LAPORAN PERANCANGAN TUGAS AKHIR

PERANCANGAN VELOBIKE CENTER DI KOTA BATU

PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
2025

MHD. NABIL AL GHANI - 210606110059
DR. AGUS SUBAQIN, MT
ANITA ANDRIYA NINGSIH, S.S., M.Pd.

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan tugas akhir ini telah dipertahankan di hadapan dewan penguji Tugas Akhir dan diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Arsitektur (S.Ars).

Oleh:
MHD. NABIL AL GHANI
210606110059

Judul Tugas Akhir : PERANCANGAN VELOBIKE CENTER DI KOTA BATU
Tanggal Ujian : Rabu, 28 Mei 2025

Disetujui oleh :

Ketua Penguji

Sukmayati Rahmah, M.T
NIP. 19780128 200912 2 002

Anggota Penguji 1

Angga Perdana, M.Ars
NIP. 19940711 202203 1 003

Anggota Penguji 2

Dr. Agus Subaqin, M.T
NIP. 19740825 200901 1 006

Anggota Penguji 3

Anita Andriya Ningsih, S.S., M.Pd.
NIP. 19850402 202321 2 042

Mengetahui:
Ketua Program Studi Teknik Arsitektur

Dr. Ririk Junara, M.T.
NIP. 19710426 200501 2 005

LEMBAR KELAYAKAN CETAK

Laporan Seminar Hasil/Tugas Akhir* yang disusun oleh:

Nama Mahasiswa	: MHD. NABIL AL GHANI
NIM	: 210606110059
Judul Tugas Akhir	: PERANCANGAN VELOBIKE CENTER DI KOTA BATU

telah direvisi sesuai dengan catatan revisi sidang seminar hasil/tugas akhir* dari dewan penguji dan dinyatakan **LAYAK CETAK.** Demikian pernyataan layak cetak ini disusun untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Dosen pembimbing 1	Dosen pembimbing 2
ADr. Agus Subaqin, M.T	Anita Andriya Ningsih, S.S., M.P.
NIP. 19740825 200901 1 006	NIP. 19850402 202321 2 042

PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

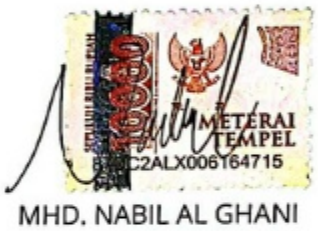
Nama Mahasiswa : MHD. NABIL AL GHANI
NIM Mahasiswa : 210606110059
Program Studi : Teknik Arsitektur
Fakultas : Sains dan Teknologi

Dengan ini saya menyatakan, bahwa isi sebagian maupun keseluruhan laporan tugas akhir saya dengan judul:

PERANCANGAN VELOBIKE CENTER DI KOTA BATU

adalah benar-benar hasil karya intelektual mandiri, diselesaikan tanpa menggunakan bahan-bahan yang tidak diijinkan dan bukan merupakan karya pihak lain yang saya akui sebagai karya sendiri. Semua referensi yang dikutip maupun dirujuk telah ditulis secara lengkap pada daftar pustaka. Apabila ternyata pernyataan ini tidak benar, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Malang, Tanggal 28 Mei 2025
yang membuat pernyataan;



MHD. NABIL AL GHANI
210606110059

KATA PENGANTAR

Assamulaikum Wr.Wb.

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga laporan akhir dengan judul "Perancangan Velobike Center di Kota Malang" ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada program studi Teknik Arsitektur, Fakultas Sains dan Teknologi , Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

Dalam penyusunan proposal ini, banyak pihak yang telah memberikan dukungan baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan masukan, saran, dan dukungan dalam proses penyusunan proposal ini, khususnya kepada kedua orang tua, dosen pembimbing, teman-teman mahasiswa, serta instansi terkait yang terlibat.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan di masa mendatang. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan dapat menjadi salah satu referensi awal yang bermanfaat dan mendorong dilakukannya penelitian lanjutan yang lebih mendalam, guna memperkaya khazanah keilmuan dan memberikan kontribusi nyata bagi perkembangan bidang terkait.
Wassamualaikum Wr.Wb.

Malang, 28 Mei 2025

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN I
CATATAN DOSEN PEMBIMBING II
PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA II
KATA PENGANTAR IV
DAFTAR ISI V
DAFTAR GAMBAR VI
DAFTAR TABEL VIII
DAFTAR DIAGRAM IX
ABSTRAK BAHASA INDONESIA X
ABSTRAK BAHASA INGGRIS XI
ABSTRAK BAHASA ARAB XII
BAB 1 PENDAHULUAN
LATAR BELAKANG 1
RUANG LINGKUP 3
MAKSUD DAN TUJUAN PERANCANGAN 6
TINJAUAN PRESEDEN 7
KAJIAN PENDEKATAN 12
STRATEGI PERANCANGAN 13
BAB 2 PENELUSURAN KONSEP PERANCANGAN
ANALISIS
ANALISIS PERANCANGAN 14
ANALISIS BENTUK 14
ANALISIS TAPAK 17
ANALISIS MASSA 22
ANALISIS STRUKTUR 23
ANALISIS KAJIAN FUNGSI DAN AKTIVITAS 24
ANALISIS KEBUTUHAN RUANG 28
ANALISIS UTILITAS LISTRIK 32
ANALISIS UTILITAS AIR BERSIH DAN AIR KOTOR 33
KONSEP DESAIN
KONSEP DASAR 34
KONSEP BENTUK 35
KONSEP TAPAK 38
KONSEP RUANG 39
KONSEP STRUKTUR 41
KONSEP UTILITAS 42
BAB 3 PENGEMBANGAN KONSEP DAN HASIL PERANCANGAN
RANCANGAN KAWASAN 43
RANCANGAN BENTUK BANGUNAN 46
RANCANGAN RUANG BANGUNAN 47
RANCANGAN STRUKTUR BANGUNAN 48
RANCANGAN SISTEM UTILITAS 49
RANCANGAN DETAIL ARSITEKTUR KHUSUS 50
BAB 4 EVALUASI DAN HASIL RANCANGAN
HASIL RANCANGAN BENTUK 52
HASIL RANCANGAN RUANG BANGUNAN 53
BAB 5 PENUTUP
KESIMPULAN 55
SARAN 55
DAFTAR PUSTAKA
DAFTAR PUSTAKA 56
LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Event Gowes Wisata 1
Gambar 1.2 Lokasi Area Site 4
Gambar 1.3 Zona trek balap Velodrome 4
Gambar 1.4 Lebar Minimum 1 lajur Sepeda 5
Gambar 1.5 Lebar Minimum 2 lajur Sepeda 5
Gambar 1.6 Bangunan Tisza-tavi Kerékpáros Centrum 7
Gambar 1.7 Floor Plan Tisza-tavi Kerékpáros Centrum 7
Gambar 1.8 Second Plan Tisza-tavi Kerékpáros Centrum 7
Gambar 1.9 Third Plan Tisza-tavi Kerékpáros Centrum 7
Gambar 2.0 Section Plan Tisza-tavi Kerékpáros Centrum 7
Gambar 2.1 Perspektif Tisza-tavi Kerékpáros Centrum 8
Gambar 2.2 Perspektif Tisza-tavi Kerékpáros Centrum 8
Gambar 2.3 Perspektif London 2012 Velodrome 9
Gambar 2.4 Sketch, London 2012 Velodrome 9
Gambar 2.5 Section, London 2012 Velodrome 9
Gambar 2.6 Plan, London 2012 Velodrome 10
Gambar 2.7 Fasad, London 2012 Velodrome 10
Gambar 2.8 Interior, London 2012 Velodrome 10
Gambar 2.9 Isometri atap, London 2012 Velodrome 11
Gambar 3.0 Exterior, London 2012 Velodrome 11
Gambar 3.1 Ribbon Chapel (metafora example) 12
Gambar 3.2 Gambar Sepeda 14
Gambar 3.3 Batas Site 17
Gambar 3.4 Tabel Analisis matahari 18
Gambar 3.5 Tabel Sunpath 18
Gambar 3.6 Tabel Data Angin 18
Gambar 3.7 Tabel Data Angin 18
Gambar 3.8 Tabel Rata-rata Suhu 18
Gambar 3.9 Sumber Kebisingan Site 19
Gambar 4.0 Vegetasi Site 19
Gambar 4.1 Gambar Topografi 19
Gambar 4.2 Gambar Batas-Batas Site 22
Gambar 4.3 Skema Utilitas Listrik 32
Gambar 4.4 Skema Utilitas Air Kotor 33
Gambar 4.5 Skema Utilitas Air Bersih 33
Gambar 4.6 Gambar Sepeda 35
Gambar 4.7 Hasil Konsep Ruang 39
Gambar 4.8 Hasil Konsep Ruang 40
Gambar 4.9 Hasil Konsep Ruang 40
Gambar 5.0 Atap Metal 41
Gambar 5.1 Pondasi Footplat 41
Gambar 5.2 Hasil Konsep Utilitas Listrik 42
Gambar 5.3 Hasil Konsep Utilitas Air bersih & Air Kotor 42
Gambar 5.4 Hasil Rancangan Site 43
Gambar 5.5 Persfektif Hasil Rancangan Site 43
Gambar 5.6 Hasil Rancangan Konsep Tapak 44
Gambar 5.7 Alur Sirkulasi Motor 45
Gambar 5.8 Alur Sirkulasi Mobil 45
Gambar 5.9 Alur Sirkulasi Sepeda 45
Gambar 6.0 Hasil Rancangan Ruangan 47
Gambar 6.1 Persfektif Hasil Rancangan Struktur 48
Gambar 6.2 Tampak Hasil Rancangan Struktur 48

Gambar 6.3 Potongan Hasil Rancangan Struktur **48**
Gambar 6.4 Hasil Rancangan Utilitas Listrik **49**
Gambar 6.5 Hasil Rancangan Utilitas Air bersih & Air Kotor **49**
Gambar 6.6 Jalur Sepeda Bangunan Utama **50**
Gambar 6.7 Jalur Sepeda **51**
Gambar 6.8 Jalur Sepeda **51**
Gambar 6.9 Hasil Rancangan Selubung **52**
Gambar 7.0 Hasil Rancangan Selubung **52**
Gambar 7.1 Denah Lantai 1 **53**
Gambar 7.2 Denah Lantai 2 **53**
Gambar 7.3 Denah Lantai 3 **53**
Gambar 7.4 Skema Lantai 3 **54**
Gambar 7.5 Skema Lantai 2 **54**
Gambar 7.6 Skema Lantai 1 **54**

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Tabel Pengguna dan Aktifitas **28**
Tabel 2 Tabel Kebutuhan Ruang Primer **28**
Tabel 3 Tabel Kebutuhan Ruang Sekunder **29**
Tabel 4 Tabel Kebutuhan Ruang Penunjang **29**
Tabel 5 Tabel Analisis Kuantatif Ruang **30**

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 1 Jumlah pesepeda Malang Raya **1**
Diagram 2 Point problem statement **2**
Diagram 3 Strategi perancangan **13**
Diagram 4 Analisis SWOT **19**
Diagram 5 Diagram Keterkaitan Antar Arena **31**
Diagram 6 Diagram Keterkaitan Antar Fasilitas **31**

PERANCANGAN VELOBIKE CENTER DI KOTA BATU

Nama Mahasiswa : MHD. NABIL AL GHANI
NIM Mahasiswa : 210606110059
Dosen Pembimbing 1 : Dr. Agus Subaqin, M.T
Dosen Pembimbing 2 : Anita Andriya Ningsih, S.S., M.P.

ABSTRAK

Pertumbuhan penggunaan minat olahraga bersepeda di Malang raya menunjukkan tren yang meningkat, seiring dengan kesadaran masyarakat akan pentingnya gaya hidup sehat dan keberlanjutan lingkungan. Namun, perkembangan infrastruktur pendukung sepeda masih belum optimal dan terintegrasi. Oleh karena itu, perancangan Velobike Center di Kota Batu diusulkan sebagai fasilitas terpadu yang tidak hanya menyediakan layanan persewaan, perawatan, dan penyimpanan sepeda, tetapi juga ruang edukasi, rekreasi, serta promosi budaya bersepeda. Perancangan Velobike Center ini merupakan ide untuk membangun dan memfasilitasi para penggemar olahraga sepeda yang ada di Malang raya. Olahraga bersepeda di Malang raya sekarang sangatlah banyak penggemarnya, seperti MTB sepeda fixie (fixed gear bike), sepeda balap (road bike), sepeda lipat, dan BMX. Perancang melingkupi para pecinta sepeda ini dengan fasilitas-fasilitas seperti fasilitas seperti lintasan balap indoor (Velodrome) dan outdoor (BMX), workshop, bike park, bike shop, cafe, gym, kantor, dan masih banyak fasilitas lainnya.

Keyword: Bersepeda, Olahraga, Kota Batu

PERANCANGAN VELOBIKE CENTER DI KOTA BATU

Nama Mahasiswa : MHD. NABIL AL GHANI
NIM Mahasiswa : 210606110059
Dosen Pembimbing 1 : Dr. Agus Subaqin, M.T
Dosen Pembimbing 2 : Anita Andriya Ningsih, S.S., M.P.

ABSTRACT

The growth of interest in cycling in Malang Raya shows an increasing trend, along with public awareness of the importance of a healthy lifestyle and environmental sustainability. However, the development of bicycle supporting infrastructure is still not optimal and integrated. Therefore, the design of the Velobike Center in Batu City is proposed as an integrated facility that not only provides bicycle rental, maintenance, and storage services, but also educational, recreational, and promotional spaces for cycling culture. The design of the Velobike Center is an idea to build and facilitate cycling enthusiasts in Malang Raya. Cycling in Malang Raya now has many fans, such as MTB, fixie bikes , road bikes, folding bikes, and BMX. The designer covers these bicycle enthusiasts with facilities such as indoor (Velodrome) and outdoor (BMX) racing tracks, workshops, bike parks, bike shops, cafes, gyms, offices, and many other facilities.

Keywords: Cycling, Sports, Batu City

PERANCANGAN VELOBIKE CENTER DI KOTA BATU

االسم : MHD. NABIL AL GHANI
الرقم الجامعي : 210606110059
المشرف االكاديمي االول : Dr. Agus Subaqin, M.T
المشرف االكاديمي الثاني : Anita Andriya Ningsih, S.S., M.P.

خلاصة

يُظهر نمو الاهتمام بركوب الدراجات في مالانغ رايا اتجاهًا متزايدًا، إلى جانب الوعي العام بأهمية نمط الحياة الصحي والاستدامة البيئية. ومع ذلك، لا يزال تطوير البنية التحتية الداعمة للدراجات غير مثالي وغير متكامل. لذلك، يُقترح تصميم مركز فيلوبايك في مدينة باتو كمرفق متكامل لا يوفر خدمات تأجير الدراجات وصيانتها وتخزينها فحسب، بل يوفر أيضًا مساحات تعليمية وترفيهية وترويجية لثقافة ركوب الدراجات. يُعد تصميم مركز فيلوبايك فكرةً لبناء وتسهيل حياة هواة ركوب الدراجات في مالانغ رايا. يحظى ركوب الدراجات في مالانغ رايا الآن بالعديد من المعجبين، مثل الدراجات الجبلية، والدراجات الثابتة، ودراجات الطرق، والدراجات القابلة للطي، ودراجات بي إم إكس. يوفر المصمم لهؤلاء الهواة مرافق مثل مسارات السباق الداخلية (فيلودروم) والخارجية (بي إم إكس)، وورش العمل، وحدائق الدراجات، ومتاجر الدراجات، والمقاهي، والصالات الرياضية، والمكاتب، والعديد من المرافق الأخرى.

الكلمات المفتاحية: ركوب الدراجات، الرياضة، مدينة باتو

PENDAHULUAN

LATAR BELAKANG

Kota Batu, salah satu kota besar di Jawa Timur, dikelilingi oleh gunung dan perbukitan yang menyajikan keindahan alam yang menawan. Banyak pesepeda dari luar kota yang datang untuk menikmati pengalaman bersepeda di kota ini. Selain itu, pemerintah Kota batu juga menyelenggarakan berbagai acara bersepeda seperti Panderman Gravity Park Downhill 2025, Wali Kota Batu, Nurochman begitu antusias menyambut gelaran 'Panderman Gravity Park Downhill 2025'. Ia mengatakan olahraga sepeda gunung memiliki potensi untuk mengembangkan sport tourism di Kota Batu. Terlebih, selain memacu adrenalin, olahraga ini memberikan sensasi kegembiraan[1]. Fun Bike Semi Off Road, untuk mempromosikan gaya hidup sehat sekaligus pariwisata Kota Batu itu diselenggarakan oleh RSUD Karsa Husada Kota Batu, Gowes Wisata Hari Bhayangkara, Kepala Disparta Kota Batu, Onny Ardianto menyatakan, event ini merupakan event tahunan yang rutin diselenggarakan Disparta Kota Batu bersama Polres Batu. Dalam rangka memberikan peran dalam peningkatan sport tourism, sekaligus memperingati HUT Bhayangkara ke 79[2].

Gambar 1.1: Event Gowes Wisata
(Sumber : https://malangposcomedia.id/malang-bike-festivity-gerakkan-sport-tourism/)

Saat ini komunitas sepeda di Malang Raya mulai banyak berkembang. Terdapat berbagai jenis komunitas sepeda yang memiliki fokus dan tujuan yang berbeda-beda, mulai dari komunitas sepeda gunung (mountain bike) yang mengeksplorasi jalur-jalur off-road di perbukitan dan pegunungan sekitar, komunitas sepeda jalan raya (road bike) yang menikmati rute-rute panjang dijalan raya, ada juga komunitas sepeda lipat dan fixie yang lebih sering digunakan di dalam kota , serta sepeda bmx yang biasanya melakukan trik-trik atau freestyle di arena bmx, dan saat ini yang diminati anak-anak seperti type pushbike yang mana sepeda tanpa menggunakan pedal.

Diagram 1: Jumlah pesepeda Malang Raya

Sebelum tahun 2024 Kota Batu tidak memiliki jalur sepeda hal ini disampaikan Kabid Lalu Lintas Dinas Perhubungan (Dishub) Kota Batu, Muhammad Noor mengakui Kota Batu tidak memiliki aturan terkait jalur sepeda. Menurutnya. Kota Batu tidak cocok untuk memberikan fasilitas pendukung kepada pesepeda. "Jalan di Kota Batu sempit. Apabila dibuatkan jalur sepeda akan semakin mempersempit jalan," kata Noor kepada SURYAMALANG.COM, Minggu (27/8)[3]. Sarana dan prasarana baru hadir di Kota Wisata Batu bagi para goweser. Fasilitas publik baru tersebut adalah jalur bagi pesepeda. Hal itu disampaikan oleh Kasi Sarana dan Prasarana Dishub Kota Batu Tony Hermansyah. “Untuk mewujudkan Kota Sehat, Pemkot Batu melalui Dishub menambah fasilitas publik berupa jalur bagi pesepeda dengan panjang 1,5 Km. Jalur khusus tersebut bisa dilalui para goweser di sepanjang Jalan Sultan Agung, Agus Salim, Gajah Mada hingga wilayah sekitaran Alun-Alun Kota Batu,” ujar Tony kepada Malang Posco Media, Rabu (6/11)[4].

FAKTA	FAKTA	FAKTA	FAKTA
KOTA BATU MEMILIKI PEMANDANGAN YANG INDAH BAIK ITU DARI KOTANYA MAUPUN ALAMNYA	KOTA BATU TIDAK MEMILIKI JALUR SEPEDA DIKARENAKAN TIPIKAL JALAN YANG SEMPIT DAN MENANJAK	PEMERINTAH KOTA BATU JUGA MENGELAR GOWES WISATA YANG MERUPAKAN EVENT TAHUNAN YANG RUTIN DISELENGGARAKAN DISPARTA KOTA BATU BERSAMA POLRES BATU	700 PESEPEDA TERIMA TANTANG TANJAKAN RUNGKAD, KOTA BATU ADAKAN GOWES WISATA BHAYANGKARA 2025

Integrasi Keislaman

Q.S. Al-A'raf (7:56) ;

"Dan janganlah kamu membuat kerusakan di muka bumi setelah (Allah) memperbaikinya..."

Pada ayat ini Allah memperingati setiap hambanya untuk tidak membuat kerusakan di permukaan bumi, tentunya pada perancangan Velobike Center ini meminimalisir perubahan bentuk alam yang sudah ada dengan mempertahankan yang sudah ada.

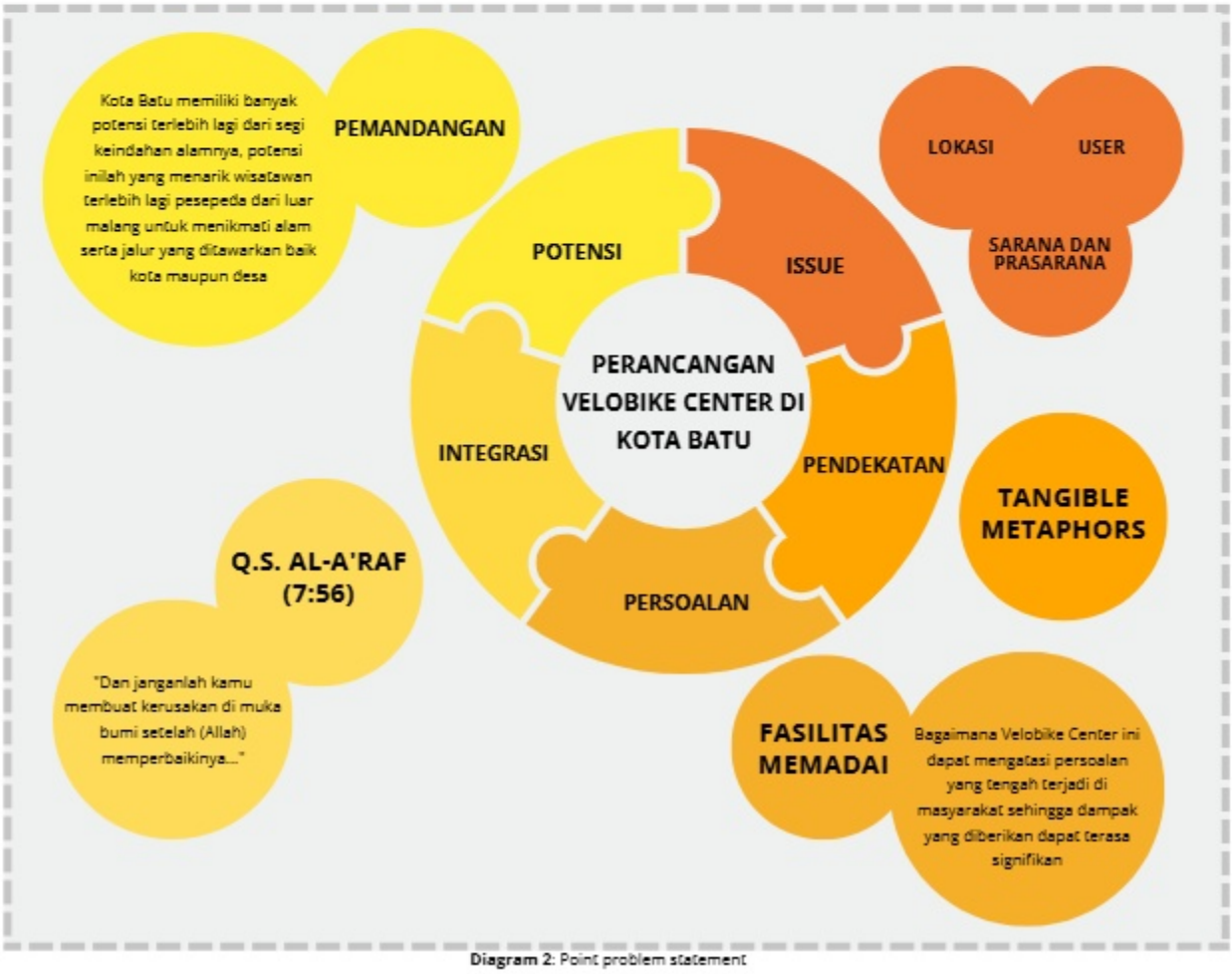


Diagram 2: Point problem statement

RUANG LINGKUP

Klasifikasi Perancangan

Velobike Center ini merupakan kawasan bangunan olahraga. Bangunan dirancang untuk mewadahi kegiatan pecinta dan komunitas olahraga bersepeda yang berada di kota Batu dan sekitarnya. Selain sebagai wadah berkumpulnya pencinta dan komunitas sepeda *Velobike Center* ini juga diharapkan sekaligus memiliki fungsi tambahan sebagai Ruang Terbuka Hijau Kota.

Batasan Masalah

Batasan masalah yang dihadapi dalam perancangan ini mencakup tantangan dalam menciptakan bangunan yang tidak hanya fleksibel dan efisien, tetapi juga dapat memenuhi kebutuhan dari penggunanya serta bisa menciptakan ruang terbuka hijau kota. Rancangan ini juga harus menggambarkan bentuk dan dapat menyampaikan makna dari sepeda tersebut yang mana pendekatan yang digunakan adalah pendekatan metafora arsitektur.

Hasil Rancangan

Rancangan ini diharapkan dapat menghasilkan sebuah kawasan pusat bersepeda yang terdiri dari berbagai elemen fungsional, seperti lintasan balap indoor (Velodrome) dan outdoor (BMX), workshop, bike park, bike shop, cafe, gym, serta fasilitas publik lainnya. Kompleks ini juga dirancang untuk memenuhi yang sekaligus memiliki fungsi tambahan sebagai Ruang Terbuka Hijau Kota.

Batasan Fungsi

Fungsi utama dari *Velobike center* mencakup beberapa fungsi, antara lain:

- **Area bersepeda**

Menyediakan area atau ruang bagi para pesepeda untuk bersepeda dan olahraga

- **Layanan Perawatan dan Perbaikan Sepeda**

Menyediakan fasilitas perawatan dan perbaikan sepeda, seperti tune-up, perbaikan ban, penyesuaian rem, dan penggantian suku cadang. Memberikan layanan servis berkala serta konsultasi teknis kepada pengguna terkait kondisi sepeda mereka.

- **Ruang Komunitas dan Event**

Menyediakan ruang bagi para komunitas sepeda untuk pertemuan, acara, dan kegiatan komunitas seperti fun ride, acara amal, lomba sepeda, dan diskusi.

- **Kafe atau Area Santai**

Menyediakan area kafe atau tempat bersantai bagi para pengguna sepeda untuk berkumpul, beristirahat, dan menikmati minuman atau makanan ringan.

Batasan Pengguna

Untuk batasan umur , velobike ini memfasilitasi semua umur mulai dari anak-anak, remaja, hingga orang tua. Pengguna dapat menyesuaikan dengan type dan jenis sepeda yang digunakan.

Regulasi

Batasan Lokasi

Gambar 1.2: Lokasi Area Site
(Sumber : https://www.googleearth.com)

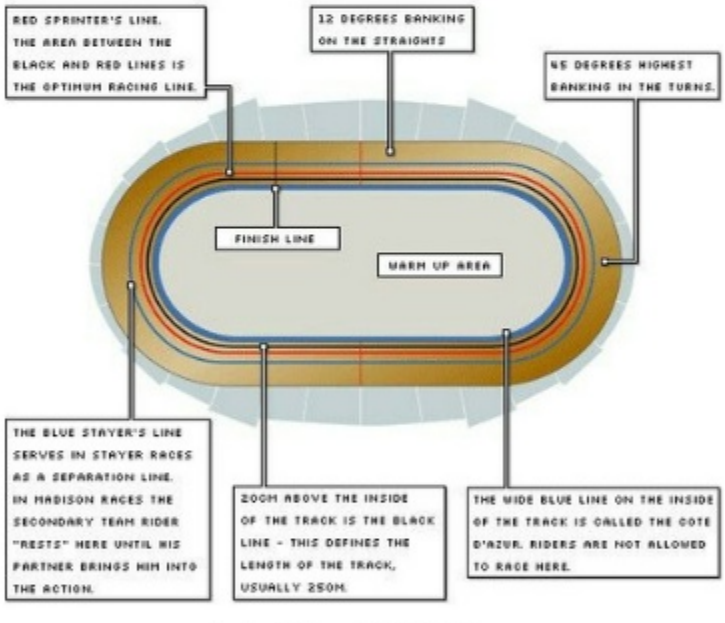
Lokasi tapak berada pada Jln. Langsep, Oro-Oro Ombo, Kec. Batu, Kota Batu, Jawa Timur 65316. Luas tapak sebesar 36.777,83 m^2, dengan peraturan ruang dari pemerintah Kota Batu, yaitu KDB sebesar 40 - 60%, KLB 0,4 - 0,6, dan GSB sebesar 4 m.

Regulasi Arena

Arena Velodrome

Velodrome memiliki lintasan berbentuk oval yang dilengkapi dua tikungan 180 derajat yang memiliki kemiringan lebih curam dibandingkan dengan lintasan lurus. Velodrome sendiri memiliki beberapa kategori dalam kategori kelas, antara lain :

Pada jalur lintasan lurus, permukaan lintasan memiliki kemiringan 12 derajat, yang nantinya semakin curam dan bergradasi Ketika mendekati tikungan. Sudut pada tikungan biasanya dibuat lebih besar karena pada tikungan biasanya pembalap atau atlet akan bisa mencapai kecepatan 80 km/jam hal ini menyebabkan lintasan pada tikungan dibuat dengan kemiringan 42 - 45 derajat agar pembalap dapat berbelok tanpa mengurangi kecepatannya[5].



Gambar 1.3: Zona trek balap Velodrome
(Sumber : https://www.velodrome.shop)

Berdasarkan UCI ukuran ini terlalu besar untuk mini velodrome, sehingga banyak versi mini menggunakan pendekatan skala atau modifikasi.

- Panjang lintasan 60 - 100 meter total (keliling)
- Panjang lintasan lurus ± 15–20 meter
- Radius tikungan ± 5 - 7 meter
- lebar lintasan 3 - 4 meter
- Kemiringan tikungan 20°-35°
- Kemiringan lintasan lurus ±5°-10°
- Pagar luar ±1-1.2 meter (jika indoor)

Arena BMX

Standar prasarana dan sarana latihan sepeda balap BMX

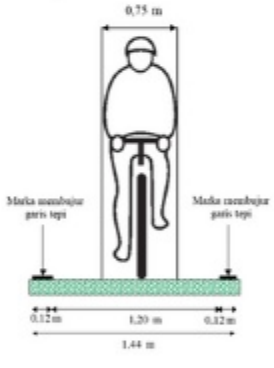
Arena Ukuran dan Fungsi Latihan olahraga balap BMX membutuhkan lahan minimal dengan ukuran panjang 12m (dua belas meter) dan lebar 70m (tujuh puluh meter). Arena trek BMX dibuat sederhana namun menarik bagi pemula untuk belajar melakukan balapan[6].

Tata Letak Arena Latihan BMX untuk pemula

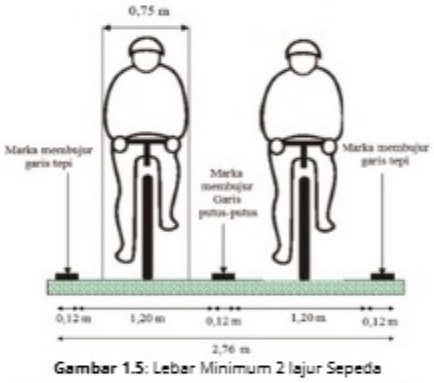
- Tata letak trek terdiri dari 3 (tiga) sudut yang setiap sudut membentuk tikungan 180 (seratus delapan puluh derajat).
- Memiliki bukit awal tunggal setinggi 3,5m (tiga koma lima meter) dengan jarak dari gerbang ke dasar bukit awal minimal 12m (dua belas meter), termasuk tangga akses dan pagar pengaman di sepanjang start dan titik pemasangan untuk gerbang awal.
- Bukit tempat start pada trek terbuat dari tanah yang dipadatkan.
- Tempat start yang menanjak dan belokan juga dapat dibuat dari beton atau aspal agar mempunyai daya cengkram yang tinggi.
- Lintasan trek dibangun dengan lapisan antara 0/31,5 (nol per tiga puluh satu koma lima) bahan non tanah liat dan lapisan tanah atas dari 0/4 (nol per empat) batu kapur untuk mencegah erosi saat hujan deras.
- Arena BMX harus dilengkapi dengan saluran drainase untuk mengatasi genangan air pada area sekitar lintasan.
- Total panjang lintasan adalah 370m (tiga ratus tujuh puluh meter).
- Zona aman di sekitar tepi lintasan minimum selebar 2m (dua meter).

