



EKSPLORASI KONSTRUKSI BAJA RINGAN DAN KAYU

Perancangan Café Titik Koma

Editor:

Rony Gunawan Sunaryo

Yustina Banon Wismarani

Nicolaus Nino Ardhiansyah



UNIVERSITAS
ATMA JAYA YOGYAKARTA
serviens in lumine veritatis



UNIVERSITAS
ISLAM
INDONESIA



GURSIJI
STUDIO

PUPR
SIGAP MEMBANGUN NEGERI

EKSPLORASI KONSTRUKSI BAJA RINGAN DAN KAYU

Editor

Rony Gunawan Sunaryo

Yustina Banon Wismarani

Nicolaus Nino Ardhiansyah

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

EKSPLORASI KONSTRUKSI BAJA RINGAN DAN KAYU

Penulis:

Rony Gunawan Sunaryo
Yustina Banon Wismarani
Nicolaus Nino Ardhiansyah
Allien Dewayanti
Angelina Kewa Kian
Carolin Connie Suryati Ndruru
Lukas Patriyatno Syukur
Vetric Ruchieldho Girsang
Vinsensius Bagaskara
Yohanita Sela Dianningrum

Editor:

Rony Gunawan Sunaryo
Yustina Banon Wismarani
Nicolaus Nino Ardhiansyah

Grafis:

Allien Dewayanti
Vinsensius Bagaskara

Narasumber:

Gayuh Budi Utomo - Arsitek dan Pemilik Tempat
Aditya Wardhana - Pemilik Titik Koma
Redjeki Widjonarko - Pengawas Proyek
I Gede Ananta Wijaya - PT. NS Bluescope Lysaght Indonesia
Yulianto Purwono Prihatmadji - Founder Bambooland
Rony Gunawan Sunaryo - Departemen Arsitektur UAJY
Andy M. - Green Mile Indonesia
Sekar, S. - Balai Pelaksana Penyediaan Perumahan Jawa III PUPR

EKSPLORASI KONSTRUKSI BAJA RINGAN DAN KAYU

Hak Cipta 2024, pada penulis

Hak publikasi pada Penerbit Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Dilarang memperbanyak, memperbanyak sebagian atau seluruh isi dari buku ini dalam bentuk apapun, tanpa izin tertulis dari penerbit.

Cetakan ke-	05	04	03	02	01
Tahun	28	27	26	25	24

Diterbitkan oleh
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
Jl. Babarsari No. 5-6 Yogyakarta 55281
Telp. +62 274 487711
E-mail: lib.publisher@uajy.ac.id

ISBN: 978-623-10-0785-8 (PDF)



Daftar Isi

Kata Pengantar

Penyusun
Arsitek
Ketua Program Studi

v-vi

1

Kopi. Titik Koma. Condongcatur	02
Tentang Bangunan Sekitar	06
Tentang Titik Koma	16

2

Pengantar Narasumber	24
Material Struktur dan Konstruksi	30
Metode Desain Bangunan	36
Detail Desain	44

3

Penutup	68
---------	----

Kata Pe

Penyusun

Puji dan syukur kami haturkan kehadiran Tuhan YME atas berkat-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan buku dengan judul tentang Café Titik Koma dengan Eksplorasi Konstruksi Kayu dan Baja Ringan. Buku ini dibentuk dari Universitas Atma Jaya Yogyakarta (UAJY). Kami juga mengucapkan terima kasih kepada pihak yang turut serta memberikan kontribusi dalam penyusunan buku ini. Kami menyadari bahwa masih terdapat kekurangan, baik dari penyusunan maupun kesalahan ejaan/bahasa dalam karya buku ini.

Oleh karena itu, kami dengan rendah hati menerima saran dan kritik dari pembaca agar kami dapat memperbaiki buku ini. Kami berharap semoga buku yang kami susun secara bersama dapat memberikan manfaat dan dampak positif bagi pembaca.

Arsitek

Dalam kesempatan yang berbahagia ini, kami merasa sangat terhormat dapat menjadi bagian dari kolaborasi yang menginspirasi. Kolaborasi bukan hanya sekadar kerjasama, tetapi juga menjadi wadah bagi kami untuk saling belajar dan saling memberi manfaat dari apa yang telah kita lakukan dalam dunia kita masing-masing.

Proyek resto café yang kami hadirkan hari ini merupakan gambaran nyata dari visi kami tentang sebuah bangunan yang tak hanya "dibangun", tetapi juga "dirangkai". Konsep "merangkai" ini menjadi eksperimen baru bagi kami, yang pada awalnya hanya terbiasa dengan metode "membangun". Ternyata, melalui pendekatan merangkai, kami menemukan sebuah kearifan lokal yang tersembunyi. Di Nusantara, rumah adat dibangun dengan cara merangkai, sehingga tak jarang masyarakat kita berkata, "pindah rumah bukan pindah alamat." Rumah dapat dirangkai ulang dan dipindahkan ke tempat lain. Inspirasi inilah yang kami terapkan dalam proyek ini. Adek adek calon arsitek juga turut serta dalam proyek ini.

Dari catatan hingga usulan, mereka memberikan kontribusi berharga dalam mempermudah pelaksanaan kegiatan ini. Yang terangkum dalam luaran sebuah buku bersama. Namun, harapan kami tidak berhenti di proyek ini saja. Kami berharap ada kolaborasi-kolaborasi lain yang lebih dalam di masa depan. Kolaborasi menjadi metode yang kami pilih untuk meningkatkan minat terhadap pengembangan arsitektur nusantara yang lebih baik lagi. Kami juga berupaya untuk menempatkan referensi dari kearifan lokal sebagai bagian yang setara dalam kasanah literasi, yang saat ini masih didominasi oleh literasi arsitektur barat. Dengan penuh harapan dan doa, kami berharap kolaborasi ini menjadi cikal bakal bagi perubahan yang lebih baik. Mari kita bersama-sama menginspirasi dan memajukan arsitektur nusantara.

ngantar

Ketua Program Studi

Di dunia yang terus berkembang, banyak masyarakat berpenghasilan rendah yang menghadapi kesulitan dalam memperoleh hunian yang layak dan terjangkau. Keterbatasan dana dan sumber daya sering menjadi hambatan utama dalam memenuhi kebutuhan rumah mereka. Perlu adanya solusi yang efektif untuk membangun rumah yang terjangkau, estetis, dan berkelanjutan.

Buku ini menggali potensi dan keunggulan konstruksi baja ringan dan limbah kayu dalam konteks keterjangkauan dan estetika. Melalui bedah kasus dari karya arsitek Indonesia, Ar. Gayuh Budi Utomo, IAI pada karyanya Café Titik Koma yang bertempat di Condongcatur Yogyakarta, diharapkan mendapatkan inspirasi tentang bagaimana bahan-bahan yang murah maupun bahan limbah dapat dimanfaatkan dengan baik untuk membangun rumah-rumah berkualitas tinggi dengan biaya yang terjangkau. Melalui buku ini, kami berharap para mahasiswa dan praktisi arsitektur serta masyarakat dapat memperoleh pemahaman mendalam tentang konstruksi baja ringan dan limbah kayu sebagai alternatif yang efektif dalam membangun hunian yang terjangkau dan estetis. Kami juga berharap buku ini dapat menjadi sumber inspirasi bagi mereka yang ingin berkontribusi pada perbaikan kondisi perumahan bagi masyarakat berpenghasilan rendah.

Terima kasih kepada semua kontributor baik mahasiswa, peneliti, praktisi, pelaksana pembangunan, serta pemangku kewenangan yang telah berbagi pengetahuan dan pengalaman mereka dalam upaya meningkatkan kehidupan masyarakat berpenghasilan rendah melalui konstruksi yang berkelanjutan. Semoga buku ini dapat menjadi sumber pengetahuan yang berharga bagi kemajuan pendidikan arsitektur dan untuk mendorong solusi yang inovatif dalam membangun hunian yang terjangkau, estetis, dan berkelanjutan bagi masyarakat berpenghasilan rendah.



BAB 01

Kopi. Titik Koma. Condongcatur

Kopi Titik Koma di Condongcatur



Tahun 1946, terdapat empat kelurahan yang menjadi satu dan terbentuklah kata Condong Catur yang artinya empat tempat berkumpul. Pada masa itu kawasan Condongcatur masih banyak digunakan sebagai wilayah permukiman. Kemudian pada tahun 1958, UPN resmi didirikan. Kehadiran kampus UPN dan di susul kampus-kampus lain di sekitar site membuat masyarakat mulai memanfaatkan peluang mulai dari berjualan makanan, membuka warung, hingga seiring berjalannya waktu, muncul kafe-kafe modern dengan berbagai sajian menu dan keindahan bangunannya. Untuk target pengunjung yang diterapkan yaitu anak muda dan mahasiswa, kafe-kafe di Condong Catur semakin banyak dan ramai pengunjung.



Fenomena Condongcatur

Perkembangan kedai kopi di Jogja bertumbuh pesat sejak lima tahun terakhir. Saat ini, terdapat sekitar ±3000 kedai kopi yang tersebar merata di Provinsi D.I. Yogyakarta, dan sebagian besar berada di Kabupaten Sleman.

Di sekitar kelurahan Condongcatur, terdapat banyak kedai kopi dan berada dekat dengan site perancangan Café Titik Koma, hingga saat ini sudah ada kurang lebih 20 kafe di Kawasan Condong Catur. Alasan orang memilih kafe sebagai tempat *nongkrong* tentu menjadi fenomena yang menarik dan berdampak bagi kehidupan sosial terutama soal perubahan gaya hidup.

Morfologi Condongcatur





BAB 01

Tentang Bangunan Sekitar

Ciri khas arsitektur bangunan di sekitar



1 Km ke Utara

Mato Kopi
Dakara Kopi
Rumah Kamu Coffee
Eplus.Co Coffee and Co-Working Space

1 Km ke Selatan

Caffe Risna
Waroeng Mrikky
Carani Caffee
Mossa Caffee
Bento Kopi





Mato Kopi 3 ●



1 Mato Kopi 3

Ciri Khas bangunannya tersendiri yaitu sangat kental dengan Arsitektur Jawa Tradisional yang terlihat pada bentuk bangunan yaitu berupa pendhapa, atap Joglo, dan materialnya hampir keseluruhan memakai kayu.



3 Rumah Kamu Coffee

Rumah Kamu Coffee memiliki Arsitektur modern kontemporer. Nuansa kedai kopi tercipta dengan konsep milenial dapat dirasakan pada kafe ini. Material yang digunakan pada bangunan berupa dinding plester ekspos yang diberikan finishing cat berwarna putih menciptakan kesan yang cerah.



● Rumah Kamu Coffee

● Dakara Kopi



Dakara Kopi ②

Dakara Kopi memiliki konsep dan Arsitektur modern kekinian. Material yang digunakan pada dinding dan finishing cat, namun terdapat juga bagian yang menggunakan dinding plester. Pemakaian atap menggunakan rangka dari baja ringan, untuk penutupnya café ini memakai atap galvalum.



Risna Group ●
Waroeng Mrikky ●



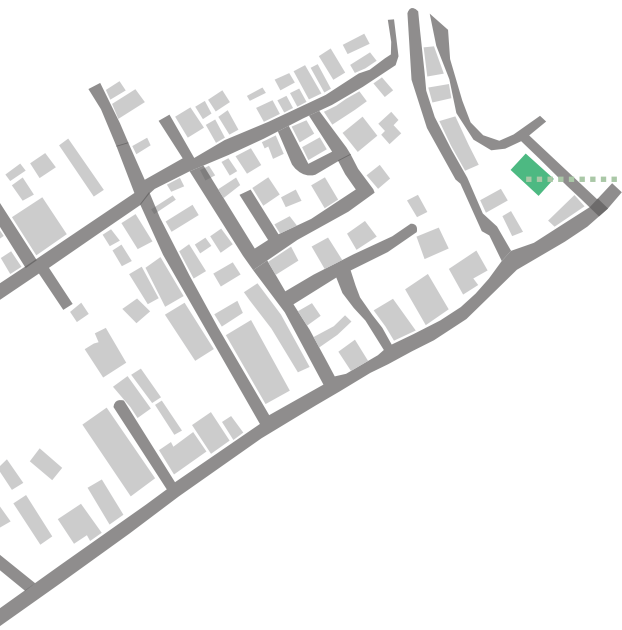
4 Epluss Coffee & Co-working

Epluss Coffee dan Co-working ini menggunakan konsep yang unik dan fleksible dengan konsep modern kontemporer (modern dan mengikuti jaman). Biasanya konsep ini sangat disukai kaum milenial, konsep ini dikolaborasikan dengan penataan ruang indoor dan outdoor dengan pemakaian bean bag pada ruangan indoor.



6 Waroeng Mrikky

Waroeng Mrikky menggunakan material kayu pada bangunannya. Menggunakan material pelingkup atap genteng, perabot yang digunakan yaitu dengan material kayu yang sudah dipernis. Arsitektur Waroeng Mrikky sangat kental dengan Arsitektur Jawa.



● Epluss Coffee & Co-working



Risna Group 5

Risna Group merupakan coffee shop dan mart yang terletak persis di sebelah Titik Koma Café, gaya bangunannya menggunakan konsep modern industrial dengan material dinding yang dikombinasikan dengan bata merah ekspos pada bangunannya. Untuk pintu masuk Risna Caffe menggunakan besi hollow dan kaca sedangkan pada atap memakai rangka baja ringan pada keseluruhan rangkanya.



Mossa Café ●

Bento Café ●



7 Carani Café

Carani Caffe merupakan salah satu bangunan dengan gaya arsitektur modern, dengan mengekspos baja ringan untuk konstruksi atap, penggunaan partisi kaca, dan beberapa furniture kayu seperti meja dan kursi yang diletakkan di outdoor area. Material untuk dinding yang digunakan menggunakan dinding bata merah.



