

# Urban Cycling: Inovasi Rancangan Bangunan Komersial Sebagai *Cycling Centre*

Devin Rianto Hazman dan Kirami Bararatin

Departemen Arsitektur, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)

*e-mail*: q.ramy.b@arch.its.ac.id

**Abstrak**— Di era pandemi ini, kehadiran Covid-19 merubah pola atau aktivitas keseharian masyarakat, terutama dalam bidang olahraga. Namun terdapat sebuah fenomena dimana pandemi ini meningkatkan jumlah pengguna sepeda lebih dari jumlah sebelumnya. Sepeda yang awalnya bersifat fungsional, kemudian beralih menjadi gaya hidup masyarakat urban terutama di Kota Jakarta sehingga dinamakan *Urban Cycling*. Arsitektur hadir sebagai *Cycling Centre* di kawasan ini. Melalui pendekatan arsitektur perilaku arsitektur dapat mewadahi aktivitas para pesepeda serta dapat memberikan kenyamanan dan kenikmatan untuk pengunjung khususnya para pesepeda. Desain lebih ditekankan pada eksplorasi bentuk dan sirkulasi yang dapat mengakomodasi kegiatan sepeda. Desain ini menyediakan tempat khusus untuk para pesepeda dan ruang publik yang bermanfaat untuk lingkungan sekitarnya.

**Kata Kunci**— Sepeda, *Urban Cycling*, *Cycling Centre*, Arsitektur Perilaku, *force-based Framework*.

## I. PENDAHULUAN

KEMACETAN menjadi salah satu masalah utama yang sulit dihindari di beberapa kota besar di Indonesia. Indonesia menempati urutan ke-5 sebagai negara yang memiliki tingkat kemacetan tertinggi di dunia pada pertengahan 2015. Dengan adanya kondisi tersebut masyarakat mulai mencari alternatif dalam melakukan aktivitasnya ditambah dengan tuntutan akan mobilitas tinggi sehingga mengiring masyarakat urban beralih ke transportasi sepeda yang jauh lebih ramah lingkungan dan hemat biaya.

Beralih ke masa *New Urban Cycling* dimana kehidupan ini dipengaruhi akibat pandemi Covid-19. Kehadiran covid-19 merubah pola atau aktivitas keseharian masyarakat, terutama dalam bidang olahraga. Seperti *gym*, kolam renang umum, *sports centre* menjadi sepi peminat, bahkan ada yang tidak beroperasi lagi. Hal tersebut memaksa masyarakat terpaksa harus berolahraga di rumah & menjaga jarak. Namun terdapat sebuah fenomena bahwasannya pandemi ini meningkatkan jumlah pengguna sepeda lebih dari jumlah sebelumnya [1]. Pembatasan mobilisasi dan sejumlah kegiatan, menjadikan bersepeda banyak dipilih sebagai sarana olahraga sekaligus aktivitas harian. Sepeda yang sebelumnya sifatnya fungsional, kini menjadi sebuah kebutuhan dan gaya hidup. Pesatnya perkembangan sepeda di Indonesia juga ditanggapi positif oleh pemerintah daerah, dengan menyediakan fasilitas *bike sharing* sebagai salah satu solusi mengatasi kemacetan.

Berdasarkan dari konteks wilayah dimana kurangnya kehidupan *urban cycling* di Kuningan. Bangunan eksisting di kawasan ini juga kurang memfasilitasi sepeda secara khusus. Dari permasalahan tersebut, kebutuhan suatu objek *cycling centre* menjadi penting karena dapat dijadikan sebagai salah

satu pusat bersepeda dan fasilitas para pesepeda secara khusus, baik dari aspek sirkulasinya maupun ruang nya.

## II. PENDEKATAN & METODA DESAIN

### A. Pendekatan Arsitektur Perilaku

Berdasarkan dari permasalahan perancangan pertama karena banyak faktor dari *user* khususnya pesepeda akan sangat mempengaruhi proses desainnya. Oleh karena itu pendekatan yang digunakan adalah pendekatan arsitektur perilaku. Dimana dengan pendekatan ini dapat mengetahui perilaku para pesepeda saat mereka melakukan aktivitasnya dan mengetahui kebutuhannya.

