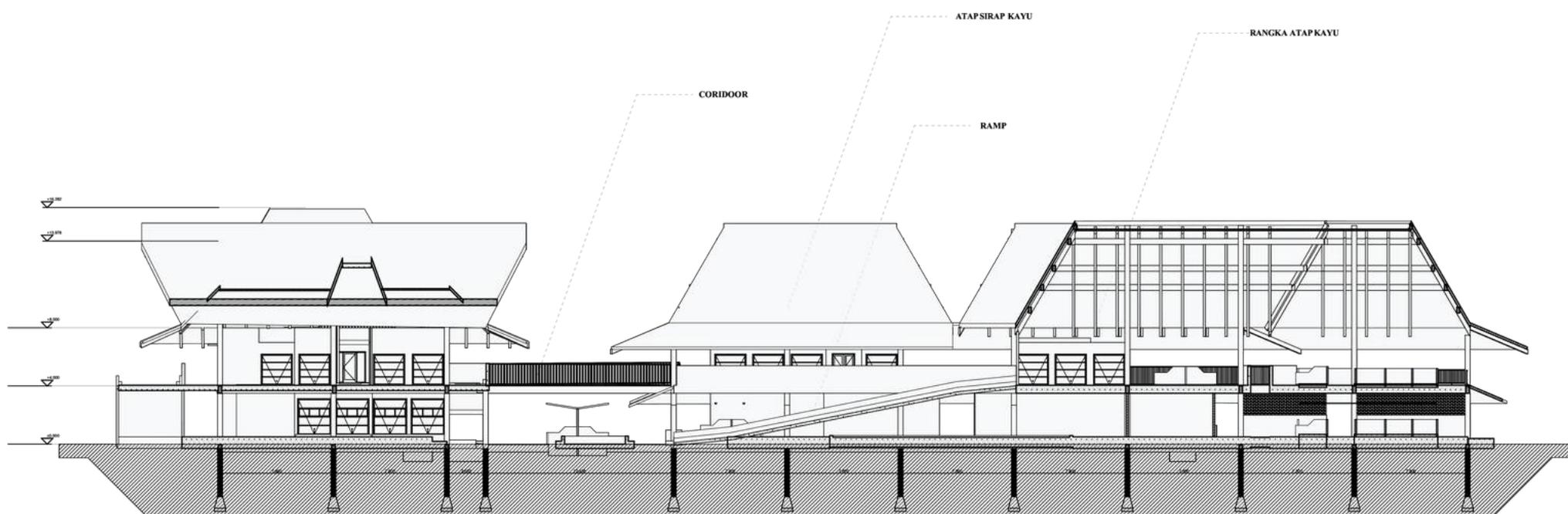


TAMPAK TIMUR



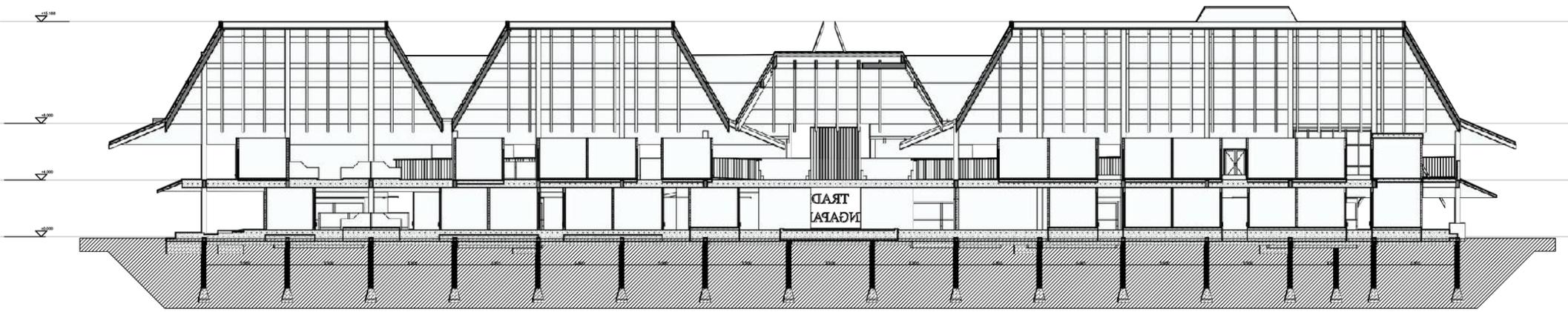
TAMPAK BARAT

Potongan

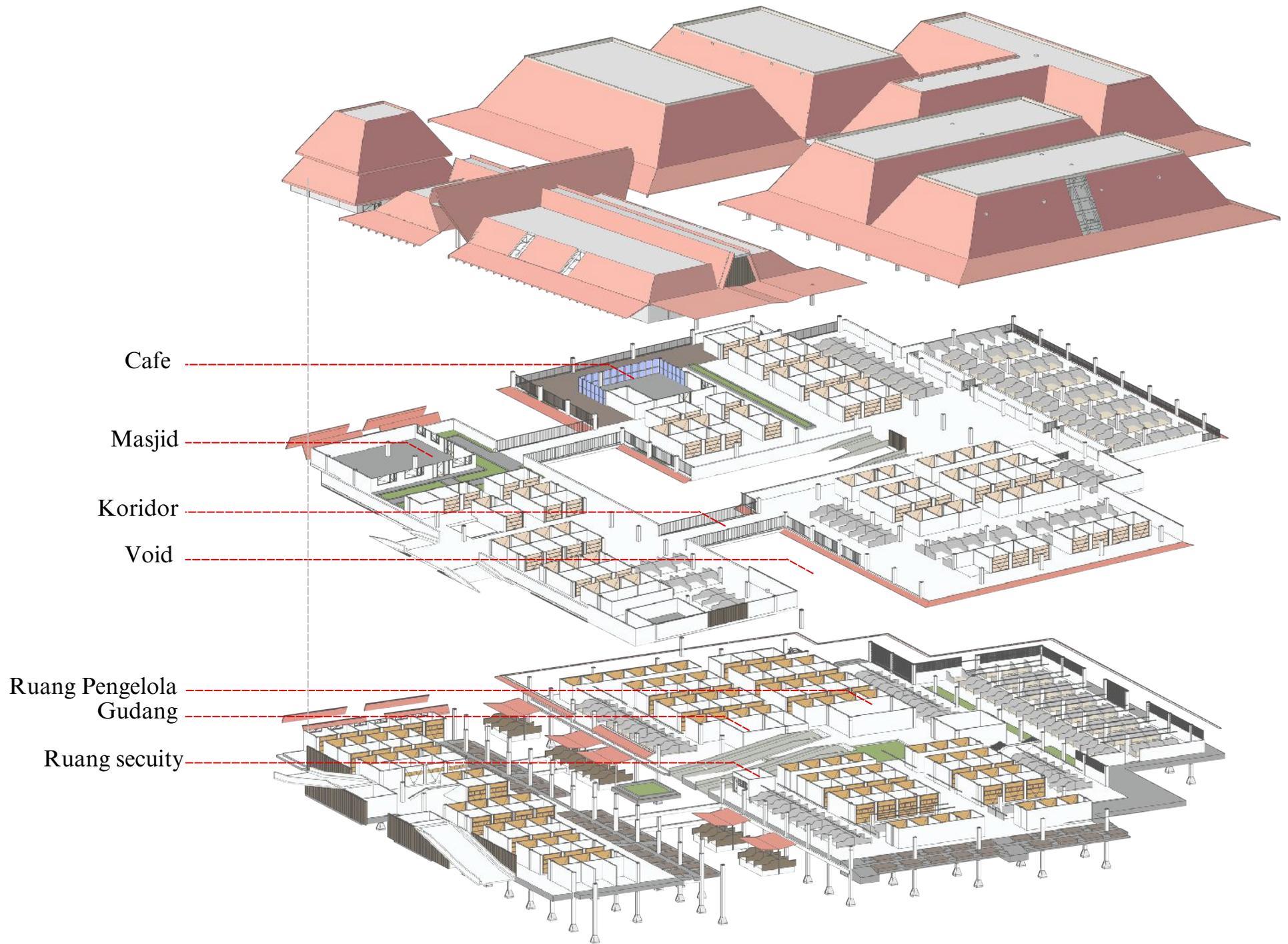


Gambar 5.6 potongan bangunan

Potongan



Eksploded Bangunan



hasil rancangan penyelesaian penghawaan & penghawaan

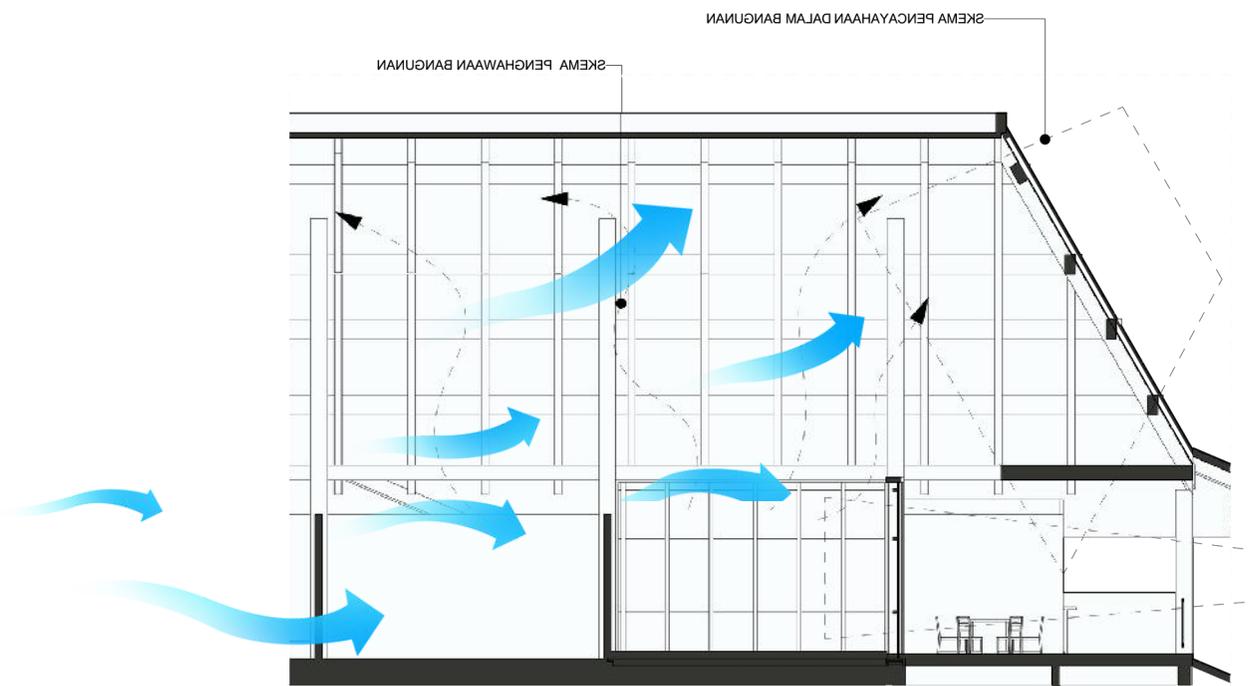
Balkon

pengaplikasian Balkon merupakan respon dari permasalahan pencayahaan yang langung menuju bangunan atau pedagang