9 Bento Café

Bento kopi memiliki nuansa yang sederhana dan lebih homey. dengan penggunaan kayu sebagai material meja dan kursi, penggunaan kerangka atap dari baja ringan dengan finishing hitam, dengan penutup atap galvalum. dan tiang dengan material kayu.



● Carani Café



Mossa Café ⑧

Mossa Caffee memiliki nuansa yang ,Lebih homey. Dengan penggunaan plafond gypsum, dinding polesan cat berwarna putih, dan penggunaan lampu warm white. Penerapan atap dengan material dak beton dan rangka berupa holow dan atap galvalum sebagai kanopi di café ini.

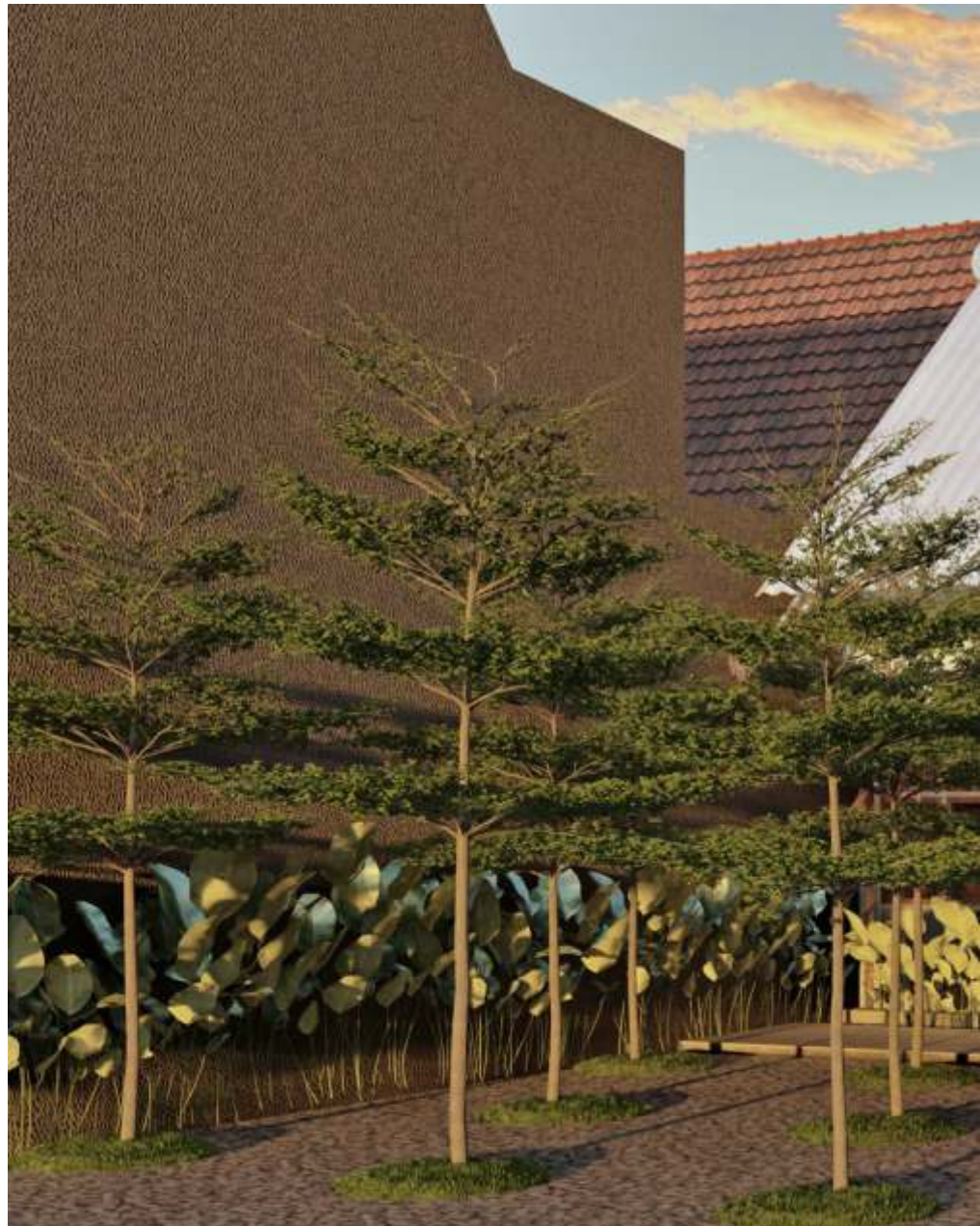




BAB 01

Tentang Titik Koma

Kopi Titik Koma di Condongcatur



Café Titik Koma yang berada di Condongcatur, Depok, Yogyakarta ini memiliki lahan memanjang yang didominasi dengan area hijau/outdoor space. Bagian lanskap di tengah site dihiasi oleh rerumputan yang menjulang tinggi, dengan terdapat pepohonan rindang di beberapa titik. Jika melihat dari sisi bangunan, Titik Koma memiliki bentuk yang unik dengan fasad pendukung jendela kreyak dan kombinasi material yang estetik. Sebagai café yang akan menampung banyak pengunjung, Titik Koma menyediakan tempat duduk baik di area outdoor maupun indoor yang sudah memadai.



Filosofi Titik Koma

Berdiri sejak tahun 2016 , Kopi Titik Koma ini telah memiliki lebih dari 50 cabang yang tersebar di 23 kota di Indonesia. Cabang-cabang tersebut berlokasi diantaranya di Jawa Timur, Jakarta, Bogor, Bandung, Bekasi, Pekanbaru, dll.

“Titik Koma, memiliki filosofi untuk dapat terus melanjutkan apa yang sedang kita perjuangkan. Rehat sejenak tetapi tidak untuk menyerah. Karena cerita akan terus berlanjut. Semangat Tikom ini dibuktikan dengan semakin bertambahnya gerai, meskipun dalam kondisi pandemi. Kini Tikom sudah memiliki 38 kedai kopi yang tersebar di seluruh Indonesia,” ujar Ditya G. Wardhana, Chief Operating Officer Kopi Titik Koma.

Kopi Titik Koma menyediakan berbagai kopi dengan varian yang beragam. Meskipun dikemas dengan nama dan penyajian yang kekinian, Kopi Titik Koma juga memperhatikan kesehatan dengan menciptakan varian kopi yang dikombinasikan dengan buah dan bahan alami, seperti oat, madu, jeruk, alpukat dan teh hijau. Selain kopi, Titik Koma juga menghadirkan menu teh buah-buahan.



Fasilitas Titik Koma

Parking Space

Area parkir di desain pada depan bangunan dengan material perkerasan kerikil, fasilitas parkir ini dapat diakses kendaraan roda 2 dan roda 4, penataan lansekap pada depan bangunan dapat terlihat dari jalan raya, lansekap yang ada berupa ketapang kencana, dan low plant (calathea luthea).



Indoor Space

Area indoor ini di desain dengan penerapan furniture sofa dan kursi material kayu, dan diletakkan dan dikombinasikan dengan konsep ruangan yang industrial.



Bar Space

Desain bar space berada di indoor yang terdapat peletakkan meja bar pada centre point ruang, konsepnya dibiarkan terbuka tanpa menggunakan plafond. Manfaat bar space ini memudahkan pengunjung yang datang ke café untuk memesan dan menyelesaikan transaksi pada kopi titik koma.



Outdoor Space

Konsep outdoor space diletakkan pada belakang bangunan, dengan konsep peletakkan gazebo dan elemen vegetasi lansekap, elemen vegetasi yang dipakai yaitu rumput ekor kuda, ketapang kencana. Konsep outdoor menggunakan pijakan lansekap yang disusun secara melingkar menuju masa bangunan di belakangnya.



Profil

Nama : Gayuh Budi Utomo, S.T., IAI.
Lahir : 23 Mei 1976, Surabaya
Pendidikan : UPN Veteran Jawa Timur
Posisi : Principal Architect of
Gursiji Studio

Tentang Arsitek

Sekilas Karya

Rumah Rawamangun

Lokasi : Rawamangun, Pulo Gadung,
Kota Jakarta Timur, DKI Jakarta
Tahun : 2019
Kategori : Rumah

Rumah Junjung Drajat

Lokasi : Nginden, Surabaya, Jawa Timur
Tahun : 2021
Kategori : Rumah

Rumah Ramawangun

Sudut Pandang Pak Gayuh “Rumah adalah tempat kita pulang dari segala rutinitas, disana kita dapat bertemu dengan keluarga tercinta, berkumpul, bersantai bersendau gurau serta belajar tentang dan tentang kehidupan. Saat ini kenutuhan rumah semakin mendesak dan lahan akan rumah semakin terbatas dengan berbagai hal sebagai sebab nya. Rumah ini berluaskan 3 m x 15 m, dimana keterbatasan ini mengharuskan fungsi sebagai bagian prioritas utamanya. Sebagai salah satu solusinya area plafond direndahkan hingga ia dapat diraih dengan tangan dan bisa memanfaatkan sebagai fungsi fungsi lain, seperti elektrikal fitur ,tempat penyimpanan serta display beberapa pernak pernik seperti mainan dll.



Rumah Junjung Drajat

Mengulik filosofi bangunannya yaitu kesan tradisional pada hunian tersebut terasa kental dengan penggunaan material batu bata ekspos di hampir seluruh fasad, fasad bagian atap berbentuk lancip merupakan implementasi dari sebuah Gunungan Wayang. Namun, menurut Bapak Gayuh motif itu dibalik sehingga bentuk lancipnya ada di bagian atas. Selain menyesuaikan dengan bentuk fasad gunungan, juga memiliki makna filosofi tersendiri, yakni membuat pemilik semakin betah di rumah, serta harapannya dapat menaikkan kehidupannya. Untuk menghasilkan motif tersebut, Bapak Gayuh menggunakan teknik penggabungan satu bata dan setengah bata.





BAB 02

Pengantar Narasumber

Kalimat pengantar oleh Narasumber



Café Titik Koma menggunakan berbagai material dengan kualitas yang baik. Maka dari itu, vendor yang bekerja sama dalam proses pembangunan Café Titik Koma memiliki peran yang penting. Selain vendor, terdapat beberapa narasumber yang ikut serta memberikan pengetahuan seputar arsitektural dalam pembangunan Café Titik Koma.



Relasi Eksplorasi Desain Café Terhadap Urbanisasi dan Perkembangan Kota di Yogyakarta

Dr. Rony Gunawan Sunaryo, S.T., M.T., IAI

Urbanisasi saat ini adalah keniscayaan fenomena global, sementara kaitannya dengan eksplorasi kayu dan baja ringan di café titik koma adalah perannya sebagai indikator perkembangan kota. Cafe sering dianggap sebagai indikator urbanisasi karena mencerminkan perubahan gaya hidup, berada di pusat kota, menawarkan diversifikasi, mengikuti tren global, dan menjadi pusat kreativitas.

Sementara itu Kawasan Condongcatur di Yogyakarta merupakan wilayah agrikultur yang bertransformasi menjadi area perkotaan, dengan sejarah yang dimulai sebelum tahun 1946. Pertumbuhan penduduk dan perubahan fisik wilayah, serta lokasi strategisnya, telah membuat Condongcatur menjadi bagian penting dari perkembangan perkotaan di Yogyakarta.

Keberadaan cafe dapat memainkan peran penting dalam transformasi kota dan memainkan peran penting dalam transformasi kota:

1. Pusat Aktivitas Sosial: Cafe adalah tempat di mana orang berkumpul, berinteraksi, dan berbicara. Keberadaan cafe menciptakan ruang untuk pertemuan informal, diskusi, dan pertukaran ide. Ini memperkaya kehidupan sosial di kota.
2. Penggunaan Ruang Publik: Cafe sering berlokasi di area publik seperti taman, trotoar, atau sudut-sudut kota. Pada umumnya cafe memanfaatkan ruang yang sebelumnya mungkin kurang dimanfaatkan.
3. Pengaruh Terhadap Lingkungan Sekitar: Cafe yang sukses dapat menarik lebih banyak pengunjung ke suatu wilayah. Ini dapat memicu perkembangan bisnis lain, seperti toko-toko, restoran, atau galeri seni.
4. Pengembangan Ekonomi Lokal: Cafe menciptakan lapangan kerja, baik langsung (pelayan, barista) maupun tidak langsung (pemasok, petani kopi). Ini berkontribusi pada pertumbuhan ekonomi lokal.

Arsitek dan perancang kota memainkan peran penting sebagai salah satu aktor yang bermain dalam perkembangan perkotaan. Kawasan Condongcatur dalam beberapa dekade terakhir menggantikan identitas agrarisnya dengan identitas perkotaan, ditandai dengan masuknya wilayah Condongcatur sebagai wilayah aglomerasi perkotaan Yogyakarta. Pendekatan tipomorfologi kota dalam hal ini berperan dalam menjaga agar proses yang berlangsung cukup adaptif dan dapat mengarah pada prinsip keberlanjutan:

Secara keseluruhan, tipomorfologi membantu merancang bangunan yang tidak hanya estetik, tetapi juga ramah lingkungan dan berkelanjutan. Eksplorasi yang dilakukan dalam buku ini menggabungkan data empiris, wawancara dengan para aktor: pemilik cafe, arsitek, kontraktor, akademisi, mahasiswa dan survei lapangan. Kajian dalam eksplorasi akan memberikan wawasan komprehensif tentang peran desain arsitektur cafe dalam konteks urbanisasi dan perkembangan kota di Yogyakarta.

Profil

Nama : Gayuh Budi Utomo, S.T., IAI.

Eksplorasi itu penting bagi keberlanjutan Arsitektur itu sendiri, dalam hal ini bagaimana mengkomposisikan material baja ringan dan limbah kayu menjadi inovasi kedepannya. selain memperhatikan masalah konstruksi masalah estetika juga dapat terselesaikan dengan adanya kayu sebagai sambungan dan perkuatan, sehingga baut yang selama ini terlihat tidak nampak lagi.