Menurut Haryadi, dalam bukunya Arsitektur, Lingkungan dan Perilaku menyatakan bahwa perilaku sebagai sebuah pendekatan dalam arsitektur menekankan keterkaitan dialektik antara ruang dengan manusia dan masyarakat yang memanfaatkan atau menghuni ruang tersebut [2]. Berdasarkan dari lokasi perancangan yang berada di pertengahan kota, maka opsi yang terbaik adalah menyesuaikan lingkungan dengan cara memanipulasinya sesuai dengan tingkah kebutuhan *user*.

Menurut Khisty, jalan sepeda merupakan jejak, lintasan, atau bagian jalan raya atau bahu, trotoar, atau cara-cara lainnya yang secara khusus dimarkai dan diperuntukkan bagi penggunaan sepeda [3]. Salah satu hal yang terpenting dalam bersepeda adalah *track* sepedanya itu sendiri.

Menurut Hernan ada beberapa kriteria yang perlu dipertimbangkan dalam *bikeaway*, yaitu:

- Tingkat keamanan, konektivitas, aksesibilitas, kenyamanan dan integrasi terhadap ruang publik
- Lebar dari jalur dan pavingnya perlu dipertimbangkan
- Kemiringan dari suatu jalur agar dapat dipertimbangkan juga kecepatan yang dilajui sepedanya nanti [4].

Banyak jenis sepeda berdasarkan kategori lintasannya. Oleh karena itu penulis juga memetakan jenis sepeda yang banyak digunakan di Indonesia sesuai dengan lintasannya.

Menurut Halim, ada lima istilah yang dipakai dalam Psikologi Arsitektur, yaitu:

- Evolusi Pasca Huni (*Post Occupancy Evaluation*)
- Pemetaan Perilaku (*Behavioral Mapping*)
- Pemetaan Kognitif (*Cognitive Mapping*)
- Teknik Perbedaan Semantik (*Semantic Differential Technique*)
- Ukur Jejak (*Trace Measure*)

Kelima istilah ini mengindikasikan teknik-teknik pendekatan yang dilakukan dalam Arsitektur Perilaku Arsitektur [5]. Dari kelima istilah di atas, maka pendekatan yang paling cocok digunakan dalam perancangan ini adalah metode pemetaan perilaku *behavioral mapping* dengan jenis



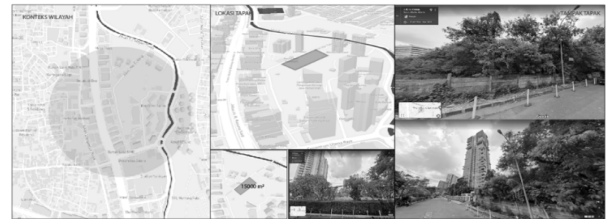
Gambar 1. Pesepeda Saat Pandemi Covid-19.



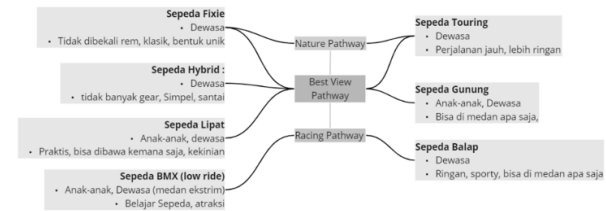
Gambar 2. Fasilitas Bike Sharing.



Gambar 1. Pesepeda Saat Pandemi Covid-19.



Gambar 4. Lokasi dan Kondisi Tapak.



Gambar 5. Diagram Pemetaan Jenis Sepeda.

pemetaan *individual-centered mapping*.

**B. Metoda Desain**

*Framework* yang digunakan untuk mendukung rancangan adalah *Force-based method* yang diambil dari buku *Reveling Architecture Design* oleh Phillip D Plowright. Sebuah *framework* yang bertuju kepada pada sebuah respon terhadap permasalahan Gambar 9. Pada proses mengidentifikasi *force*, penulis menggunakan transfer *domain to domain* agar memudahkan dalam mentranslasikan suatu domain ke dalam ranah arsitektural Gambar 10. Pada proses ini dilakukan pemetaan perilaku, jenis user, dan pengalamannya yang kemudian ditranslasikan ide arsitektural. *Source frame* yang diambil fokus pada pesepeda, baik dari aspek jenis *user*, pengalaman, perilaku, dan tujuan bersepeda. Site sebagai *domain* pendukung juga ditranslasikan ke *domain* arsitektural.