Regulasi Jalur Sepeda

Berdasarkan dokumen surat edaran No. 05/SE/Db/2021 tentang Pedoman Perancangan Fasilitas Pesepeda



Gambar 1.4: Lebar Minimum 1 lajur Sepeda
(Sumber : Dokumen Surat Edaran No. 05/SE/Db/2021 tentang Pedoman Perancangan Fasilitas Pesepeda)



Gambar 1.5: Lebar Minimum 2 lajur Sepeda
(Sumber : Dokumen Surat Edaran No. 05/SE/Db/2021 tentang Pedoman Perancangan Fasilitas Pesepeda)

Kelandaian pada lajur atau jalur sepeda mengikuti eksisting jalan. Pada jalan dengan kelandaian lebih dari 5% sepeda akan kesulitan bermanuver dan pesepeda tidak akan merasa nyaman. Oleh karena itu, penempatan lajur atau jalur sepeda disarankan ditempatkan pada kelandaian tidak melebihi 5%. Apabila lajur atau jalur sepeda dibangun pada jalan dengan kelandaian lebih dari 5%, perlu disediakan landasan rata sebagai tempat beristirahat bagi pesepeda dengan panjang minimal 25 m. Perlu dipasang rambu peringatan sebelum adanya kelandaian yang melebihi 5%.

Jarak penempatan tempat istirahat[7].

Kelandaian	**Jarak tempat istirahat**
≤ 5 %	Dapat ditempatkan pada jarak berapapun
> 5%	100 meter

MAKSUD DAN TUJUAN

Maksud

Perancangan *Velobike Center* ini berupaya memberikan suatu fasilitas pelayanan memadai yang mewadahi kegiatan para pecinta dan komunitas olahraga bersepeda di kota Batuagar dapat tersalurkan dengan efektif dan efisien.

Tujuan

Perancangan *Velobike Center* ini bertujuan sebagai berikut :

- Menyediakan arena bersepeda untuk para pesepeda seperti trek balap dan *bike park* agar sesuai dengan jenis atau type sepeda yang digunakan, serta memberikan pengalaman baru bagi para pesepeda dengan menyuguhkan pemandangan yang bagus.
- Menyediakan fasilita bersepeda yang ramah bagi setiap umur.
- Mewadahi para pesepeda untuk dapat mengembangkan kreativitas, relasi dan skill para pesepeda.
- Mengedukasi para pesepeda agar tau tentang tata cara bersepeda yang baik.

Sasaran

Perancangan *Velobike Center* ini memiliki sasaran sebagai berikut :

- Mewadahi semua umur agar dapat bersepeda dengan nyaman dan aman
- Merancang kawasan yang memfasilitasi para penggunanya (para pesepeda) dengan layanan - layanan yang ditawarkan didalamnya.
- Menciptakan kawasan yang ramah lingkungan yang memiliki fungsi sebagai ruang terbuka hijau kota.
- Memberikan beberapa ide kreatif terhadap pengunjung *Velobike Center* supaya bisa lebih bersinergis satu sama lain dan juga supaya bisa memberikan dampak positif terhadap semua.

STUDI PRESEDEN

Cycling Center / Ferdinand and Ferdinand Architects

Gambar 1.6: Bangunan Tisza-tavi Kerékpáros Centrum
(Sumber : arcdaily.com)

Tisza-tavi Kerékpáros Centrum

Cycling Center yang dirancang oleh Ferdinand and Ferdinand Architects yang terletak di Tiszafüred, Hungaria. Bangunan ini selesai pada tahun 2016 dan memiliki luas sekitar 800 m^2. Bangunan kontemporer ini memiliki desain unik yang menarik, dengan konsep yang dipengaruhi oleh arsitektur Belanda atau Denmark. Desain ini menciptakan kesan yang dinamis dan dashing, serta memanfaatkan jalan raya sebagai bagian dari struktur bangunan[8].

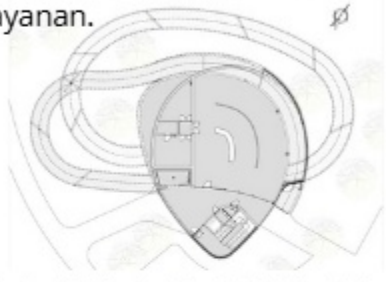
Penggunaan Material dan Integrasi Lingkungan

- Material Baumit: Bangunan ini menggunakan material Baumit, yang menunjukkan perhatian pada kualitas dan kekuatan struktur bangunan.
- Green Roof: Bagian jalan yang menghubungkan antara lantai-lantai bangunan dilapisi dengan atap hijau (green roof), yang meningkatkan kenyamanan dan identitas visual bangunan. Hal ini juga menunjukkan integrasi dengan lingkungan alami.

Fasilitas Utama

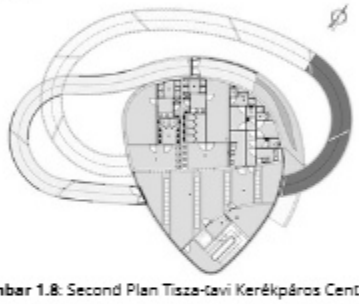
Bangunan ini terbagi tiga Lantai dengan Fungsi Berbeda:

- Lantai dasar digunakan untuk penyewaan sepeda dan fungsi pelayanan.



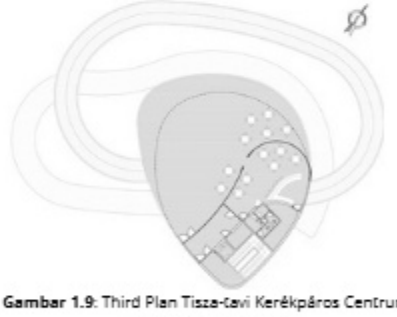
Gambar 1.7: Floor Plan Tisza-tavi Kerékpáros Centrum
(Sumber : arcdaily.com)

- Lantai kedua berisi kamar mandi dan shower.

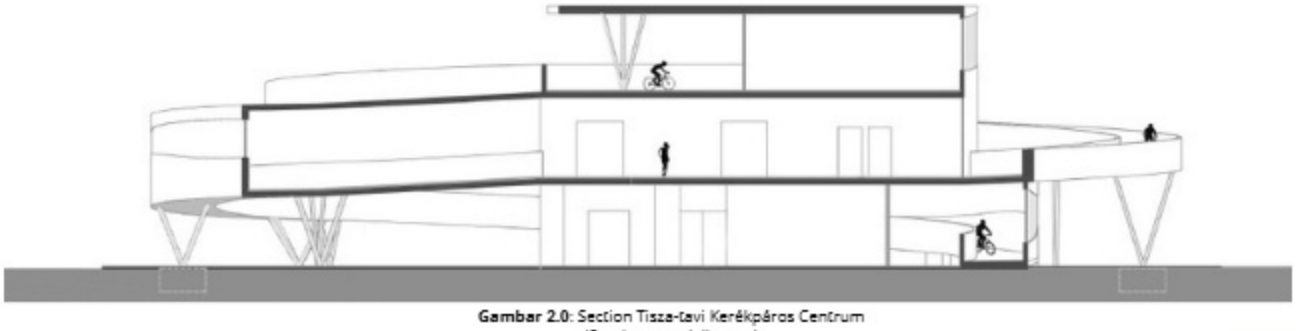


Gambar 1.8: Second Plan Tisza-tavi Kerékpáros Centrum
(Sumber : arcdaily.com)

- Lantai atas berisi kafe dan meja informasi, memberikan pemandangan indah ke Danau Tisza.



Gambar 1.9: Third Plan Tisza-tavi Kerékpáros Centrum
(Sumber : arcdaily.com)



Gambar 2.0: Section Tisza-tavi Kerékpáros Centrum
(Sumber : arcdaily.com)

Fungsi dan Kegiatan

Program Cycling: Bangunan ini dirancang untuk program cycling sehari-hari, dimana pengunjung dapat menyewa sepeda, kemudian penggunjung dapat mengitari danau sambil menikmati view yang ada, melakukan perjalanan sejauh 50 km, kemudian kembali ke bangunan untuk mandi, berpakaian, dan menikmati minuman di kafe. Fasilitas ini memungkinkan pengunjung untuk beristirahat dan melanjutkan perjalanan mereka[8].

Gambar 2.1: Perspektif Tisza-tavi Kerékpáros Centrum
(Sumber : arcdaily.com)

Gambar 2.2: Perspektif Tisza-tavi Kerékpáros Centrum
(Sumber : arcdaily.com)

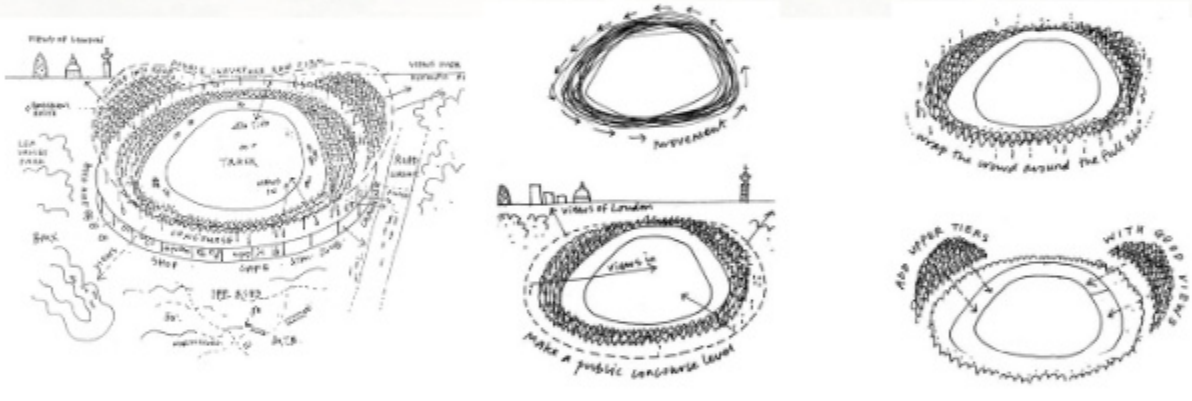
Keunikan Bangunan

Banguan ini memetaforakan bentuk dari spiral dari siput yang diimplementasikan ke dalam jalur sepeda yang menghubungkan setiap lantai bangunan.

London 2012 Velodrome / Hopkins Architects

Rancangan London 2012 Velodrome, yang dirancang oleh Hopkins Architects, merupakan sebuah bangunan terletak di London, Inggris. Bangunan ini memiliki ukuran 21.700 m^2. Bangunan ini sangat berfokus pada keberlanjutan lingkungan, efisiensi energi, dan desain yang elegan.

Gambar 2.3: Perspektif London 2012 Velodrome
(Sumber : arcdaily.com)

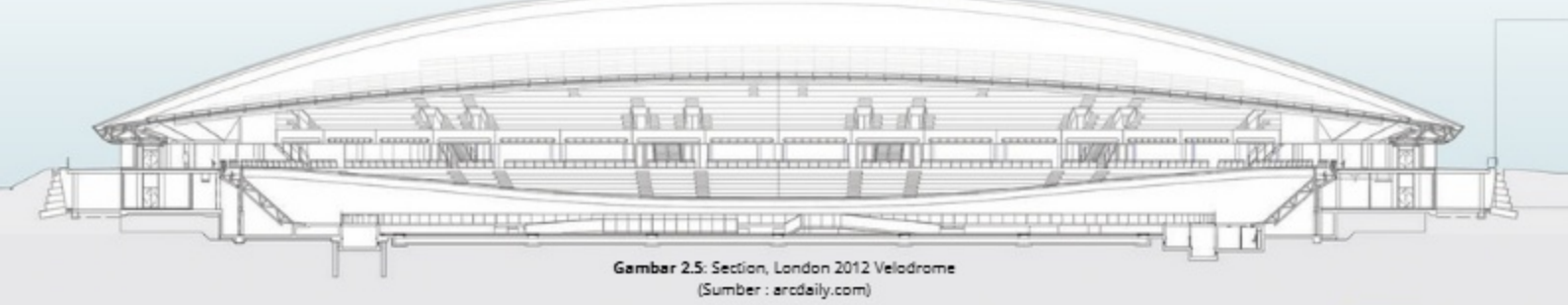


Gambar 2.4: Sketch, London 2012 Velodrome
(Sumber : arcdaily.com)

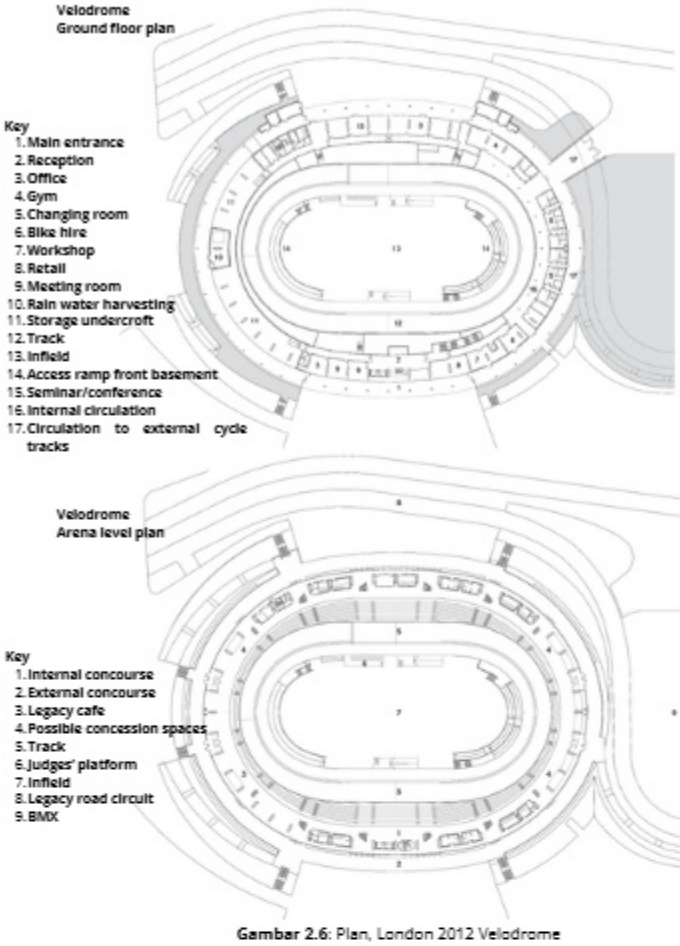
Inspired by Bicycle

Desain Velodrome terinspirasi oleh bentuk aerodinamis dari sepeda dan lintasan balap sepeda. Bentuknya yang melengkung dan ramping mencerminkan kecepatan dan efisiensi gerak, yang merupakan esensi dari olahraga balap sepeda. Bentuk atap yang menyerupai rangka sepeda membantu meminimalkan hambatan angin, menciptakan bangunan yang efisien dan sesuai dengan tujuan kompetisi bersepeda.

Struktur ini menggambarkan kesederhanaan dan efisiensi dalam desain, menekankan hubungan erat antara bentuk arsitektur dan fungsi olahraga, yang berfokus pada kecepatan dan performa[9].



Gambar 2.5: Section, London 2012 Velodrome
(Sumber : arcdaily.com)



Gambar 2.6: Plan, London 2012 Velodrome
(Sumber : arcdaily.com)

Desain Lintasan

Lintasan di dalam Velodrome didesain oleh spesialis lintasan sepeda Ron Webb dan dirancang sesuai dengan standar internasional untuk balap sepeda dalam ruangan. Lintasan ini memiliki panjang 250 meter dan terbuat dari kayu Siberian Pine, yang memberikan kecepatan maksimal bagi pengendara sepeda. Lintasan memiliki kemiringan hingga 42 derajat di tikungan, memungkinkan para pengendara sepeda mencapai kecepatan tinggi dan memberikan pengalaman balapan yang intens dan menantang.

Fasilitas Pendukung

Bangunan ini dilengkapi dengan fasilitas pendukung seperti cafe, penyewaan sepeda, workshop, dan tempat penyimpanan sepeda. Fasilitas ini bertujuan untuk meningkatkan pengalaman pengunjung dan masyarakat lokal.

Penggunaan Material

Gambar 2.7: Reed, London 2012 Velodrome
(Sumber : https://theelementallife.wordpress.com/)

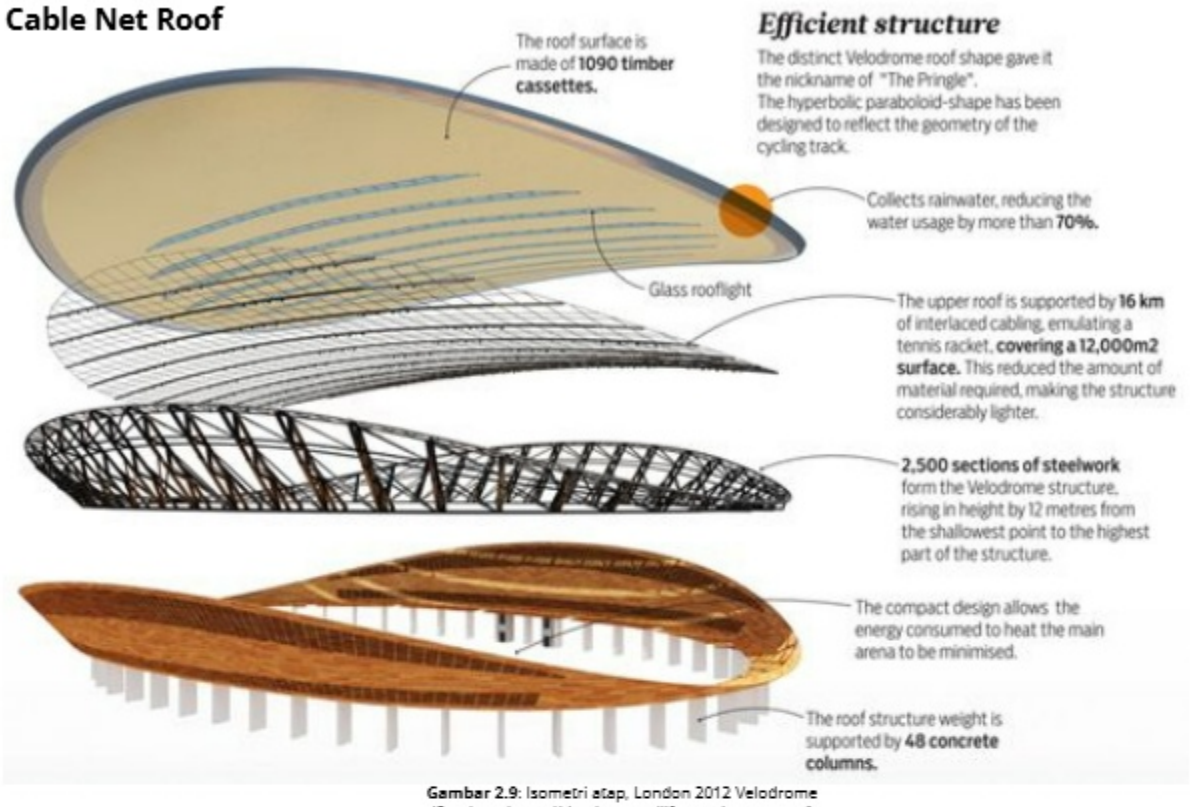
Eksterior bangunan dilapisi dengan kayu Western Red Cedar, yang memberikan kesan elegan dan ramah lingkungan. Kayu ini juga digunakan untuk memperkuat struktur atap dan memberikan kekuatan yang diperlukan.

Penggunaan Pencahayaan Alami

Gambar 2.8: Interior, London 2012 Velodrome
(Sumber : https://theelementallife.wordpress.com/)

Bangunan ini dilengkapi dengan sistem pencahayaan alami yang optimal. Rooflights yang digunakan untuk memberikan cahaya alami ke dalam arena, sehingga mengurangi konsumsi energi listrik. Sistem ini juga dilengkapi dengan kaca difusif untuk mencegah adanya patch cahaya matahari yang terlalu terang di atas trek balap.

Cable Net Roof



Gambar 2.9: Isometri atap, London 2012 Velodrome
(Sumber : https://theelementallife.wordpress.com/)

Struktur Atap dengan Bahan Baja Super, Strukturnya didukung dengan bahan baja super yang akan membelokkan matahari musim panas selama pertandingan, sehingga mengurangi kebutuhan pendinginan. Atapnya juga dibuat dari sebuah rangkaian kabel yang yang sangat ringan, dengan bobot hanya 30 kg/m² yang disekelilingnya dilapisi struktur alumunium, membelokkan sengatan panas matahari saat pertandingan berlangsung. Struktur ini dirancang untuk mengurangi bobot dan meningkatkan efisiensi energi. Atap melengkung yang menyerupai pelana ini dirancang untuk menciptakan ruang internal yang besar namun tetap ringan secara visual. Ini memberikan kesan ruang yang terbuka dan luas, meskipun struktur bangunannya cukup efisien[9].

Keunikan Bangunan

Bangunan ini memetaforakan bentuk aerodinamis dari sebuah sepeda yang mana bentuk ini mempengaruhi desain rancangan terhadap respon lingkungan seperti angin.

Bangunan ini juga mengintegrasikan alam terhadap respon bangunan seperti skylight yang digunakan pada bangunan.

Gambar 3.0: Exterior, London 2012 Velodrome
(Sumber : https://theelementallife.wordpress.com/)

Kajian Pendekatan

Arsitektur Metafora

Menurut **Anthony C. Antoniades (1990) dalam "Poethic of Architecture"**. yaitu memahami dalam suatu hal, sehingga hal tersebut dapat mengekspresikan serta mengungkapkan ke sesuatu hal yang lain. Dapat disimpulkan bahwa dapat menjelaskan suatu subyek dengan subyek lain, untuk dapat melihat suatu subyek sebagai sesuatu yang lain[10].

Prinsip-prinsip Arsitektur Metafora

Menurut Abarchitects (2013) dalam Sapitri (2018), arsitektur metafora memiliki beberapa prinsip, diantaranya yaitu :

1. Mencoba atau berusaha memindahkan keterangan dari suatu subjek ke subjek lain.
2. Mencoba atau berusaha untuk melihat suatu subjek seakan-akan sesuatu hal yang lain.
3. Mengganti fokus penelitian atau penyelidikan area konsentrasi atau penyelidikan lainnya (dengan harapan jika dibandingkan atau melebihi perluasan kita dapat menjelaskan subjek yang sedang dipikirkan dengan cara baru).

Gambar 3.1: Ribbon Chapel (metafora example)
(Sumber : https://theelementallife.wordpress.com/)

Arsitekture Metafora tergolong menjadi 3, diantaranya yaitu :

- Intangible methaphors, (metafora yang tidak dapat diraba).
- **Tangible methaphors** (metafora yang nyata).
- Combined methaphors (metafora kombinasi).

Tangible Metaphors

Tangible metaphors adalah metafora yang dapat dirasakan dari segi visual dan material serta merupakan yang dapat diraba karena pengamat dapat memahami makna dari bentuk yang tervisualisasi.

Perancangan menerapkan konsep teori metafora Antoniades dan teori penganalogian metafora Goffrey Broadbent (Anggoro, 2019). Pendekatan metafora konkrit (tangible metaphors) diterapkan pada interior dan eksterior bangunan melalui olah bentuk, olah tampilan/fasad, penyajian materi koleksi dan olah struktur dengan menggunakan metode analogi benda mati.

Strategi Perancangan

FAKTA

KOTA BATU MEMILIKI PEMANDANGAN YANG INDAH BAIK ITU DARI KOTANYA MAUPUN ALAMNYA

KOTA BATU TIDAK MEMILIKI JALUR SEPEDA DIKARENAKAN TIPIKAL JALAN YANG SEMPIT DAN MENANJAK

PEMERINTAH KOTA BATU JUGA MENGELAR GOWES WISATA YANG MERUPAKAN EVENT TAHUNAN YANG RUTIN DISELENGGARAKAN DISPARTA KOTA BATU BERSAMA POLRES BATU

700 PESEPEDA TERIMA TANTANG TANJAKAN RUNGKAD, KOTA BATU ADAKAN GOWES WISATA BHAYANGKARA 2025

ISSUE

LOKASI
KOTA BATU MEMILIKI PEMANDANGAN YANG INDAH BAIK ITU DARI KOTANYA MAUPUN ALAMNYA

USER
TINGGINYA MINAT MASYARAKAT DALAM BEROLAHRAGA SEPEDA

SARANA DAN PRASARANA
KOTA BATU TIDAK MEMILIKI FASILITAS ATAU TEMPAT OLAHRAGA BERSEDA YANG NYAMAN DAN AMAN

TANGIBLE METAPHORS

STRATEGI

STRATEGI
MENGHADIRKAN AREA / KAWASAN BERSEPEDA YANG MANA MENAWARKAN POTENSI POTENSI DARI SITE YANG TERINTEGRASI DENGAN LINGKUNGAN

STRATEGI
MENYEDIAKAN ARENA BERSEPEDA YANG LAYAK DAN MEMADAI BAGI PARA PESEPEDA

STRATEGI
MENYEDIAKAN FASILITAS OLAHRAGA BERSEPEDA YANG MEMADAI DAN NYAMAN DAN AMAN

VELOBIKE CENTER

Diagram 3: Strategi perancangan

PENELUSURAN KONSEP PERANCANGAN

ANALISIS PERANCANGAN

Analisis perancangan ini dilakukan untuk memahami prinsip pendekatan dari integrasi nilai-nilai arsitektur Metafora yang bertujuan untuk mendukung pencapaian perancangan Velobike center.

PRINSIP OBJEK

VELOBIKE CENTER

Kompleks atau fasilitas bersepeda yang mana mewadahi berbagai jenis aktivitas dan type sepeda seperti:

Arena MTB
Arena Pushbike
Bikepark
Arena BMX
Mini Velodrome

Objek perancangan yang memberikan pengalaman baru bagi para pesepeda

PRINSIP PENDEKATAN

METAFORA TANGIBLE

Penekanan pada bentuk objek yang dimetaforakan yaitu **Sepeda**

Transformasi bentuk dari sebuah objek **sepeda** ke dalam bangunan dengan mempertimbangkan aspek aspek **konektifitas, inovasi , dan efisiensi** bentuk sehingga menghasilkan sebuah objek yang tidak hanya menarik dari segi visual namun juga, baik dalam segi fungsi.

ANALISIS BENTUK

Langkah awal dalam proses perancangan ini adalah mengidentifikasi objek yang memiliki keterkaitan erat dengan konsep yang diusung, yaitu sepeda. Setelah melalui pertimbangan, bentuk sepeda dipilih sebagai representasi visual utama bentuk dasar. Kemudian dilakukan eksplorasi bentuk sehingga memunculkan berbagai bentuk awal sebagai dasar dari bentuk yang dimetaforakan, kemudian dari bentuk dasar dikembangkan serta ditransformasikan.

Objek Refensi

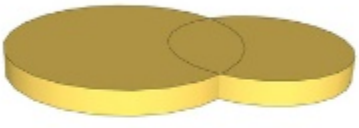
Gambar 3.2: Gambar Sepeda
(Sumber :https://pinterest.com/)

Bentuk 1

01

Bentuk dasar dari bangunan yaitu lingkaran yang mana mengambil bentuk dari roda sepeda.

02

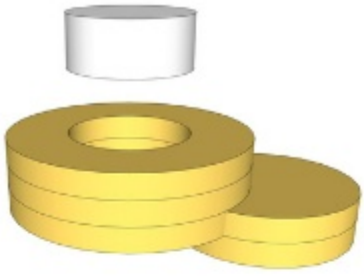


Penambahan bentuk pada massa bangunan dengan menggabungkan dua buah bentuk lingkaran.

03

Penambahan massa bangunan yang terdiri dari 3 dan 2 lantai dengan lantai dasar yang berbeda, berfungsi sebagai respon terhadap tapak.

04

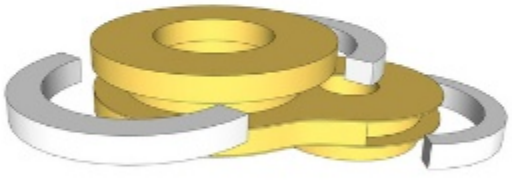


Melobangi area tengah dari bangunan untuk memberikan ruang terbuka/void pada tengah bangunan.

05

Melobangi area tengah dari bangunan untuk memberikan ruang terbuka/void pada tengah bangunan.

05



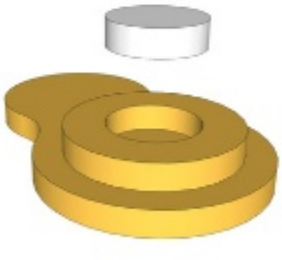
Mengurangi beberapa bagian pada bangunan yang bertujuan untuk memberikan space untuk sirkulasi.

Bentuk 2

01

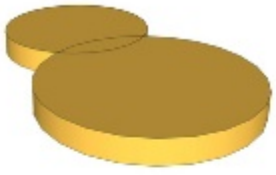
Bentuk dasar dari bangunan yaitu lingkaran yang mana mengambil bentuk dari roda sepeda.

04



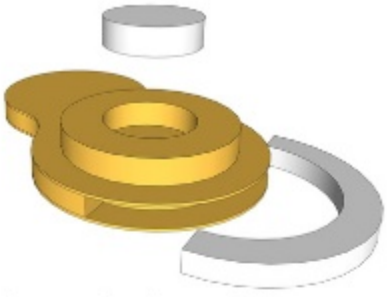
Melubangi area tengah labtai 2 yang bertujuan sebagai area terbuka.

02



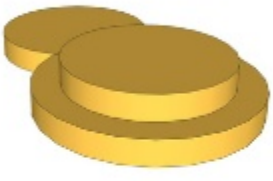
Penambahan bentuk pada massa bangunan dengan menggabungkan dua buah bentuk lingkaran.

05



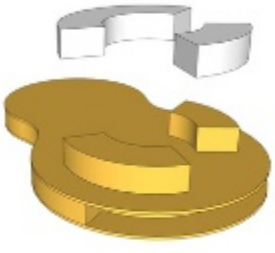
Mengurangi beberapa bagian pada bangunan yang bertujuan untuk memberikan space untuk sirkulasi.

03



Penambahan massa bangunan yang terdiri dari 2 lantai dengan lantai dasar sama

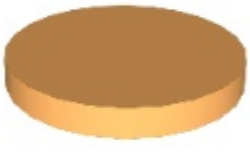
06



Mengurangi beberapa bagian pada bangunan yang bertujuan untuk memberikan view keluar dari area terbuka banguan.

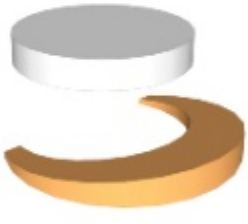
Bentuk 3

01



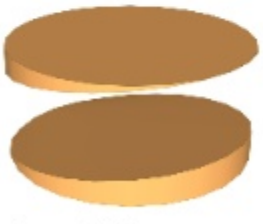
Bentuk dasar dari bangunan yaitu lingkaran yang mana mengambil bentuk dari roda sepeda.

03



Melubangi area tengah bentuk sebagai area terbuka.

02



Kemudian bentuk dibagi menjadi dua.

04

Mengurangi beberapa bagian pada bangunan yang bertujuan untuk memberikan space untuk sirkulasi .

ANALISIS TAPAK

DATA TAPAK

LOKASI

Lokasi tapak berada pada Jln. Langsep, Oro-Oro Ombo, Kec. Batu, Kota Batu, Jawa Timur 65316.