Pengantar Narasumber



Profil

Nama : I Gede Ananta Wijaya

Proyek Café Titik Koma ini sangat menarik bagi kami, dimana material baja ringan yang selama ini dianggap sebagai material sekunder naik level menjadi material primer karena diterapkan pada struktur utama bangunan. kami harap ini menjadi langkah awal material baja ringan naik kelasnya.

Pengantar Narasumber



Profil

Nama : Ar. Dr. Yulianto P. Prihatmadji, IAI.

Aspek penting dalam tektonika arsitektur berperan dalam kegiatan eksplorasi, yaitu: material, kinerja struktural, konservasi dan komunitas. Dalam material, eksplorasi konstruksi memerlukan pemahaman mendalam tentang material, termasuk baja ringan dan kayu. Tektonika membantu menggabungkan material ini secara efisien & estetik dalam desain. Dalam kinerja struktural pemahaman tektonika membantu memastikan kinerja struktural yang baik. Ini relevan dalam eksplorasi konstruksi untuk memastikan keamanan dan ketahanan bangunan.

Pengantar Narasumber



Profil

Nama : Dr. Rony Gunawan Sunaryo, S.T., M.T., IAI.

Tipomorfologi membantu memahami konteks lingkungan, memungkinkan desain bangunan yang beradaptasi dengan baik terhadap karakteristik geografis, iklim, dan budaya setempat, 2. Ini juga memfasilitasi optimalisasi bentuk bangunan, mengurangi pemborosan material dan energi. Selain itu, tipomorfologi mendukung integrasi bangunan dengan ruang sekitarnya, memperhatikan tata letak dan orientasi untuk menciptakan desain yang terintegrasi, 3. Penggunaan material lokal dalam tipomorfologi mengurangi dampak lingkungan dan mendukung ekonomi lokal, 4. Akhirnya, bangunan yang dirancang dengan prinsip tipomorfologi lebih mudah dirawat dan diadaptasi, memastikan keberlanjutan dan ketahanan bangunan seiring waktu.

Pengantar Narasumber



Pengantar Narasumber



Profil

Nama : Andy M.

Material Unplasticized Polyvinyl Chloride (uPVC) dari Skywall Polycarbonate menawarkan keuntungan signifikan dalam konstruksi, terutama untuk proyek seperti Café Titik Koma yang mengeksplorasi penggunaan baja ringan dan kayu. uPVC dikenal karena kekakuan dan ketahanannya yang tinggi, tidak mudah berubah bentuk di bawah kondisi cuaca normal, dan tahan api, menjadikannya pilihan yang aman untuk bingkai jendela dan sistem saluran air. Sementara itu, Skywall Polycarbonate menawarkan transparansi yang sangat baik, hampir tidak tembus UV, dan tahan terhadap dampak serta panas, cocok untuk aplikasi pencahayaan, atap skylight, dan pelindung. Kedua material ini mendukung desain yang berkelanjutan dan estetis, sejalan dengan filosofi Café Titik Koma yang mengintegrasikan elemen tradisional dan modern.

Pengantar Narasumber



Profil

Nama : Aditya Wardhana

Cerita Titik Koma dimulai dari sebuah cafe kecil sederhana di Surabaya, Titik Koma Coffee, dengan mimpi yang sederhana: Kami ingin semua orang Surabaya bisa minum kopi enaksebetulnya. Terkait proyek ini menurut kajian kami lokasi ini kurang ideal bagi kami, tapi kami percaya dengan intuisi Pak Gayuh dengan proyek ini, kami harapkan proyek ini dapat memberikan nilai tambah bagi pengembangan Kopi Titik Koma kedepannya.

Pengantar Narasumber



Profil

Nama : Sekar S.

KRS hadir untuk memberikan layanan informasi dan bantuan teknis kepada masyarakat secara individu atau kelompok untuk meningkatkan keswadayaan masyarakat dalam pemenuhan rumah layak huni. kami bekerjasama dengan PT salah satunya UAJY untuk membantu kami dalam kegiatan pembuatan bank desain. Harapannya bank desain ini mampu memberikan referensi bagi masyarakat luas yang belum tersentuh layanan arsitek.



BAB 02

Material Struktur dan Konstruksi

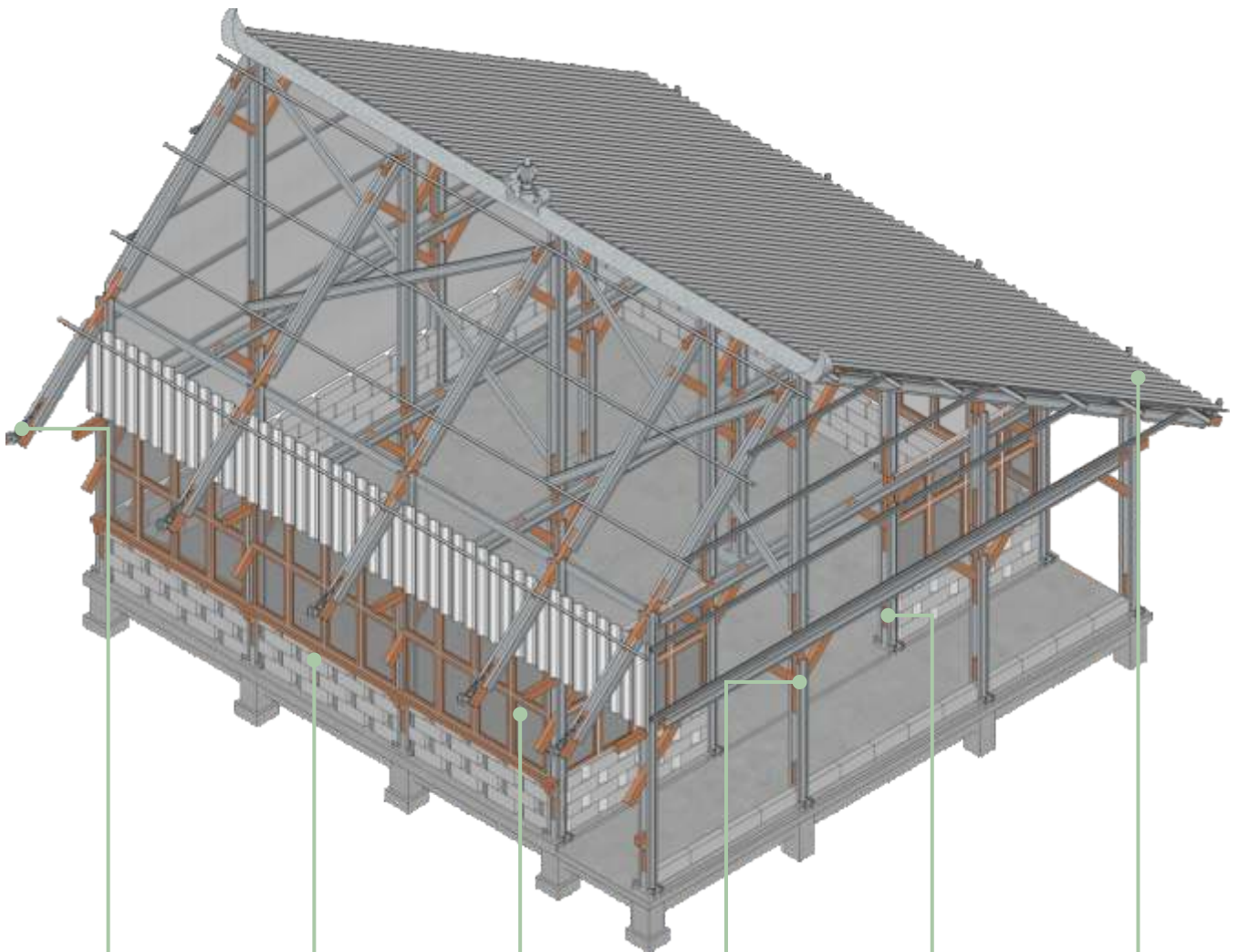
Material yang digunakan dalam bangunan



Café Titik Koma menggunakan material struktur baja ringan, yang memiliki sambungan khusus sehingga bangunan ini dapat berdiri tegak. Dengan menggunakan perpaduan antara baja ringan dan kayu, menjadikan ciri tersendiri dari café ini, karena masih sedikit dijumpai bangunan dengan material utama baja ringan di sekitar site.



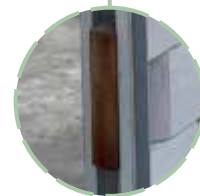
Material Struktur dan Konstruksi



Hiasan tritisan
(plat galvalum)



Jendela kaca mati
(frame kayu)



Struktur utama
(baja ringan)



Dinding pelingkup
(bata ringan)



Sambungan kuda-kuda
(baja ringan & kayu)



Atap bangunan
(atap upvc)

Produk Material

Bluescope



NS BlueScope Lysaght Indonesia memproduksi produk-produk bahan bangunan baja dalam bentuk dan fungsi, mulai dari atap bergelombang klasik hingga cladding 3D terbaru, dak metal komposit dan komponen struktural baja ringan untuk solusi bangunan. Produk ini diterapkan pada konstruksi utama bangunan Café Titik Koma.

Alderon



Sejak tahun 2015, Alderon telah diproduksi oleh PT. Unipack Plasindo - anak perusahaan PT. Impack Pratama Industri Tbk, perusahaan bahan bangunan yang inovatif. Produk ini diterapkan sebagai atap utama bangunan Café Titik Koma.

Green Mile



Skywall Polycarbonate dirancang dengan teknologi canggih sehingga strukturnya sangat kuat namun tetap memiliki bobot yang sangat ringan. Solarite hadir dengan design yang dinamis. Produk ini diterapkan pada dinding bangunan Café Titik Koma.

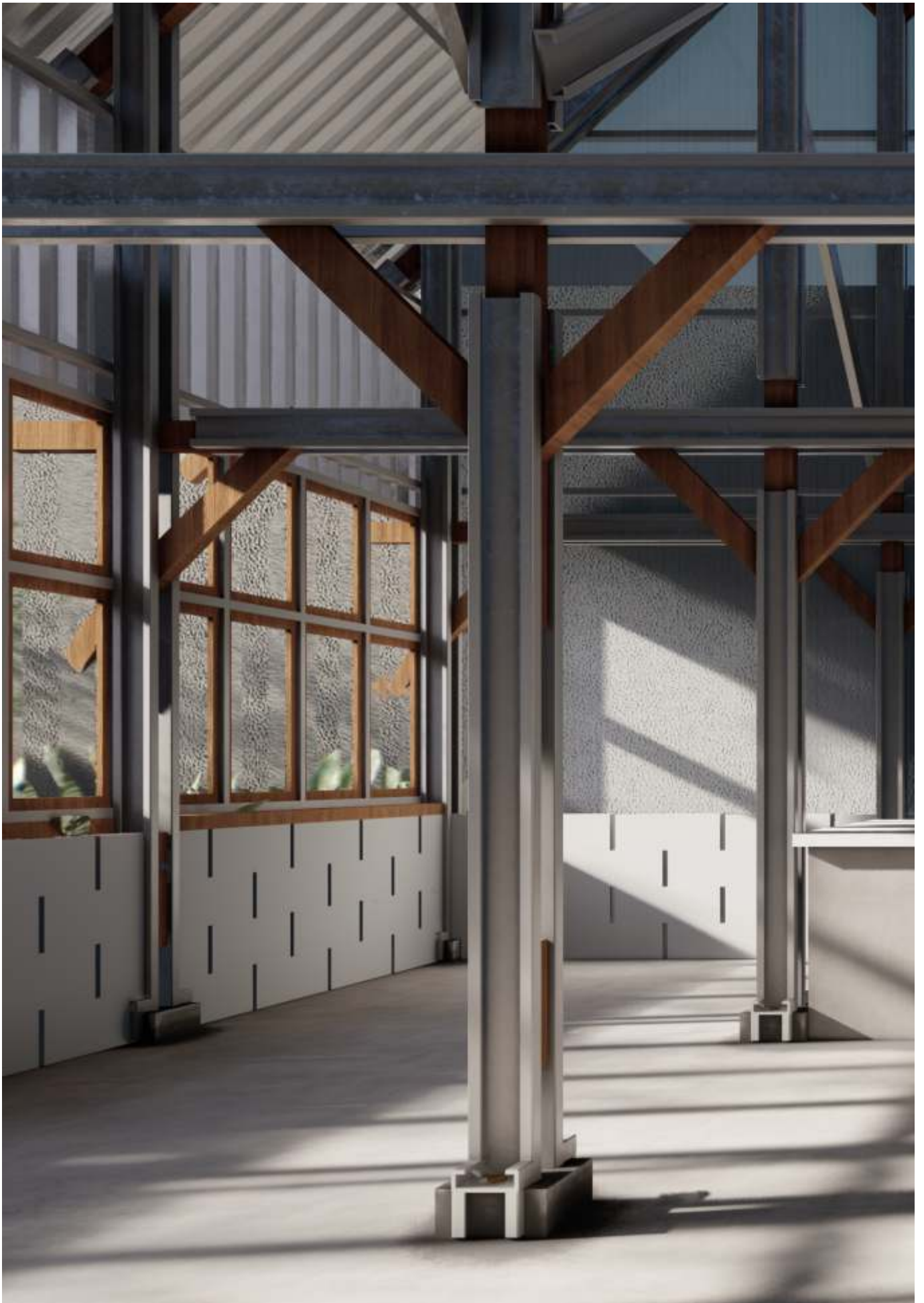
Inasoft



Inasoft menawarkan solusi perangkat lunak lengkap berdasarkan inovasi SDM. Inasoft merupakan pengembangan perangkat lunak yang memberikan layanan terbaik untuk membantu berbagai industri dalam mengelola bisnisnya.