karena didesain ini balkon berfungsi untuk menghindari matahari langsung ke bangunan atau dagangan

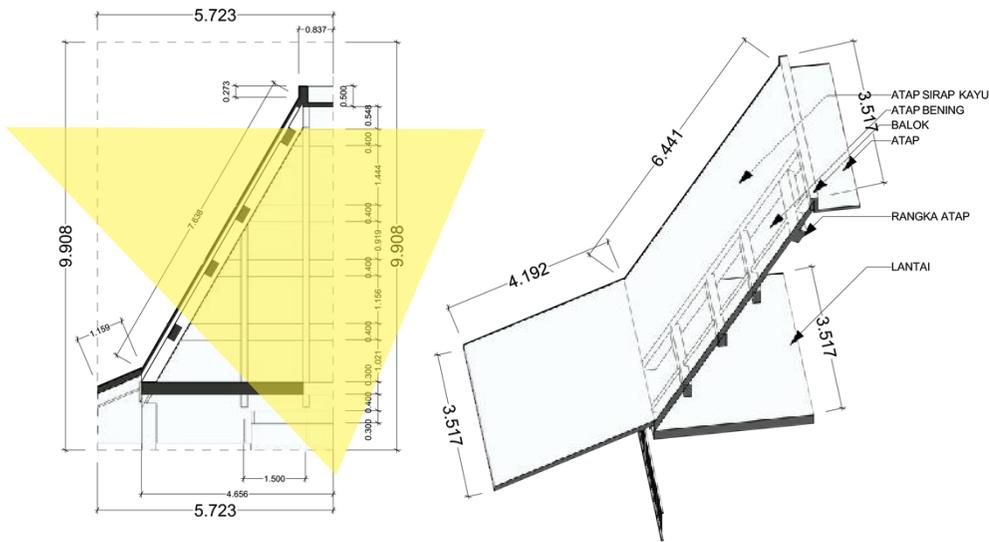


Roster

Penggunaan roster untuk mengontrol penghawaan di dalam bangunan saat panas dan juga bisa di fungsikan menciptakan sistem sirkulasi udara yang lebih maksimal dalam ruangan. Seiring berjalannya waktu, fungsi roster kini kian berkembang. Selain sebagai lubang angin untuk mempercantik fasade bangunan