AREA

Luas site	**: 36.777,83 m²**
Keliling site	**: 919,56 m**

REGULASI

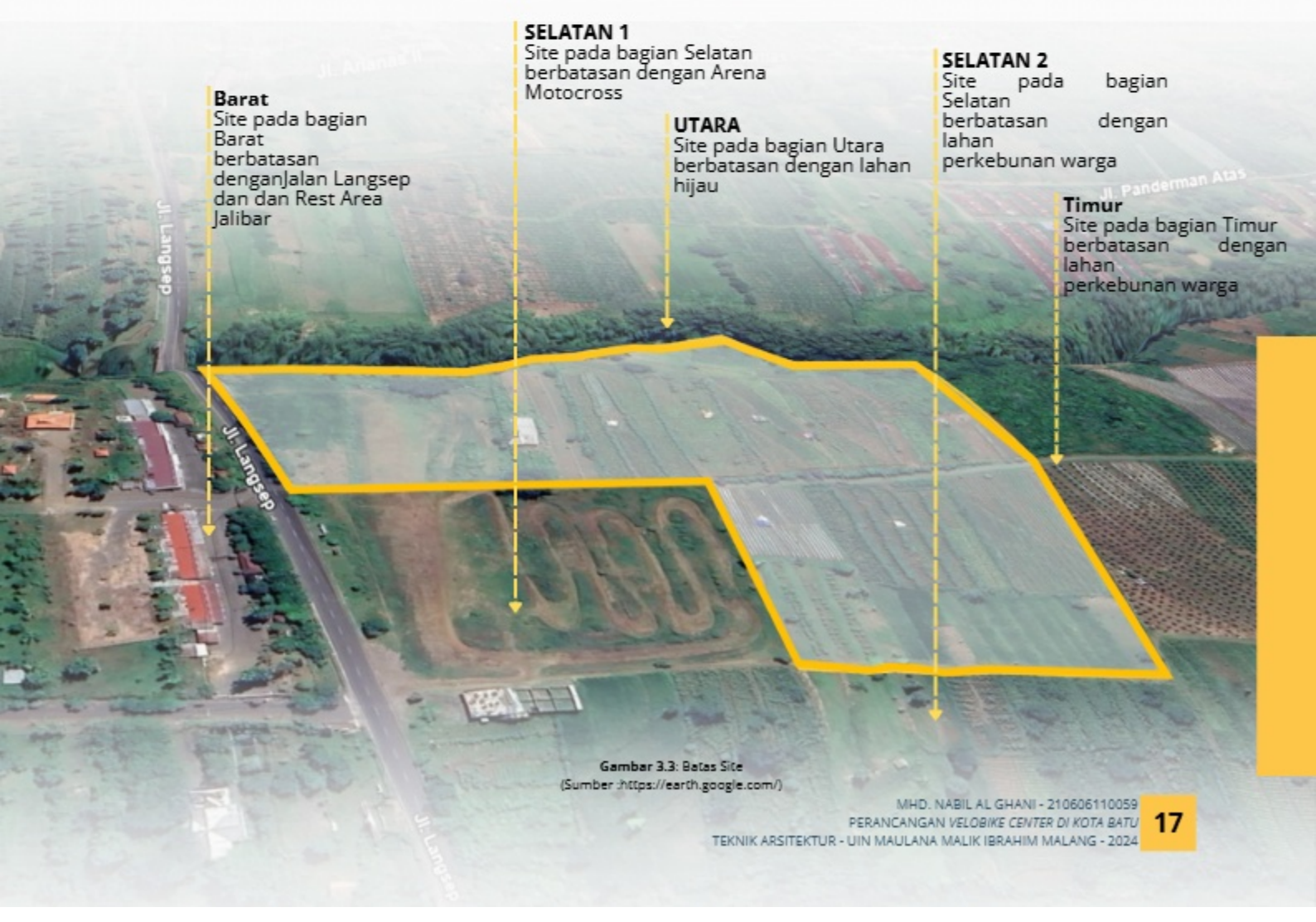
KDB	**: 40 - 60%**
KLB	**: 0,4 - 0,6,**
GSB	**: 4 m**

KELEBIHAN

- Dekat dengan rest area jaliabar
- Memiliki View yang bagus
- Tapak berada tepat disamping jalan raya
- Akses ke tapak yang mudah
- Dekat dengantemppat nongkring dan cafe
- Tingkat kebisisngan yang rendah

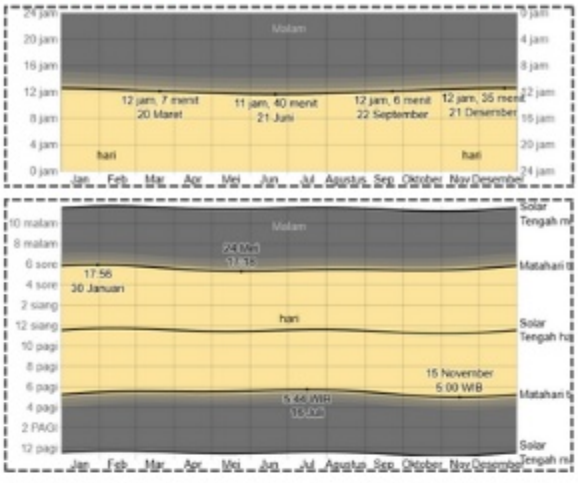
KEkurangan

- Kontur site yang cukup miring
- Tidak adanya vegetasi alami seperti pohon di area site
- berada cukup jauh dari permungkiman



Gambar 3.3: Batas Site
(Sumber :https://earth.google.com/)

MATAHARI



Gambar 3.4: Analisis Matahari
(Sumber :WeatherSpark.com)

Matahari terbit paling awal adalah pada pukul 5:00 pada 15 November, dan matahari terbit paling lambat adalah 44 menit kemudian pada pukul 5:44 pada 16 Juli. Matahari terbenam paling awal adalah pada pukul 17:18 pada 24 Mei, dan matahari terbenam paling lambat adalah 38 menit kemudian pada pukul 17:56 pada 30 Januari.

SUNPATH

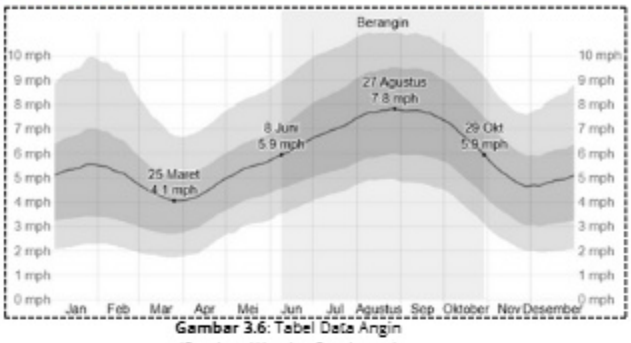
PAGI 07.00

SIANG 12.00

SORE 16.00

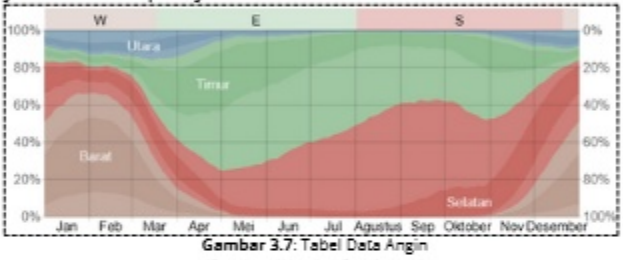
Gambar 3.5: Gambar Sunpath
(Sumber :https://app.shadowmap.org)

ANGIN



Gambar 3.6: Tabel Data Angin
(Sumber :WeatherSpark.com)

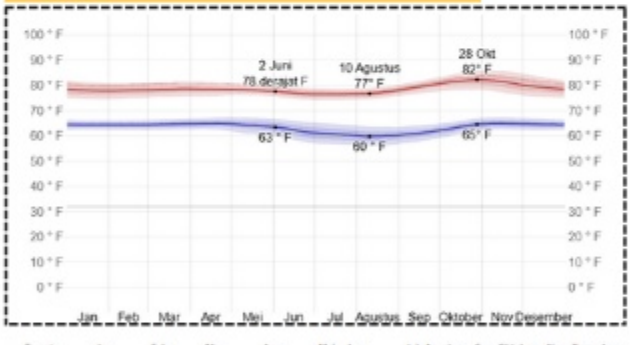
Kecepatan angin rata-rata per jam di Batu mengalami variasi musiman yang signifikan sepanjang tahun. Bulan dengan intensitas angin tinggi terjadi pada bulan Juni sampai Oktober dengan kecepatan rata-rata jam 7,7 mil per jam. Untuk intensitas angin redah terjadi pada bulan Oktober sampau Juni dengan kecepatan rata-rata jam 4,3 mil per jam



Gambar 3.7: Tabel Data Angin
(Sumber :WeatherSpark.com)

Angin paling sering dari timur selama 4,5 bulan, dari 17 Maret hingga 1 Agustus, dengan persentase puncak 71% pada 13 Mei. Angin paling sering dari selatan selama 4,6 bulan, dari 1 Agustus hingga 20 Desember, dengan persentase puncak 63% pada 26 September. Angin paling sering dari barat selama 2,9 bulan, dari 20 Desember hingga 17 Maret, dengan persentase puncak 52% pada 1 Januari

SUHU



Tengah	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agustus	Sep	Oktober	Nov	Desember
Tinggi	78 derajat F	78 derajat F	78 derajat F	78 derajat F	78 derajat F	77° F	78 derajat F	77° F	79° F	82° F	81° F	79° F
Temp.	70° F	70° F	70° F	71° F	71° F	69° F	68° F	68° F	69° F	72° F	72° F	70° F
Rendah	64° F	64° F	65° F	65° F	64° F	62° F	61° F	60° F	61° F	64° F	65° F	65° F

Gambar 3.8: Tabel Rata-rata Suhu
(Sumber :WeatherSpark.com)

Musim hangat berlangsung selama 1,5 bulan, dari 6 Oktober sampai 20 November, dengan suhu tertinggi harian rata-rata di atas 27°C. Bulan terpanas dalam setahun di Kota Batu adalah November, dengan rata-rata suhu terendah 27°C dan tertinggi 18°C.

Musim dingin berlangsung selama 2,8 bulan, dari 2 Juni sampai 26 Agustus, dengan suhu tertinggi harian rata-rata di bawah 25°C. Bulan terdingin dalam setahun di Kota Batu adalah Agustus, dengan rata-rata terendah 16°C dan tertinggi 25°C.

KEBISINGAN

Gambar 3.9: Sumber Kebisingan
(Sumber :https://earth.google.com/)

Sumber kebisingan pada sekitar tapak berasal dari 2 sumber yaitu

1. area jalan dan rest area jalibar.
2. Area motorcros pada samping tapak.

VEGETASI

Gambar 4.0: Vegetasi Site
(Sumber :https://earth.google.com/)

Vegetasi alami pada site ialah berupa tanaman perkebunan dan beberapa pohon kecil serta beberapa sebagian site ditumbuhi semak belukar.

TOPOGRAFI

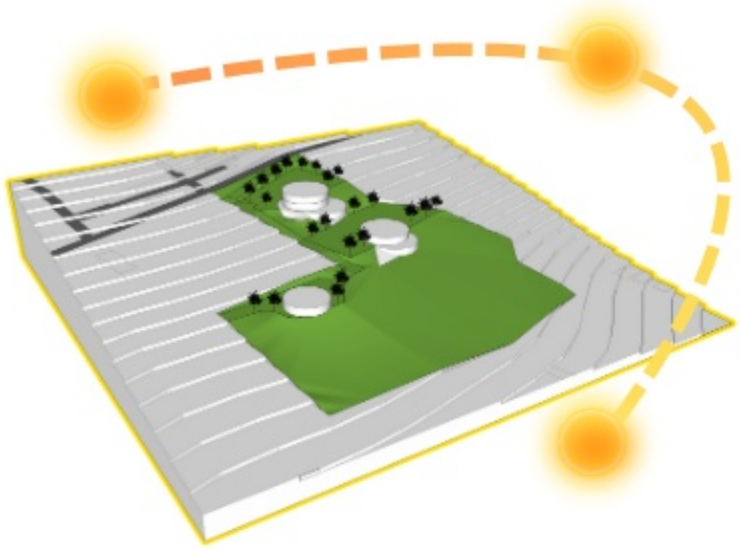
Gambar 4.1: Gambar Topografi
(Sumber :https://www.openstreetmap.org/)

Topografi dalam jarak 2 mil dari Batu memiliki variasi ketinggian yang sangat signifikan, dengan perubahan ketinggian maksimum 1.883 kaki dan ketinggian rata-rata di atas permukaan laut 2.993 kaki. Dalam 10 mil berisi variasi ketinggian yang sangat signifikan (9.442 kaki). Dalam 50 mil juga mengandung variasi ketinggian yang ekstrem (12.073 kaki).

Daerah dalam jarak 2 mil dari Batu ditutupi oleh lahan pertanian (58%), pohon (18%), dan semak (11%), dalam jarak 10 mil oleh pohon (51%) dan lahan pertanian (25%), dan dalam jarak 50 mil oleh pohon (32%) dan lahan pertanian (29%).

SWOT

Diagram 4: Analisis SWOT



Matahari

- Orientasi bukaan pada bangunan menghadap utara dan selatan.
- Penggunaan double fasad atau secondary skin sebagai upaya membatasi paparan sinar cahaya matahari langsung ke bangunan.
- Pemberian vegetasi peneduh pada area site.

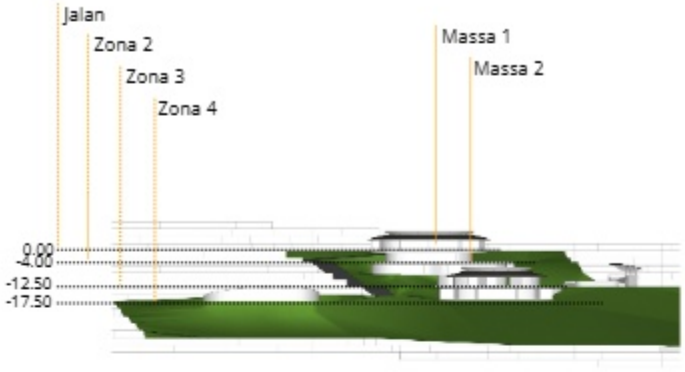
Angin

- Menambahkan vegetasi pohon pada area sekeliling tapak yang berfungsi memecah angin yang masuk ke dalam tapak.
- Menghindari pola bentuk bangunan simetris.
- Penggunaan fasad yang aerodinamis agar bisa mereduksi angin yang masuk.

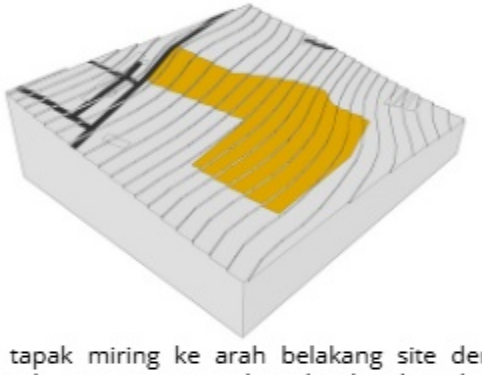
Kebisingan

- Menambahkan vegetasi pohon pada area sekeliling tapak yang membatasi suara yang masuk ke dalam tapak.

ANALISIS TOPOGRAFI

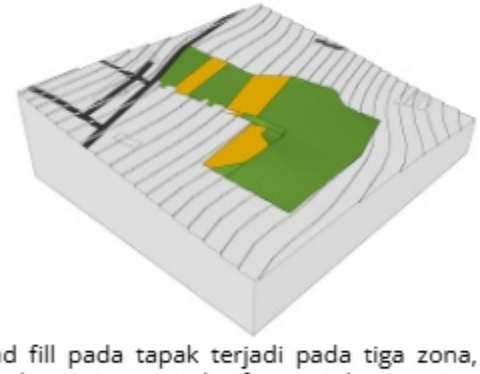


01



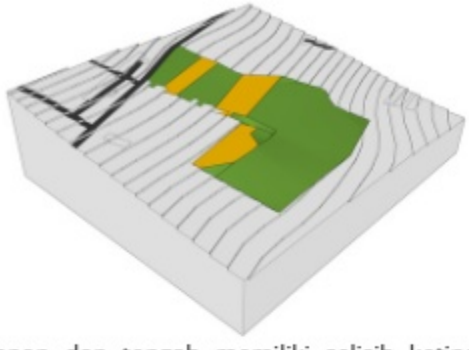
Kondisi tapak miring ke arah belakang site dengan antara titik tertinggi yang berada di jalan dengan bagian belakang tapak dengan selisih 35.00 meter.

02



Cut and fill pada tapak terjadi pada tiga zona, pada bagian depan nantinya berfungsi sebagai area parkir dan entrance, bagian tengah berfungsi sebagai area pusat dari tapak, dan belakang sebagai area penunjang arena sepeda MTB.

03



Area depan dan tengah memiliki selisih ketinggian 8.50 meter, sedangkan untuk area tengah dan belakang memiliki selisih ketinggian 5 meter.

04

Memperbanyak vegetasi seperti pohon yang berfungsi untuk memperkuat jaringan tanah untuk menghindari pergeseran tanah.

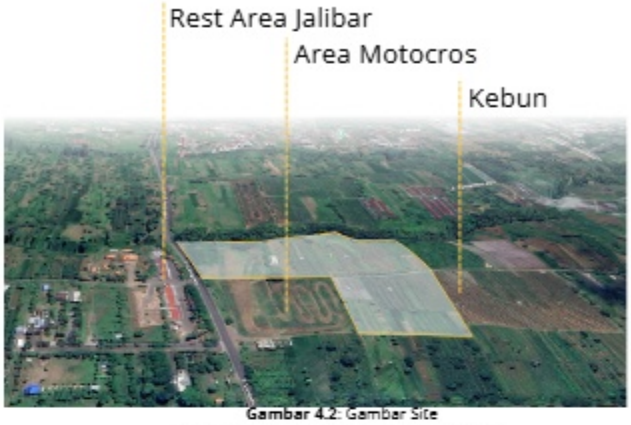
05

Bentuk bangunan diusahakan untuk menggikuti bentuk dari kontur pada tapak agar memaksimalkan meminimalkan cut and fill pada tapak.

SOLUSI DESAIN

Menerapkan metode cut and fill terhadap tapak supaya memberikan kenyaman bagi beberapa fungsi di dalamnya, serta vegetasi berupa pohon untuk memperkuat jaringan tanah di kontur yang miring.

ANALISIS MASSA



Gambar 4.2: Gambar Site
(Sumber :https://www.openstreetmap.org/)

01

Mengidentifikasi bentuk lahan sehingga dapat menetukan lokasi dari bangunan utama.

02

Menganalisi wilayah sekitar sehingga dapat meletakan bangunan utama secara strategis.

03

Menganalisa kebutuhan dari perancangan sehingga semua area dapat dijangkau

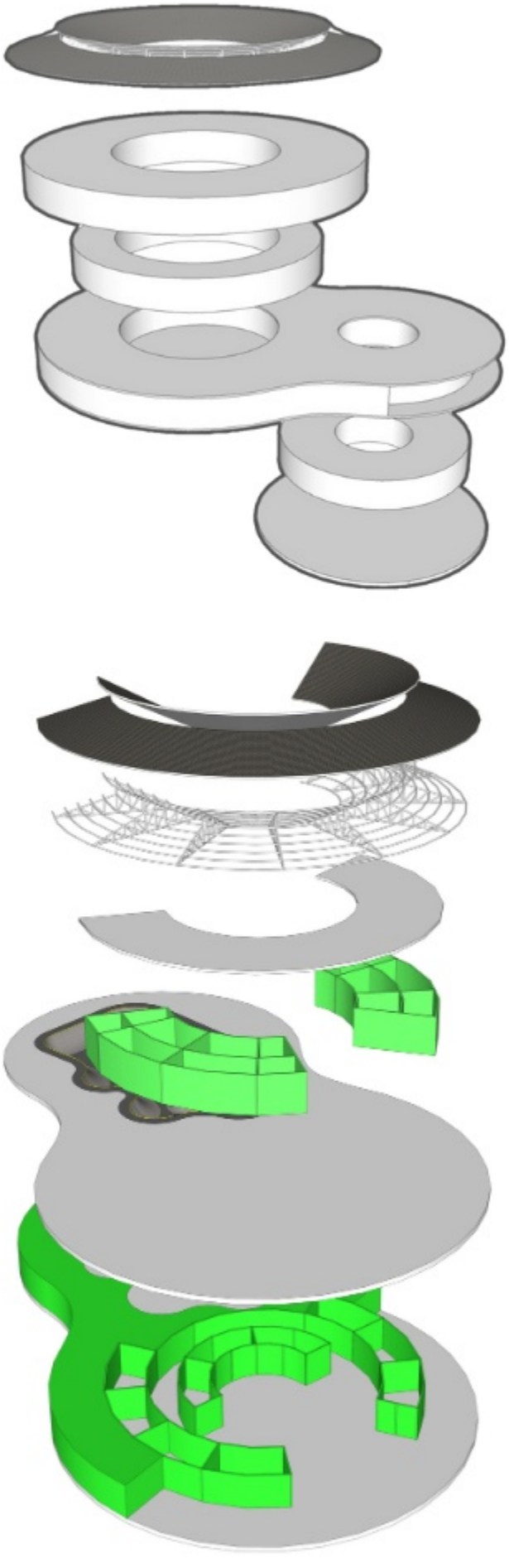
04

Pembagian zona arena bikepark dan arena track mtb aga dapat dimamfaatkan secara maksimal berada pada bagian belakang tapak.

SOLUSI DESAIN

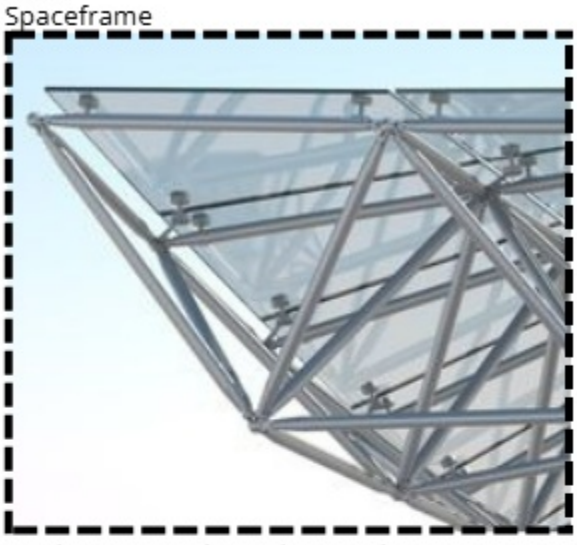
Penataan bangunan agar tidak terlalu berdekatan sehingga memberikan area atau space bagi para pesepeda, sehingga membuat para pengunjung dapat merasakan pengalaman site yang lebih luas. Pembagian zona arena bike park berada di depan site, dan arena mtb park berada di belakang site.

ANALISIS STRUKTUR



ATAP

Spaceframe



Struktur yang digunakan pada perancangan atap bangunan ini adalah space frame, karena rangka ini lebih cocok untuk mdalam membentuk

Metal Rufing

Pipa Baja

BANGUNAN

Rigidframe

Struktur yang digunakan pada bangunan ini yaitu struktur beton bertulang

Plat Lantai

Beton Bertulang

ANALISIS KAJIAN FUNGSI DAN AKTIVITAS

ANALISIS FUNGSI

Fungsi Primer

Fungsi utama dari perancangan ini sendiri adalah sebagai pusat sepeda yang mana terdapat beberapa arena atau track balap yang dapat digunakan oleh pengunjung untuk melakukan aktivitas berolahraga serta juga sebagai communal space, yang mana bertujuan agar para pesepeda dapat beraktivitas dengan nyaman dan aman.

Fungsi Sekunder

Fungsi sekunder dari perancangan ini sendiri adalah fasilitas yang ditawarkan selain fasilitas arena ata lintasan balap yang mana intu mencakup tempat perbaikan, penyewaan, atau tempat jual beli sepeda maupun sparepart dari sepeda tersebut, selain itu velobike ini mempunyai fungsi sebagai salah astu tempat rekreasi bagi para pengunjungnya.

Fungsi Penunjang

Fungsi penunjang dari perancangan ini sendiri adalah funggsi yang menunjang atau melengkapi fungsi primer dan sekunder seperti tempat bilas, loker room, beribadah dan gudang,, serta menjadi ruang terbuka hijau kota.

ANALISIS SIRKULASI PENGGUNA

ARENA MTB **UMUR > 7 TAHUN**

ARENA PUSHBIKE **UMUR 2 - 6 TAHUN**

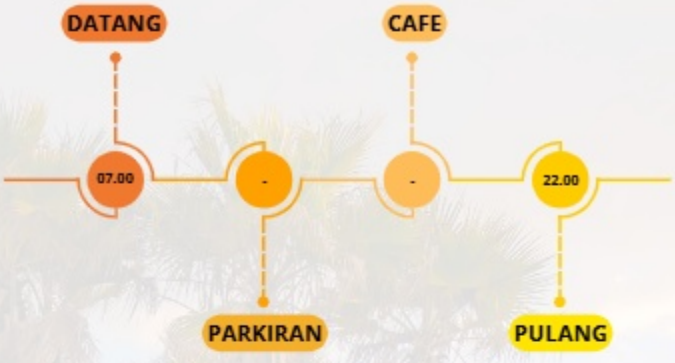
ARENA BIKEPARK **UMUR > 2 TAHUN**

ARENA VELODROME **UMUR 10 - 60 TAHUN**

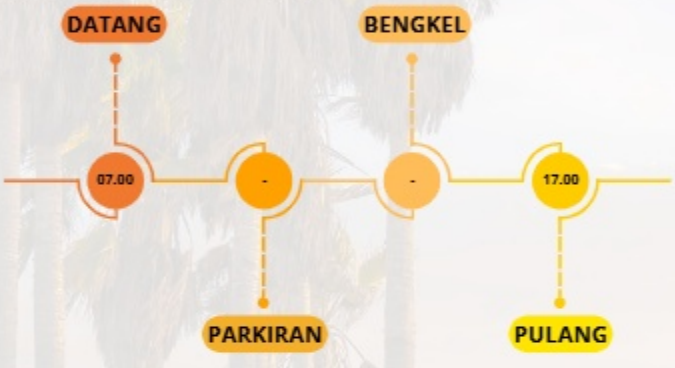
ARENA BMX **UMUR > 7 TAHUN**

ANALASIS SIRKULASI PENGUNJUNG

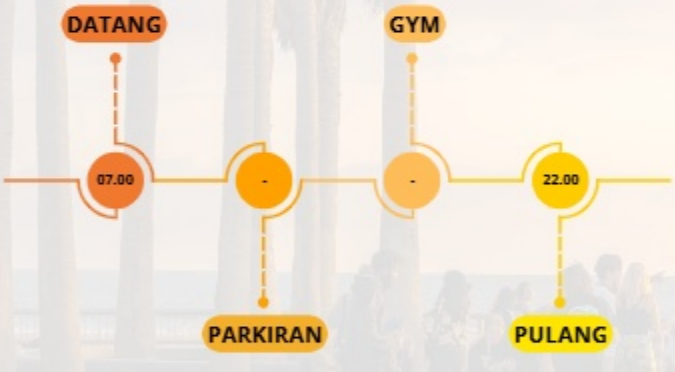
PENGUNJUNG CAFE



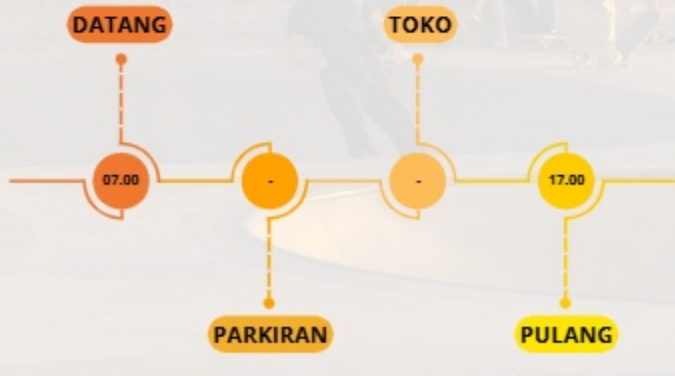
PENGUNJUNG BENGKEL TOKO



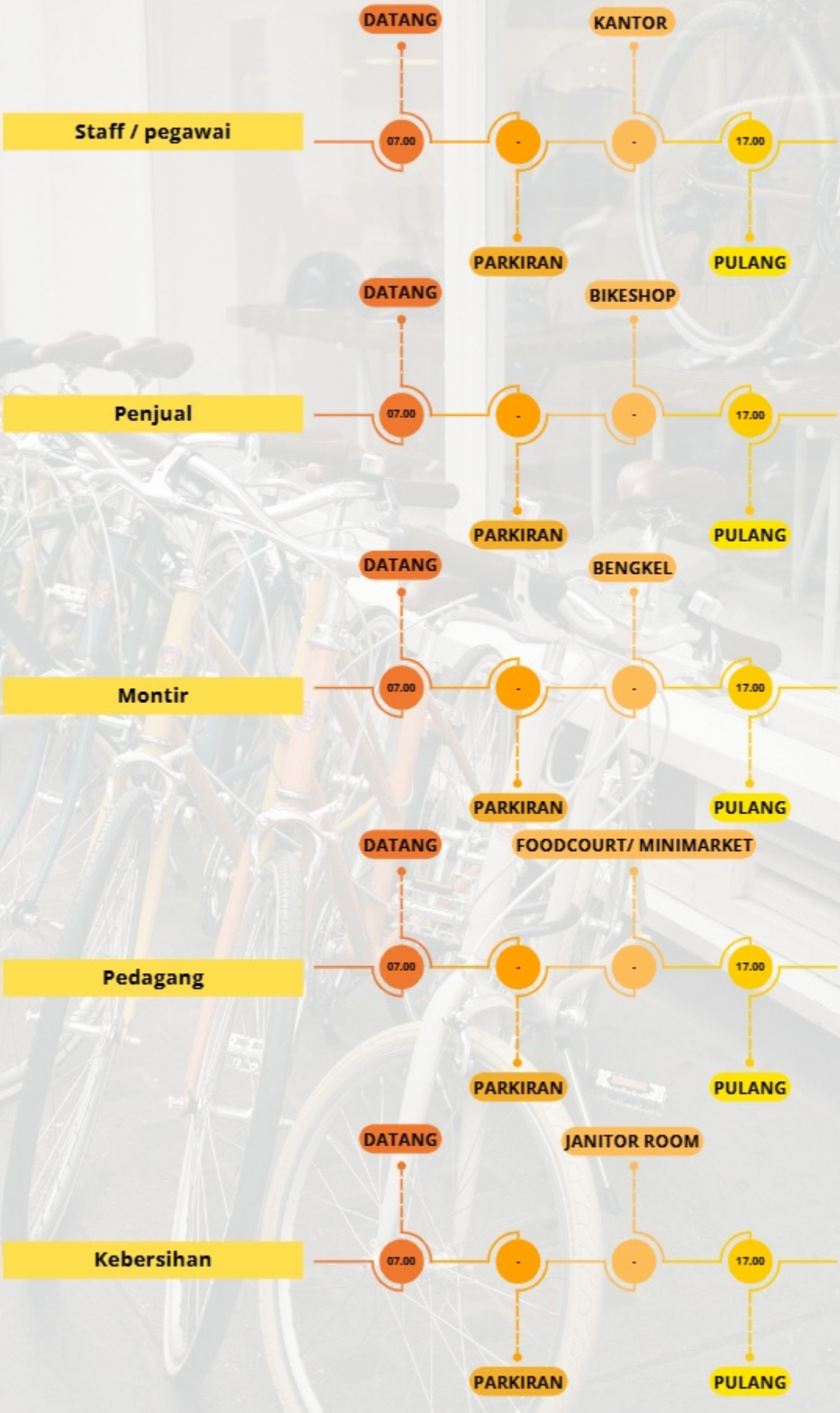
PENGUNJUNG GYM



PENGUNJUNG TOKO SEPEDA



ANALASIS SIRKULASI PENGELOLA



ANALISIS PENGGUNA DAN AKTIFITAS

FUNGSI	PENGGUNA	AKTIFITAS	KEBUTUHAN RUANG
Premier			
Bersepeda	Semua pengguna	Bersepeda	Bikepark, Arena MTB, Arena Pushbike, Arena BMX, Arena Velodrome
Sekunder			
Jual Beli	Semua pengguna	Jual beli sepeda, part-part sepeda, souvenir, aksesoris bersepeda	Kios / toko, area display,& ruang ganti
Bengkel	Mekanik & pelanggan	Perbaikan/servis dan upgrape sepeda	Bengkel, Area tunggu, gudang penyimpanan
Penyewaan	Semua pengguna	Penyewaan sepeda	Ruang penyewaan, Gudang
Pengelolaan	Pengelola	Kepentingan kepala unit, tata usaha, Sie. Pelayanan, Sie. sarana dan prasarana	Kantor Kepala, Kantor pelayanan, Kantor sarana prasarana, Ruang MEE
Makan Minum	Pembeli & penjual	Makan / minum, Jual beli makanan, Nongkrong	Foodcourt, Cafe, Lavatory, Kasir
Berkumpul	Semua Pengguna	Nongkrong, Bermain	Ruang atau area komunal
Penunjang			
Olahraga lain	Semua pengguna	Lari & gym	Ruang gym dan jogging track
Istirahat/perawatan	Perawat & pasien	Istirahat, pemeriksaan kesehatan	Ruang rawat, ruang pemeriksaan
Ibadah	Semua pengguna	Sholat	Mushola
Parkir	Semua pengguna	Memarkirkan kendaraan	Loket, tempat parkir