Alat dan Bahan







BAB 02

Metode Desain Bangunan

Penjelasan tentang metode dalam mendesain



Café Titik Koma menggunakan material struktur baja ringan, yang memiliki sambungan khusus sehingga bangunan ini dapat berdiri tegak. Dengan menggunakan perpaduan antara baja ringan dan kayu, menjadikan ciri tersendiri dari café ini, karena masih sedikit dijumpai bangunan dengan material utama baja ringan di sekitar site.



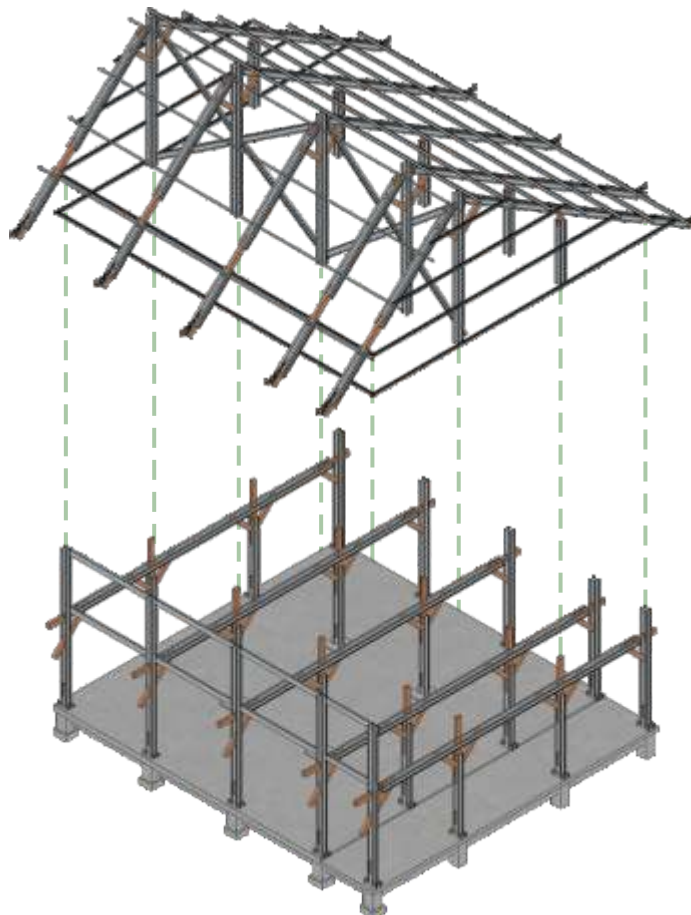
Proses Pendirian Bangunan

Pembangunan rangka bangunan berupa satu modul rangka utuh. Awalnya, struktur baja ringan dan sambungan kayu dibentuk dan didirikan secara langsung dilapangan. Namun, ada beberapa hal yang menjadi masalah dalam proses pendirian rangka tersebut. Sambungan kayu pada bagian paling atas sertabaja ringan menyebabkan adanya pemuntiran struktur dikarenakan berat kayu dan juga rentang baja ringan yang panjang tanpa adanya penyangga. Penyusunan satu modul rangka ini harus membutuhkan bantuan alat scaffolding, tali katrol, serta bambu untuk menyangga berdirinya rangka. Selain itu, pendirian modul rangka membutuhkan lapangan yang lebar, sedangkan site yang tersedia lumayan sempit untuk pembangunan model rangka yang kedua.

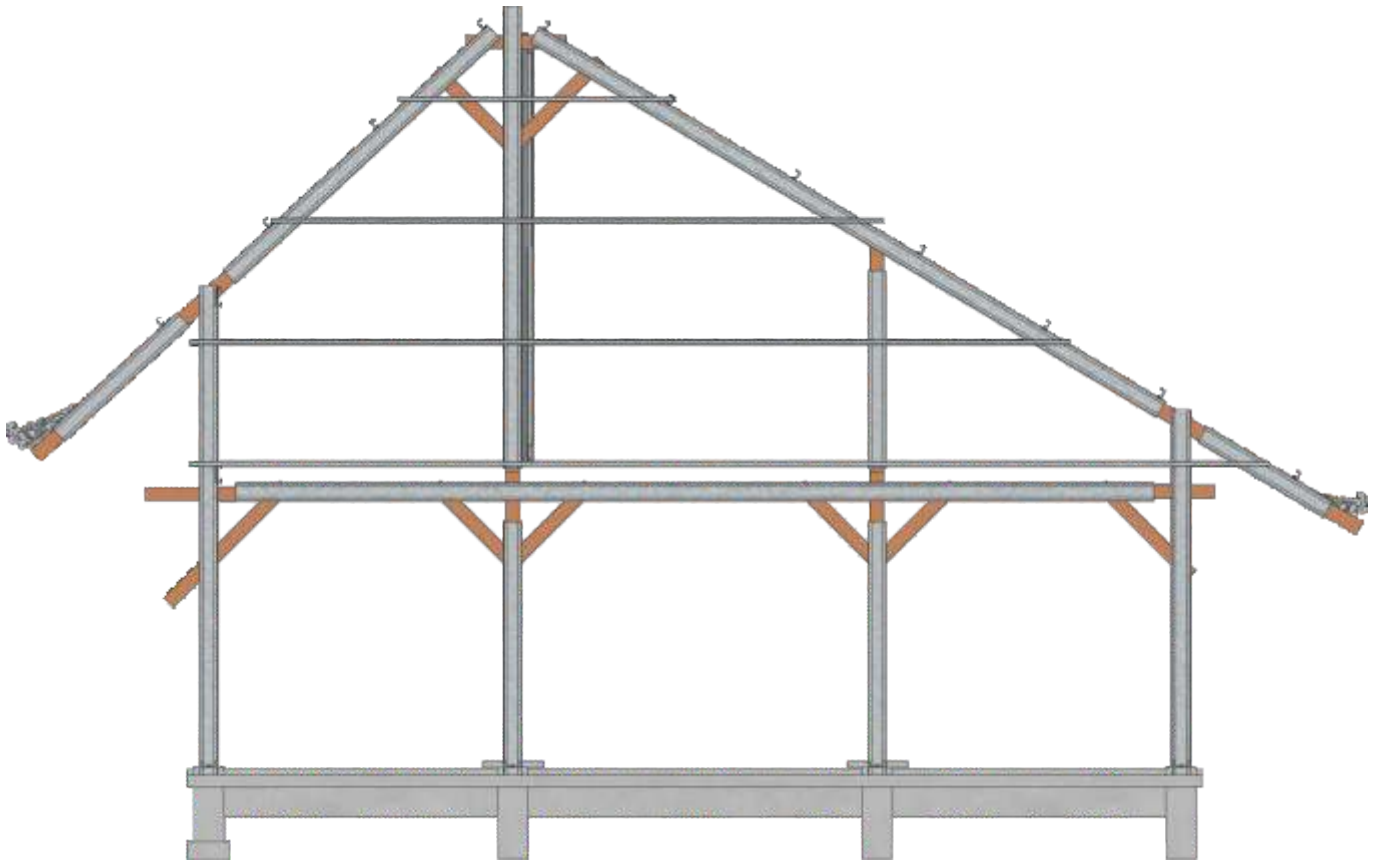


Metode Yang Digunakan

Dalam mengantisipasi masalah tersebut, dilakukannya perubahan metode pendirian dan pemasangan rangka yaitu dengan metode estafet. Rangka bawah terdiri dari kolom baja ringan dan sambungan kayu, terlebih dahulu dibor diatas pondasi. Kemudian dilanjutkan dengan pemasangan rangka atas yaitu kuda-kuda setelah semua kolom berdiri sehingga pemasangan atap dan penyangga lebih mudah.



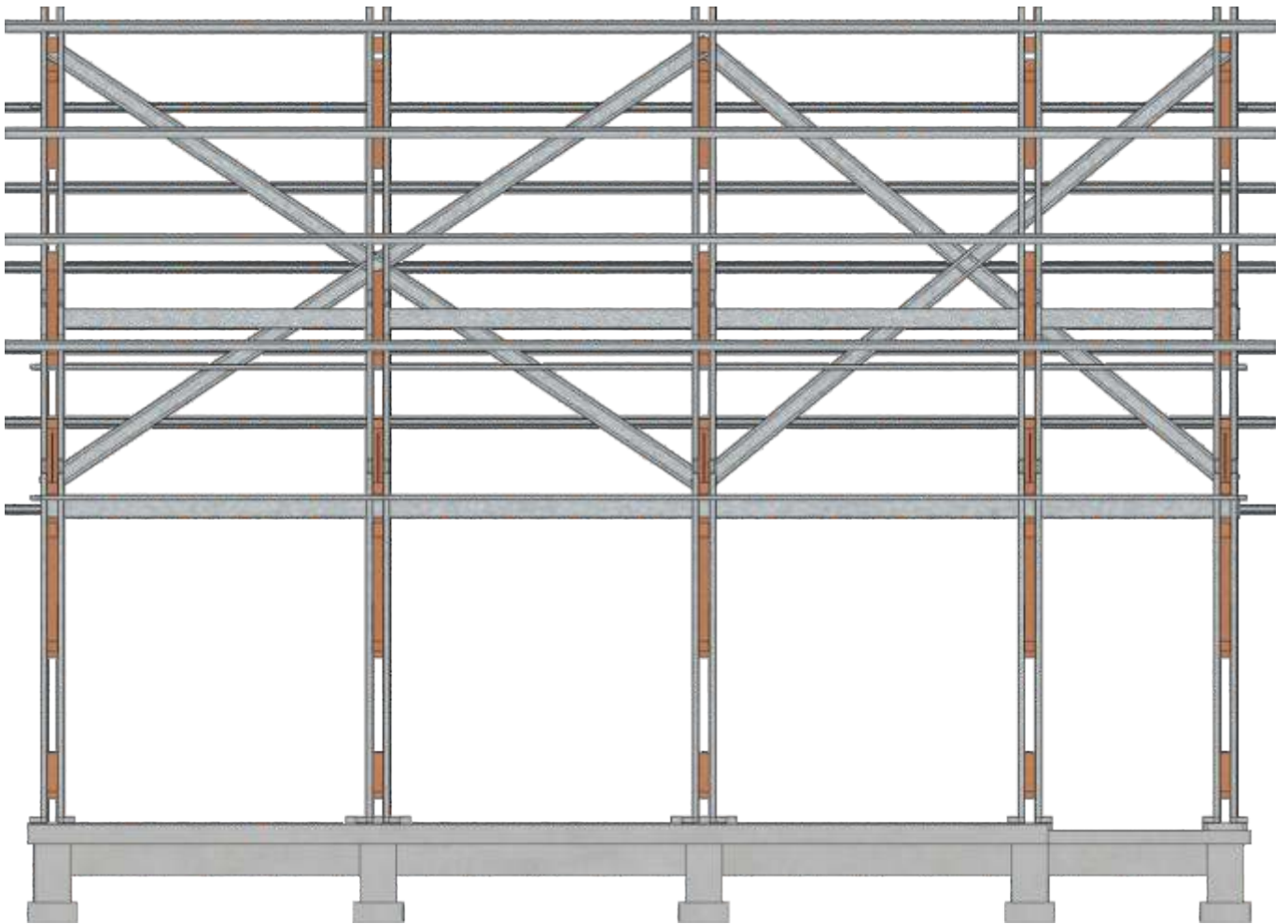
Perkuatan Bangunan



Ukuran kuda-kuda pada model 3D rentangannya lebih besar sehingga dapat memberikan beban diatas untuk dapat berdiri tegak. Oleh karena itu, pada pembangunan sambungan kayu, kuda-kuda nya memiliki proporsi yang lebih kecil dan padat untuk mengurangi beban.

Penambahan perkuatan struktur pada modul guna menopang berdirinya semua modul rangka dengan baik serta mengantisipasi terjadinya puntiran pada rangka kuda-kuda akibat bentang yang panjang. Material reng baja ringan pada model awal diganti menjadi gording baja ringan dengan jarak 1,3 meter antar gording sehinggamemperkuat struktur atas bangunan.





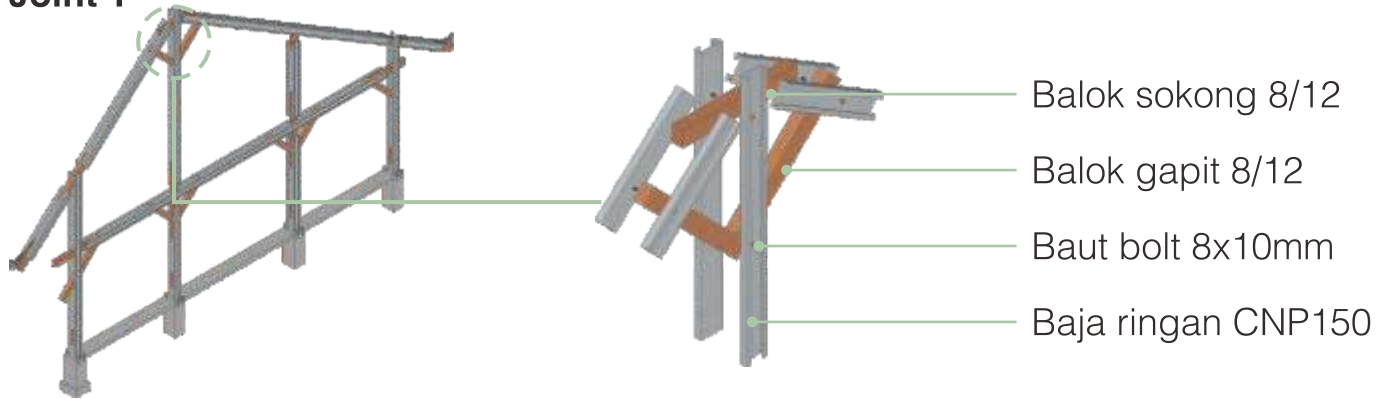
Untuk menjaga ketahanan modul rangka atas, diberikan truss baja ringan secara menyilang diantara tiang kuda-kudanya. Hal ini dilakukan agar rangka dapat tetap berdiri dengan seimbang selama proses pembangunan dan penggunaan bangunan.