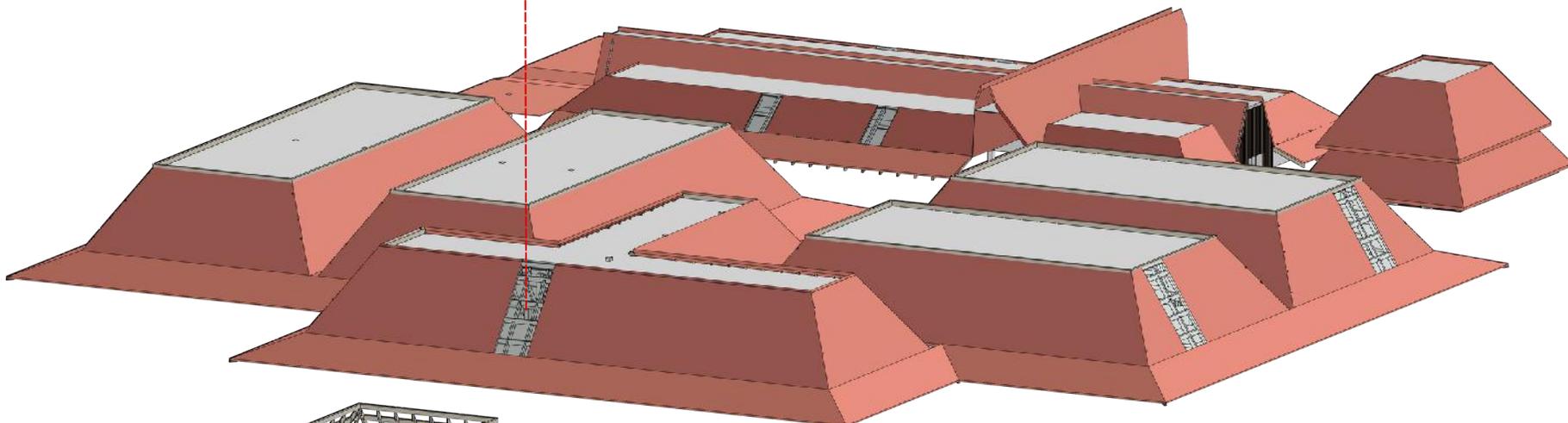


hasil rancangan penyelesaian penghawaan & penghawaan



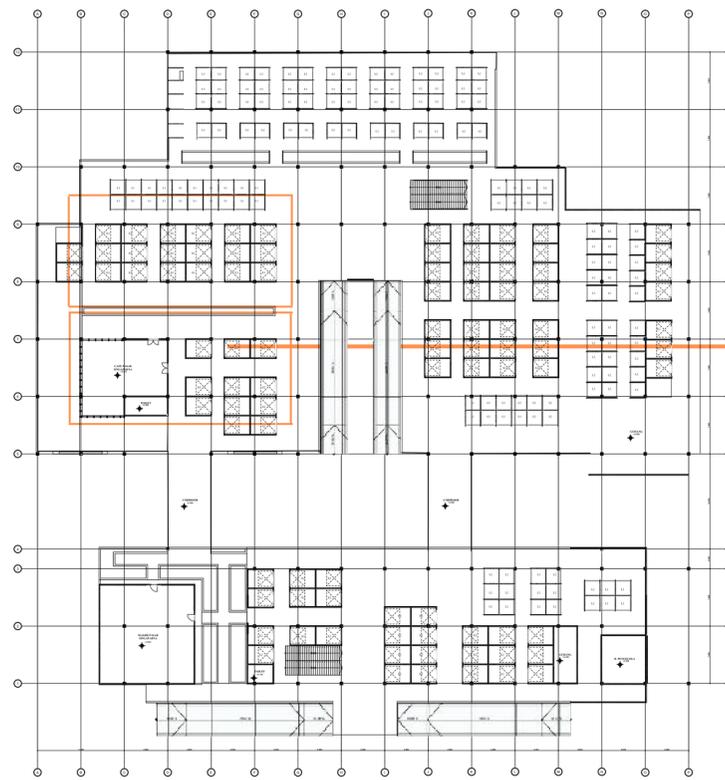
Penggunaan Skylight merupakan respon dari permasalahan pencahayaan karena skylight bisa membantu dengan cahaya alami yang masuk pada bangunan sehingga nilai lux memenuhi standar dan juga menghemat energi

skylight



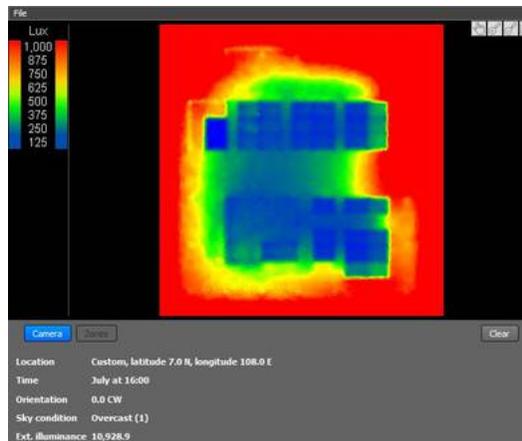
Industri (umum)	lux
• Gudang	100
• Pekerjaan kasar	100-200
• Pekerjaan menengah	200-500
• Pekerjaan halus	500-1000
• Pekerjaan amat halus	1000-2000
• Pemeriksaan warna	750

Sumber: SNI 03-6197-2000

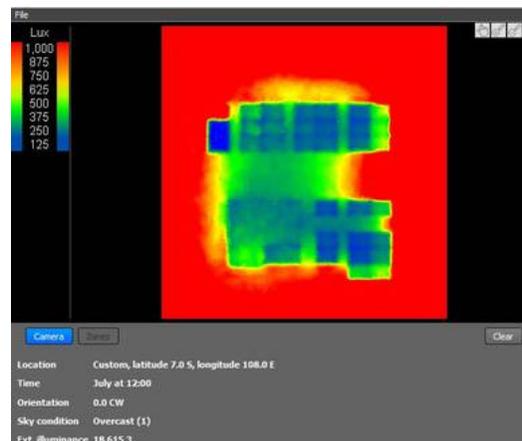


Ruang yang diuji

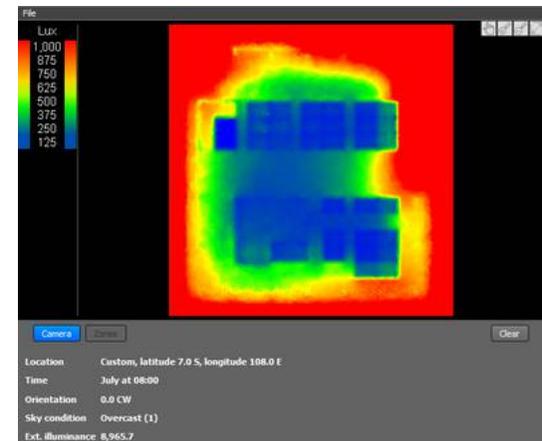
Pengujian pada bentuk mempertahankan bukaan, memberikan cahaya berwarna untuk memasuki pencahayaan alami dengan nilai berdasarkan SNI ruang pasar sebesar 250 lux