*Force* sendiri merupakan faktor *non-formal* yang dapat digunakan untuk mendapat keputusan dalam menentukan bentuk, zonasi, serta material. Jenis *force* serta komposisinya berasal dari situasi yang direpson oleh arsitektur. yaitu *context*, *cultural content*, dan *recognition of needs* [6].

Sepeda merupakan *force* yang direpson pada objek rancang dan diidentifikasi sebagai *assets & constrain*. Lokasi, *view*, lansekap, dan perilaku pesepeda dikategorikan sebagai *assets* karena merupakan bagian dari prinsip pendekatan yang harus diterapkan dalam objek rancang sebagai elemen penyusunnya. Sementara suhu, curah hujan, dan pesepeda merupakan faktor-faktor penengah pada bentuk yang sudah ditetapkan. Dari *force* tersebut menghasilkan beberapa poin *propose forms* yang kemudian dirangkai kembali untuk membentuk *assemble system* sehingga

menghasilkan bangunan *Commercial Building* sebagai *Urban Cycling* Gambar 10.

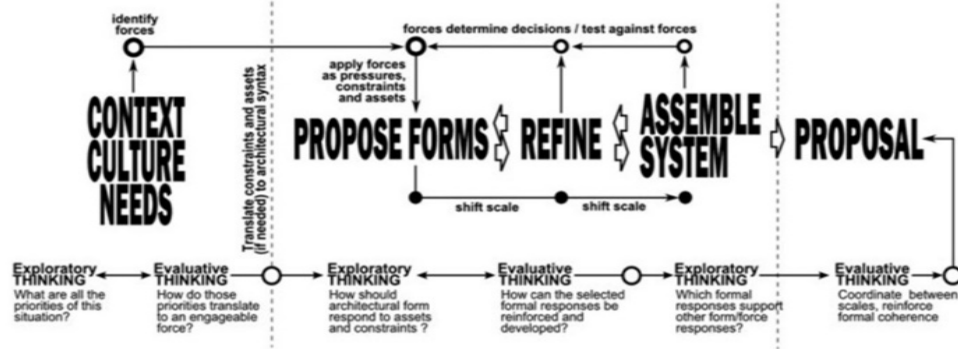
Dalam menghubungkan komersial dengan aktivitas sepeda, penulis menggunakan teori Bernard Tschumi terkait *Transprogamming* dari buku *Architecture dan Disjunction*. Teori ini berfokus kepada *programmatic* dari suatu bangunan. Tschumi menggunakan tiga aspek utama dalam merancang sebuah bangunan, yaitu *Space*, *Event*, dan *Movement*. *Event* akan menjadi titik fokus pada kasus ini, yang dimana merupakan sebuah fenomena ruang memiliki aktivitas yang tidak sesuai dengan fungsinya. *Transprogramming* mengkombinasikan dua program dalam satu ruang dengan mengabaikan inkompabilitas dan inkonsistensi spasial antara kedua program [7] Gambar 12.

Teori ini diterapkan pada bangunan dan lansekap. *Transprogamming* didefinisikan sebagai suatu ruang yang memiliki dua aktivitas namun tidak saling mengganggu dan ruang memiliki fungsi yang berbeda pada waktu tertentu. Teori ini diaplikasikan pada fungsi ruang sebagai sirkulasi sepeda & pejalan kaki. Umumnya pesepeda akan memasuki bangunan sesuai dengan lintasan yang telah disediakan. Namun ada waktu tertentu pesepeda bisa masuk bangunan sekaligus memanfaatkan sirkulasi pejalan kaki, pada akhir pekan karena diasumsikan objek akan memiliki jumlah pengunjung yang banyak, sehingga objek dapat mengakomodasi jumlah pengunjung.