Rangka atap akan ditutup menggunakan atap alderon PVC sehingga dari luar bangunan tidak menunjukkan susunan rangka yang terbentuk didalamnya. Namun, bangunan tidak akan menggunakan plafon sehingga rangka terlihat terekspos didalam ruangnya.

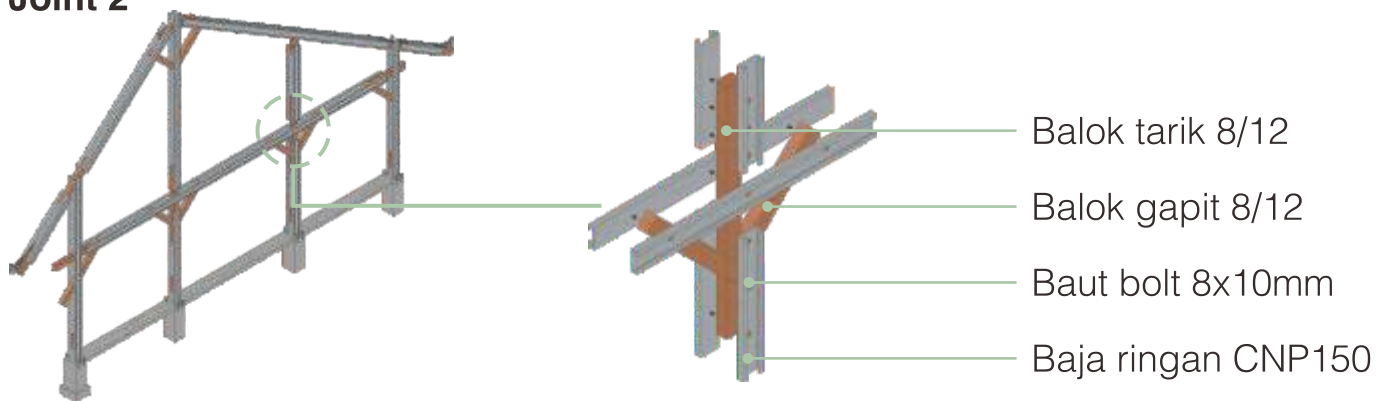


Joint yang Terbentuk

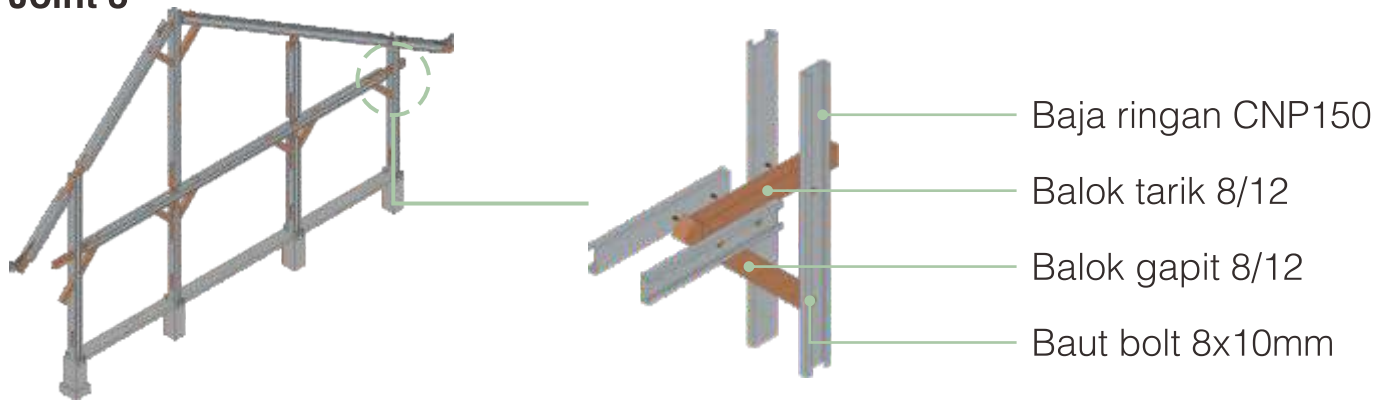
Joint 1



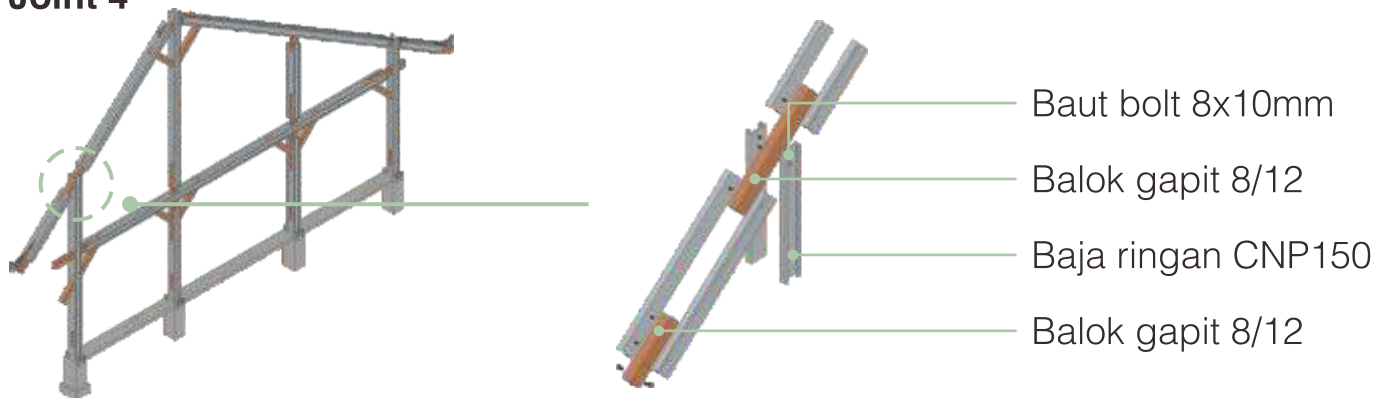
Joint 2



Joint 3

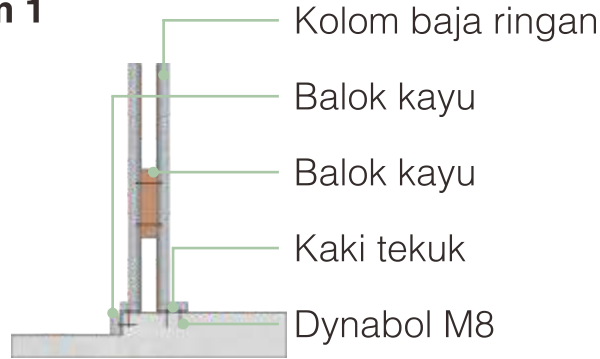


Joint 4



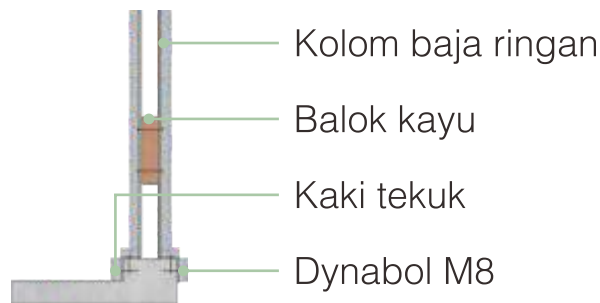
Sambungan Konstruksi

Pondasi dan kolom 1



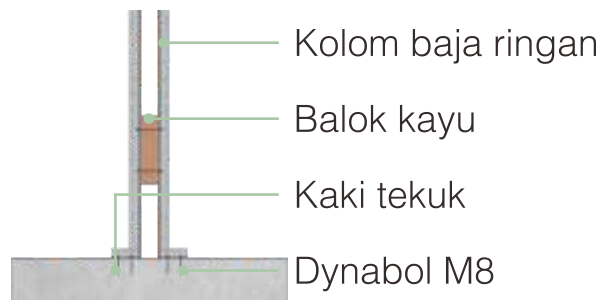
Sambungan umpak-kolom baja ringan ini terdiri dari dua cara yaitu salah satu kakinya ditekuk dan dibor disisi elevasi, sedangkan kaki yg lain dibor diatas permukaan umpak.

Pondasi dan kolom 2



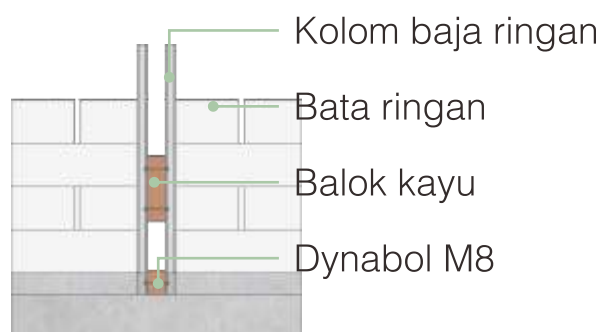
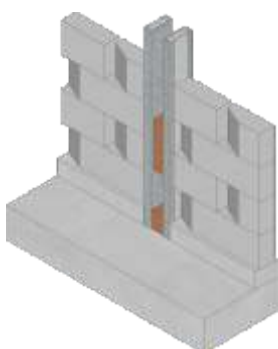
Sambungan umpak-kolom baja ringan ini memiliki dua kaki yang ditekuk. Pemasangan kolom pada umpak dibor pada sisi kiri dan kanan elevasi.

Pondasi dan kolom 3



Sambungan umpak-kolom baja ringan ini awalnya memiliki dua kaki yang datar. Kemudian dibagian kedua kaki tersebut dicetak concrete untuk memperkuat sambungan umpak dengan kolom baja ringan.

Pondasi, kolom, dan dinding



Sambungan umpak-kolom baja ringan ini awalnya menggunakan dua kaki datar. Kemudian ditambahkan bata ringan sebagai dinding, maka untuk menahan beban, maka diberi balok pengganjal tambahan di bagian bawah.



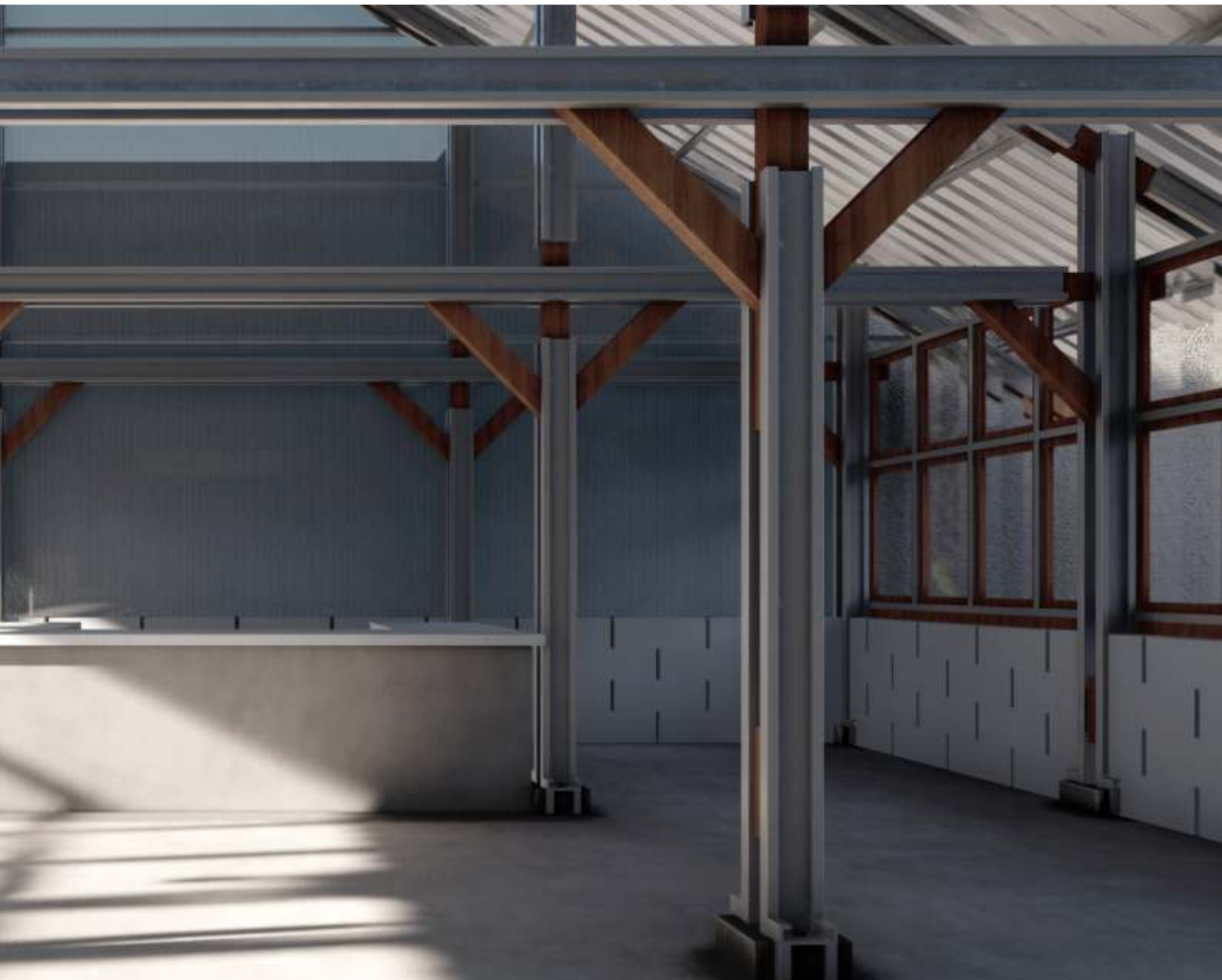
BAB 02

Detail Desain

Penjelasan komponen secara dengan detail



Café Titik Koma menggunakan berbagai ornamen unik yang diterapkan, antara lain penggunaan baja ringan dan kayu, tentang jendela, ornamen cangkik. Dengan adanya ornamen yang unik, detail desain dapat menjelaskan secara rinci mengenai material dan penggunaan.