juli, jam 16.00



juli, jam 12.00

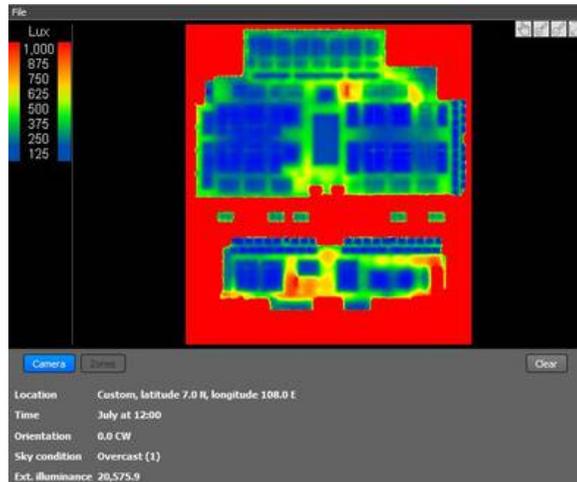


juli, jam 08.00

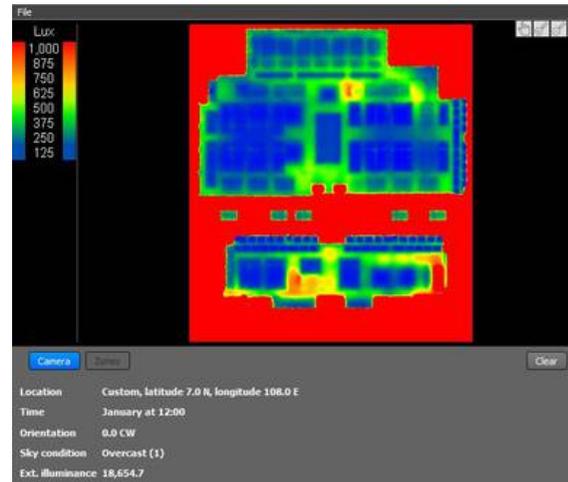
Gambar 5.7 Uji desain Velux

Berdasarkan Gambar di atas hasil simulasi velux ketika jam 8 pagi mendapatkan nilai rata rata +250 lux dan di jam 12.00 bisa mencapai 500 lux sehingga ruangan tidak harus untuk memakai lampu pada siang hari maupun pagi, dan ketika jam 16.00 mendapatkan nilai sama seperti di pagi hari yaitu 250 lux. standart pencahayaan di pasar yaitu 250 - 500

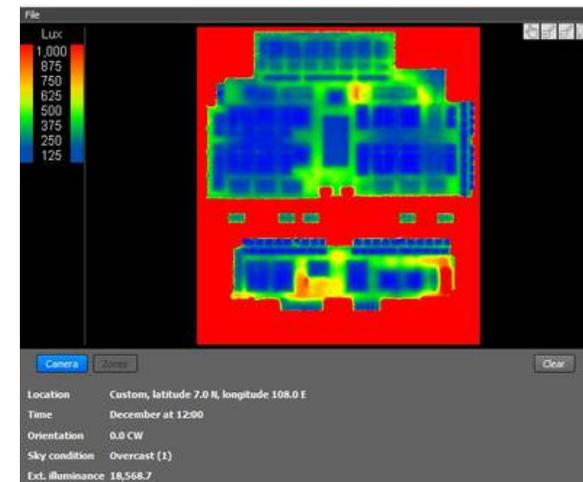
Uji Desain Velux Lantai 1



juli, jam 12.00



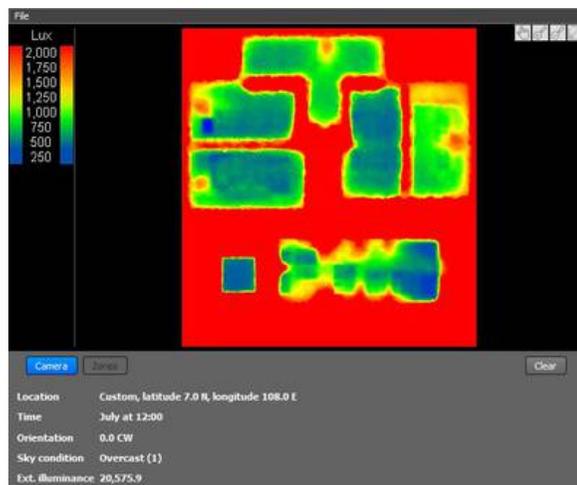
januari jam 12.00



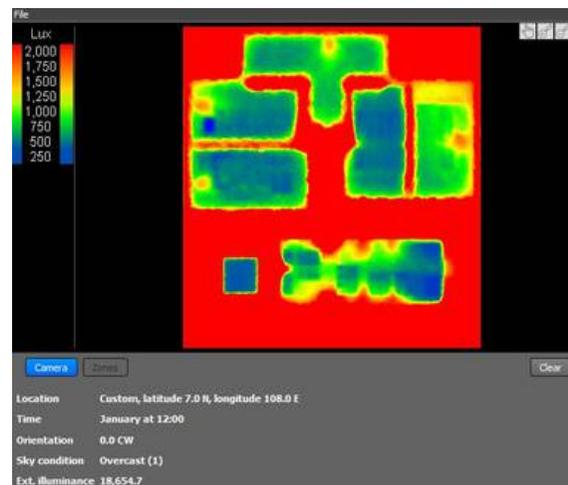
desember, jam 12.00

Nilai lux pada kios mendapatkan range dari 100 sampe 250 sehingga sudah mencapai standar untuk ruangan di pasar dan pada sirkulasi itu mendapatkan lux 250 sampe 500.