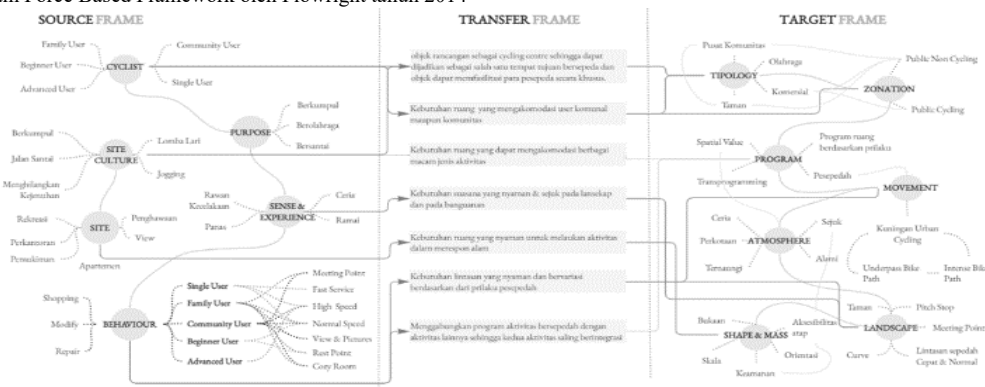
**III. HASIL DAN EKSPLORASI**

**A. Eksplorasi Tapak**

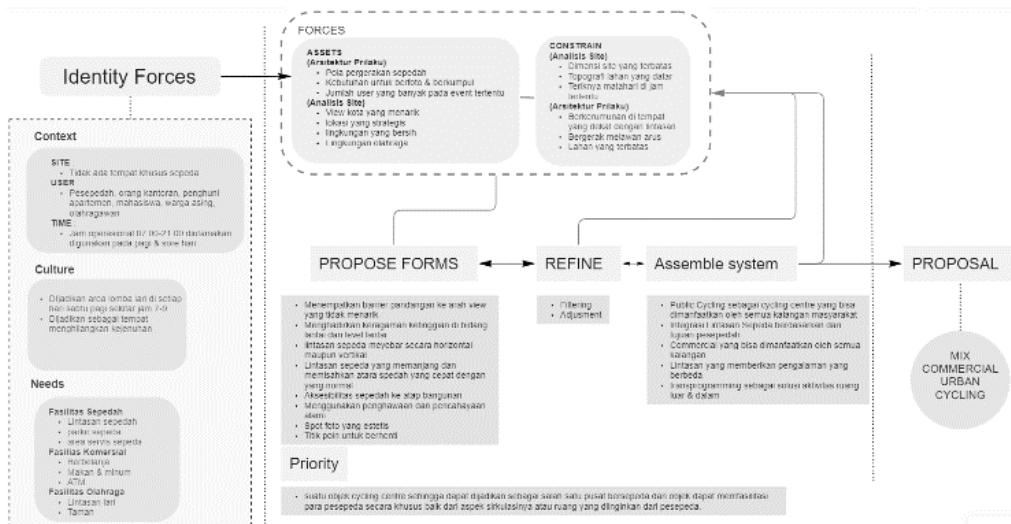
Pada tapak lintasan sepeda terbagi menjadi 2, yaitu lintasan



Gambar 9. Diagram Force Based Framework oleh Plowright tahun 2014



Gambar 7. Penerapan Lintasan Pada Tapak



Gambar 11. Penerapan Force Based Framework

normal dan cepat. Hal ini dikarenakan untuk menyesuaikan dari perilaku pesepeda yang memiliki tujuan yang berbeda sehingga mempengaruhi laju bersepedanya. Lintasan sepeda juga akan memanfaatkan konteks kawasan Kuningan, untuk memperkuat atmosfer perkotaan wilayah Kuningan yang dikelilingi gedung tinggi. Pada sisi lintasan akan diletakkan pepohonan agar memaksimalkan udara yang berhembus dari arah utara sehingga dapat memberikan kenyamanan *thermal*. Desain lintasan sepeda berbentuk mengitari lahan agar pengunjung dapat mengeksplorasi lahan dengan nyaman dan memberikan tantangan disik. Terdapat juga lintasan yang miring dengan sudut kemiringan yang diaplikasikan pada tapak sebesar 20 derajat.

Lintasan cepat memiliki total panjang lintasan kurang lebih 500 meter, sehingga cukup untuk pesepeda untuk mendapatkan pengalaman bersepeda yang menantang. Lintasan ini juga bisa dijadikan lintasan lomba sepeda.