Baja Ringan dan Kayu

Mengapa Baja Ringan dan Kayu?

Digunakannya baja ringan dan kayu merupakan penerapan konsep hibriditas artinya adalah proses kolaborasi unsur modern industrial dengan unsur tradisional ke dalam sebuah bangunan. Alasan proyek ini berdiri agar dapat berbeda dengan yang lain, manfaat penggunaan baja ringan dan kayu yaitu karena harga murah, mudah diakses dalam pembeliannya, mudah dipasang, dapat dibongkar pasang.

Material Pembentuk

Baja ringan



Kayu mahoni



Jendela Kaca Mati

Mengapa Jendela Kaca Mati?

Jendela yang dipakai pada bangunan kafe ini berupa jendela kaca mati. Menggunakan material kusen penyangga dari baja ringan dan frame jendela kaca dari kayu. Dengan dimensi panjang 70 cm dan lebar 50 cm. Dapat dilihat dari material sendiri menggunakan kayu yang sudah diberi pernis untuk menambahkan kesan warna yang alami dari sebuah kayu tersendiri.

Material Pembentuk

Baja ringan



Kayu mahoni



Kaca



Cungkit

Mengapa Cungkit?

Cungkit pada puncak atap sebagai aksesoris. Dengan aksesoris ini, bangunan memiliki nilai tradisional Jawa. Bentuk asli cungkit pada rumah joglo yang terbuat dari material tanah liat kemudian diadopsi bangunan café menggunakan material galvalum.

Material Pembentuk

Galvalum



Ukiran Galvalum

Mengapa Ukiran Galvalum?

Ukiran ini menjadi aksesoris penghias bangunan, untuk menambah nilai estetika pada bangunan. Menggunakan material dari galvalum, kemudian dipahat menjadi suatu ukiran. Dalam proses penerapannya ke bangunan, mengalami perubahan ide, terkhusus pada material, dimana bentuk ini akan di adopsi dan diterapkan ke material galvalum.

Material Pembentuk

Galvalum



Perubahan Desain

Dinding Bangunan

Pada design awal, dinding fasad direncanakan menggunakan material kaca krepak dan kaca mati dengan frame aluminium, namun pada saat pengerjaan, dinding di ganti dengan material alderon kemudian diganti lagi dengan material bata ringan. Bata ringan di bentuk dan di susun sedemikian rupa sehingga mampu memberi lubang-lubang bukaan antar bata dan dapat mengalirkan udara ke dalam ruangan.

Tritisan Atap

Sementara pada tritisan, pada awal perencanaannya menggunakan material kayu ukir. Namun, karena kayu sudah terlebih dahulu terpasang dan tersambung dengan baja ringan, sehingga sulit untuk diukir, maka, ukiran kayu ini diganti dengan material galvalum.

Sebelum



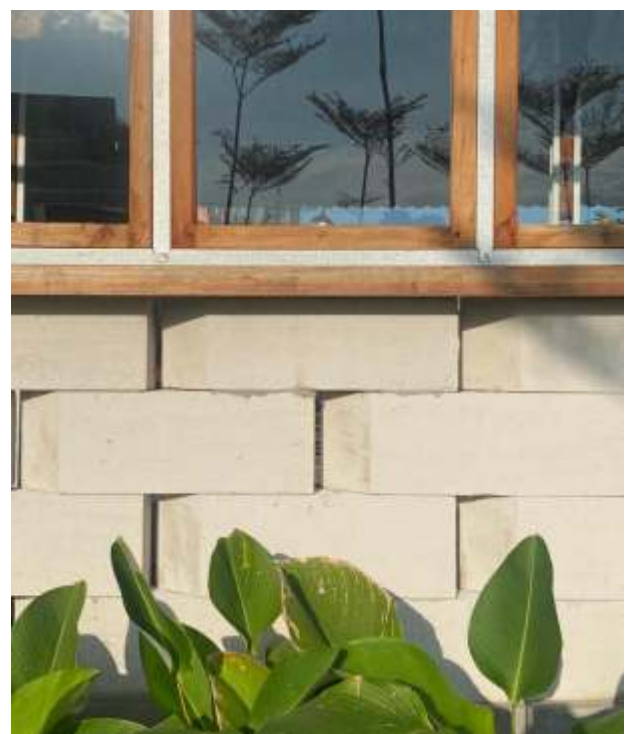
Sesudah



Ukiran tritisan (galvalum)

Dinding (jendela kayu)

Dinding (bata ringan)

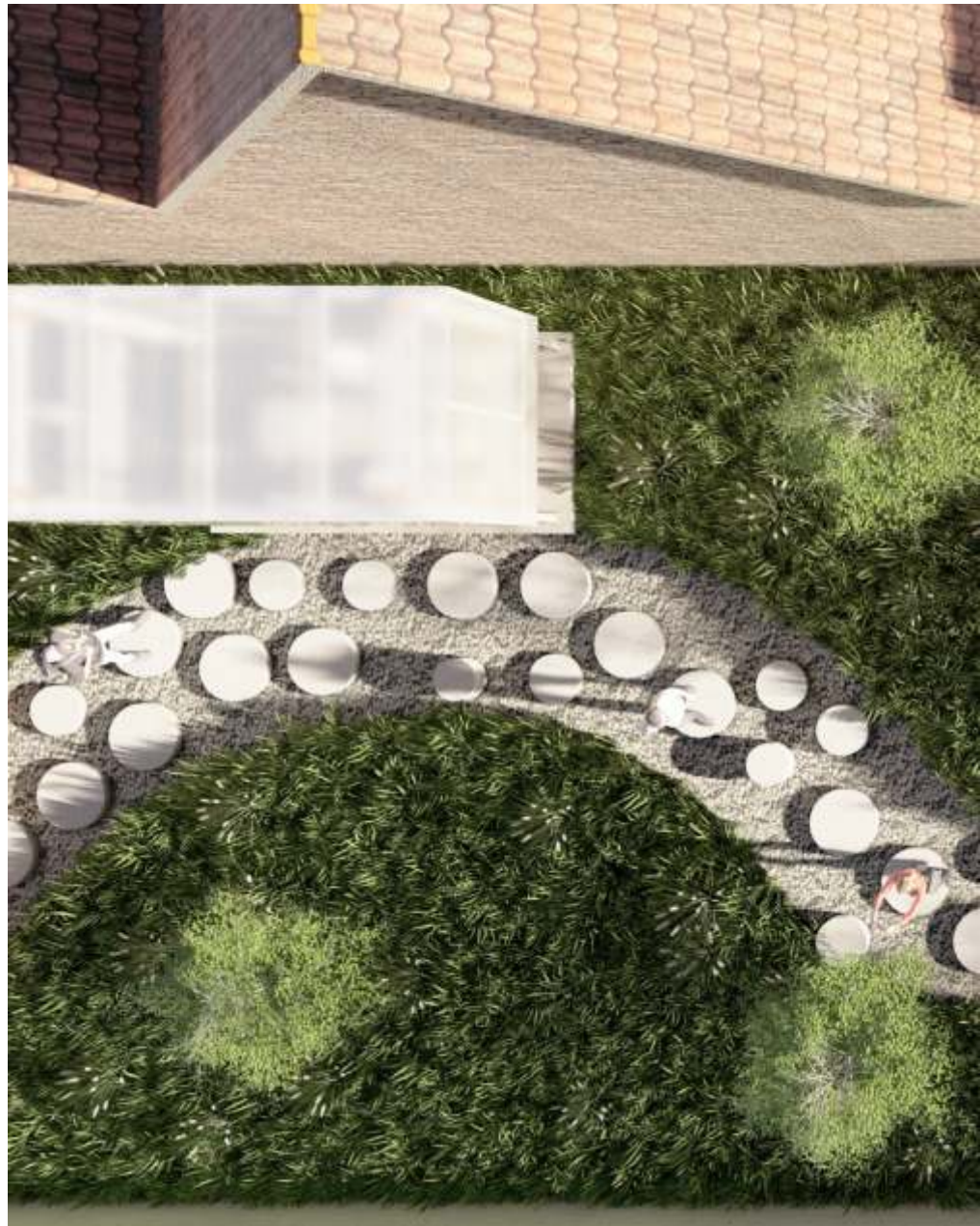




BAB 02

Lanskap

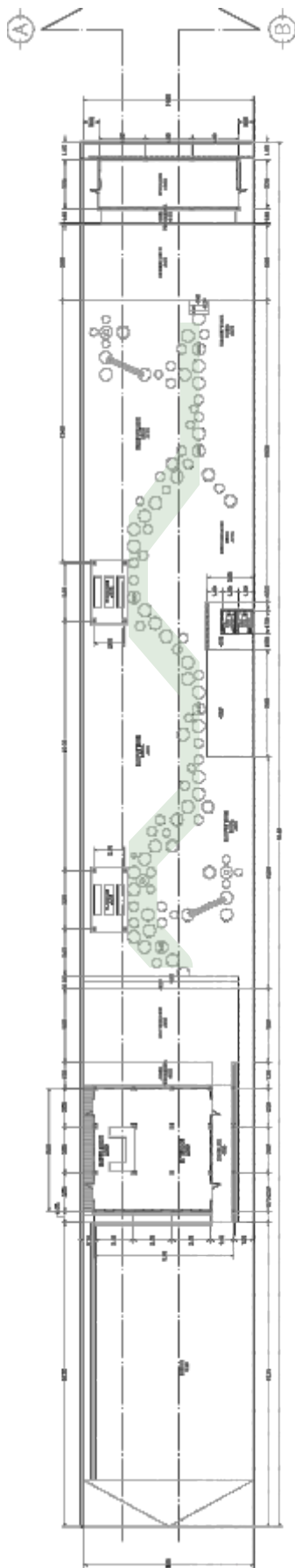
Penjelasan lanskap di area bangunan



Café Titik Koma menggunakan pola tatanan lansekap/outdoor space yang variatif, pada bagian depan bangunan hanya terdapat parking space dengan perkerasan batu kerikil serta vegetasi Ketapang Kencana. Lalu, pada bagian belakang bangunan terdapat pijakan yang meliuk-liuk yang menjadi ciri khas lanskap dari bangunan ini.

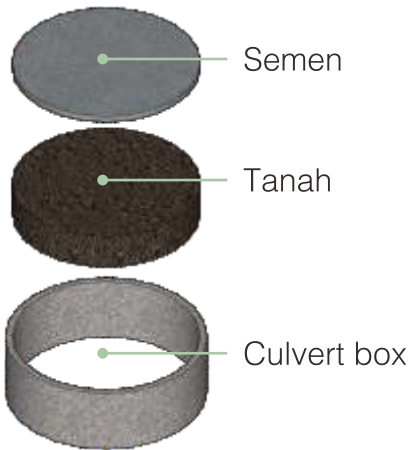


Siteplan

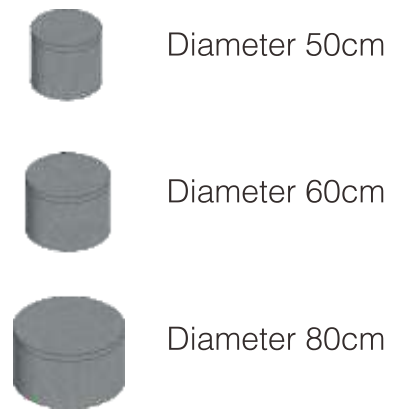


Pola tatanan pijakan lanskap disusun secara berdekatan namun acak, mengikuti linear arah jalan berliku memberikan kesan mengarungi rerumpunan. Pijakan lanskap terbuat dari culvert box dengan dimensi dan ketinggian yang berbeda.

Eksploda aksometri



Dimensi pijakan



Tatanan vegetasi pada area ini adalah sejajar ke belakang, mengikuti planter box dengan berbahan dasar semen.

Vegetasi: Pohon Ketapang Kencana




Tatanan vegetasi pada area ini adalah sejajar ke samping, mengikuti arah masa depan bangunan.

Vegetasi: Calathea lutea

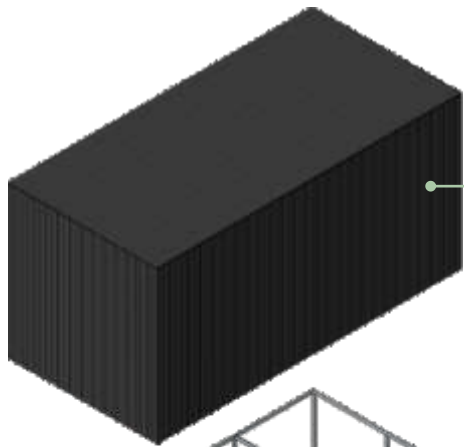


Tatanan vegetasi pada area tengah site ini memenuhi seluruh area taman, mengikuti arah pijakan hingga ke arah masa bangunan 2.