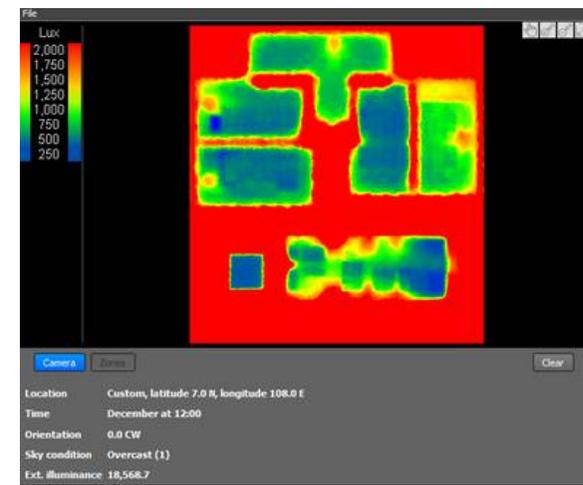
Lantai 2



juli, jam 12.00

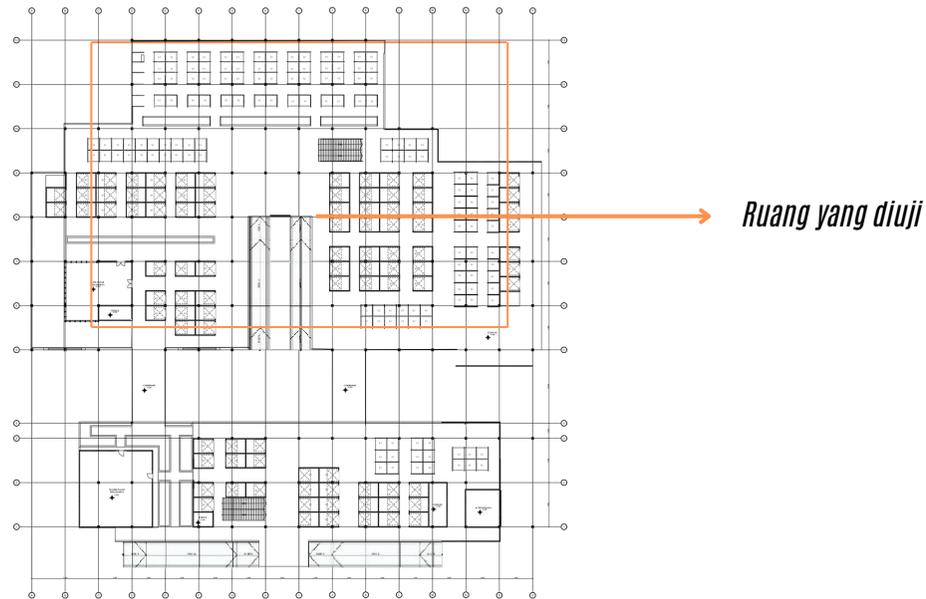


januari jam 12.00

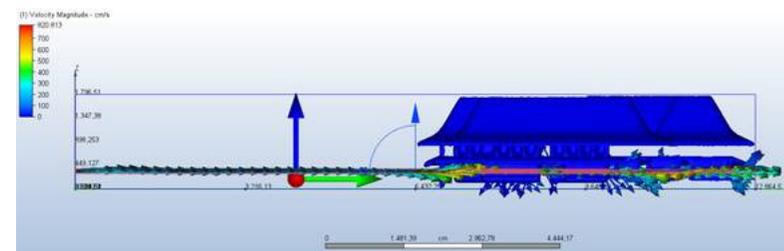
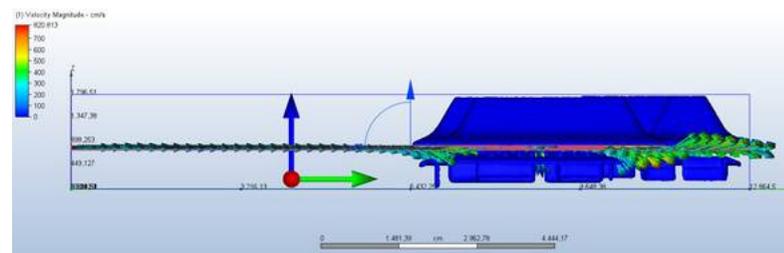
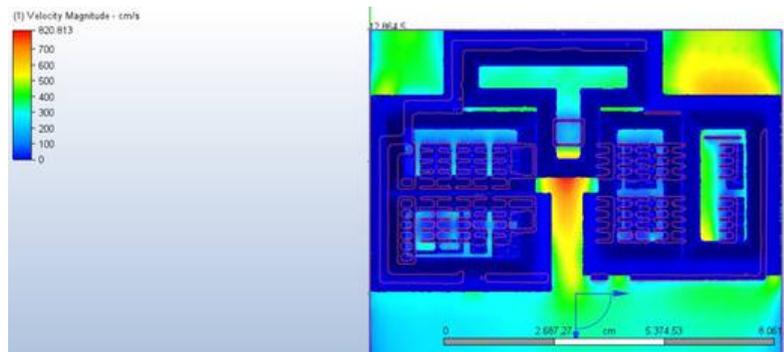


desember, jam 12.00

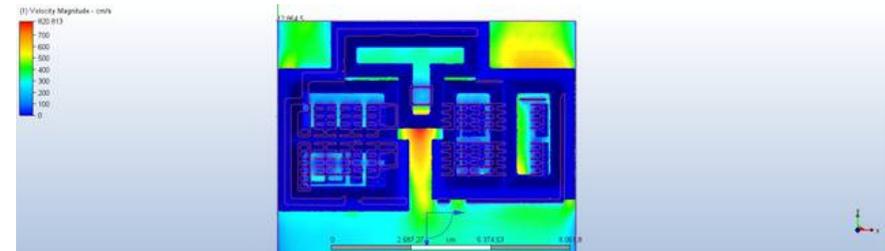
Nilai lux pada kios mendapatkan range dari 300 sampe 500 sehingga sudah mencapai standar untuk ruangan di pasar dan pada sirkulasi itu mendapatkan lux 750 sampe 1000.



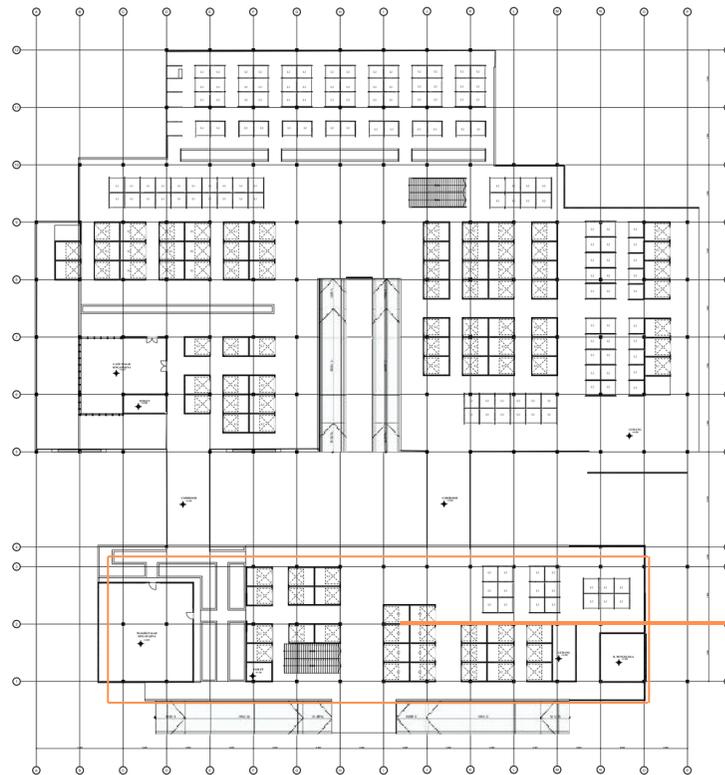
Pengujian pada bentuk satu mempertahankan bukaan, simulasi dengan aplikasi CFD tentu untuk mengukur kenyamanan aspek penghawaan alami di bangunan pasar singaparna



menunjukkan bahwa kecepatan angin di luar bangunan mencapai 120 cm/s, tetapi angin yang masuk ke dalam bangunan sangat rendah dan hampir tidak ada (0 m/s). Berdasarkan simulasi yang telah dilakukan dengan penggunaan aplikasi Zephyrus Wind Meter didapatkan hasil kecepatan angin di Pasar 125 cm/s- 150cm/s dan di dalam ruangan Pasar 0 m/s, 10 cm/s, 20 cm/s dengan hasil rata-rata 125 cm/s sehingga penghawaan alami ruangan pada pasar Singaparna memenuhi kenyamanan sesuai standar kenyamanan penghawaan alami yaitu di 120 cm/s