Tabel 1: Tabel Pengguna dan Aktifitas

ANALISIS KEBUTUHAN RUANG

Analisi kebutuhan ruang untuk mengetahui besaran ruang yang dibutuhkan

- Cycle Sport Facilities - Design Guide
- Union Cycliste Internationale and IAKS. Project Guide Velodrome. (UCI)
- Neufert Data Arsitek. (DA)
- Universal Desain. (UD)
- Hanbook of Sport and Recreational Building Desain. (HB)
- Studi Analisa Ruang. (AN)
- Studi Banding. (SB)

	Jenis Ruang	Standar Ruang	Sumber	Jumlah	Kapasitas	Luas Ruang
PRIMER	**Arena Balap Sepeda**					
	Arena/trek balap	Standar UCI	UCI		2 Tim zona bebas	**1750m²**
	Infield area	Infield Area 40m x 60m	UCI			**2400m²**
	Safety Zone	Zona Aman sisi track balap 3.5 mx 250 m	UCI			**875m²**
	Luas area tengah (infield+trek)			1		**5025m²**
	Ruang Penyimpanan Sepeda	0.6 m² / unit	DA	4	20 sepeda + sirkulasi 50%	**72m²**
	Loket	12m²	DA	2	+sirkulasi 100%	**48m²**
	Ruang Pertemuan/briefieng	24m²	SB	4		**24m²**
	Tribun					
	Tribun bias	0.36 m² / orang	UCI		250org + (10%)	**99m²**
	Tribun VIP	0.45 m² / orang	UCI		50org + (10%)	**25m²**

Tabel 2: Tabel Kebutuhan Ruang Primer

SEKUNDER	Bikeshop	33m² /kavling	AN	14		**462m²**
	Ruang rapat	2m² /orang	DA	1	20	**40m²**
	Ruang media	2.32m² /unit	SB	10	+50%sirkulasi	**34.8m²**
	Pengelola					
	Kantor kepala	25m²	HB	1	3rg	**25m²**
	Kantor tata usaha	4m²/orang	SB	1	4org	**16m²**
	Kantor pelayanan	2m²/orang	DA	1	8org	**16m²**
	Kantor sarana & prasarana	2m²/orang	DA	1	4org	**8m²**
	Ruang genset	15m²/unit	SB	1	+sirkulasi 20%	**18m²**
	Ruang kontrol soun system	12m²/unit	SB	1	+sirkulasi 200%	**14.4m²**
	Ruang Mee	15m²	AN	1		**15m²**
	Foodcourt and Cafe					
	Foodcurt	1.8m² / orang	DA		250org + (25%penonton)	**512.5m²**
	Lavatory	3.2m² / orang	DA	4	+ sirkulasi 30%	**16.64m²**
	Kasir	3m² / orang	DA	2	2org	**12m²**
	Ruang Akomodasi Team					
	Bangku panjang	0.45m²/orang	DA	18	18org + 40%	**11.34m²**
	Ruang loker	0.8m²/orang	DA	18	18org + 40%	**20.16m²**
	Ruang bilas	1.44m²/unit	UD		+sirkulasi 20%	**1.73m²**
	Bak mandi	1.05m²/unit	UD		+sirkulasi 20%	**1.26m²**
	Wc / Toilet	1.125m²/unit	UD		+sirkulasi 20%	**1.355m²**
	Bengkel					
	Bengkel	24m² / unit	AN	4		**96m²**
	Area Tunggu	1.2m² / org	DA	4	5org	**24m²**
	Tempat Penyimpanan	15m² / unit	AN	4		**60**

Tabel 3: Tabel Kebutuhan Ruang Sekunder

PENUNJANG	Jogging track	1.5x350m	AN	1		**525m²**
	Gym	50m²	ES	1		**50m²**
	Mushola					
	T. wudhu	0.76 m² / unit	DA	2		**6.08m²**
	Toilet	3.19 m² / unit	DA	4		**12.76m²**
	R. Sholat	50m²	SB	1		**50m²**
	Parkir					
	Parkir motor	1motor : 1.31m²	DA		175 unit	**229.25m²**
	Parkir mobil	1mobil : 13m²	DA		30 nit	**390m²**
	Parkir bus	1bus : 10m²	SB		5 unit	**50m²**
	Parkir sepeda	1sepeda : 0.66m²	DA		75 unit	**49.5m²**

Tabel 4: Tabel Kebutuhan Ruang Penunjang

Analisi kualitatif ruang untuk mengetahui kebutuhan kenyamanan ruang yang diinginkan.

NAMA RUANG	AKSEBILITAS	PENCAHAYAAN	PENGHAWAAN	AKUSTIK
Arena/trek sepeda	Signane / penunjuk arah	Alami	Alami	High
Infield	Signane	Alami	Alami	High
Tribun	Signane	Alami dan buatan	Alami	High
Safety zone	Tanda peringatan/warna trek	Alami	Alami	High
Loket	Signane	Alami dan buatan	Alami dan buatan(AC)	Middle
Ruang briefing/pertemuan	Signane	Alami dan buatan	Alami dan buatan(AC)	Middle
Foodcurt	Posisi mudah ditemukan	Alami dan buatan	Alami	Middle
Bengkel	Posisi mudah ditemukan	Alami dan buatan	Alami	Middle
Bikeshop	Posisi mudah ditemukan	Alami dan buatan	Alami	Middle
Ruang rapat	Signane	Alami dan buatan	Alami dan buatan(AC)	Middle
Kantor pelayanan	Signane	Alami dan buatan	Alami dan buatan(AC)	Middle
Ruang medis / P3K	Signane	Alami dan buatan	Alami dan buatan(AC)	Middle
MEE	Signane	Alami dan buatan	Alami	Low
Kantor kepala	Posisi mudah ditemukan	Alami dan buatan	Alami dan buatan(AC)	Middle
Kantor sarana & prasaran	Signane	Alami dan buatan	Alami	Low
Ruang kontrol sound sistem	Posisi mudah ditemukan	Alami dan buatan	Alami	Middle
Ruang genset	Signane	Alami	Alami	Middle
Ruang tata usaha	Signane	Alami	Alami	Low
Ruang arsip	Signane	Alami	Alami	Low
Akomodasi team	Posisi mudah ditemukan	Alami	Alami	Low
Joging trek area	Posisi mudah ditemukan	Alami	Alami	High
Gym	Posisi mudah ditemukan	Alami dan buatan	Alami dan buatan(AC)	Middle
Mushola	Posisi mudah ditemukan	Alami	Alami	Middle
Parkir	Posisi mudah ditemukan	Alami	Alami	Middle

Tabel 5: Tabel Analisis Kuantatif Ruang

DIAGRAM KETERKAITAN MAKRO

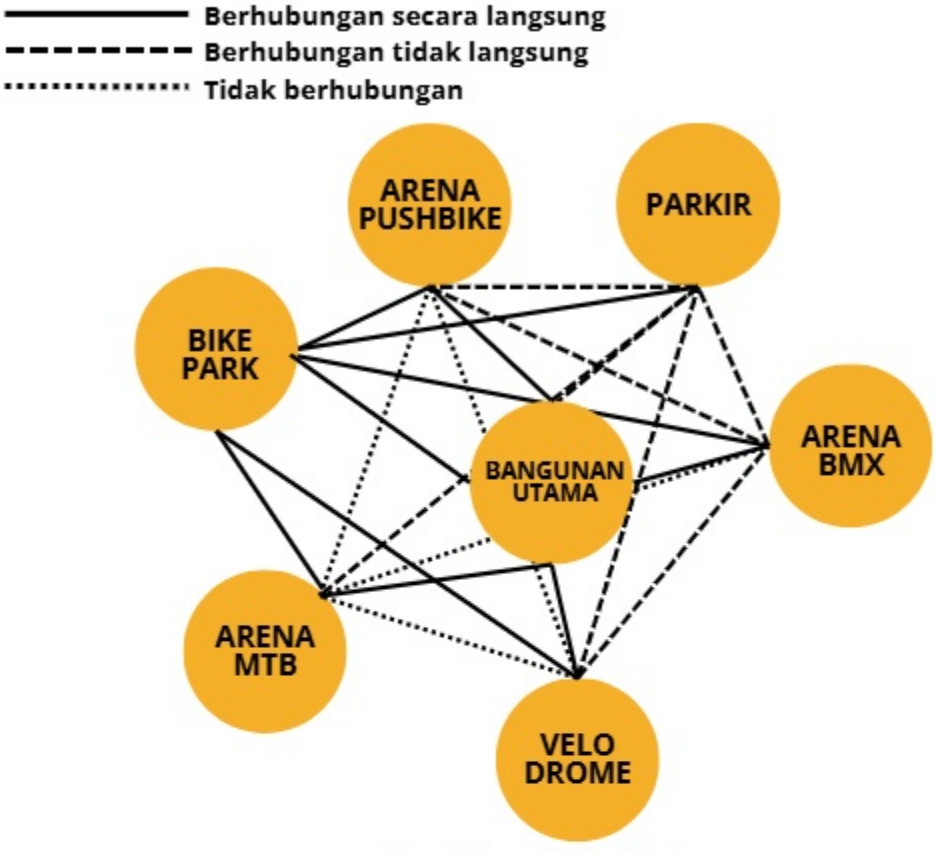


Diagram 5: Diagram Keterkaitan Antar Arena

DIAGRAM KETERKAITAN RUANG

BANGUNAN UTAMA

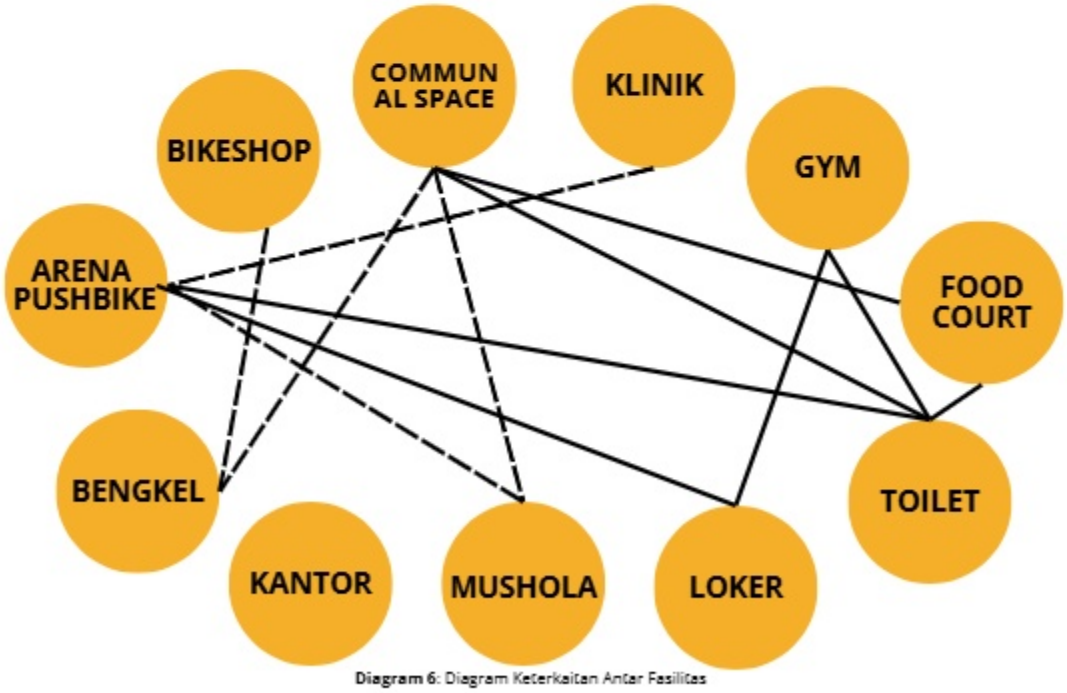
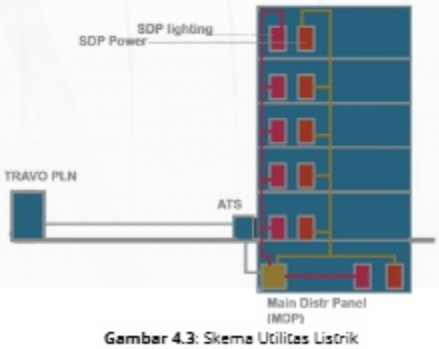


Diagram 6: Diagram Keterkaitan Antar Fasilitas

ANALISIS UTILITAS LISTRIK

Sumber daya listrik bersumber dari

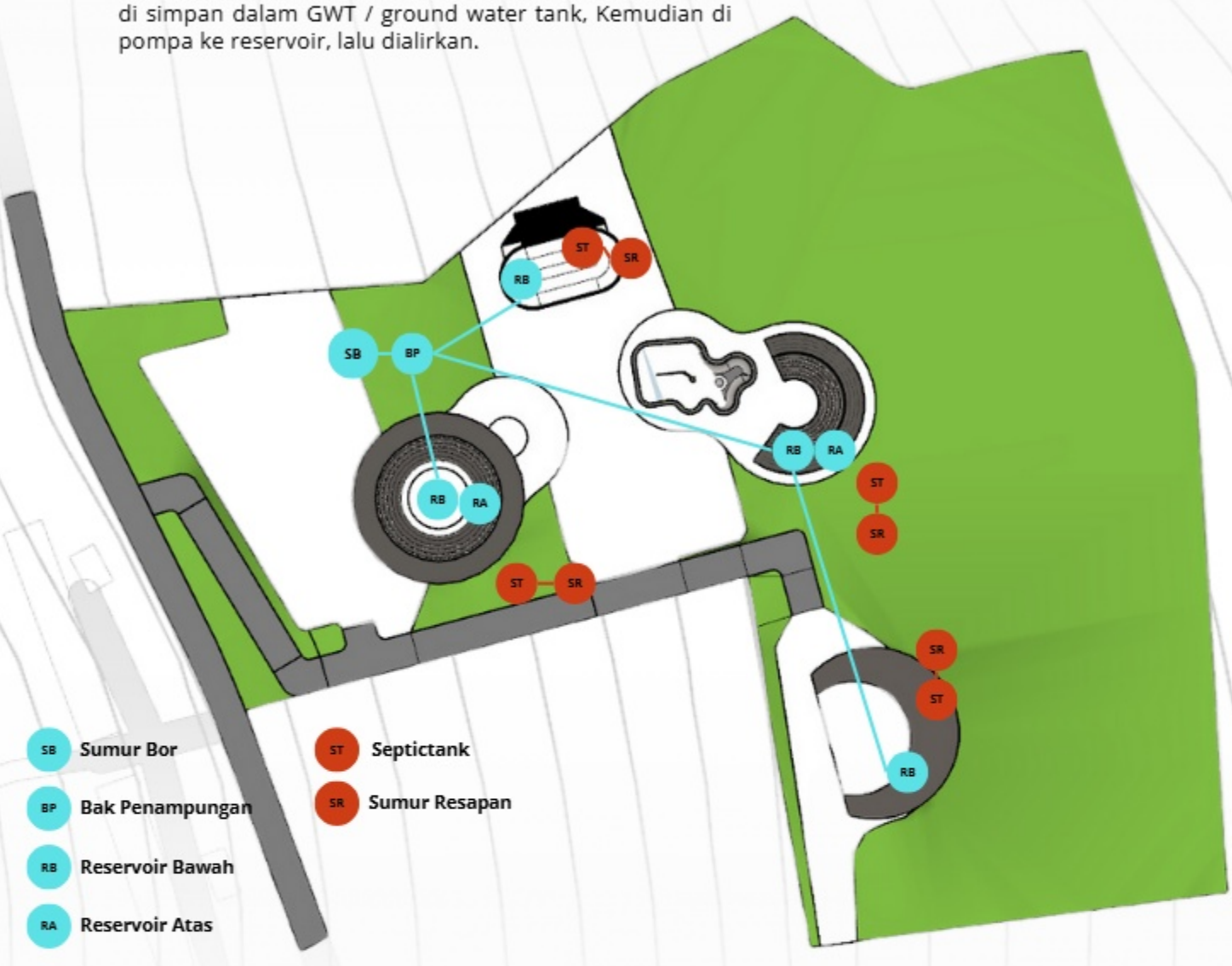
1. PLN, Sumber listrik berasal dari pemerintah yang disalurkan melalui tiang-tiang listrik sebagai penghubung
2. Genset, Sumber listrik berasal dari personal yang mana dipergunakan ketika listrik utama PLN mengalami kendala atau pemadaman.



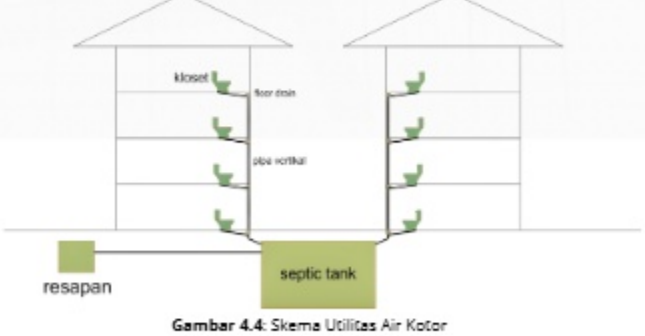
Gambar 4.3: Skema Utilitas Listrik

ANALISIS UTILITAS AIR BERSIH DAN KOTOR

Sumber air bersih bersumber dari Sumur bor, kemudian di simpan dalam GWT / ground water tank, Kemudian di pompa ke reservoir, lalu dialirkan.

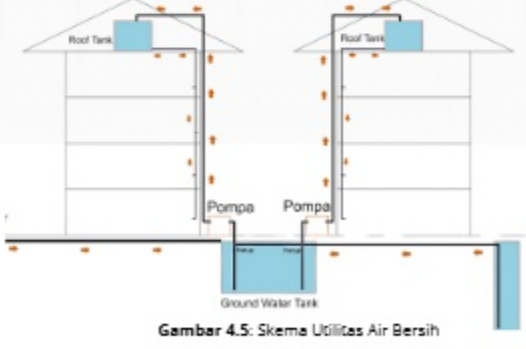


Skema Alur Air kotor



Gambar 4.4: Skema Utilitas Air Kotor

Skema Alur Air bersih



Gambar 4.5: Skema Utilitas Air Bersih

KONSEP DESAIN

KONSEP DASAR

LOKASI	USER	SARANA DAN PRASARANA
BATU MEMILIKI PEMANDANGAN YANG INDAH BAIK ITU DARI KOTANYA MAUPUN ALAMNYA	TINGGINYA MINAT MASYARAKAT DALAM BEROLAHRAGA SEPEDA	KOTA BATU MEMILIKI FASILITAS ATAU TEMPAT OLAHRAGA BERSEDA YANG NYAMAN DAN AMAN

ALAM **PENGGUNA** **FASILITAS**

BIKE TO NATURE

(BERSEPEDA, INOVASI, KONEKTIFITAS, EFISIENSI)

BIKE TO NATURE Merupakan konsep dasar perancangan yang mana memiliki makna "Bersepeda ke Alam".

Sebuah konsep dasar yang mendorong perancanggan ini dapat memberikan atau menghadirkan suasana alam kepada setiap pengunjungnya yang bersepeda di area velobike center ini.

STRATEGI PENERAPAN

BERSEPEDA

Sebuah konsep perancangan yang mana menerapkan area bersepeda yang mencakup area yang luas.

INOVASI

Sebuah konsep perancangan yang mana diterapkan pada inovasi fasad dan selubung bangunan

KONEKTI FITAS

Sebuah konsep perancangan yang memperhatikan hubungan atau konektifitas antara setiap arena dan zona, serta konektifitas dengan lingkungan alam

EFISIENSI

Sebuah konsep perancangan yang mana diterapkan pada pengelolahan kontur agar kontur alami tidak banyak berubah

KONSEP BENTUK

Gambar 4.6: Gambar Sepeda
(Sumber :https://pinterest.com/)

Sepeda adalah objek metafora dari perancangan bangunan ini.

Roda dipilih sebagai bentuk utama dari bangunan dkarena

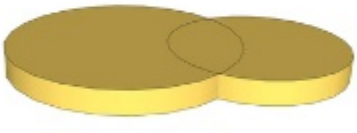
Siluet daro bentuk roda menjadi dasar awal dari bentuk bangunan

MASSA 1

01

Bentuk dasar dari bangunan yaitu lingkaran yang mana mengambil bentuk dari roda sepeda.

02

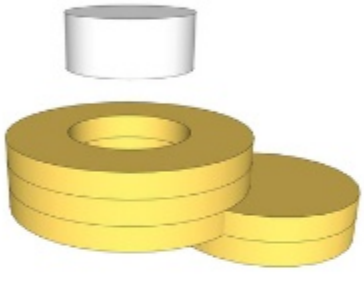


Penambahan bentuk pada massa bangunan dengan menggabungkan dua buah bentuk lingkaran.

03

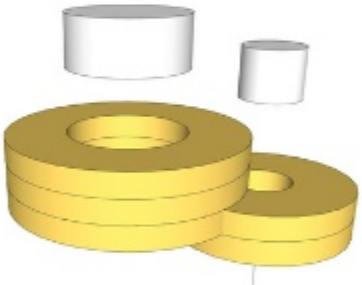
Penambahan massa bangunan yang terdiri dari 3 dan 2 lantai dengan lantai dasar yang berbeda, berfungsi sebagai respon terhadap tapak.

04



Melobangi area tengah dari bangunan untuk memberikan ruang terbuka/void pada tengah bangunan.

05



Melobangi area tengah dari bangunan untuk memberikan ruang terbuka/void pada tengah bangunan.

05

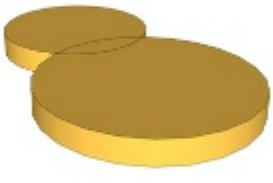
Mengurangi beberapa bagian pada bangunan yang bertujuan untuk memberikan space untuk sirkulasi.

MASSA 2

01

Bentuk dasar dari bangunan yaitu lingkaran yang mana mengambil bentuk dari roda sepeda.

02

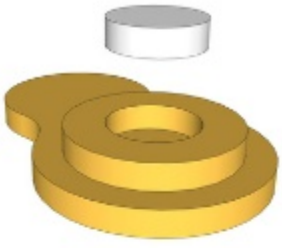


Penambahan bentuk pada massa bangunan dengan menggabungkan dua buah bentuk lingkaran.

03

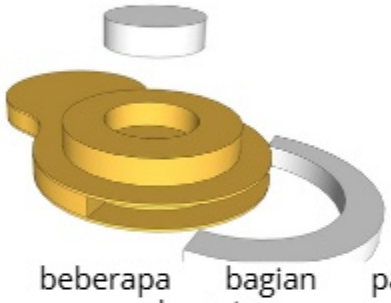
Penambahan massa bangunan yang terdiri dari 2 lantai dengan lantai dasar sama

04



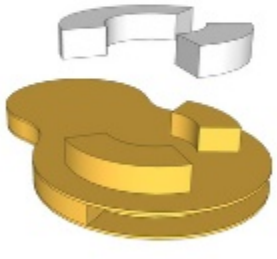
Melubangi area tengah labtai 2 yang bertujuan sebagai area terbuka.

05



Mengurangi beberapa bagian pada bangunan yang bertujuan untuk memberikan space untuk sirkulasi.

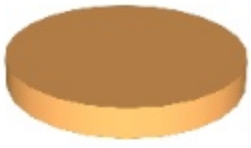
06



Mengurangi beberapa bagian pada bangunan yang bertujuan untuk memberikan view keluar dari area terbuka banguan.

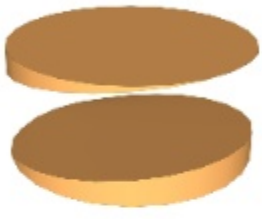
MASSA 3

01



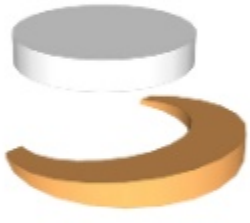
Bentuk dasar dari bangunan yaitu lingkaran yang mana mengambil bentuk dari roda sepeda.

02



Penambahan bentuk pada massa bangunan dengan menggabungkan dua buah bentuk lingkaran.

04

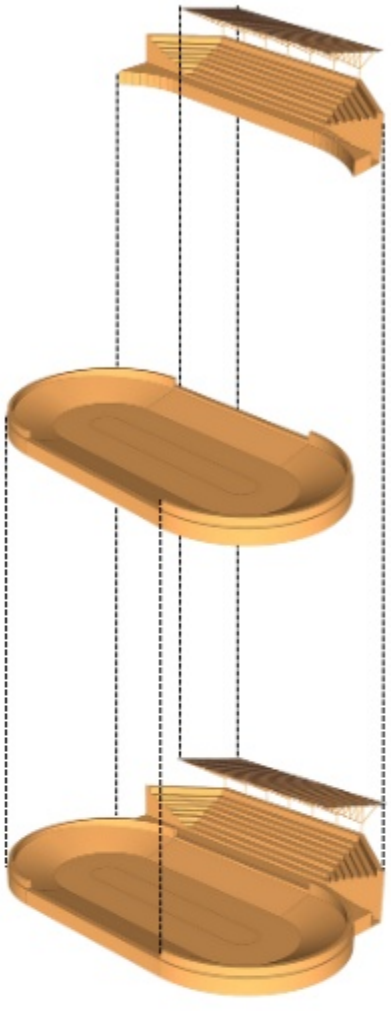


Melubangi area tengah labtai 2 yang bertujuan sebagai area terbuka.

05

Mengurangi beberapa bagian pada bangunan yang bertujuan untuk memberikan space untuk sirkulasi.

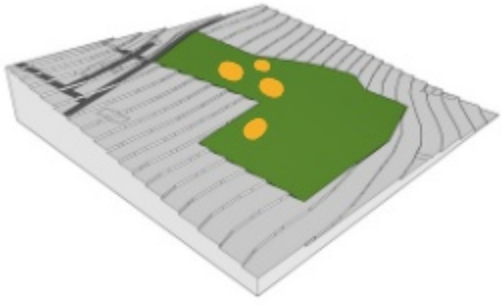
MASSA 4



Bentuk dari track mini velodrome ini mengikuti bentuk standar yang ada, serta penambahan tribun pada sisi kanan track balap.

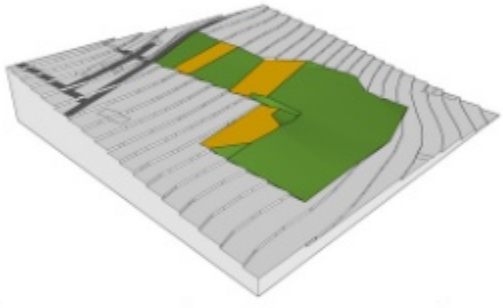
KONSEP TAPAK

01



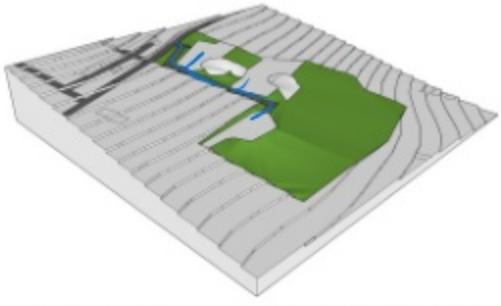
Menentukan zona pembagian untuk masa bangunan

02



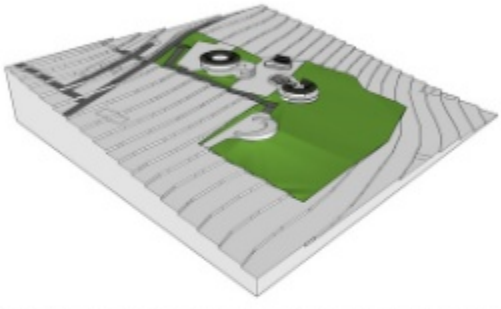
Membagi 3 zona pada tapak yang mengalami perbaikan dengan metode cut and fill.

03

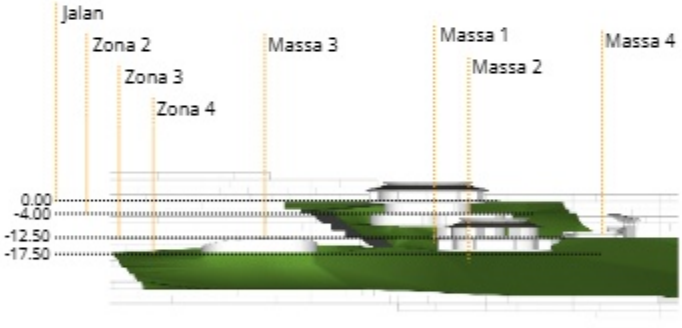


Menentukan area entrance dan parkir pada tapak yang menjadi 1 untuk pintu akses entrance dan exit

04



Layouttapak yang terdiri dari 4 massa bangunan yang disusun dari siluet sepeda .



Entrance dan exit melalui satu akses pintu

Zona satu sebagai area parkir, taman dan dropzone

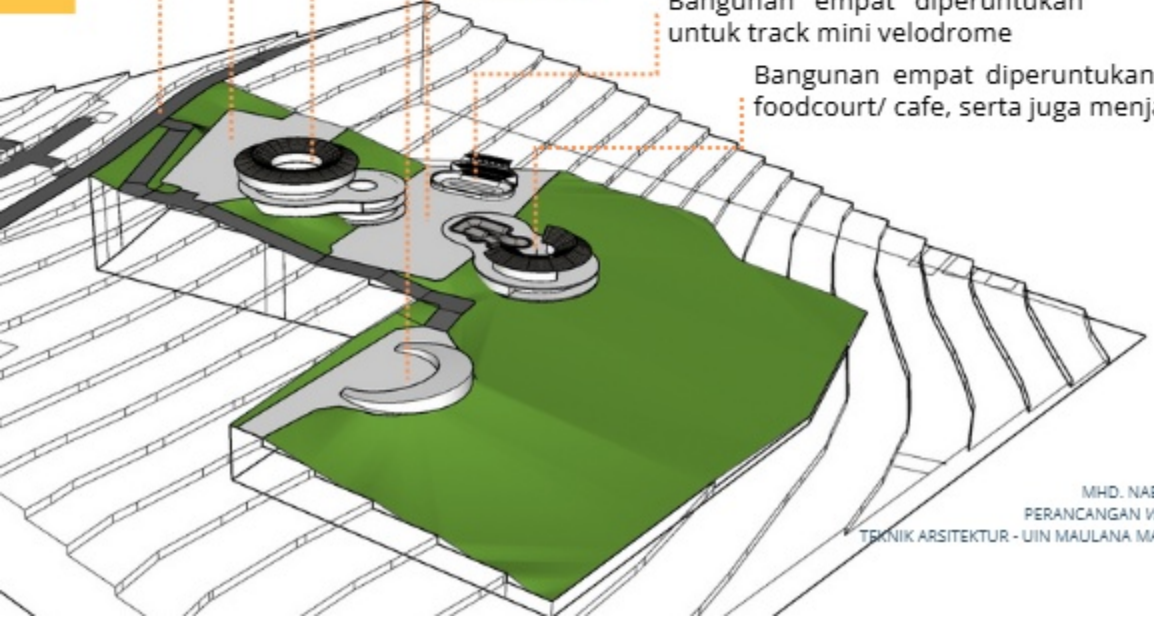
Bangunan satu sebagai bangunan servis publik.