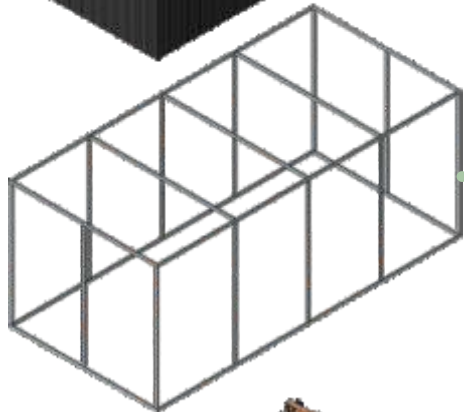
Vegetasi: Rumput ekor kuda

 DENAH LAYOUT PLAN
SKALA 1 : 100

Gazebo



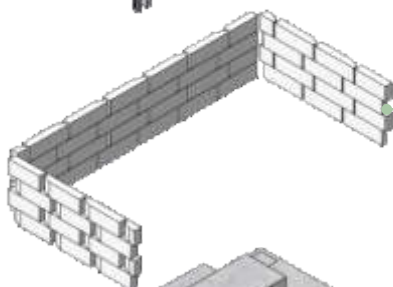
Atap Polycarbonate



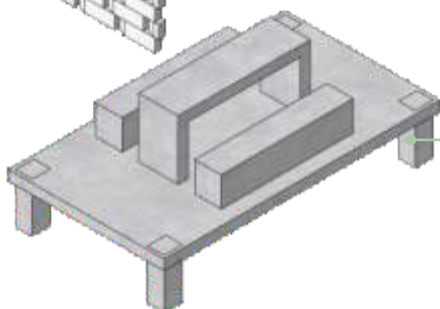
Rangka hollow baja ringan



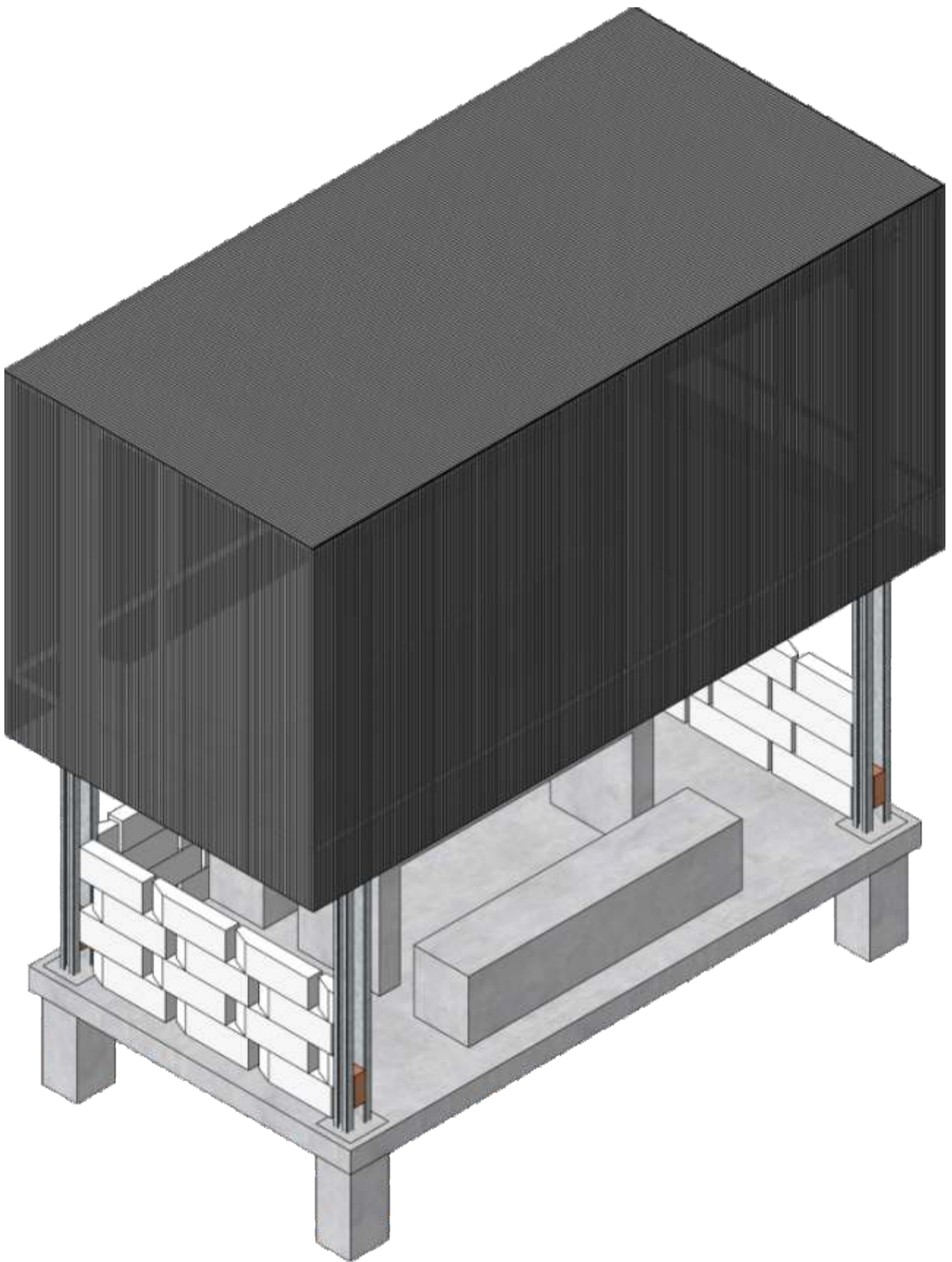
Rangka utama baja ringan dan kayu



Dinding bata ringan



Pondasi umpak





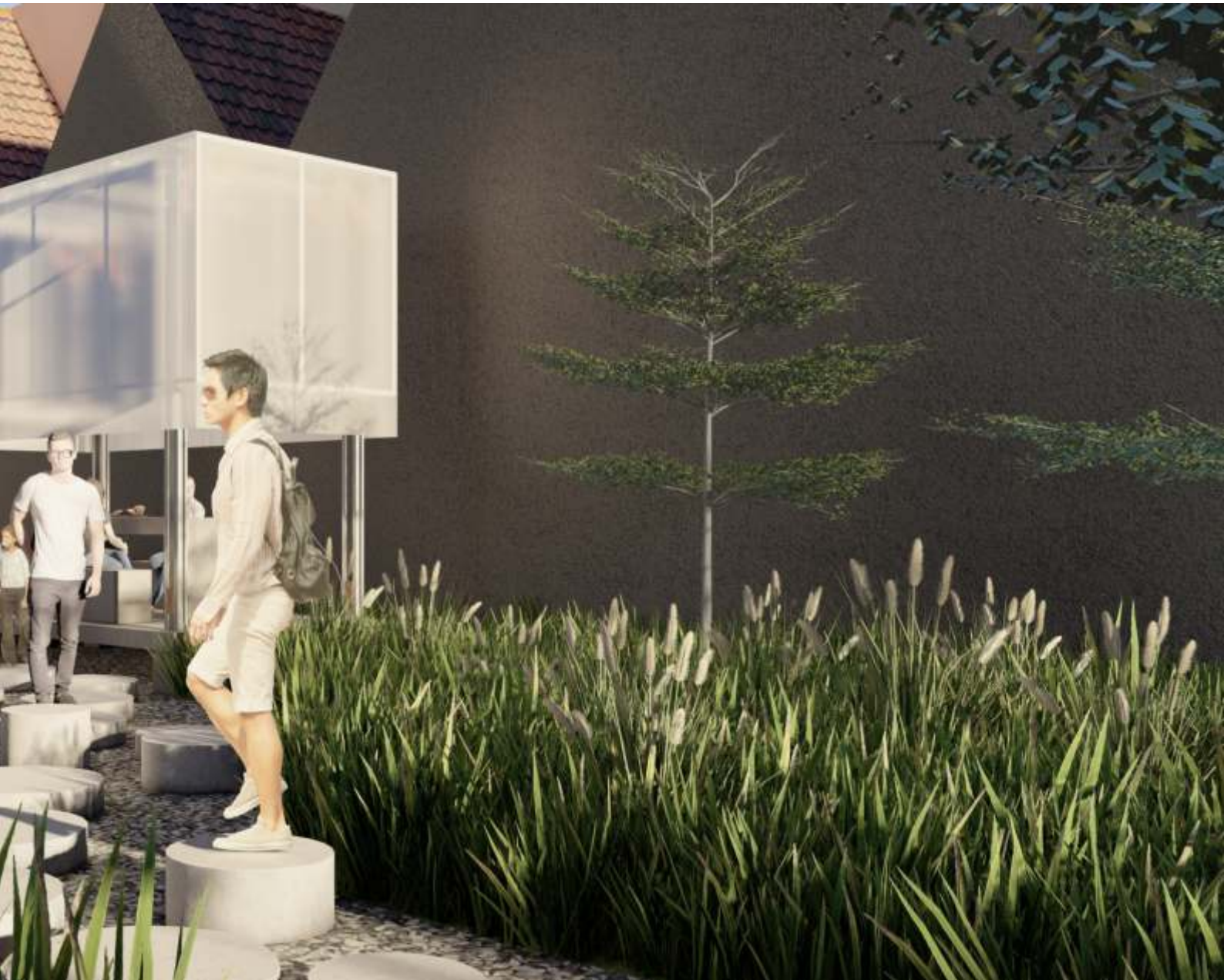
BAB 02

Lapangan

Penjelasan keadaan lapangan di area bangunan



Keadaan site sebelum terdapat bangunan ini adalah persawahan, serta diapit oleh bangunan. Area site dipenuhi oleh bangunan pemukiman. Café Titik Koma tetap mempertahankan wajah baru outdoor space yang terdapat unsur kehijauan dalam lanskap.



Keadaan Sebelum Pembangunan

Lahan Persawahan



Sebelum dijadikan lahan pembangunan,site merupakan lahan sawah memanjang.

Bentuk site/ tapak bangunan yaitu memanjang ke arah timur dengan ukuran ±1100 meter persegi.

Bentuk Site Memanjang



Perbedaan Kontur Site



Terdapat perbedaan kontur pada jalan dan pada lahan site pembangunan .

Keadaan Setelah Pembangunan

Lanskap dan Outdoor

Lahan dirubah menjadi proyek bangunan Café Titik Koma. Pada area pembangunan, terdapat space untuk lansekap dan outdoor area.



Letak Bangunan Pada Tapak



Posisi massa bangunan 1 yaitu kedai kopi terletak di tengah, untuk massa bangunan 2 terletak di belakang site digunakan sebagai kitchen area.

Terdapat perbedaan kontur pada akses masuk bangunan/tapak perancangan dan pada area pembangunan. Pada entrance diberikan perkerasan berupa semen ekspos.

Kontur Site dengan Tapak



Problem Pembangunan Titik Koma

Rangka Baja Ringan dan Kayu



Kesulitan mendirikan rangka baja ringan dan kayu. Penjelasan : ketika ingin ditegakkan harus menggunakan scaffolding, karena beberapa rangka mengalami pemuntiran / pembebanan yang cukup berat.

Penggantian elemen material sebagai daya tarik utama desain, yaitu pada jendela yang awalnya merupakan jendela kreyak yang akan bertujuan untuk penghawaan alami dan mencoba mempertahankan nilai lokalitas material dan desain setempat. Penempatan jendela di lapangan ikut mengalami perubahan dengan kenaikan 40cm dari desain awal frame.

Elemen Material Daya Tarik Desain



Dinding pada Massa Bangunan



Pada awal desain pemilihan material dinding adalah kaca dengan frame alumunium dan kayu dengan tujuan pencahayaan alami ke dalam ruangan. Perubahan terjadi karena didasarkan pada beberapa faktor keamanan dan kenyamanan pengguna.

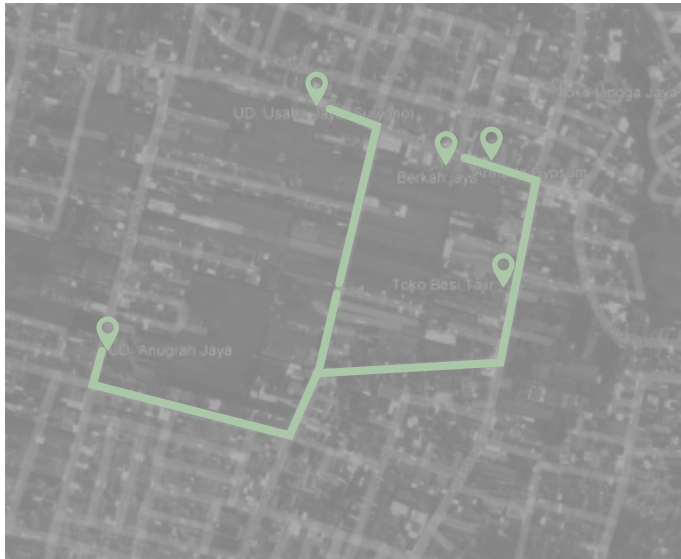
Kemudahan Pembangunan

Jalan lokal di depan site, memiliki perkerasan asphalt yang mudah dilalui oleh kendaraan.

Akses Jalan Mudah



Kemudahan Mobilitas



Site terletak pada kawasan sub urban yang memiliki ketersediaan toko bangunan yang tersebar di seluruh kawasan. Didukung oleh akses jalan lingkungan yang lurus dan tidak berkelok-kelok, sehingga semakin mempermudah mobilitas logistik selama proses pembangunan.

Site memiliki kontur yang rata dengan perkerasan tanah, lalu diurug dengan batu kerikil. Kontur yang rata memudahkan penataan ruang, design struktur bangunan dan memudahkan mobilitas, baik kendaraan maupun manusia di dalam area site.

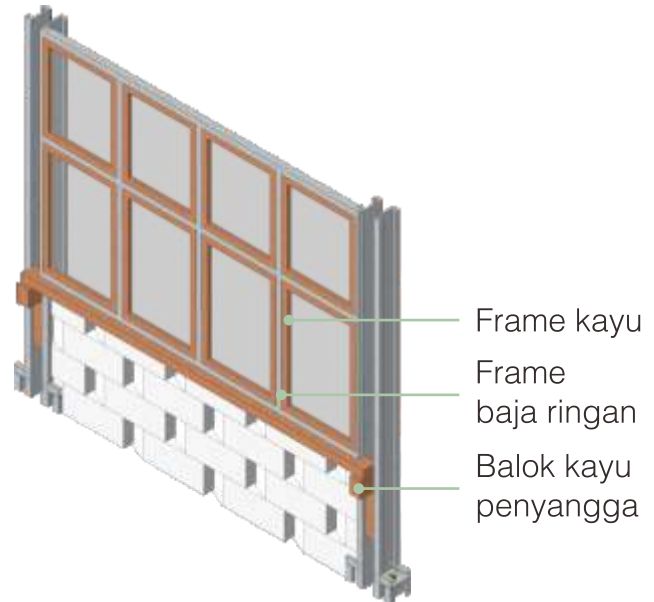
Kontur Site Rata



Respon dari Permasalahan

Apakah Konstruksi Dinding Bata Ringan dan Kayu Atasnya, Terdapat Skur?