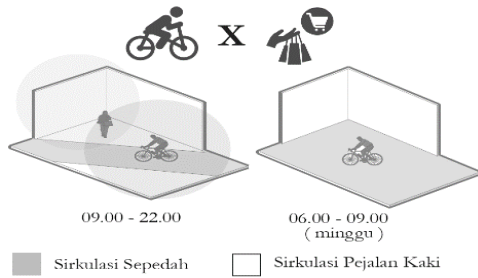
Terdapat dua taman pada tapak Gambar 14 yaitu, *Eco Park* dibuat dengan pola *linear*. Tujuan adanya taman ini agar memberikan suasana sejuk dan ternaungi untuk *non-cyclist*. *Glass Park* merupakan taman yang bisa dijadikan titik berkumpul maupun beristirahat. Taman ini menggunakan lantai kaca pada area tertentu agar pengunjung dapat melihat pesepeda yang berada di bawah. *Glass Park* ini dimanfaatkan untuk pedagang kaki lima agar bisa berjualan terutama pada *event* tertentu. *Glass Park* bisa dijadikan sebagai tempat untuk anak-anak yang sedang berlatih sepeda karena pada taman ini terdapat lintasan kecil khusus anak-anak.

**B. Eksplorasi Bentuk**

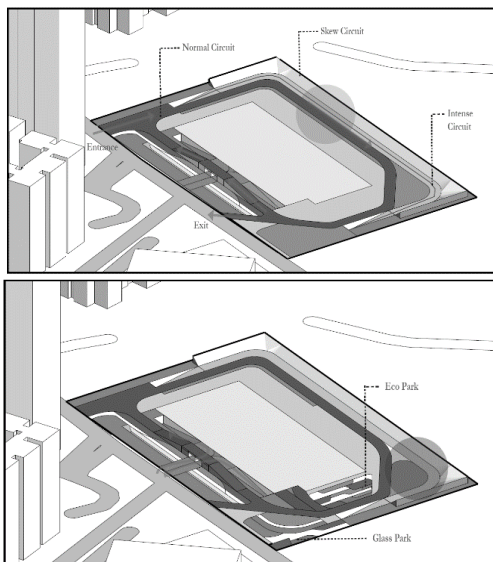
Dalam mengeksplorasi bentuk penulis membuat lintasan sepeda yang mengitari massa. Lintasan ini hanya memiliki satu arah, dimana arah menuju ke atas terletak sisi kiri, kemudian turun pada lintasan sisi lainnya. Dikarenakan



Gambar 12. Crossprogramming, Transprogramming, Disprogramming oleh Bernard Tschumi tahun 1994.



Gambar 13. Penerapan Transprogramming pada Bangunan.



Gambar 14. Penerapan Lintasan Sepeda dan Taman

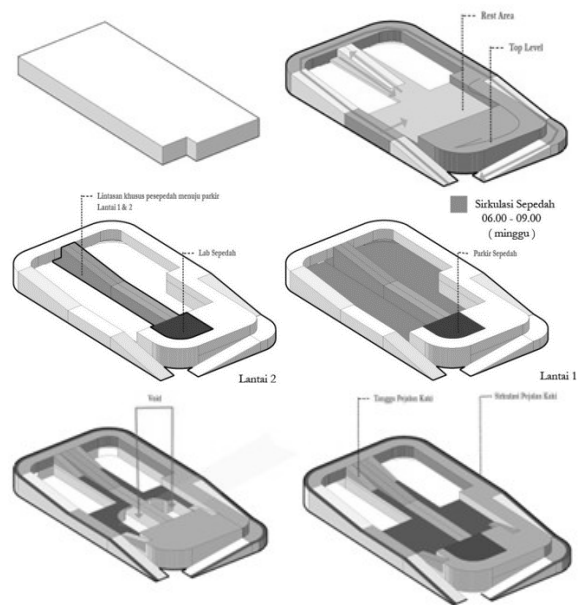
konteks *user* pada objek rancangan ini luas, maka lintasan menuju ke atas berbentuk lurus agar mencegah terjadinya kecelakaan dan menyediakan area istirahat Gambar 15.

Terdapat lintasan khusus untuk parkir pada lantai 1, agar pesepeda tidak perlu memarkirkannya pada basement dan sepeda akan ternaungi dalam bangunan. Target kapasitas sepeda per lantainya 50 unit. Sedangkan pada lantai 2 untuk lab sepeda. Terdapat sebuah ruang *transprogramming*, dimana fungsi ruang sebagai sirkulasi sepeda & pejalan kaki. Namun ada waktu tertentu dimana pesepedah bisa masuk bangunan sekaligus memanfaatkan sirkulasi pejalan Gambar 15.