Bangunan empat diperuntukan sebagai bangunan penunjang arena MTB.

Zona 2 sebagai area bikepark, komunal space dan parkir

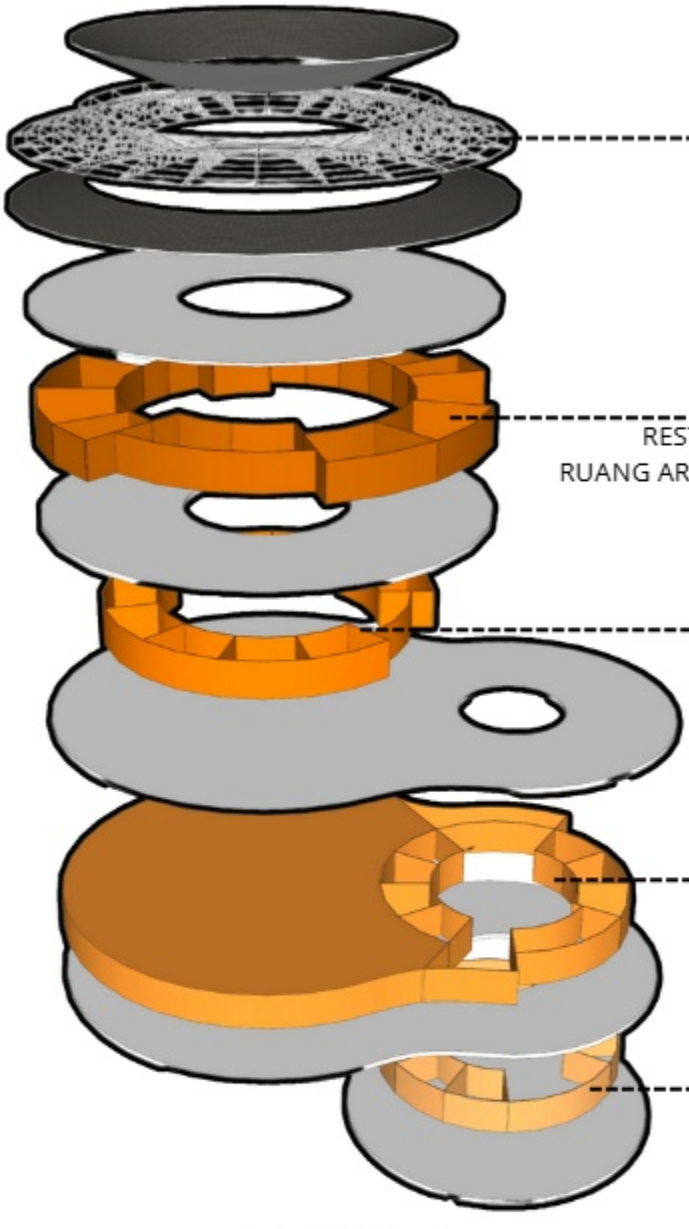
Bangunan empat diperuntukan untuk track mini velodrome

Bangunan empat diperuntukan untuk area BMX dan foodcourt/ cafe, serta juga menjadi area komunal



KONSEP RUANG

BANGUNAN 1



ATAP

LANTAI 4
RESTORAN, RUANG MAKAN, AREA KOMMUNAL
RUANG ARSIP, RUANG KANTOR KEPALA, RUANG TATA
USAHA, TOLET

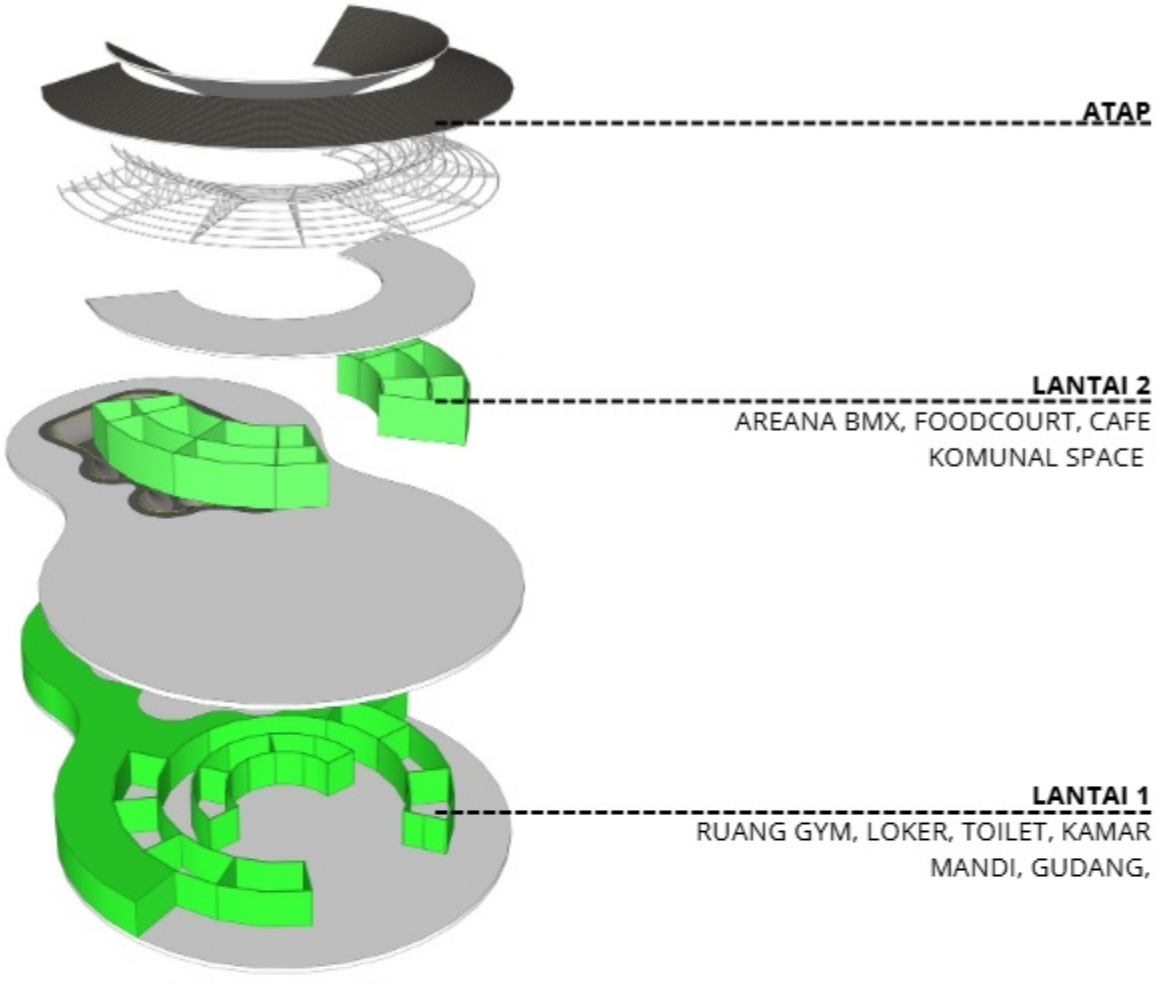
LANTAI 3
LOBI, TOKO, RUANG PELAYANAN,
RUANG INFORMASI
BENGKEL / WORKSHOP ,RUANG
PENYEWAAN, TOILET

LANTAI 2
MUSHOLA, RUANG GANTI, LOKER ROOM

LANTAI 1
GUDANG, RUANG SARANA
PRASARANA,
RUANG MEE, RUANG SOUND SYSTEM,
RUANG JANITOR

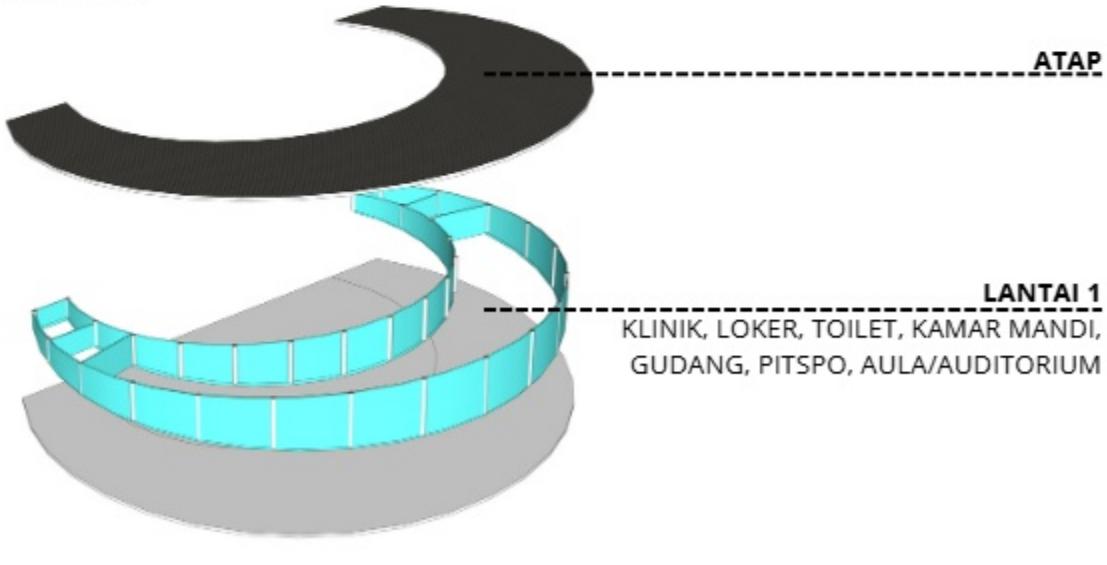
Gambar 4.7: Hasil Konsep Ruang

BANGUNAN 2



Gambar 4.8: Hasil Konsep Ruang

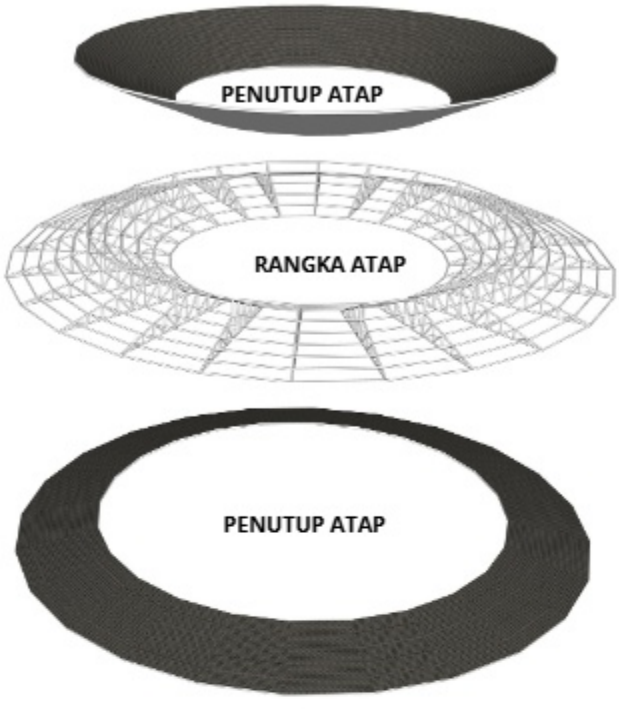
BANGUNAN 3



Gambar 4.9: Hasil Konsep Ruang

KONSEP STRUKTUR

ATAP



Gambar 5.0: *Atap Metal*

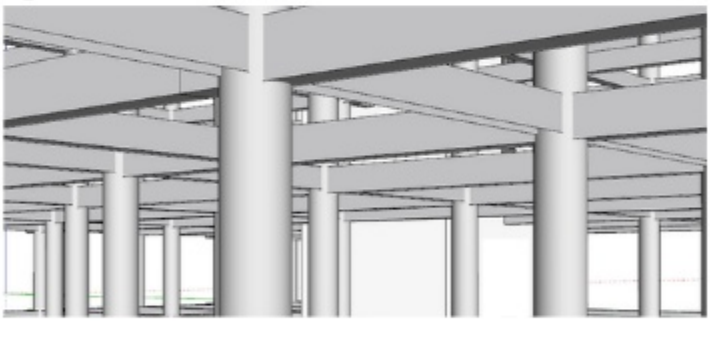
Penutup Atap menggunakan material metal rufing.

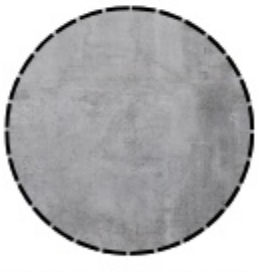
Rangka atap menggunakan struktur spaceframe dengan material pipa baja

Struktur yang digunakan pada perancangan rangka atap ini adalah spaceframe yang mana, struktur ini memiliki eksplorasi bentuk yang lebih beragam.
Ranka yang digunakan adalah rangka baja dengan diameter 12

BANGUNAN

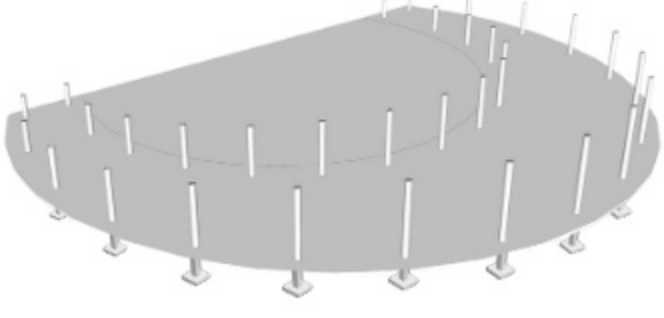
Struktur yang digunakan pada perancangan bangunan ini adalah balok dan kolom atau rigid frame.





Untuk rangka bangunan menggunakan materia beton

PONDASI

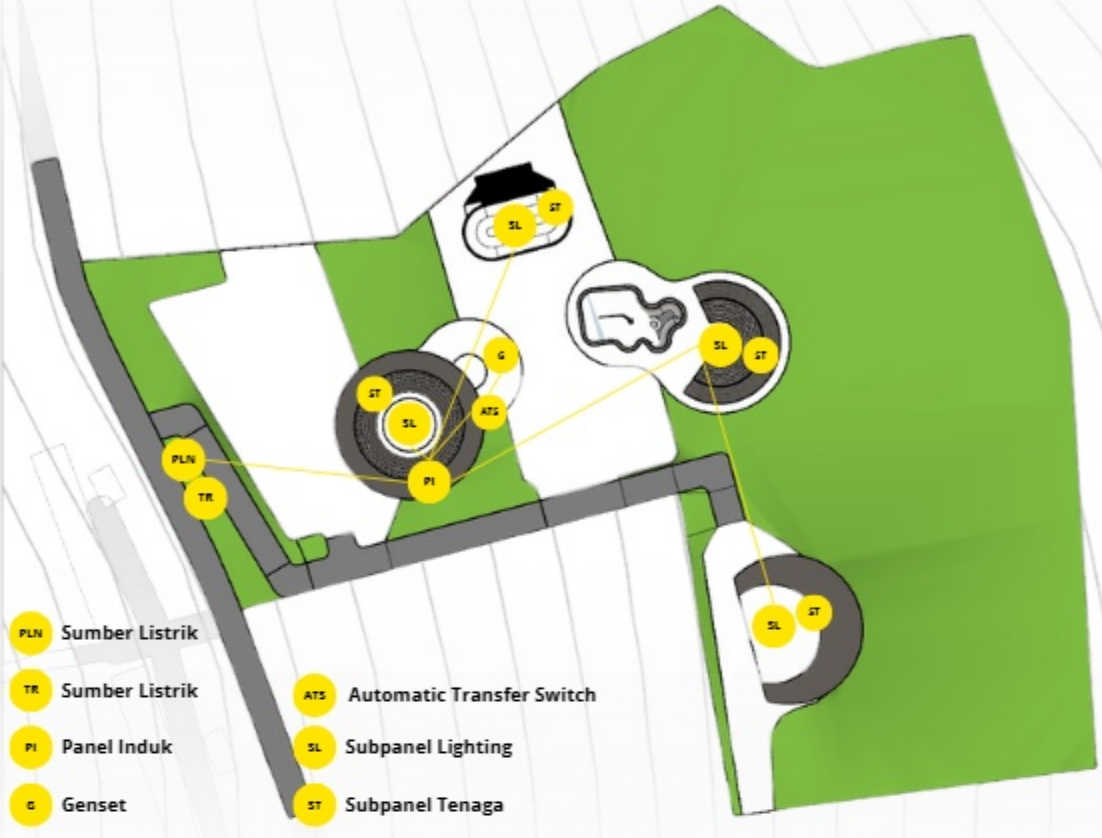


Gambar 5.1: *Pondasi Footplat*

Struktur yang digunakan untuk pondasi yaitu struktur foot plat.
Penggunaan struktur ini adalah bentuk respon terhadap bentuk kontur site, yabg mana nanti dapat tinggi kolom pondasi dapat menyesuaikan bentuk kontur.

KONSEP UTILITAS

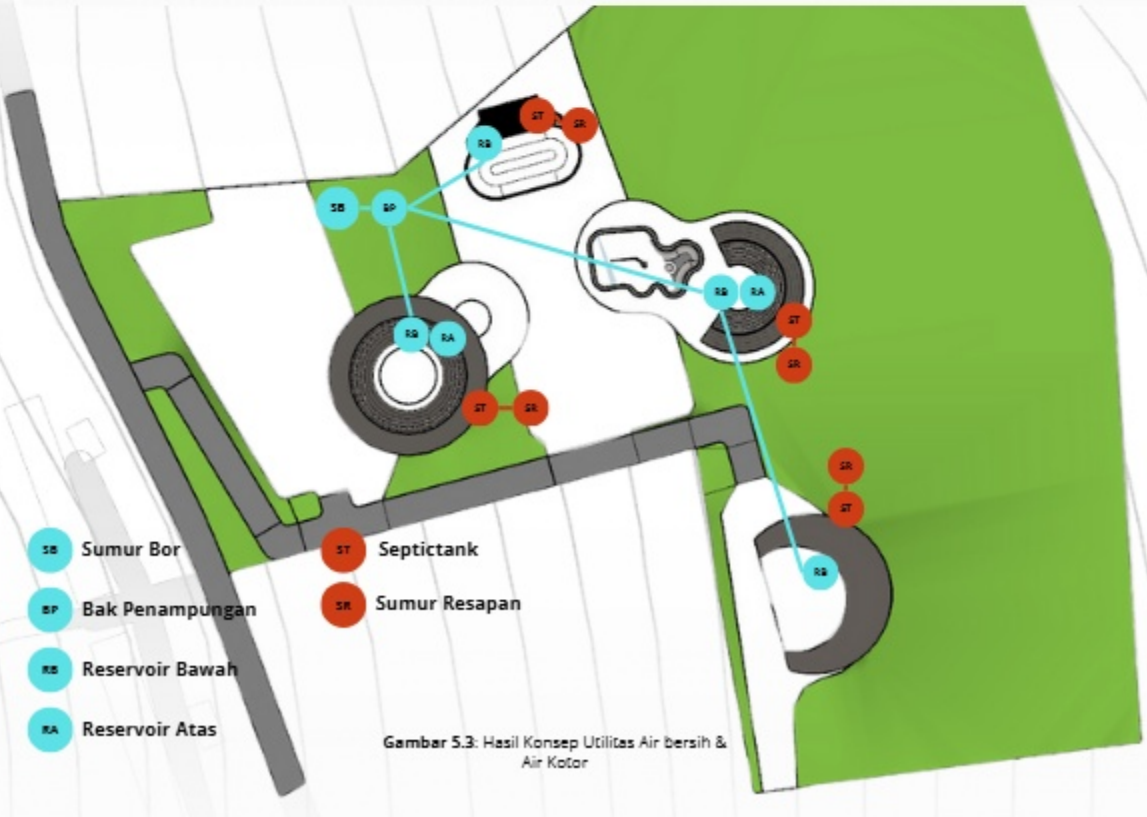
UTILITAS LISTRIK



PLN Sumber Listrik
TR Sumber Listrik
PI Panel Induk
G Genset
ATS Automatic Transfer Switch
SL Subpanel Lighting
ST Subpanel Tenaga

Gambar 5.2: Hasil Konsep Utilitas Listrik

UTILITAS AIR BERSIH & AIR KOTOR



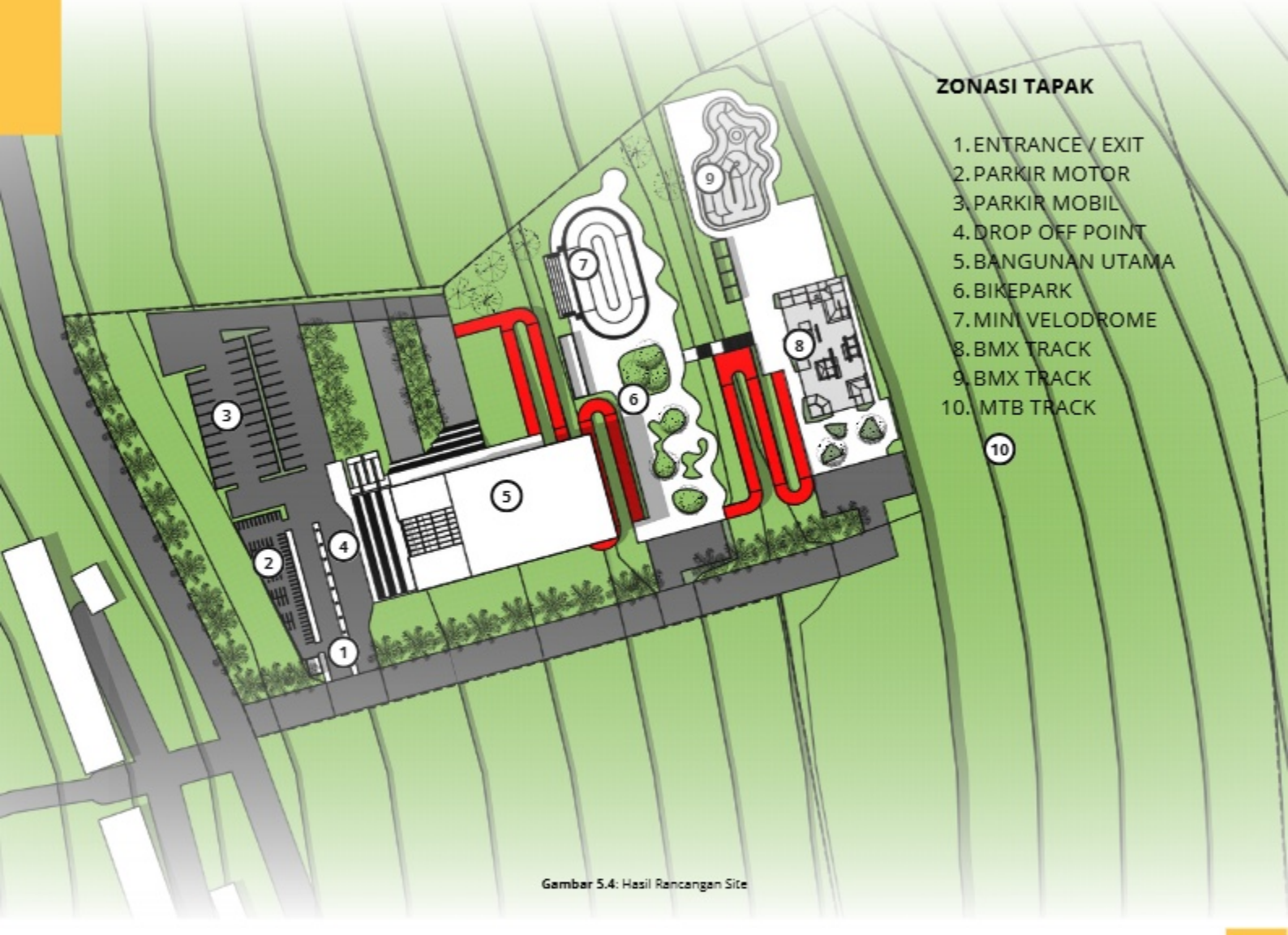
SB Sumur Bor
BP Bak Penampungan
RB Reservoir Bawah
RA Reservoir Atas
ST Septictank
SR Sumur Resapan

Gambar 5.3: Hasil Konsep Utilitas Air bersih & Air Kotor

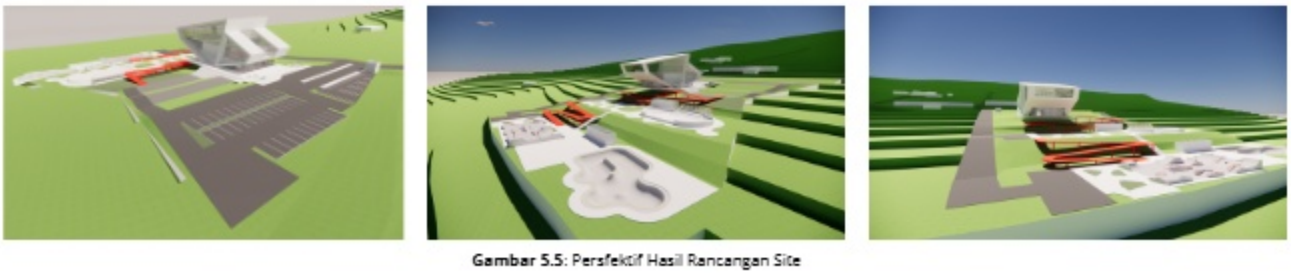
PENGEMBANGAN KONSEP DAN HASIL PERANCANGAN

RANCANGAN KAWASAN

Dengan menekankan konsep **konektifitas** dan **efisiensi** kawasan dibagi perzona, yang mana memiliki level ketinggian yang berbeda ini bertujuan untuk efisiensi pengolahan kontur yang terlalu ekstrem, dan setiap zona maupun arena memiliki jalur penghubung yang saling berhubungan antara semua zona dan arena.



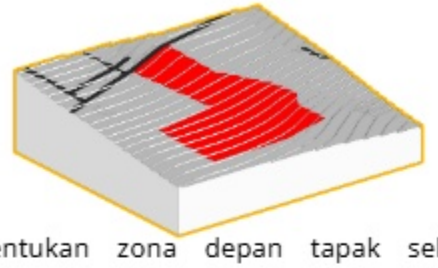
Gambar 5.4: Hasil Rancangan Site



Gambar 5.5: Persfektif Hasil Rancangan Site

KONSEP TAPAK

01



Menentukan zona depan tapak sebagai langkah awal dalam meletakan massa bangunan

02

Membagi 3 zona pada tapak yang mengalami perbaikan dengan metode cut and fill.

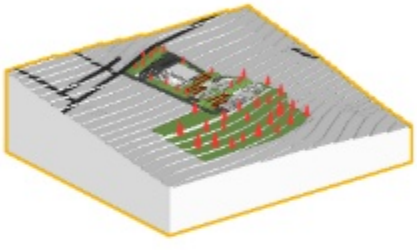
03

Meletakan area parkir pada tapak bagian depan serta pintu akses entrance dan exit ke kawasan digabung pada depan site.

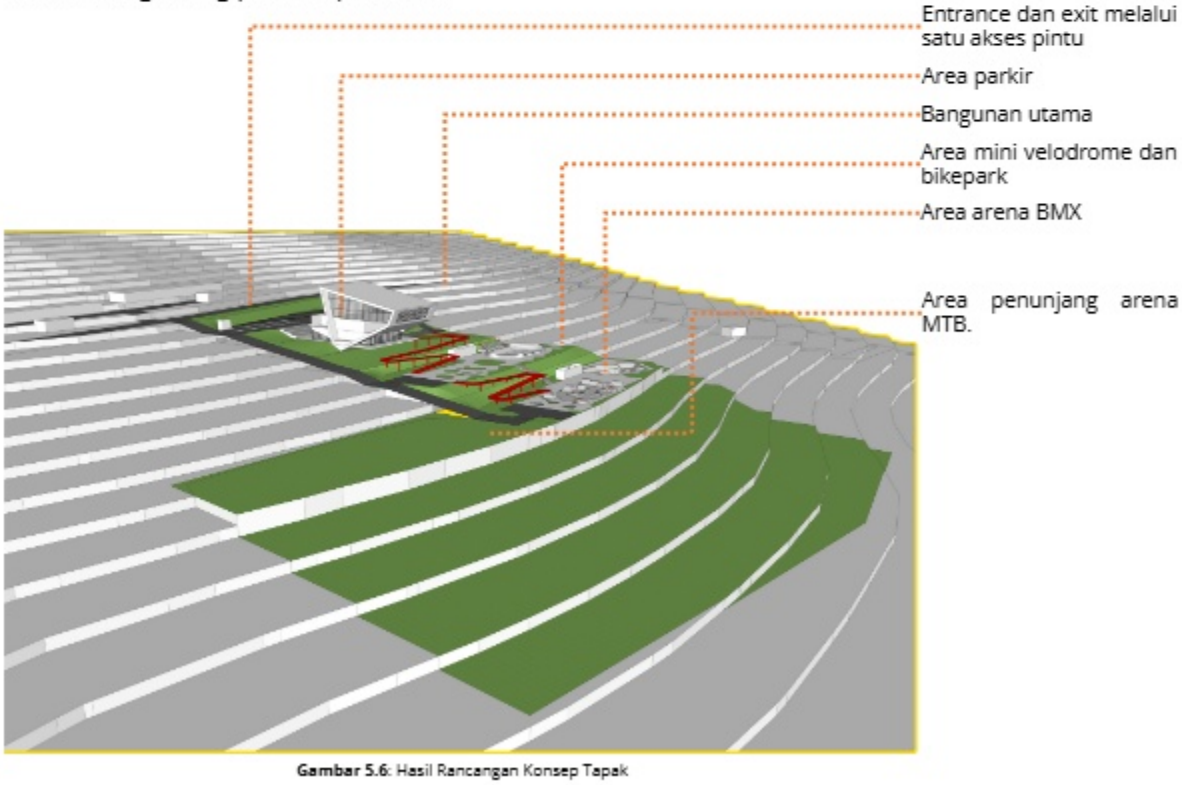
04

Meletakan massa bangunan utama pada bagian zona 1 yaitu pada depan tapak dan arena bersepeda di zona 2 & 3

05



Menambahkan vegetasi pohon cemara pada tapak yang berfungsi sebagai penahan kontur dan penghalang angin

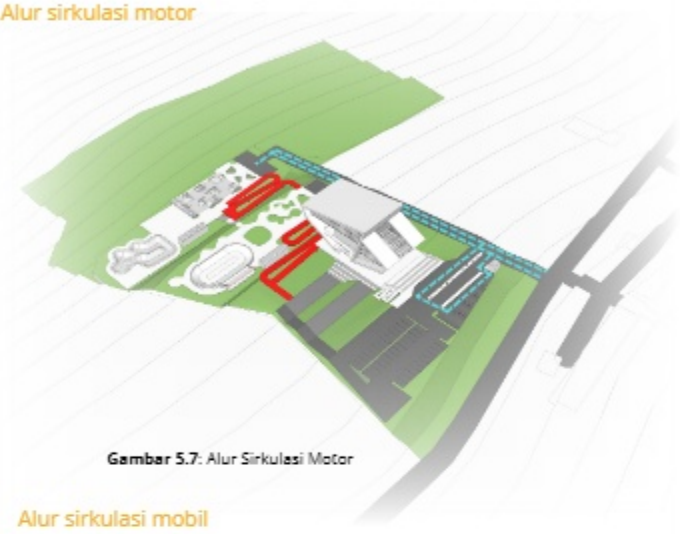


Gambar 5.6: Hasil Rancangan Konsep Tapak

SIRKULASI TAPAK

Sirkulasi menerapkan prinsip "konektifitas ", yang mana semua arena atau track sepeda saling terhubung satu sama lain serta dengan bangunan utama.