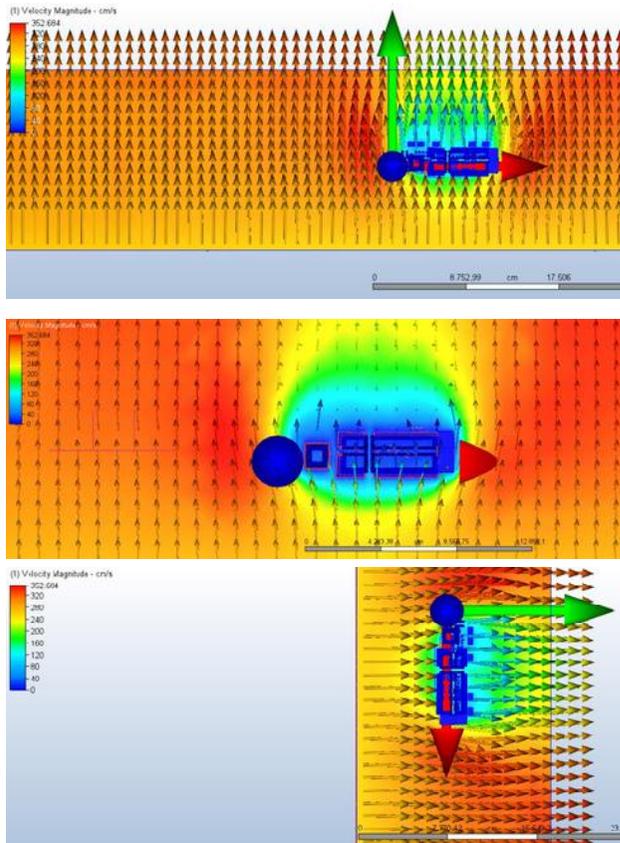


Gambar 5.8 uji CFD



Ruang yang diuji

Pengujian pada bentuk satu mempertahankan bukaan, simulasi dengan aplikasi cfd tentu untuk mengukur kenyamanan aspek penghawaan alami di bangunan pasar singaparna



menunjukkan bahwa kecepatan angin di luar bangunan mencapai 120 cm/s, tetapi angin yang masuk ke dalam bangunan sangat rendah dan hampir tidak ada (0 m/s). Berdasarkan simulasi yang telah dilakukan dengan penggunaan aplikasi Zephyrus Wind Meter didapatkan hasil kecepatan angin di Pasar 125cm/s - 150cm/s dan di dalam ruangan Pasar 0 m/s, 10 cm/s, 20 cm/s dengan hasil rata-rata 120 cm/s sehingga penghawaan alami ruangan pada pasar Singaparna memenuhi kenyamanan sesuai standar kenyamanan penghawaan alami yaitu di 120 cm/s

Interior & eksterior



Gambar 5.9 Interior & Eksterior

Interior & eksterior



Gambar 5.9 Interior & Eksterior

Interior & eksterior



Gambar 5.9 Interior & Eksterior

Referensi

Amos Setiadi (2018). Kajian Pencahayaan. evaluasi pencahayaan pasar bringharjo
Magister Arsitektur, Universitas Atma Jaya Yogyakarta
Shellyana Junaedi
Magister Manajemen, Universitas Atma Jaya Yogyakarta
DOI: <https://doi.org/10.24843/JITS.2018.v22.i01.p05>

American Society of Heating, R. and A. C. E. (ASHRAE). (2020). ASHRAE Standard 55-2020 Thermal Environmental Conditions for Human Occupancy.
Ashrae, 8400

Dewantoro, F. (2021). Kajian Pencahayaan dan Penghawaan Alami Desain Hotel Resort Kota Batu Pada Iklim Tropis. JICE (Journal of Infrastructural in Civil Engineering), 2(01), 1.
<https://doi.org/10.33365/jice.v2i01.1019>

Kevin, G., Anggalimanto, I., Chandra, H. P., & Ratnawidjaja, S. (2016). Analisis tantangan dan manfaat bangunan hijau. Jurnal Dimensi Pratama Teknik Sipil, 5(2), 1–8.
<http://publication.petra.ac.id/index.php/tekniksipil/article/view/4948>

mutaqi, I. (2019). Proyek Akhir Sarjana Re-Design of Gentan Traditional Market With Biophilic Architecture Approach. Universitas Islam Indonesia

Pemerintah Provinsi DKI Jakarta. (2012). Sistem Pencahayaan. Panduan Pengguna Bangunan Gedung Hijau Jakarta, 3(38), 29.

Pendekatan Arsitektur Bioklimatik pada Perancangan Pondok Pesantren Modern di Kabupaten Takalar Nurleha Syam1 | Mursyid Mustafa2 | Sahabuddin Latif *2 | Muhammad Syarif2 | A. Syahriyunita Syahrudin2 | Citra Amalia Amal2 | Muh. Rizal

Pustaka, K., & Teori, B. A. B. K. (2012). Behavioral Architecture. 8–27.

Rochimah, H., & Elviana, E. (2020). Kajian Sistem Pencahayaan dan Penghawaan pada Pasar Rakyat Sidoharjo - Lamongan. Jurnal Mahasiswa Arsitektur, 1(2), 220–228.

Syahdan <https://journal.unismuh.ac.id/index.php/jumptech/article/download/7273/4561>