Kayu sebagai konstruksi jendela bertumpu secara langsung ke bata ringan tanpa ada perkuatan semen atau skur. kenapa ada baja ringan di tengah jendela? Baja ringan di tengah-tengah frame jendela tidak memiliki fugsi struktur dan dipasang hanya sebagai variasi seni. Baja ringan dipasangkan ke kayu menggunakan baut mur proping yg di bor.

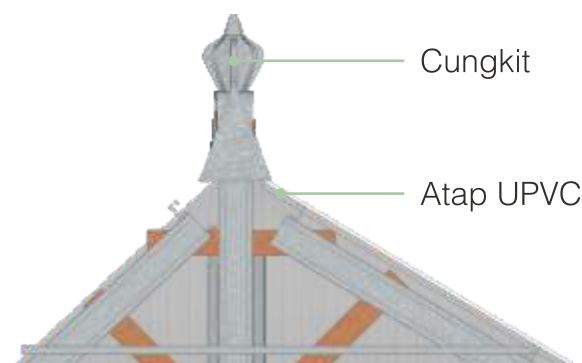


Kayu sebagai konstruksi jendela bertumpu secara langsung ke bata ringan tanpa ada perkuatan semen atau skur. kenapa ada baja ringan di tengah jendela?

Pada desain awal, Pak Gayuh Budi Utomo, membuat fasa terdiri dari beberapa jendela mati yang dipasangkan polos tanpa ada frame namun ketika proses pembangunan, akhirnya jendela mati diberi frame kayu berukuran 4/6 dengan jenis kayu mahoni untuk memberi aksan seni dan agar terlihat tidak monoton. Pada bagian jendela kayu terdapat kaca bening yang dijepit dan dimasukkan diantara cekungan di frame kayu. Kaca tersebut dipasangkan pada frame tanpa menggunakan sealant dan tanpa perkuatan.

Bagaimana memasang wuwung seng terhadap konstruksi nok?

Cungkit di puncak atap dipasangkan ke nok atap dengan perkuatan baut proping sebanyak 8 baut yang di bor ke nok atap.



Potongan Prinsip

Cungkit

Atap UPVC

Kuda-kuda
baja ringan

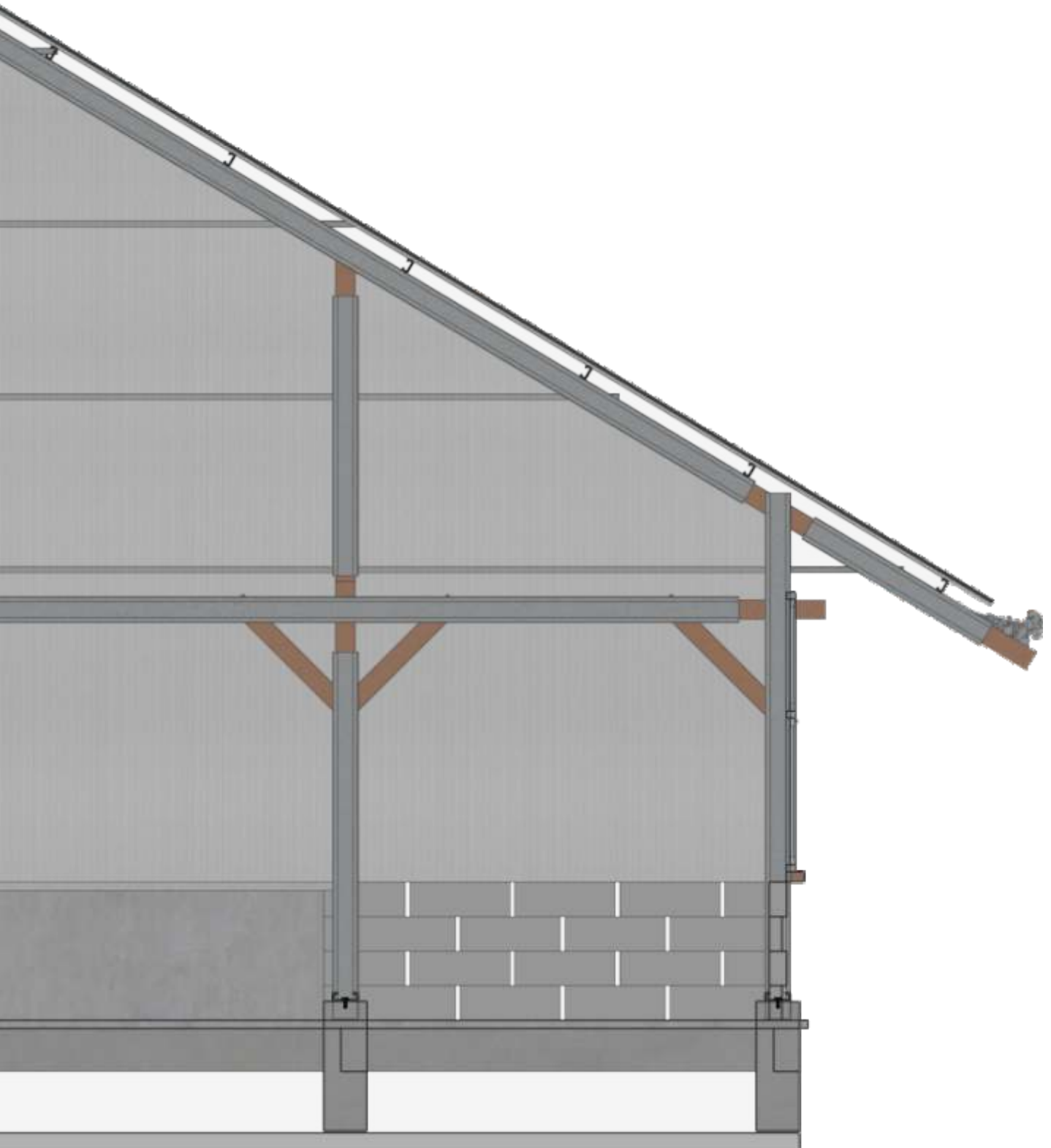
Usuk baja
ringan

Balok kayu
penyangga

Dinding
bata ringan

Pondasi
umpak







BAB 03

Kesan dan Pesan

Cerita tentang proses pengerjaan



Penutup

Eksplorasi penggunaan baja ringan dan kayu dalam konstruksi Cafe Titik Koma, yang berlokasi di Condongcatur, Yogyakarta menggabungkan elemen modern dan tradisional, menciptakan estetika unik yang mencerminkan filosofi "terus melanjutkan perjuangan". Dengan pendekatan inovatif, metode konstruksi pemanfaatan baja ringan sebagai struktur utama dan kayu sebagai elemen estetik dan struktural, menunjukkan bagaimana bahan-bahan tersebut dapat digunakan untuk menciptakan bangunan yang estetik, ekonomis, dan berkelanjutan. Kolaborasi antara mahasiswa, arsitek, dan praktisi, menekankan pentingnya kerja sama dan pertukaran pengetahuan dalam proses desain dan konstruksi. Cafe Titik Koma sendiri merupakan simbol dari perkembangan urban di Yogyakarta, menjadi pusat aktivitas sosial yang mencerminkan perubahan gaya hidup dan katalisator pertumbuhan ekonomi lokal.

Keterbatasan dalam proyek ini adalah jenis material konstruksi, yaitu baja ringan dan kayu. Saran untuk pengembangan pada kesempatan lain, masih ada banyak material lain yang bisa dieksplorasi untuk menciptakan estetika dan fungsionalitas yang berbeda. Demikian juga eksplorasi desain yang lebih terintegrasi dengan lingkungan sekitarnya, seperti pemanfaatan elemen alam seperti sinar matahari, angin, atau air. Selanjutnya tentu dapat dilakukan evaluasi dampak sosial dari desain: Bagaimana desain memberikan manfaat bagi masyarakat setempat? Bagaimana desain mencerminkan dan merespons perubahan gaya hidup dan perkembangan sosial?

Kesan dan

Kesan

Di arsi belajar ergonomi. Dateng ke kampus harus banyak nanya. Inilah akhir pembukuan dari kami. Terima kasih atas perhatiannya.

Pesan

Terimakasih untuk semua yang sudah berpartisipasi dalam KP Eksplorasi Konstruksi Baja Ringan dan Limbah Kayu ini, semoga hasil jerih payah dari kami dapat dibawa oleh dosen pembimbing KP ini untuk KP MBKM selanjutnya.

Allien



Angel



Kesan

Dengan adanya kerja praktik *Eksplorasi Baja Ringan dan Limbah Kayu* ini, saya bisa mengetahui ketahanan konstruksi yang masih sangat jarang dipakai dan masih terbilang langka dan unik.

Pesan

Sebaiknya perubahan desain terhadap realita bangunannya tidak terlalu banyak.

Kesan

Saya mendapat pengalaman dari segi pengamatan dan pengerjaan dilapangan, dan dalam proses implementasinya dalam perancangan. Saya juga merasakan kerjasama diantara teman-teman yang aktif dalam terwujudnya buku ini.

Pesan

Terimakasih untuk semua yang telah berpartisipasi dalam Kerja Praktik, semoga dalam eksplorasi baja ringan dan limbah kayu ini dapat meningkatkan penggunaan material terutama dalam segi estetika dan arsitektur.

Carolin



Lukas



Kesan

Senang dan merupakan suatu keuntungan bisa melakukan kerja praktik di Kopi Titik Koma karna ada begitu banyak hal baru atau pengetahuan yang saya dapat.

Pesan

Semoga ke depan desain inovatif seperti titik koma terus dilahirkan dan menjadi objek pembelajaran yang baik untuk mahasiswa.

Pesan

Vetric



Kesan

Saya bisa melihat bagaimana baja ringan dan kayu bisa diolah menjadi sesuatu yang menarik dan unik, hal itu memberikan pandangan baru bahwa material apapun jika dikonsep dengan baik akan memiliki hasil yang bagus.

Pesan

Semoga program eksplorasi kali ini bisa diteruskan dan dilanjutkan dengan eksplorasi material lainnya dan saya mengucapkan terimakasih untuk bapak/ibu dosen serta bapak Gayuh dan Gursiji Studio.

Kesan

Senang sekali saya dapat bergabung pada Kerja Praktik ini bersama teman2 dan dosen yang keren. Tidak terasa sudah beberapa bulan bersama, semoga ilmu nya bermanfaat dan bisa semakin di-eksplorasi.

Pesan

Semoga hasil pembukuan dan perancangan rumah tinggal MBR dapat di tampilkan untuk generasi selanjutnya, akan lebih baik jika semakin berkembang kedepannya.

Vinsen



Sela



Kesan

Senang, bisa mengetahui teknik pembangunan Kopi Titik Koma yang punya keunikan yaitu pada inov.asi konstruksinya

Pesan

Akan lebih baik jika tidak ada terlalu banyak perubahan pada desain dan tidak terlalu banyak pepohonan karena dapat menutupi fasad bangunan.

Terima

Arsitek



Gayuh Budi Utomo, S.T., IAI.



Penulis



Allien Dewayanti



Carolin Connie
Suryati Ndruru



Angelina Kewa
Kian Kebaowolo

Kasih

Penulis



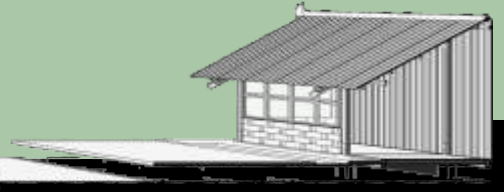
Dr. Rony Gunawan
Sunaryo, S.T., M.T



Nicolaus Nino
Ardhiansyah, S.T., M.Sc



Yustina Banon
Wismarani, S.T., M.Sc.



Penulis



Lukas Patriyatno
Syukut



Vinsensius Bagaskara



Vetric Ruchieldho
Girsang



Yohanita Sela
Dianningrum

EKSPLORASI KONSTRUKSI BAJA RINGAN DAN KAYU

Buku ini mengeksplorasi penggunaan baja ringan dan kayu dalam konstruksi Café Titik Koma, sebuah kafe yang berlokasi di Condongcatur, Yogyakarta. Desain kafe ini menggabungkan elemen modern dan tradisional, menciptakan estetika unik yang mencerminkan filosofi “terus melanjutkan perjuangan” yang diwakili oleh nama Titik Koma”.

Dengan pendekatan yang inovatif, buku ini membahas metode konstruksi yang memanfaatkan baja ringan sebagai struktur utama dan kayu sebagai elemen estetik dan struktural. Ini menunjukkan bagaimana bahan-bahan tersebut dapat digunakan untuk menciptakan bangunan yang tidak hanya estetik menarik tetapi juga ekonomis dan berkelanjutan.

Proyek Café Titik Koma merupakan hasil kolaborasi antara mahasiswa, arsitek, dan praktisi, yang menunjukkan pentingnya kerja sama dalam mencapai inovasi arsitektural. Buku ini juga menekankan pentingnya pembelajaran dan pertukaran pengetahuan dalam proses desain dan konstruksi.

Café Titik Koma dianggap sebagai simbol dari perkembangan urban di Yogyakarta, dengan kafe sebagai pusat aktivitas sosial yang mencerminkan perubahan gaya hidup dan menjadi katalisator untuk pertumbuhan ekonomi lokal.

Universitas Atma Jaya Yogyakarta
Jl. Babarsari No. 5-6 Yogyakarta 55281
Telp. +62 274 487711
E-mail: lib.publisher@uajy.ac.id