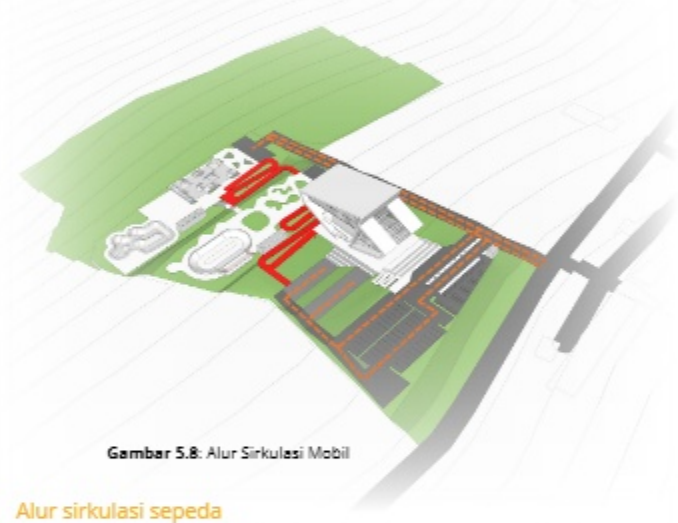
Alur sirkulasi motor



Sirkulasi untuk kendaraan roda 2 memiliki 4 area parkir yang mana parkiran utama berada di bagian depan site.

Gambar 5.7: Alur Sirkulasi Motor

Alur sirkulasi mobil



Sirkulasi untuk kendaraan roda 4 memiliki 2 parkiran utama yaiut pada depan site dan pada area mtb bagian zona 3.

Gambar 5.8: Alur Sirkulasi Mobil

Alur sirkulasi sepeda

Sirkulasi untuk sepeda saling terhubung antara setiap zona yang dihungkan dengan jembatan dengan lebar jembatan 3

Gambar 5.9: Alur Sirkulasi Sepeda

RANCANGAN BENTUK BANGUNAN

Bentuk bangunan mengalami perubahan yang mana sebelumya memetaforakan bentuk dari dua buah roda sepeda, kemudian diubah menjadi bentuk dari siluet rangka sepeda. Pada perubahan bentuk ini didasari dari kurangnya persepsi bentuk tangible sepeda pada bangunan tersebut.
Bentuk dasar dari bangunan adalah siluet dari rangka sepeda kemudian ditransormasikan.

Transformasi Bentuk

01. Form

Sepeda adalah bentuk dasar dari bangunan yang mana bentuk dari rangka sepeda ini dimetaforakan ke dalam sebuah bentuk bangunan.

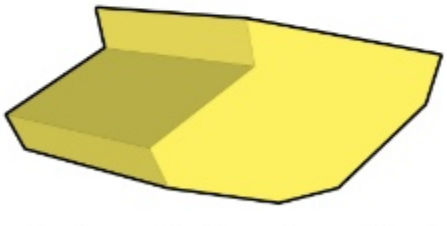
02. Basic line

Dari bentuk dasar rangka sepeda kemudian ditarik garis-garis pada siluet rangka sepeda.

03. Basic form

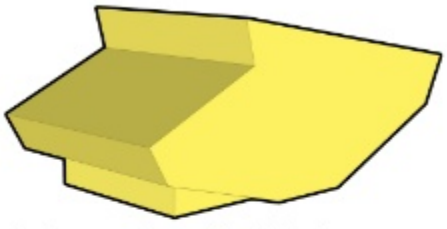
Dari siluet garis rangka kemudian dijadikan bentuk awal 2d.

04. Extruction



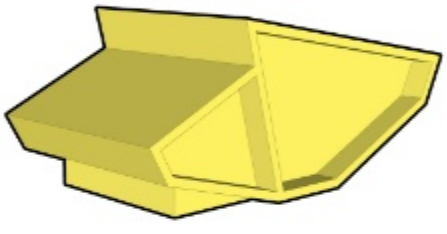
Bentuk dasar 2d ditransformasikan ke dalam bentuk 3d, sehingga mengghasilkan bentuk awal dari 3d bangunan.

05. Addition



Pada bagian bawah dilakukan penambahan bentuk yang bertujuan untuk memaksimalkan kebutuhan ruang.

06. Subtraction



Bentuk kemudian dilubangi pada bagian tengah pada bagian luar ini akan menjadi selubung utama bangunan.

07. Final form

Bentuk final bangunan yaitu siluet rangka sepeda pada bentuk selubung bangunan.

LANTAI 3

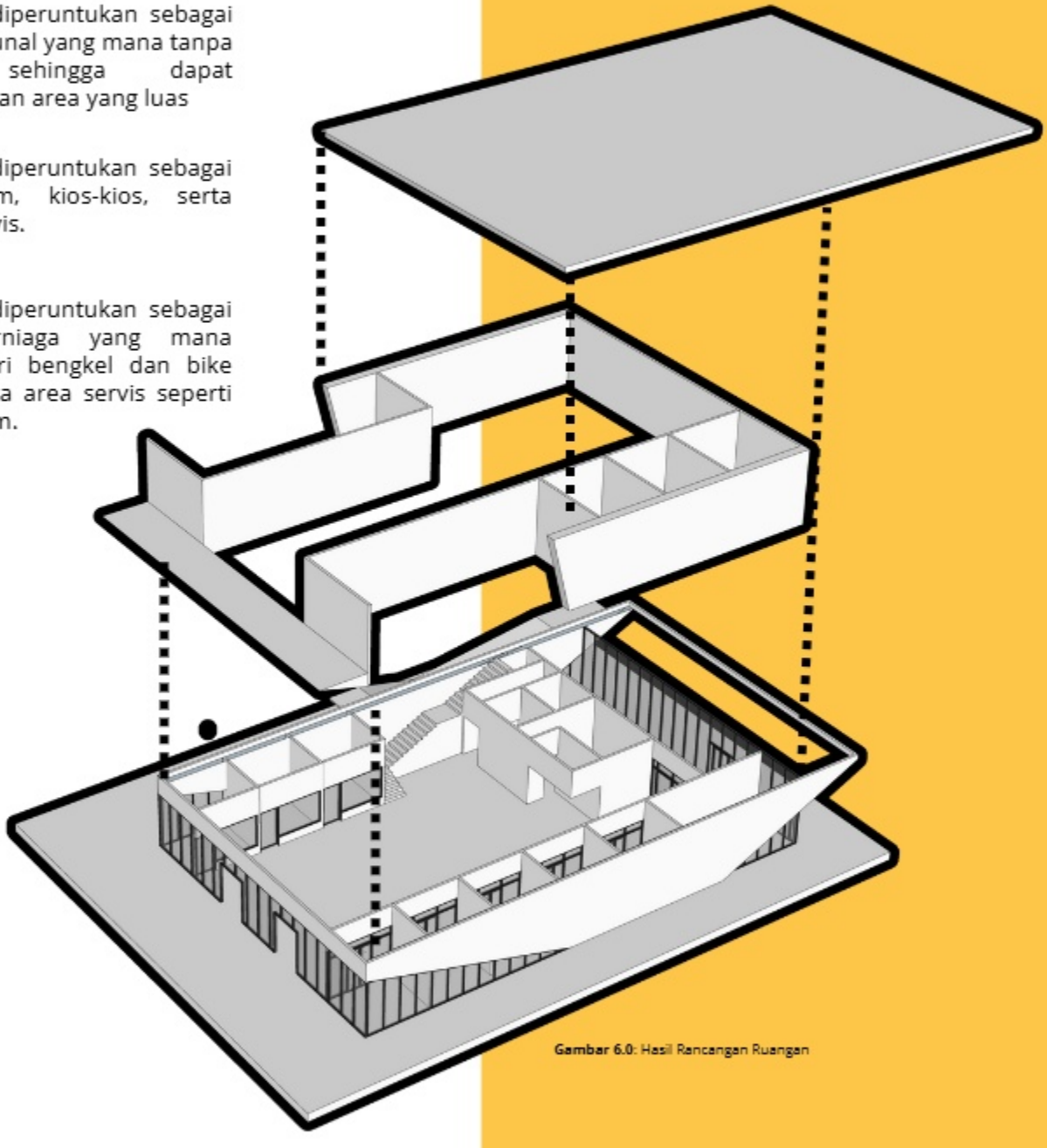
Lantai 3 diperuntukan sebagai area komunal yang mana tanpa sekat sehingga dapat memberikan area yang luas

LANTAI 2

Lantai 2 diperuntukan sebagai area Gym, kios-kios, serta ruang servis.

LANTAI 1

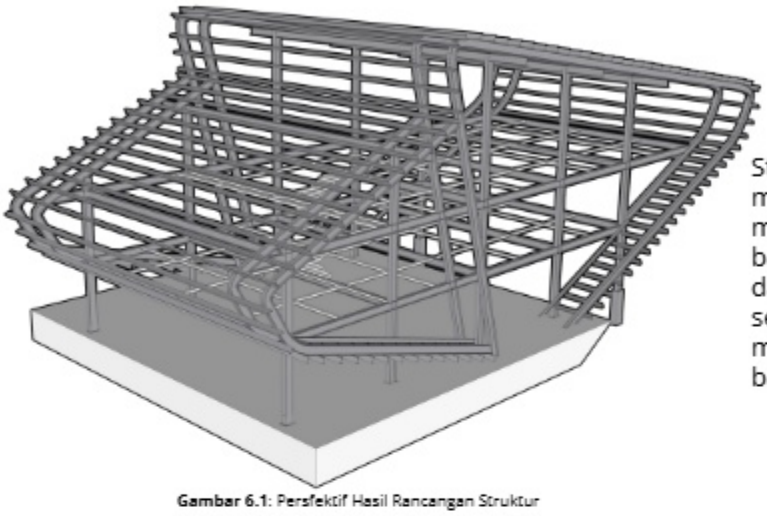
Lantai 1 diperuntukan sebagai area berniaga yang mana terdiri dari bengkel dan bike shop, serta area servis seperti lockerroom.



Gambar 6.0: Hasil Rancangan Ruangan

RANCANGAN STRUKTUR BANGUNAN

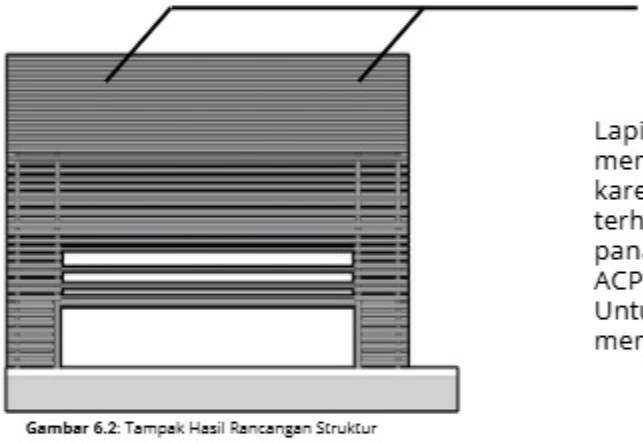
Struktur utama bangunan adalah Struktur baja yang mana ini bertujuan untuk agar dapat mengikuti dan merealisasikan bentuk dari selubung bangunan yang berbentuk rangka sepeda.



Gambar 6.1: Persfektif Hasil Rancangan Struktur

Struktur utama pada bangunan menggunakan struktur baja yang mana bertujuan agar space dalam bangunan menjadi lebar serta dapat mengikuti bentuk dari selubung bangunan agar dapat menopang bentuk selubung dari bangunan.

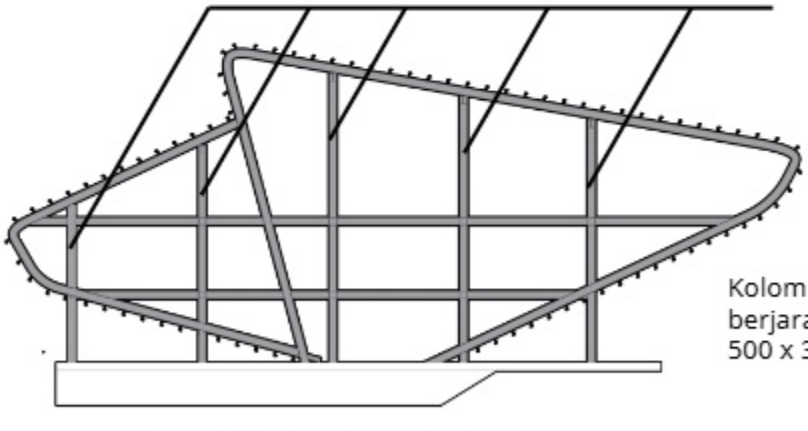
Persfektif



Gambar 6.2: Tampak Hasil Rancangan Struktur

Lapisan penutup selubung menggunakan material ACP karena ACP dapat bertahan terhadap berbagai cuaca, baik panas terik maupun hujan deras. ACP juga tahan terhadap sinar UV Untuk struktur atap sendiri menggunakan rangka baja CNP

Tampak



Gambar 6.3: Potongan Hasil Rancangan Struktur

Kolom struktur utama baja berjarak 8 meter dengan ukuran 500 x 300.

Potongan

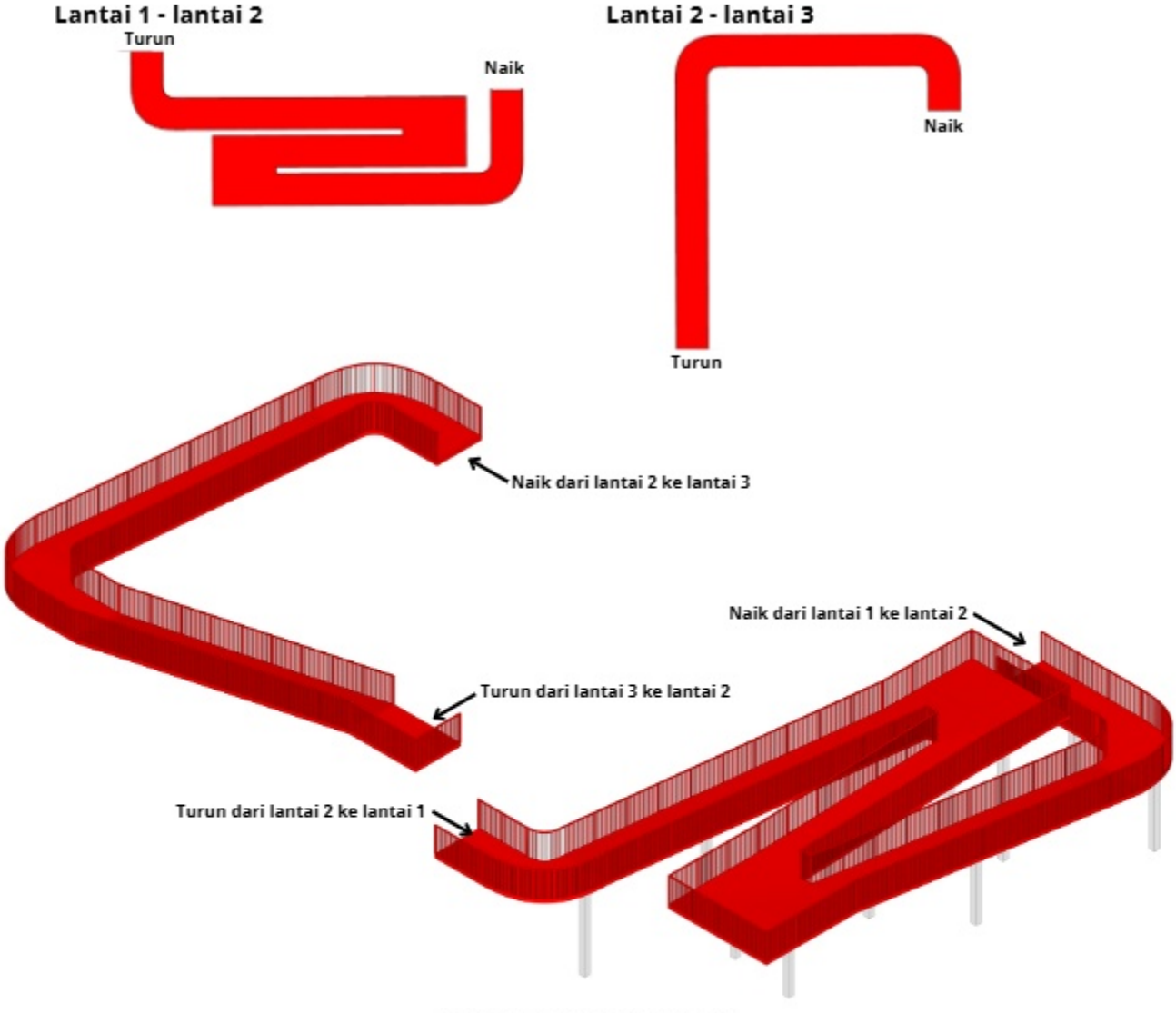
RANCANGAN SISTEM UTILITAS

Gambar 6.4: Hasil Rancangan Utilitas Listrik

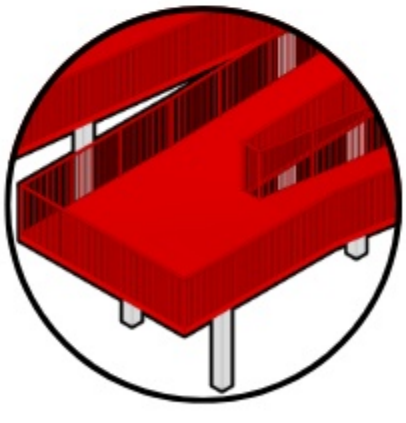
Gambar 6.5: Hasil Rancangan Utilitas Air bersih & Air Kotor

RANCANGAN DETAIL ARSITEKTUR KHUSUS

Pada bangunan terdapat penambahan jalur sepeda yang menghubungkan setiap lantai, penambahan jalur sepeda ini bertujuan untuk memberikan pengalaman baru bagi para pengunjung.



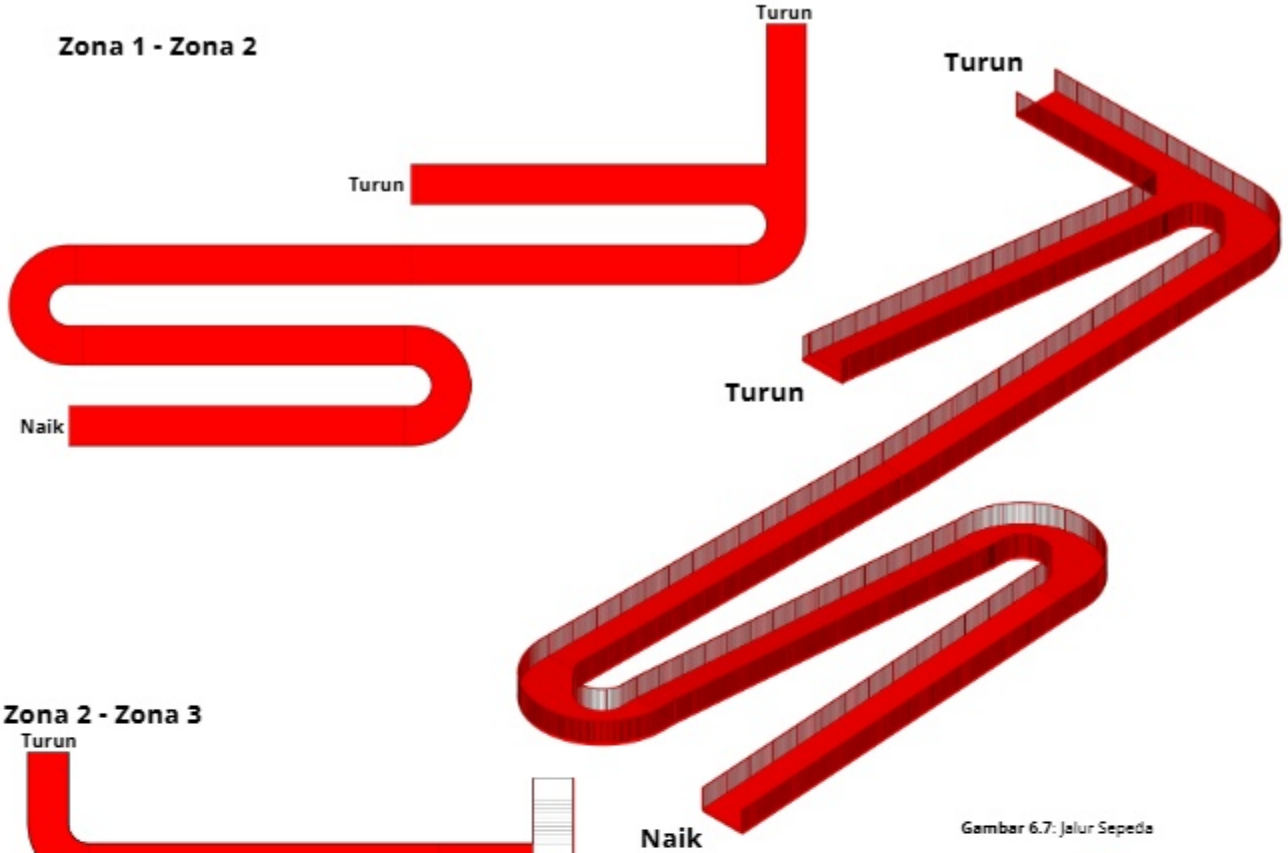
Gambar 6.6: Jalur Sepeda Bangunan Utama



Lebar jalur sepeda yaitu 2,5 meter, dengan kemiringan jalur sepeda 6 - 8 derajat.
Ketinggian pagar yaitu 1,4 meter dengan pola paga vertikal.
Material yang digunakan yaitu plat baja sebagai jalur sepeda.
Struktur jalur dari baja dan pile beton sebagai kolom penahan.

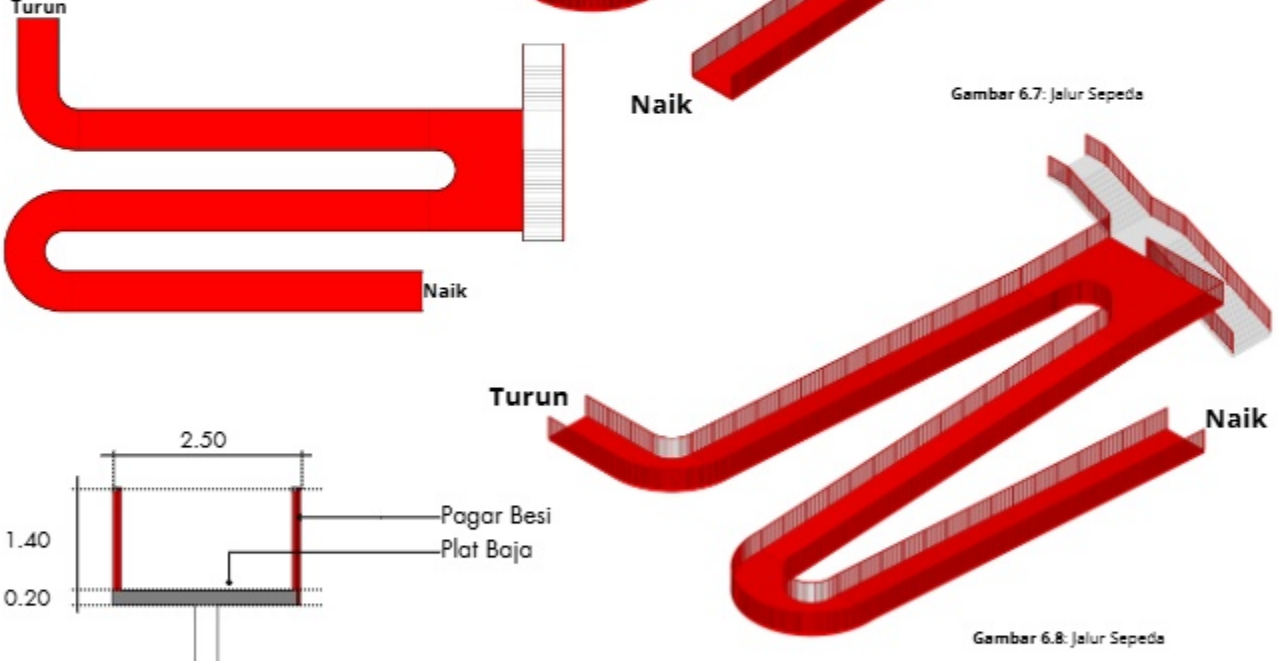
Setiap zona pada site saling terhubung dengan jalur sepeda.

Zona 1 - Zona 2

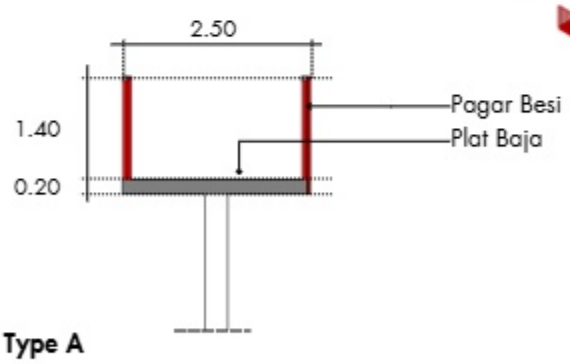


Gambar 6.7: Jalur Sepeda

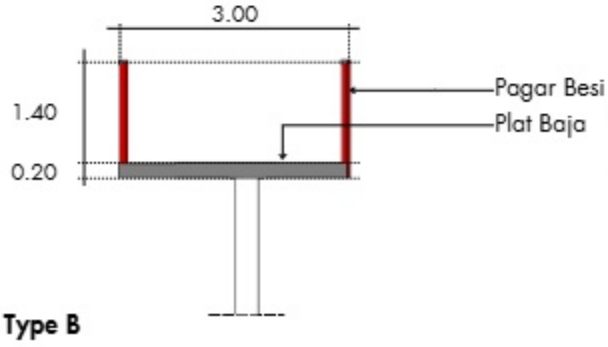
Zona 2 - Zona 3



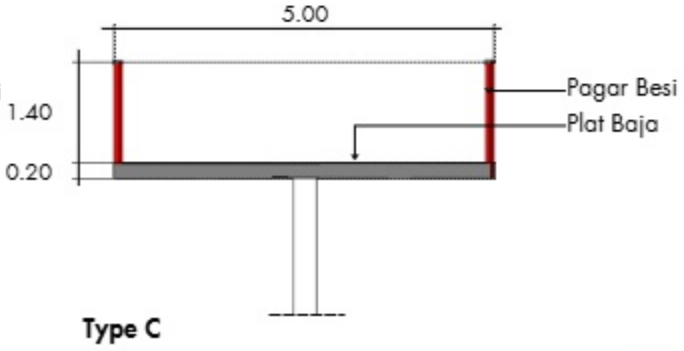
Gambar 6.8: Jalur Sepeda



Type A



Type B



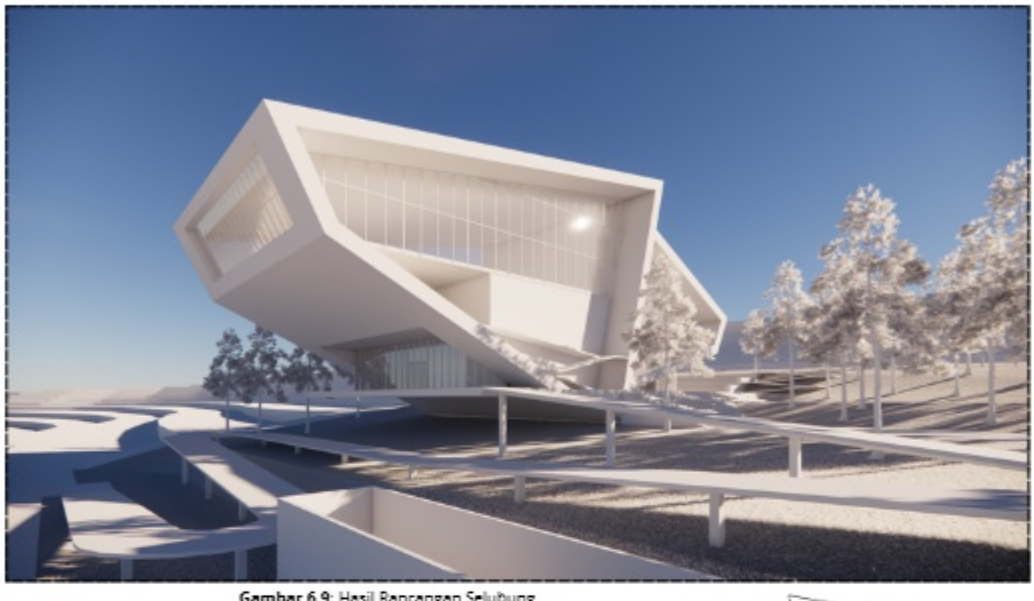
Type C

EVALUASI HASIL PERANCANGAN

HASIL RANCANGAN BENTUK

PERUBAHAN BENTUK SELUBUNG

Sebelum

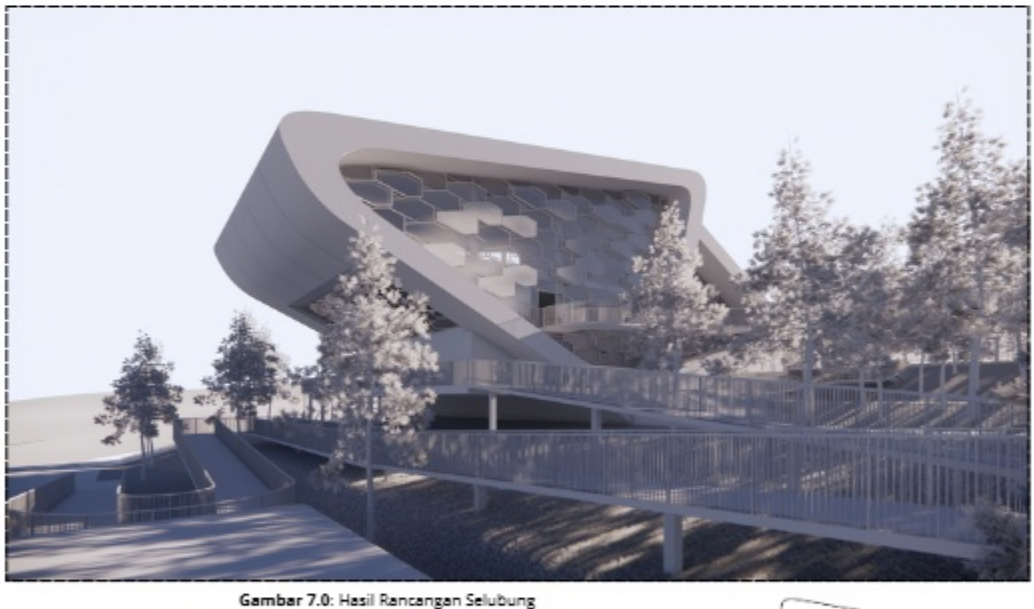


Gambar 6.9: Hasil Rancangan Selubung

Pada bangunan lama bentuk selubung bangunan terlalu kaku sehingga bentuk visual dari pendekatan bentuk tangible rangka sepeda, serta permainan fasad kaca

Facade sebelumnya

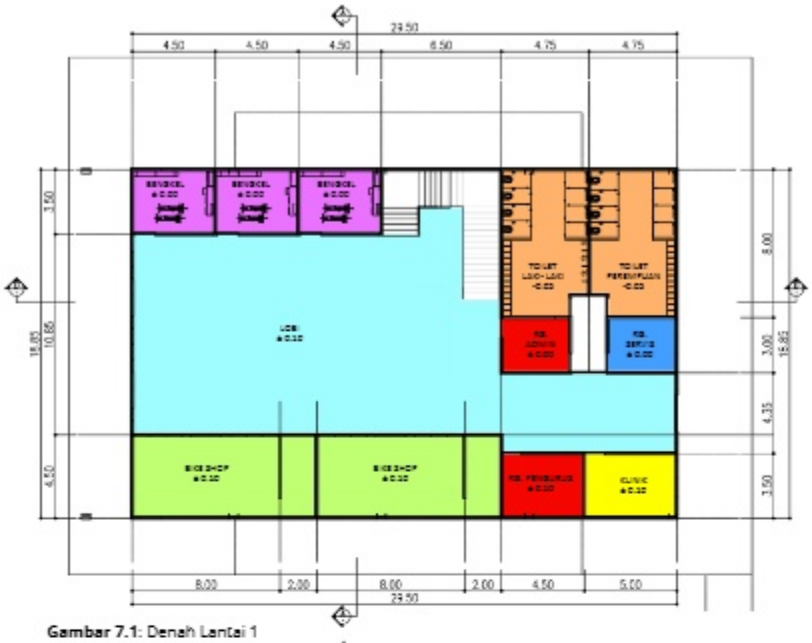
Sesudah



Gambar 7.0: Hasil Rancangan Selubung

Perubahan yang terjadi pada bangunan sekarang, berupa penggunaan bentuk selubung yang lebih aerodinamis

Facade sebelumnya

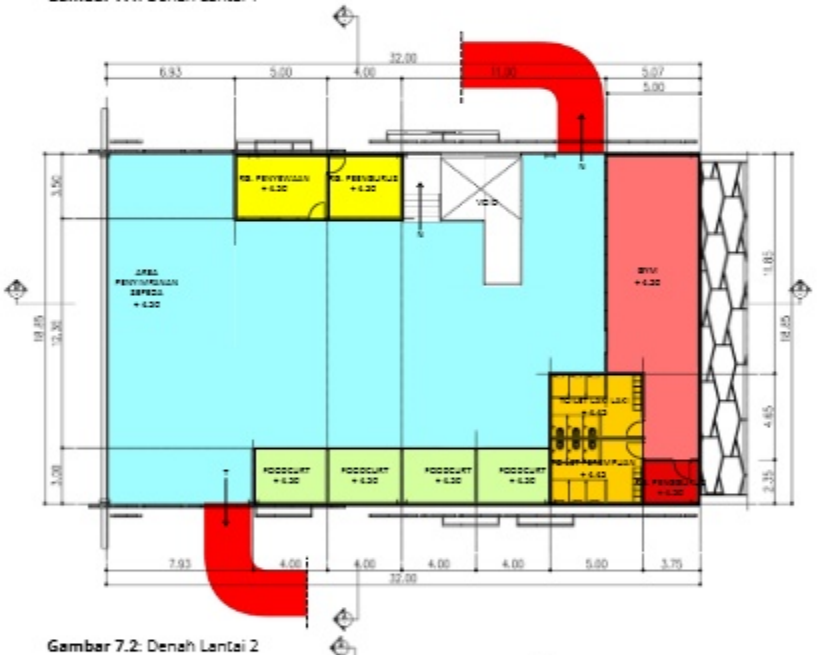


Gambar 7.1: Denah Lantai 1

LANTAI 1

Pada lantai 1 pembagian fungsi lebih difokuskan pada penjualan dan servis sepeda serta, area locker room.