<http://repositori.unsil.ac.id/>

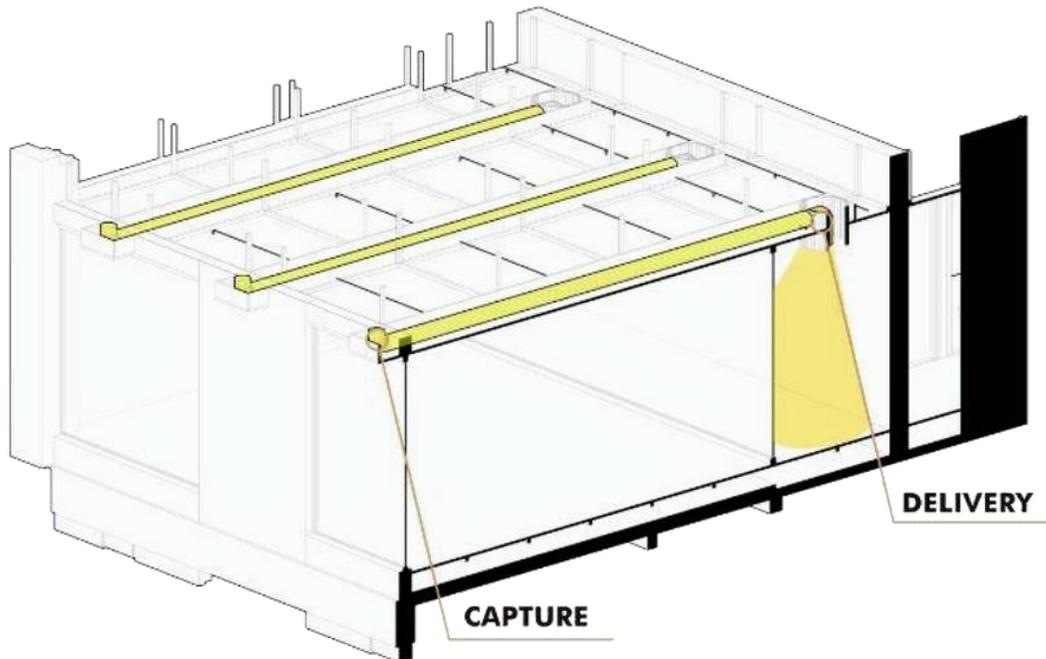


Lampiran

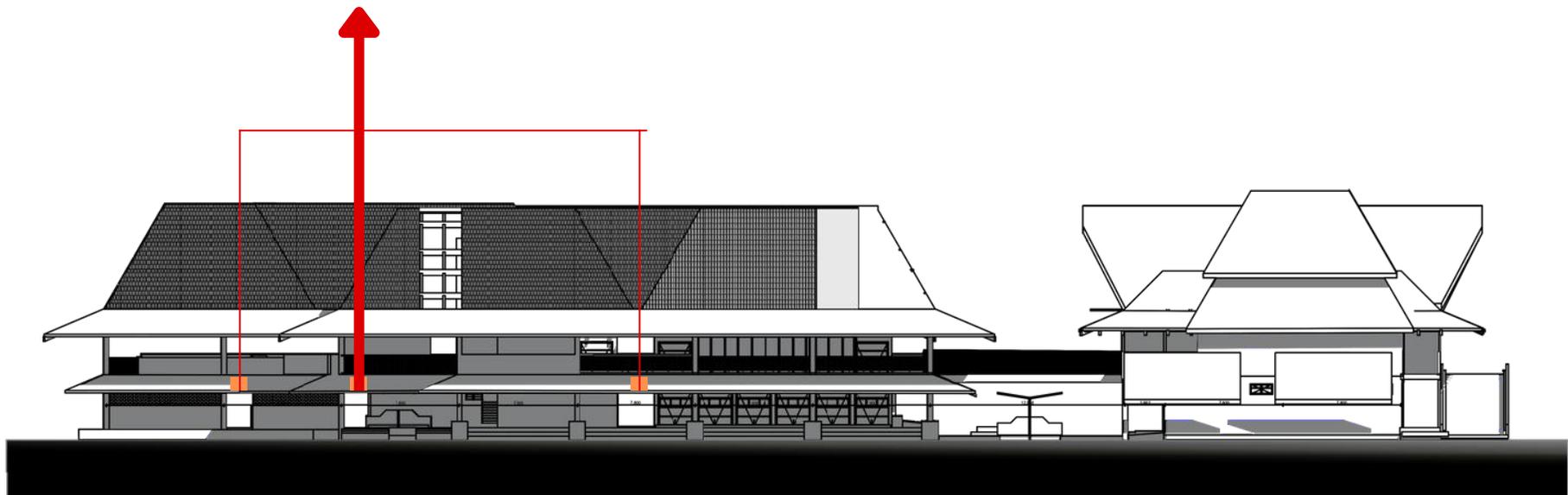


Revisi

- Lantai 1 cahaya alami tidak masuk bangunan

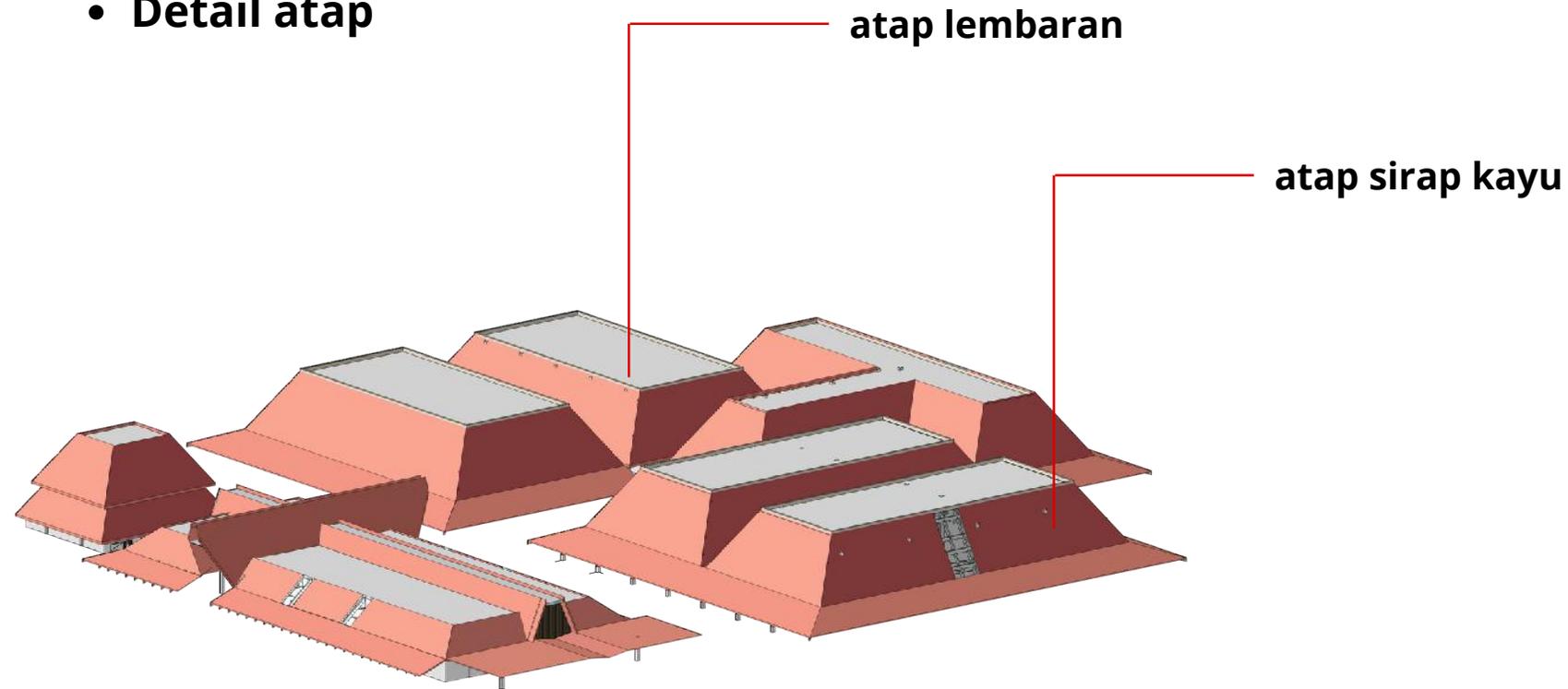


dalam teknologi kinerja bangunan menggunakan daylight tube untuk menerangi ruang yang berpotensi tidak mendapatkan pencahayaan alami. seperti ruang koridor, dan area ruang tengah pada bangunan. agar area tersebut mendapatkan pencahayaan alami secara merata, konsep daylight tube sangat cocok dengan konsep ini. agar asupan cahaya alami dalam ruang dapat tersebar secara merata ke dalam bangunan

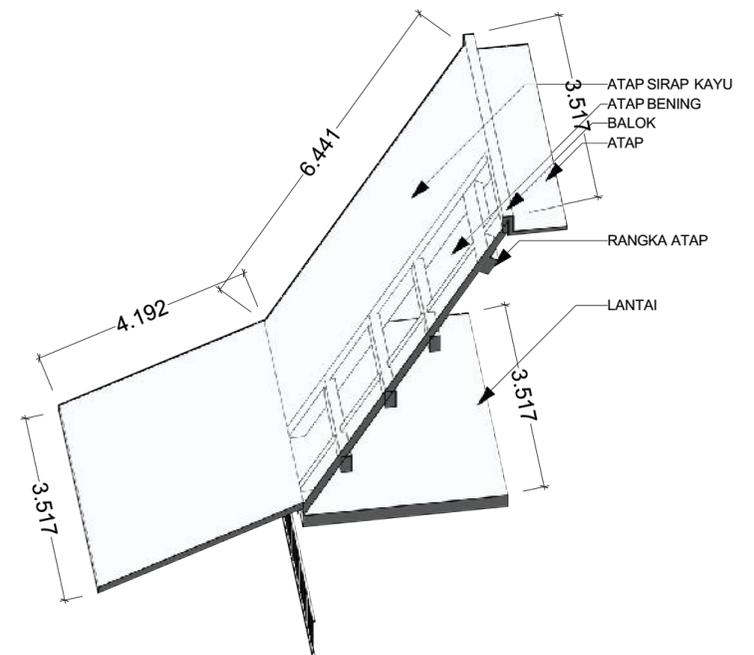
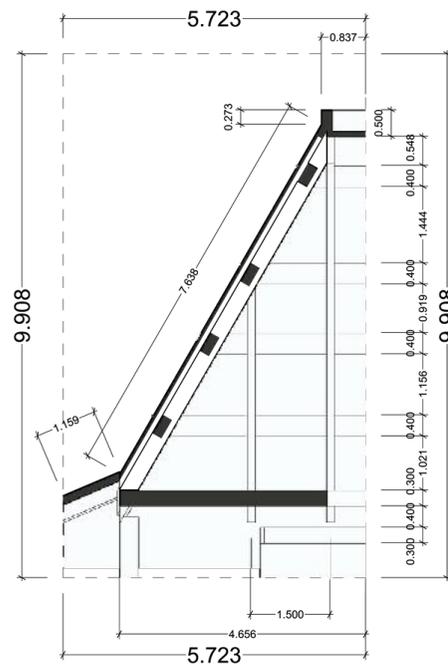


Revisi

- Detail atap

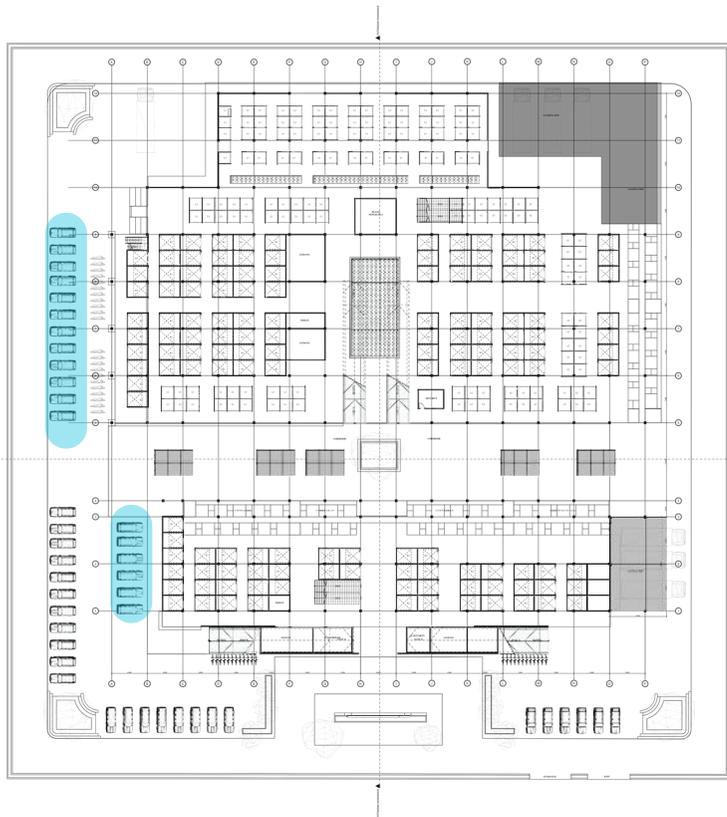


atap plat yang memakai lembaran galvalum dan viberg glas dengan kontruksi yang ringan untuk merespon dari ruangan yang tertutup dan juga struktur atap yang bisa menyambung dengan atap sirap kayu



Revisi

- Kurangnya Lahan Parkir



Pasar Singaparna memfasilitasi Area Parkir yang dapat menampung pengguna dengan asumsi 40% di karenakan bangunan pasar sebelah dengan terminal bus sehingga area parkir bisa berbarengan dengan area parkir terminal, angka 40% untuk asumsi parkir pengguna sudah memenuhi karena pasar beroperasi dari jam 08.00 - 16.00 sehingga bisa bergantian keluar masuk pengguna



Direktorat Perpustakaan Universitas Islam
Indonesia Gedung Moh. Hatta
Jl. Kaliurang Km 14,5 Yogyakarta 55584
T. (0274) 898444 ext.2301
F. (0274) 898444 psw.2091
E. perpustakaan@uii.ac.id
W. library.uii.ac.id

SURAT KETERANGAN HASIL CEK PLAGIASI
Nomor: 2269268476/Perpus./10/Dir.Perpus/I/2024

Bismillaahirrahmaanirrahiim

Assalamualaikum Wr. Wb.

Dengan ini, menerangkan Bahwa:

Nama: MatrisMuhammadIqbal

NomorMahasiswa :18512153

Pembimbing :Ir.SupriyantaMsi

Fakultas/Prodi :TeknikSipildanPerencanaan/Arsitektur

JudulKaryaIlmiah :PerancanganPasarIndukSingaparnadenganprinsipbioklimatik

Karya ilmiah yang bersangkutan di atas telah melalui proses cek plagiasi menggunakanTurnitin dengan hasil kemiripan (*similarity*) sebesar 20 (Dua Puluh) %.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Yogyakarta,1/11/202

4 Direktur



Muhammad Jamil, SIP.