- Zona bengkel atau servis sepeda
- Zona komunal atau area lobi
- Zona toko
- Zona locker room
- Zona Servis atau pelayanan
- Zona kantor
- Zona perawatan

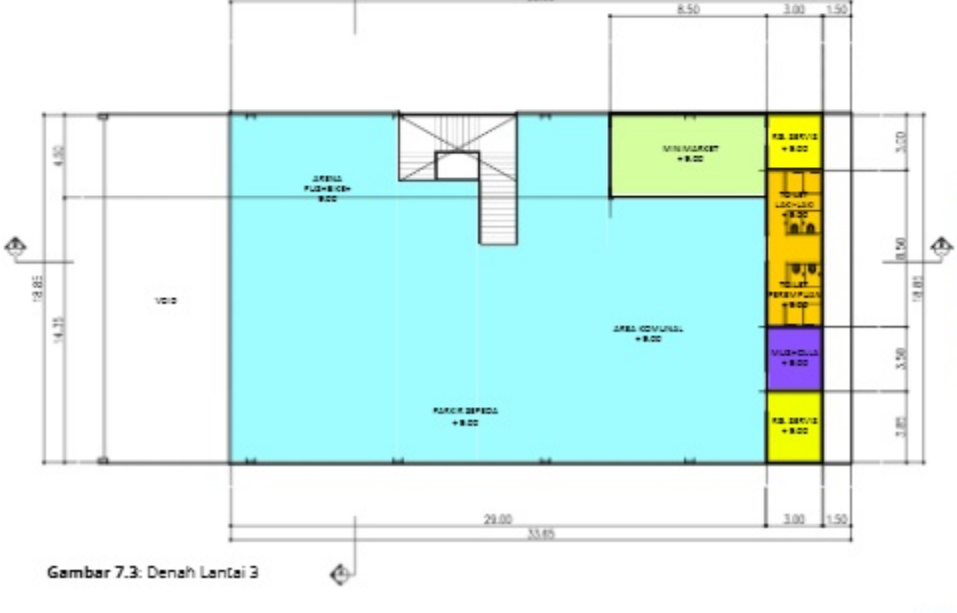


Gambar 7.2: Denah Lantai 2

LANTAI 2

Pada lantai 2 pembagian fungsi atau zona lebih difokuskan pada foodcourt, gym, dan penyewaan.

- Zona komunal
- Zona foodcourt
- Zona locker room
- Zona Servis atau pelayanan
- Zona kantor
- Zona gym



Gambar 7.3: Denah Lantai 3

LANTAI 3

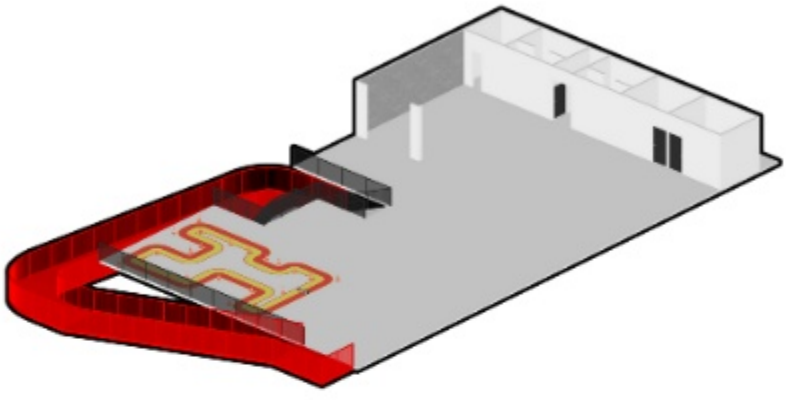
Pada lantai 3 pembagian fungsi atau zona lebih area bersama atau komunal

- Zona komunal
- Zona minimarket
- Zona locker room / toilet
- Zona Servis / pelayanan
- Zona beribadah

SKEMA RUANG

LANTAI 3

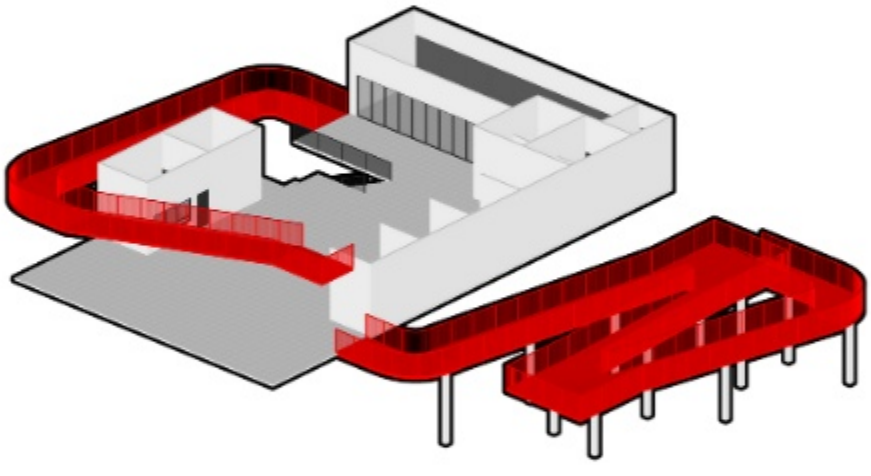
Lantai 3 diperuntukan sebagai area komunal yang mana tanpa sekat sehingga dapat memberikan area yang luas



Gambar 7.4: Skema Lantai 3

LANTAI 2

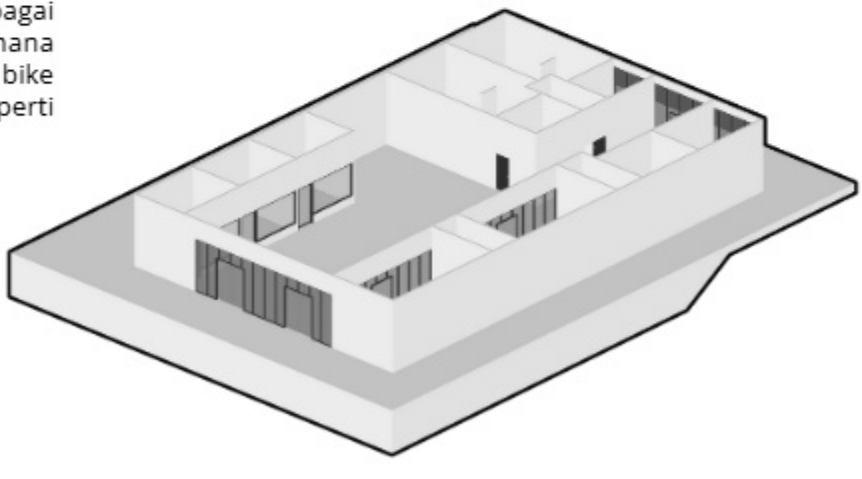
Lantai 2 diperuntukan sebagai area Gym, kios-kios, serta ruang servis.



Gambar 7.5 : Skema Lantai 2

LANTAI 1

Lantai 1 diperuntukan sebagai area berniaga yang mana terdiri dari bengkel dan bike shop, serta area servis seperti lockerroom.



Gambar 7.6 : Skema Lantai 1

KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

Perancangan Velobike Center di Kota Batu ini disusun sebagai tanggapan terhadap kebutuhan akan sarana olahraga bersepeda yang memadai di Kota Batu, yang merupakan salah satu wilayah yang memiliki udara yang sejuk serta pemandangan alamnya yang menawan. Dengan menerapkan pendekatan Methapors Tangible, rancangan ini bertujuan untuk menampilkan serta menonjolkan sebuah bentuk sepeda ke dalam bangunan, sehingga menghasilkan karakteristik yang kuat kedepanya.

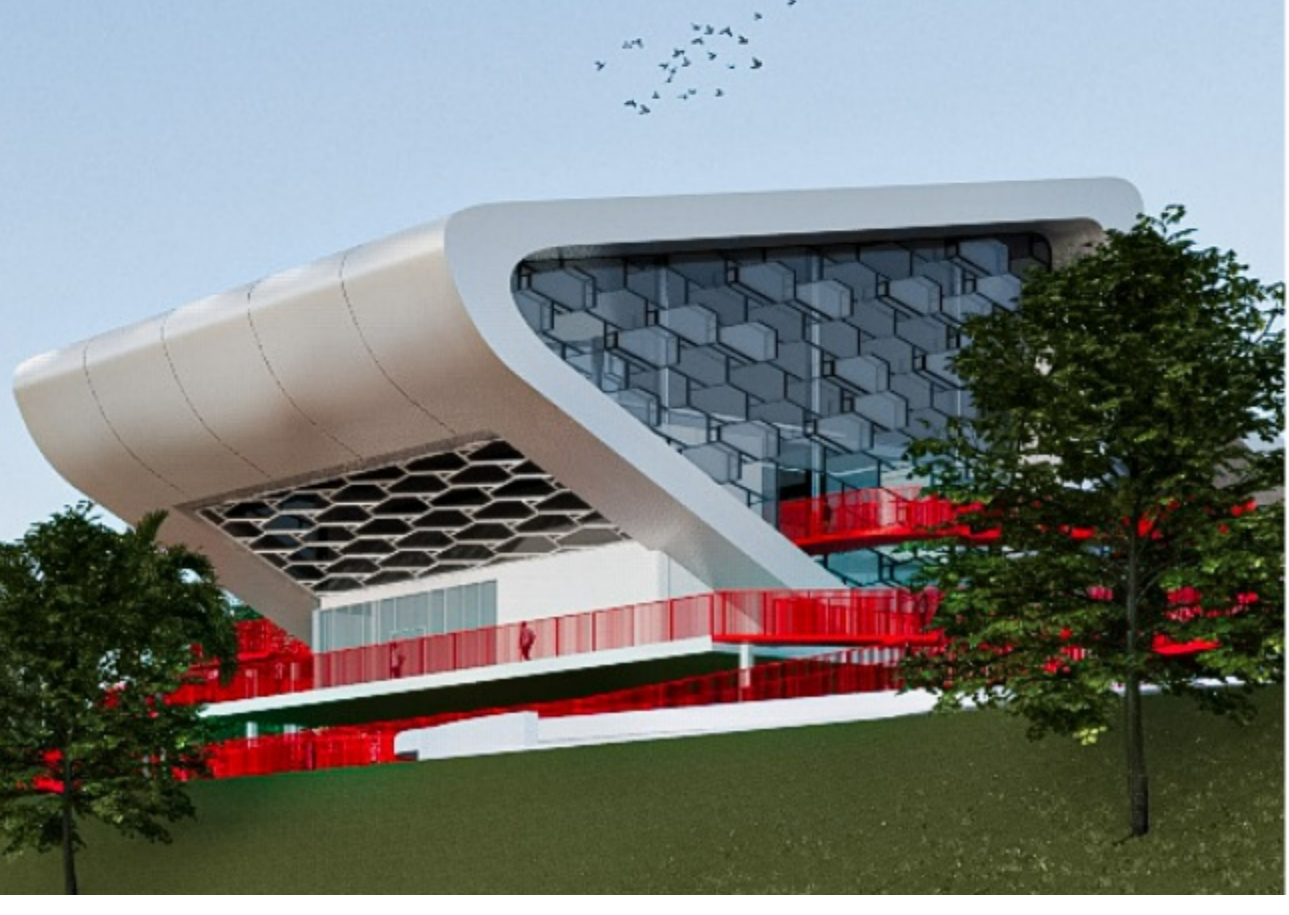
Konsep utama dalam perancangan ini menitikberatkan pada bentuk serta kawasan olahraga bersepeda yang mewadahi semua jenis aktivitas bersepeda dengan memadukan keindahan alam sekitarnya. Di samping fungsinya, bangunan ini juga diharapkan mampu menjadi identitas visual baru bagi dunia olahraga bersepeda khususnya di Kota Batu dan sekitarnya.

Melalui perancangan ini, diharapkan lahir sebuah kontribusi positif terhadap pengembangan fasilitas publik yang mampu menyesuaikan diri dengan dinamika perkembangan zaman, serta memberikan dukungan nyata terhadap pertumbuhan ekonomi lokal secara berkesinambungan.

SARAN

Dalam perancangan kawasan area bersepeda ini lebih baik ke depannya, penting untuk melibatkan berbagai instrumen masyarakat dan dinas-dinas terkait, supaya nantinya dapat tercipta kawasan yang sangat mewadahi para pesepeda. Penggunaan teknologi juga bisa ditingkatkan, seperti menambahkan teknologi yang dapat menghasilkan energi listrik melalui bersepeda.

DAFTAR PUSTAKA



DAFTAR PUSTAKA

Format daftar pustaka yang digunakan pada laporan seminar hasil/tugas akhir ini adalah format IEEE. Karakteristiknya adalah dengan memberikan penomoran yang berurutan pada body text yang mengandung kutipan atau referensi. Pada bagian daftar pustaka, semua sumber referensi dicantumkan sesuai urutan pada body text.

[1] https://beritabangsa.id/2025/05/07/panderman-gravity-park-downhill-2025-ikon-baru-olahraga-sepeda-gunung-di-indonesia/2/

[2] https://malang-post.com/2025/04/19/fun-bike-semi-off-road-promosikan-gaya-hidup-sehat-dan-pariwisata-kota-batu/

[3] https://suryamalang.tribunnews.com/2023/08/28/jalan-sempit-dan-naik-turun-jalur-sepeda-kurang-ideal-di-kota-batu

[4] https://malangposcomedia.id/dishub-kota-batu-tambah-jalur-pesepeda/

[5] Andreas Suryonindito, "Arena Balap Sepeda Velodrom di Yogyakarta," 2012. [Daring]. Tersedia pada: http://id.wikipedia.org/wiki/velodrome

[6] Salinan Peraturan Menteri Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2022 Tentang Standar Prasarana Olahraga dan Sarana Olahraga Pada Pusat Pendidikan dan Latihan Olahraga Pelajar

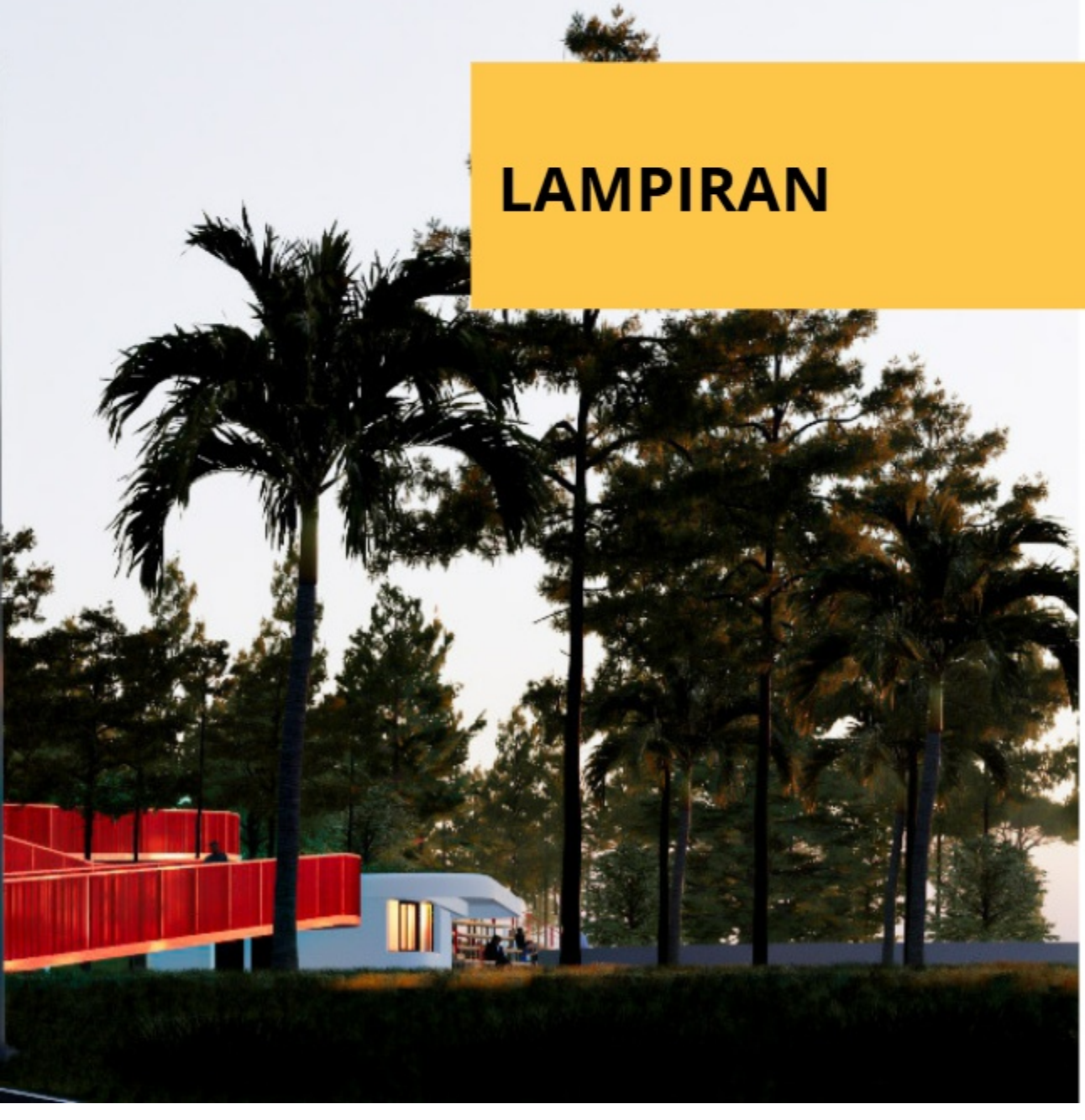
[7] Dokumen surat edaran No. 05/SE/Db/2021 tentang Pedoman Perancangan Fasilitas Pesepeda

[8] https://www.archdaily.com/867673/cycling-center-ferdinand-and-ferdinand-architects

[9] https://www.archdaily.com/252812/london-2012-velodrome-hopkins-architects?ad_medium=gallery

[10] Antoniades, Anthony C, 1990. Poetics Of Architecture : Theory of Design, Van NostrandReinhold, NewYork

LAMPIRAN



GAMBAR ARSITEKTURAL

APREB

PERANCANGAN VELOBIKE CENTER DI KOTA BATU

ISSUE

USER

Jumlah peminat olahraga bersepeda di Malang Raya

LOCATION

Kota Batu memiliki banyak potensi terlebih lagi dari segi keindahan alamnya, potensi inilah yang menarik wisatawan terlebih lagi pesepeda dari luar malang untuk menikmati alam serta jalur yang ditawarkan baik kota maupun desa.

INFRASTRUCTURE

Kota Malang sudah mempunyai fasilitas bersepeda seperti Velodrome Circuit Malang di daerah Kec. Kedungkandang, namun velodrome ini tergolong sepi peminat dan kurang terawat dikarenakan fasilitas ini hanya mendukung atau memadai 2 jenis type sepeda, yaitu sepeda track bike dan bmx. Selain kurangnya fasilitas, juga terdapat berbagai permasalahan yang timbul, yaitu kesadaran tentang jalur sepeda pada masyarakat yang sering dijadikan lahan parkir.

TYPE BUILDING

Velobike Center adalah sebuah fasilitas olahraga yang mana mewadahi para penggemar dan pecinta olahraga bersepeda yang berada di Kota Malang. Velobike ini memiliki beberapa fasilitas seperti lintasan balap mini velodrome dan BMX, workshop, bike park, bike shop, cafe, gym. Velobike ini juga menjadi wadah silaturahmi dan berkumpul bagi komunitas komunitas bersepeda di Kota Malang.

USERS

Velobike center ini mewadahi atau memfasilitasi semua umur mulai dari golongan anak-anak, remaja, hingga orang tua. Pengguna dapat menyesuaikan arena bersepeda dengan type dan jenis sepeda yang digunakan, sehingga para pengguna dapat dengan nyaman dan aman dalam bersepeda.

FUNCTION

AREA BERSEPEDA

Menyediakan area atau ruang bagi para pesepeda untuk bersepeda dan olahraga

LAYANAN PERAWATAN DAN PERBAIKAN

Menyediakan fasilitas perawatan dan perbaikan sepeda, seperti tune-up, perbaikan ban, penyesuaian rem, dan penggantian suku cadang. Memberikan layanan servis berkala serta konsultasi teknis kepada pengguna terkait kondisi sepeda mereka.

RUANG KOMUNITAS DAN EVENT

Menyediakan ruang bagi para komunitas sepeda untuk pertemuan, acara, dan kegiatan komunitas seperti fun ride, acara amal, lomba sepeda, dan diskusi.

CAFE & AREA SANTAI

Menyediakan area kafe atau tempat bersantai bagi para pengguna sepeda untuk berkumpul, beristirahat, dan menikmati minuman atau makanan ringan.

FACTS

1. pemerintah Kota Malang juga mengelar Malang Bike Festivity yang mana sebagai bentuk Gerakkan Sport Tourism
2. Pemerintah kota malang dalam kurun waktu 2019 sampai 2022 sudah menyediakan 18 titik jalur sepeda, namun Sayangnya tidak semua berfungsi dengan baik. Ada yang berubah menjadi area parkir, hingga dipakai motor dan mobil
3. LINTASAN BMX Velodrome Kota Malang dalam kondisi yang memprihatinkan. Berdasarkan pantauan wartawan koran ini fasilitas olahraga itu kurang terawat.
4. Ribuan Peserta MTC Fun Bike Ramaikan Jalanan Kota Malang

GOALS

Perancangan Velobike Center ini bertujuan sebagai berikut :

- Menyediakan arena bersepeda untuk para pesepeda seperti trek balap dan bike park agar sesuai dengan jenis atau type sepeda yang digunakan, serta memberikan pengalaman baru bagi para pesepeda dengan menyuguhkan pemandangan yang bagus.
- Menyediakan fasilita bersepeda yang ramah bagi setiap umur.
- Mewadahi para pesepeda untuk dapat mengembangkan kreativitas, relasi dan skill para pesepeda.
- Mengedukasi para pesepeda agar tau tentang tata cara bersepeda yang baik.

APPROACH

TANGIBLE METAPHORS

Pendekatan yang digunakan pada perancangan **Velobike Center** ini yaitu pendekatan Tangible Metaphors. Bagaimana sebuah bentuk benda tersentuh dapat ditransfer ke dalam bentuk sebuah bangunan.

Perancangan ini memetafora bentuk sepeda. Bentuk dari siluet rangka sepeda ditranformasikan menjadi bentuk selubung bangunan serta fasad bangunan.

SITE DATA

LOCATION

Lokasi tapak berada pada Jln. Langsep, Oro-Oro Ombo, Kec. Batu, Kota Batu, Jawa Timur 65316.

Site berada di kelerengan dengan luas yaitu **36.777,83 m²**

Kelebihan

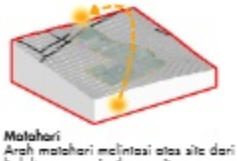
- Dekat dengan rest area jaliabar
- Memiliki View yang bagus
- Tapak berada tepat disamping jalan raya
- Dekat dengan temppat nongkrong dan cafe
- Tingkat kebisisngan yang rendah

Kekurangan

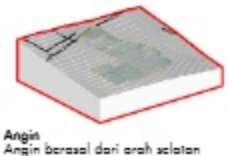
- Kontur site yang cukup miring
- Tidak adanya vegetasi alami seperti pohon di area site
- berada cukup jauh dari permungkiman

BATAS - BATAS SITE

- **Barat :** Site pada bagian Barat berbatasan dengan Jalan Langsep dan Rest Area Jalibar.
- **SELATAN 1 :** Site pada bagian Selatan berbatasan dengan arena motocross.
- **SELATAN 2 :** Site pada bagian Selatan berbatasan dengan lahan perkebunan warga
- **UTARA :** Site pada bagian Utara berbatasan dengan lahan hijau
- **TIMUR :** Site pada bagian Timur berbatasan dengan lahan perkebunan warga



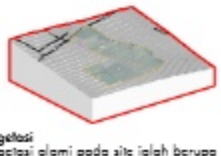
Matahari
Arah matahari melintasi atas site dari belakang menuju depan site.



Angin
Angin berasal dari arah selatan tapak dengan rata rata kecepatan 7.7 mil perjam selama bulan oktober - juni, sedangkan juli - september rata-rata kecepatan 4.3 mil perjam.

Kebisingan
Sumber kebisingan pada sekitar tapak berasal dari 2 sumber yaitu

- Area jalan dan rest area jalibar.
- Area motocross pada samping tapak.



Vegetasi
Vegetasi alami pada site ialah berupa tanaman perkebunan dan beberapa pohon kecil serta beberapa sebagian site ditumbuhi semak belukar.

MHD. NABIL AL GHANI
21060611005S9

CONCEPT

KONSEP DASAR

BIKE TO NATURE

(BERSEPEDA, INOVASI, KONEKTIFITAS, EFISIENSI)

BIKE TO NATURE Merupakan konsep dasar perancangan yang mana memiliki makna "Bersepeda ke Alam".

LOKASI	USER	SARANA DAN PRASARANA
KOTA BATU MEMILIKI PEMANDANGAN YANG INDAH BAIK ITU DARI KOTANYA MAUPUN ALAMNYA	TINGGINYA MINAT MASYARAKAT DALAM BEROLAHRAGA SEPEDA	KOTA BATU KURANGNYA MEMILIKI FASILITAS ATAU TEMPAT OLAHRAGA BERSEDA YANG NYAMAN DAN AMAN

Sebuah konsep dasar yang mendorong perancanggan ini dapat memberikan atau menghadirkan suasana alam kepada setiap pengunjungnya yang bersepeda di velebike center ini.

STRATEGI PENERAPAN

BERSEPEDA
Sebuah konsep perancangan yang mana menerapkan area bersepeda yang mencakup area yang luas.

INOVASI
Sebuah konsep perancangan yang mana diterapkan pada inovasi fasad dan selubung bangunan

KONEKTIFITAS
Sebuah konsep perancangan yang memperhatikan hubungan atau konektifitas antara setiap arena dan zona, serta konektifitas dengan lingkungan alam

EFISIENSI
Sebuah konsep perancangan yang mana diterapkan pada pengolalahan kontur agar kontur alami tidak banyak berubah

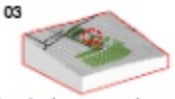
SITE CONCEPT

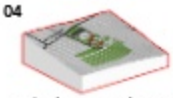
01

Menentukan zona depan tapak sebagai langkah awal dalam meletakkan massa bangunan

02

Membagi 3 zona pada tapak yang mengalami perbaikan dengan metode cut and fill.

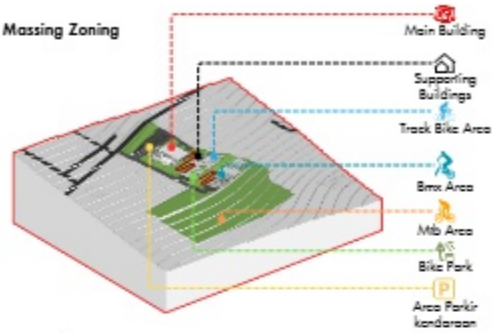
03

Meletakan area parkir pada tapak bagian depan serta pintu akses entrance dan exit ke kawasan digabung pada depan site.

04

Meletakan massa bangunan utama pada bagian zona 1 yaitu pada depan tapak dan arena bersepeda di zona 2 & 3

05

Menambahkan vegetasi pohon pinus pada tapak yang berfungsi sebagai penahan kontur dan penghalang angin

Massing Zoning



SHAPE CONCEPT

01

Bentuk dasar dari bentuk bangunan adalah siluet dari rangka sepeda.

02

Dari bentuk dasar sepeda tadi menghasilkan siluet bertbentuk 2 bentuk segitiga

03

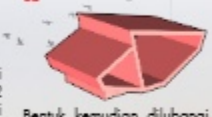
Dari bentuk dasar sepeda tadi menghasilkan siluet bertbentuk 2 bentuk segitiga,yang mana ini menjadi acuan bentuk dasar bangunan.

05

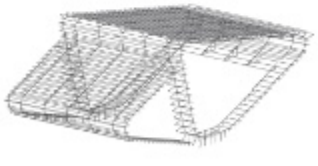
Bentuk dasar diimplementasikan ke dalam bentuk 3d

05

Penambahan bentuk pada bagian bawah agar memaksimalkan kebutuhan ruang

06

Bentuk kemudian dilubangi yang nantinya bagian ini akan menjadi selubung utama bangunan.

STRUCTURE CONCEPT



UPPER STRUCTURE

Untuk struktur selubung menggunakan baja **IWF 300*100 MM**
Untuk rangka selubung bangunan menggunakan profile baja **CNP 4*6**

MIDDLE STRUCTURE

Struktur utama bangunan menggunakan baja **IWF 500*300 mm** (kolom utama), **IWF 490*390 mm** (balok induk), **IWF 200*200 mm** (balok anak)

LOWER STRUCTURE

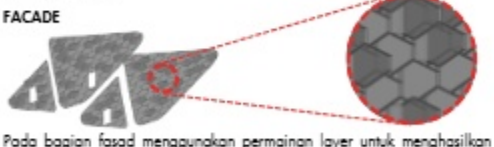
Kolom pedestal ukuran **60*60 cm** dengan sistem sambungan anchor

FACADE CONCEPT

ENVELOPE

Lapisan penutup selubung menggunakan material ACP karena material dapat bertahan terhadap berbagai cuaca, baik panas terik maupun hujan deras. ACP juga tahan terhadap sinar UV

FACADE



Pada bagian fasad menggunakan permainan layer untuk menghasilkan permainan pembayangan yang menarik ke dalam bangunan.

TRANSFORMATION FACADE

01

Bentuk awal dari rangka fasad adalah setengah dari bentuk siluet rangka sepeda

02

Bentuk rangka dimiror

03

Salah satu rangka dipotong sehingga memunculkan bentuk baru

04

Bentuk tersebut di gabungkan menjadi bentuk utama dari fasad

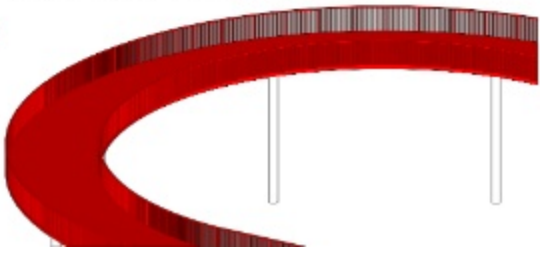
BIKE SIRCULATION

BIKE TRAIL

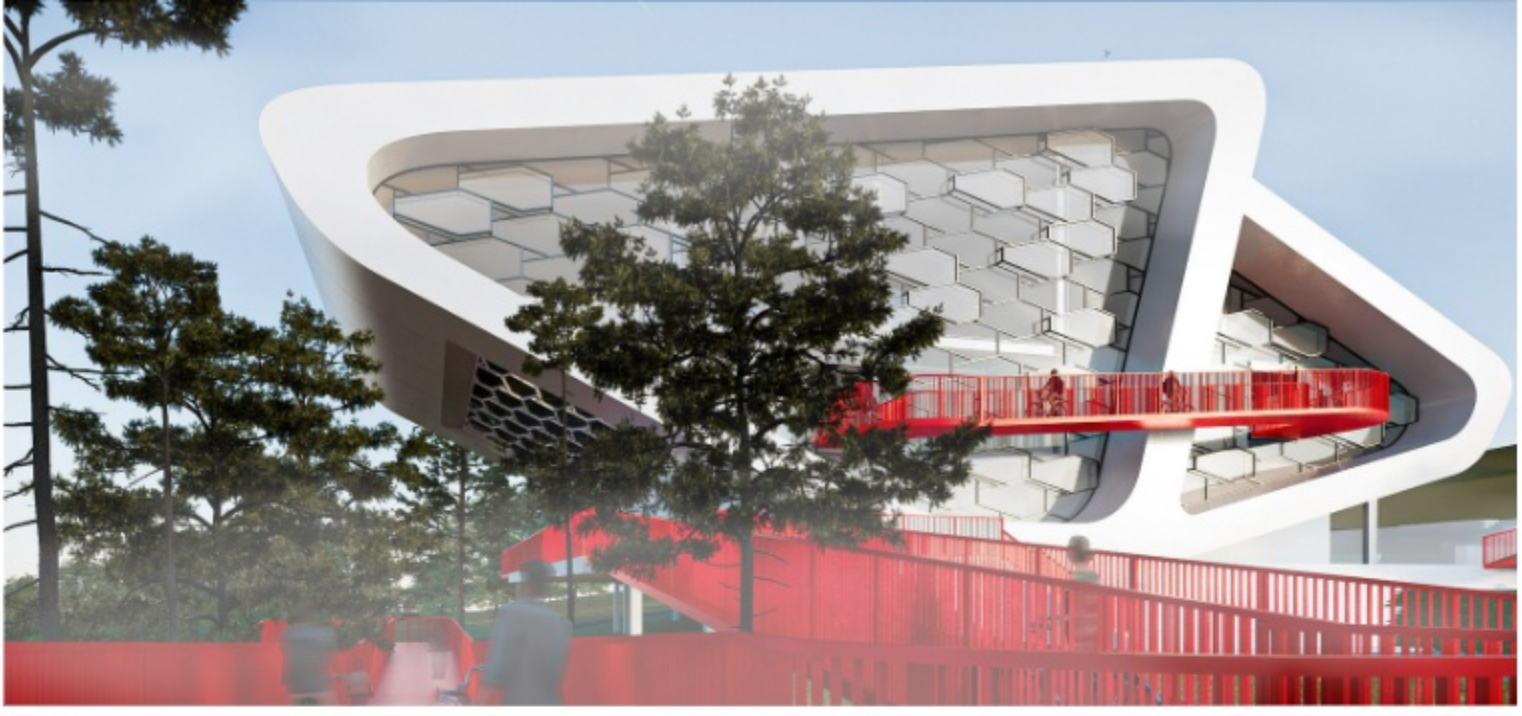
Jalur sepeda memiliki alur sirkulasi dari bangunan utama pada bagian depan hingga sampai ke bagian belakang site, yang mana jalur sepeda menghubungkan setiap arena satu dengan yang lainya

struktur yang digunakan pada jembatan adalah kolom beton dengan dimensi diameter 50cm. Untuk lantai jembatan menggunakan besi plat. Lebar dari jembatan yakni 2.5 meter, 3 meter, 5 meter.

Railing pada jembatan memiliki pola vertikal dengan ketinggian 1.4 meter, ini bertujuan untuk keamanan para pengguna.

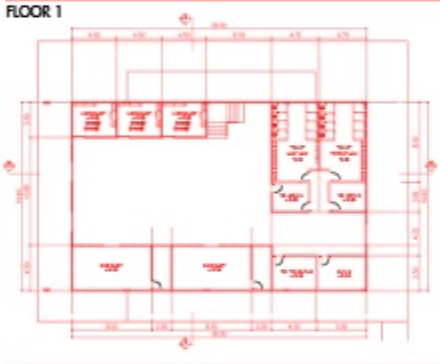


MHD. NABIL AL GHANI
210606110059

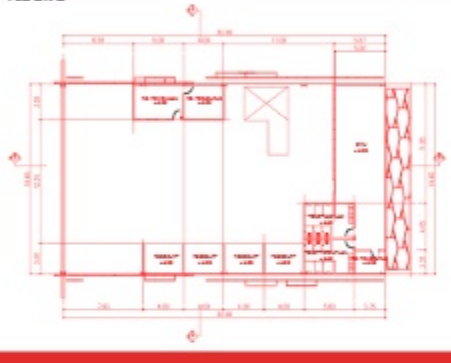


FLOOR PLAN

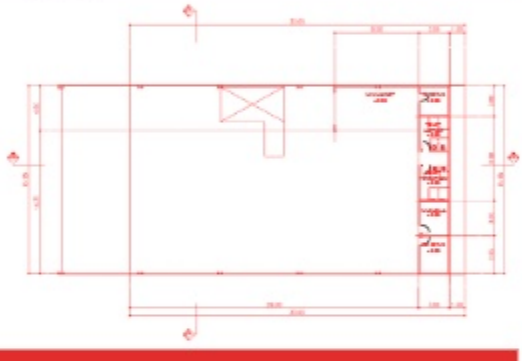
FLOOR 1



FLOOR 2

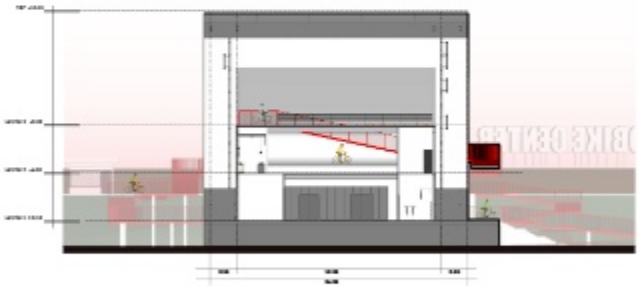


FLOOR 3

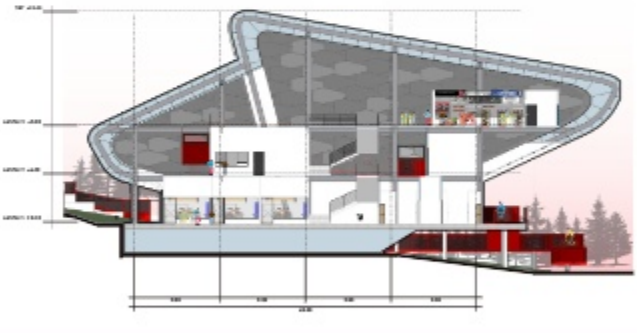


FLOOR PLAN

SECTION A



SECTION B

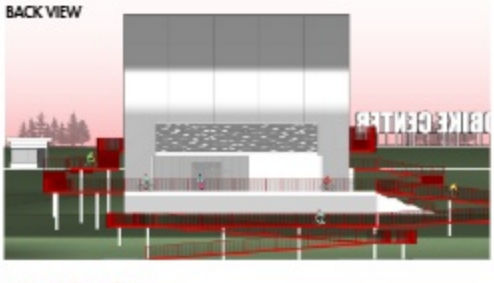


SITE VIEW

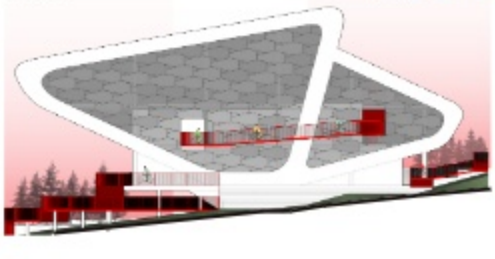
FRONT VIEW

RIGHT VIEW

BACK VIEW



LEFT VIEW



VISUAL

MHD. NABIL AL GHANI
210606110059

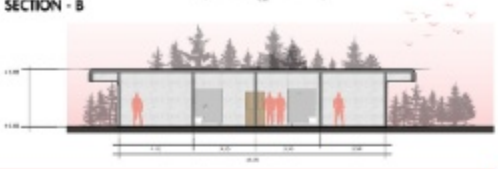
FLOOR PLAN

GROUND FLOOR

SECTION

SECTION - A

SECTION - B



VISUAL

SITE VIEW

RIGHT VIEW

FRONT VIEW

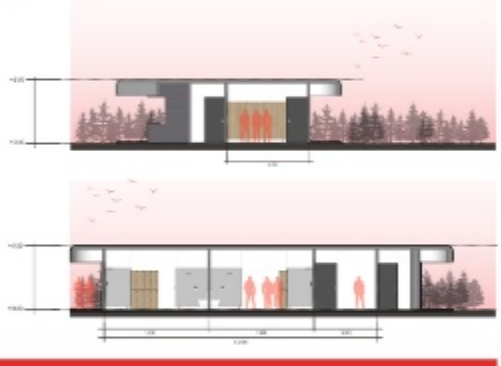
LEFT VIEW

BACK VIEW

FLOOR PLAN

GROUND FLOOR

SECTION

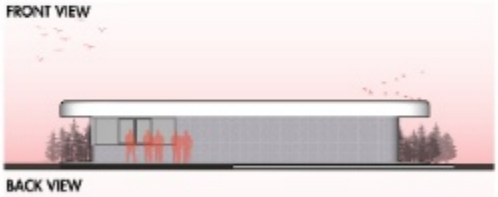


VISUAL

SITE VIEW

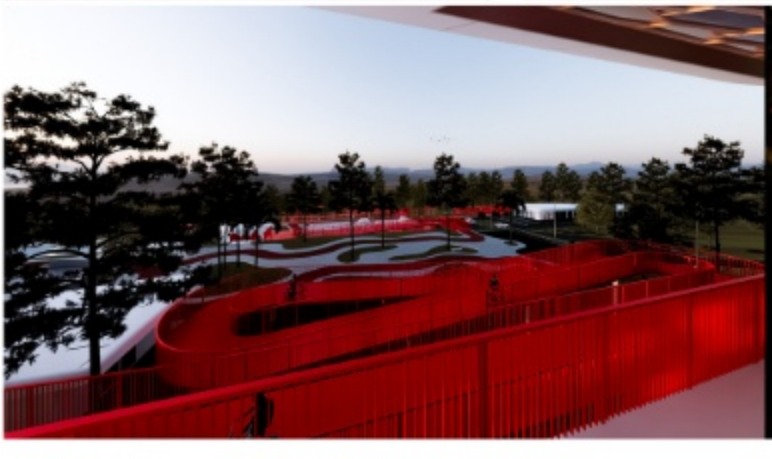
RIGHT VIEW

FRONT VIEW



LEFT VIEW

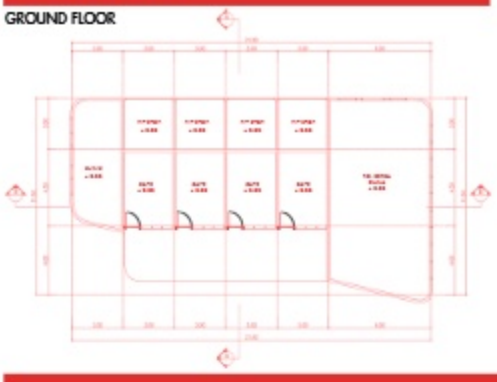
BACK VIEW



MHD. NABIL AL GHANI
210606110059

FLOOR PLAN

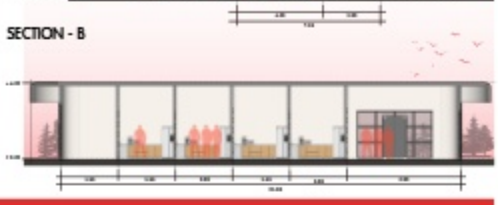
GROUND FLOOR



SECTION

SECTION - A

SECTION - B



VISUAL

SITE VIEW

RIGHT VIEW

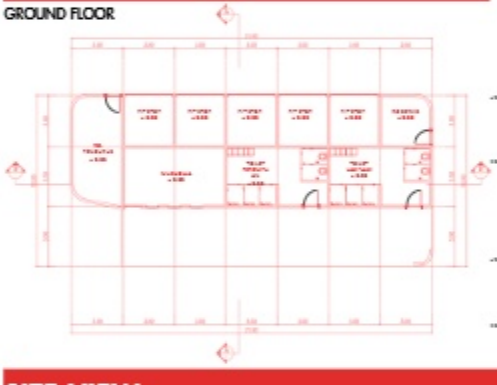
FRONT VIEW

LEFT VIEW

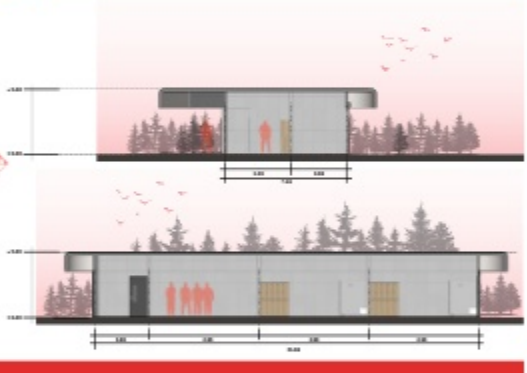
BACK VIEW

FLOOR PLAN

GROUND FLOOR



SECTION

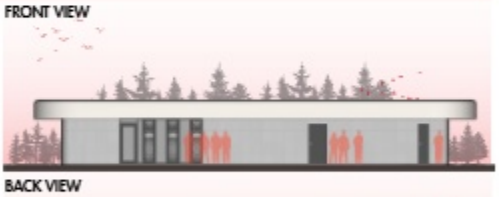


VISUAL

SITE VIEW

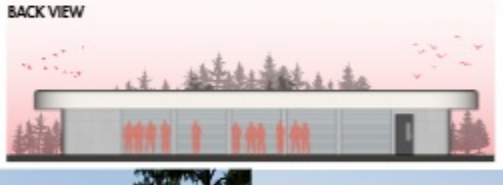
RIGHT VIEW

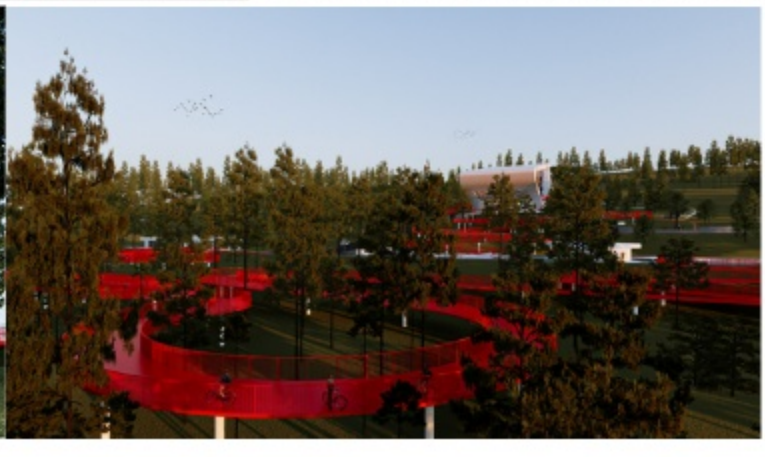
FRONT VIEW



LEFT VIEW

BACK VIEW





MHD. NABIL AL GHANI
210606110059

MAJALAH

PERANCANGAN VELOBIKE CENTER DI KOTA MALANG

Nama	: MHD. NABIL AL GHANI
Pembimbing 1	: Dr. Agus Subaqin, M.T
Pembimbing 2	: Anita Andriya Ningsih, S.S., M.P.
Tipologi Bangunan	: Bangunan Olahraga
Lokasi	: Jln. Langsep, Oro-Oro Ombo, Kec. Batu, Kota Batu, Jawa Timur, Indonesia
Luas Tapak	: 36.777,83 m²

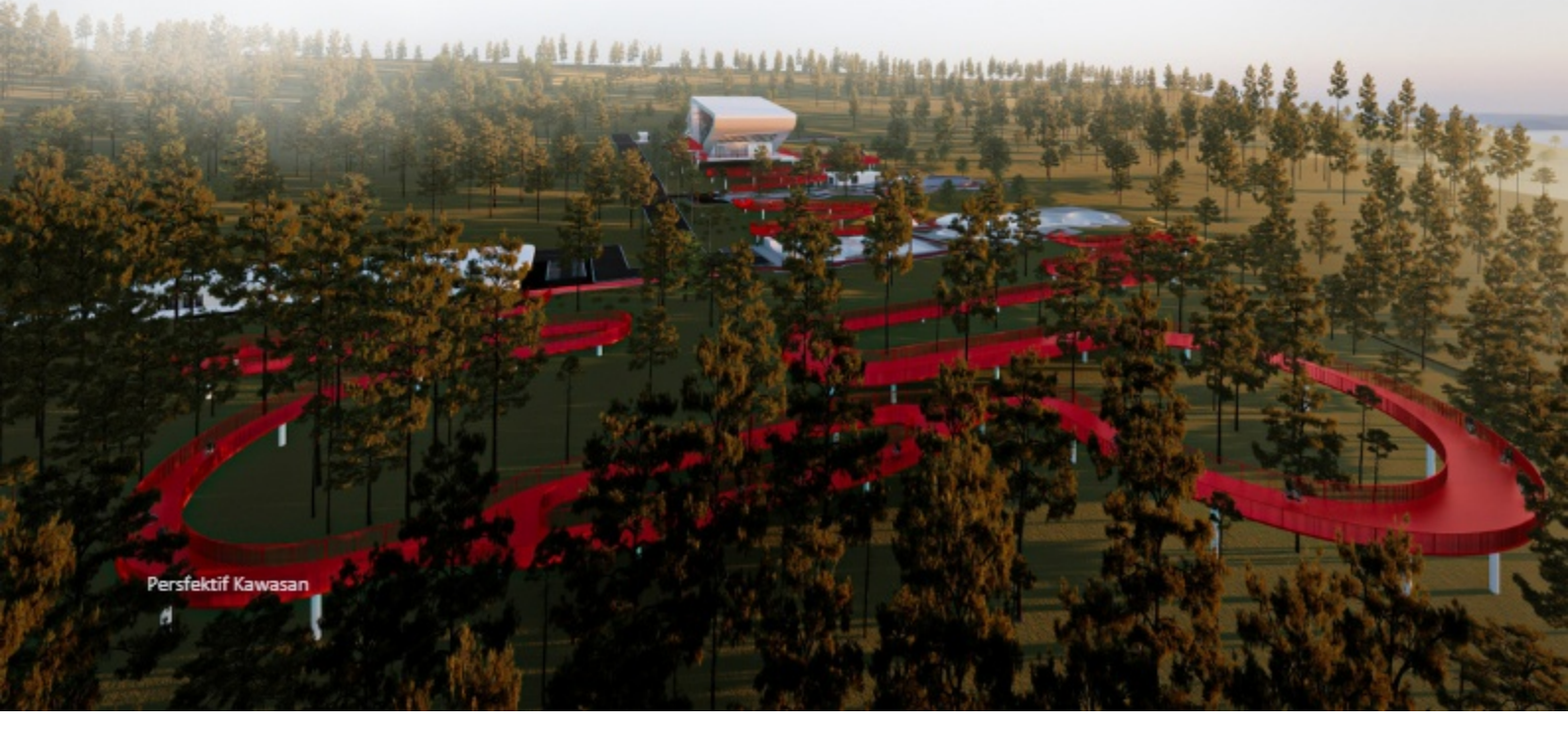
Tingginya antusiasme olahraga bersepeda di Malang raya namun kurangnya fasilitas sarana dan prasarana yang memadai bagi para pesepeda jadi dorongan kuat perancangan ini. Kominitas sepeda terbanyak di Malang raya yaitu Komunitas Sepeda MTB Malang Raya sebanyak kurang lebih 40 ribu orang, ini menandakan tingginya minat dari para pengguna sepeda jenis MTB (Mountain Bike) dalam bersepeda mengeksplor keindahan alam.

Kota Batu, salah satu kota yang berada di provinsi Jawa Timur, yang dikelilingi oleh gunung dan perbukitan yang menyajikan keindahan alam yang menawan. Banyak pesepeda dari luar kota yang datang untuk menikmati pengalaman bersepeda di kota ini.

Pemilihan Kota Batu sebagai site dari perancangan karena memiliki banyak potensi terlebih lagi dari segi keindahan alamnya, potensi inilah yang menarik wisatawan terlebih lagi pesepeda dari luar kota untuk menikmati alam serta jalur yang ditawarkan baik di kota maupun di desa, namun dengan potensi Kota Batu yang sangat bagus sarana dan prasarana tidak dapat mendukung atau memfasilitasi para penggemar olahraga bersepeda. Bahkan, Kota Batu sendiri tidak memiliki jalur khusus bagi para pesepeda, dari kondisi yang ada maka perancangan ini merancang sebuah Velobike Center yang berada di Kota Batu.

Apa Itu Velobike Center?

Velobike Center adalah sebuah fasilitas olahraga yang mana mewadahi para penggemar dan pecinta olahraga bersepeda yang berada di Kota Batu. Velobike ini memiliki beberapa fasilitas seperti lintasan balap mini velodrome dan BMX, workshop, bike park, bike shop, cafe, gym. Velobike ini juga menjadi wadah silaturahmi dan berkumpul bagi komunitas komunitas bersepeda di Kota Batu.



Persfektif Kawasan

BIKE TO NATURE

(BERSEPEDA, INOVASI, KONEKTIFITAS, EFISIENSI)

BIKE TO NATURE Merupakan konsep dasar perancangan yang mana memiliki makna "Bersepeda ke Alam".

Sebuah konsep dasar yang mendorong perancanggan ini dapat memberikan atau menghadirkan suasana alam kepada setiap pengunjungnya yang bersepeda di area velobike center ini.

STRATEGI PENERAPAN

BERSEPEDA

Sebuah konsep perancangan yang mana menerapkan area bersepeda yang mencakup area yang luas.

INOVASI

Sebuah konsep perancangan yang mana diterapkan pada inovasi fasad dan selubung bangunan

KONEKTIFITAS

Sebuah konsep perancangan yang memperhatikan hubungan atau konektifitas antara setiap arena dan zona, serta konektifitas dengan lingkungan alam

EFISIENSI

Sebuah konsep perancangan yang mana diterapkan pada pengelolahan kontur agar kontur alami tidak banyak berubah

INTEGRASI KEISLAMAN PADA PERANCANGAN

Q.S. Al-A'raf (7:56) ;

"Dan janganlah kamu membuat kerusakan di muka bumi setelah (Allah) memperbaikinya..."

Pada ayat ini Allah memperingati setiap hambanya untuk tidak membuat kerusakan di permukaan bumi, tentunya pada perancangan Velobike Center ini meminimalisir perubahan bentuk alam yang sudah ada dengan mempertahankan yang sudah ada.

Persfektif Bangunan

Persfektif Bangunan

KONSEP

Analisis perancangan ini dilakukan untuk memahami prinsip pendekatan dari integrasi nilai-nilai arsitektur Metafora yang bertujuan untuk mendukung pencapaian perancangan Velobike center.

Langkah awal dalam proses perancangan ini adalah mengidentifikasi objek yang memiliki keterkaitan erat dengan konsep yang diusung, yaitu sepeda. Setelah melalui pertimbangan, bentuk sepeda dipilih sebagai representasi visual utama bentuk dasar. Kemudian dilakukan eksplorasi bentuk sehingga memunculkan berbagai bentuk awal sebagai dasar dari bentuk yang dimetaforakan, kemudian dari bentuk dasar dikembangkan serta ditransformasikan.

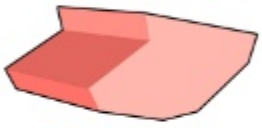
Transformasi Bentuk

01. Form

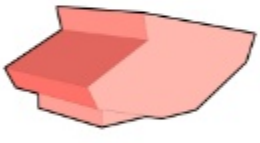
02. Basic line

03. Basic form

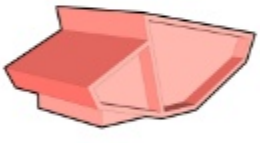
04. Extruction



05. Addition



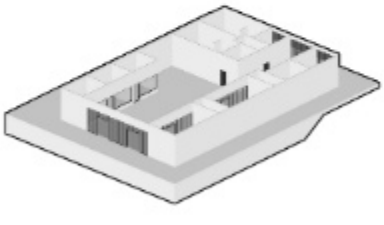
06. Subtraction



07. Final form

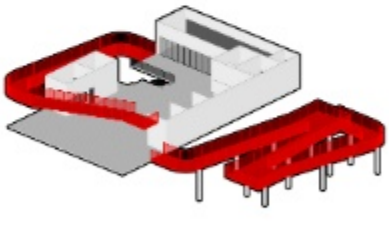
SKEMA RUANG

LANTAI 1



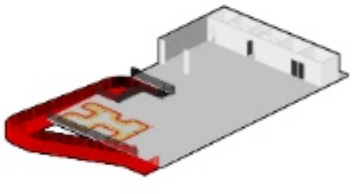
Lantai 1 diperuntukan sebagai area berniaga yang mana terdiri dari bengkel dan bike shop, serta area servis seperti lockerroom.

LANTAI 2

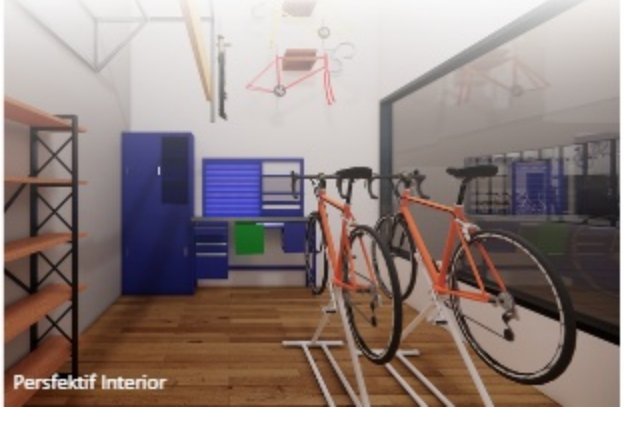


Lantai 2 diperuntukan sebagai area Gym, kios-kios, serta ruang servis.

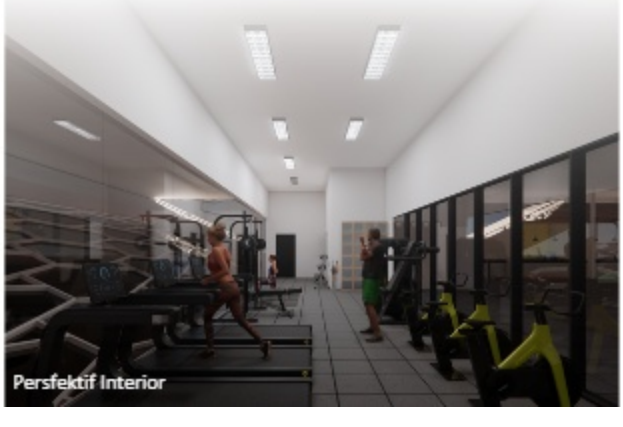
LANTAI 3



Lantai 3 diperuntukan sebagai area komunal yang mana tanpa sekat sehingga dapat memberikan area yang luas



Persfektif Interior

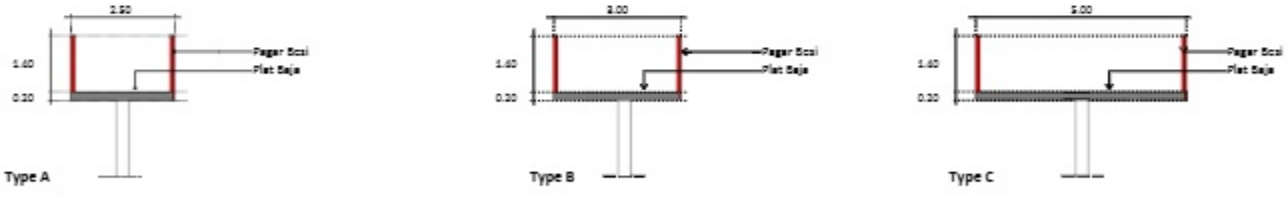


Persfektif Interior

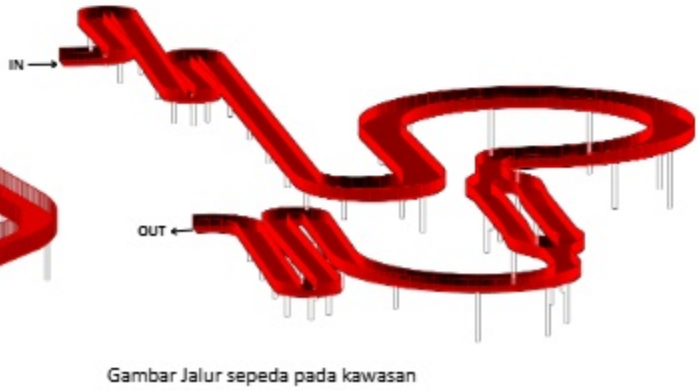
BIKE TRAIL

Konsep sirkulasi antar zona kawasan menggunakan jembatan jalur sepeda, Jalur sepeda memiliki alur sirkulasi dari bangunan utama pada bagian depan hingga sampai ke bagian belakang site, yang mana jalur sepeda menghubungkan setiap arena satu dengan yang lainya. Struktur yang digunakan pada jembatan adalah kolom beton dengan dimensi diameter 50cm. Untuk lantai jembatan menggunakan besi plat. Lebar dari jembatan yakni 2.5 meter, 3 meter, 5 meter. Railing pada jembatan memiliki pola vertikal dengan ketinggian 1.4 meter, ini bertujuan untuk keamanan para pengguna.

Persfektif Kawasan



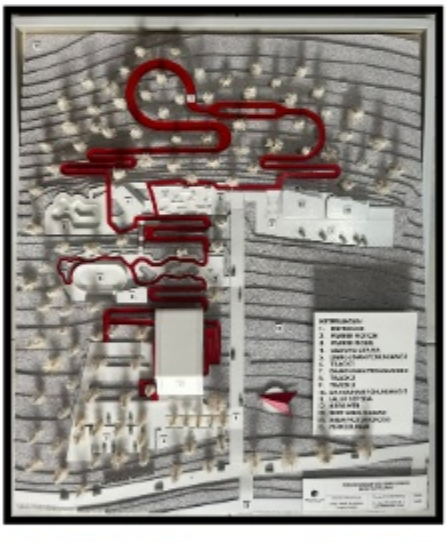
Gambar Jalur sepeda pada bangunan

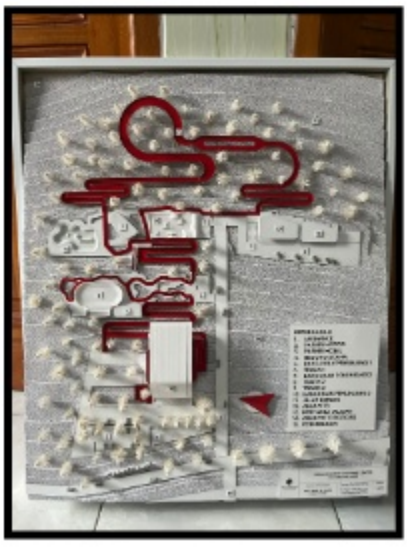


Gambar Jalur sepeda pada kawasan

MAKET

PERANCANGAN VILLOR KE CENTER
DI KOTA MALANG
Architecture





ANIMASI

SCAN HERE

ARSITEKTUR
UINMALANG