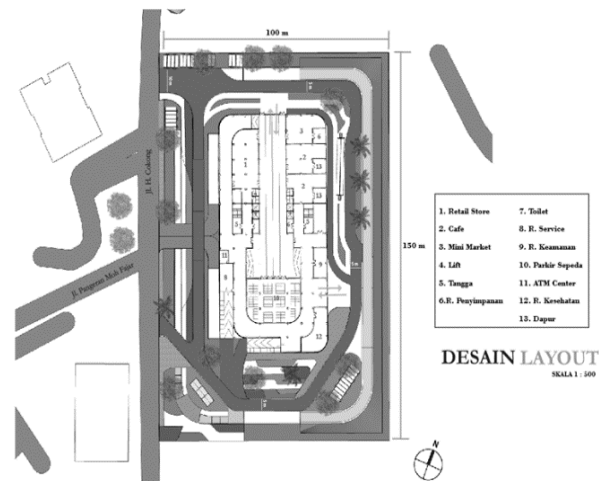
Pada proses mengolah bentuk, memberikan bukaan pada massa agar memberikan penghawaan dan pencahayaan alami ke dalam bangunan. Desainer juga memberikan sirkulasi untuk *non-cyclist* agar pengunjung tanpa sepeda juga dapat naik ke atap bangunan Gambar 15.

C. Eksplorasi Formal

Lintasan khusus sepeda terletak pada lantai 1-3, konsepnya agar sepeda dapat mengakses bangunan dan dapat bersepeda di area outdoor lantai 2 dan 3. Basement akan lebih diutamakan untuk pengguna mobil dan motor. Khusus sepeda, parkirannya terletak pada lantai 1 karena untuk



Gambar 15. Proses Pengolahan Bentuk Bangunan

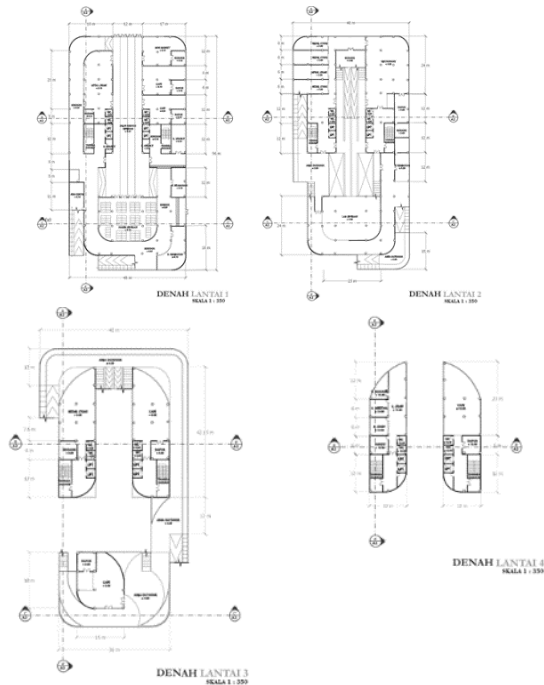


Gambar 13. Penerapan Transprogramming pada Bangunan.

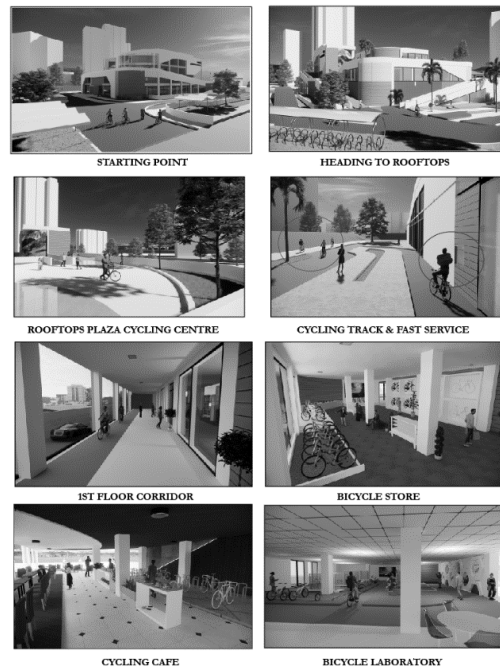
menghindari pesepeda turun ke basement sehingga tidak membuat lelah. Di sisi kiri bangunan mengutamakan retail store. Sedangkan pada sisi kanan bangunan adalah fasilitas makan minum berupa café & restoran. Fasilitas makan & minum diletakkan pada sisi kanan agar memudahkan perencanaan utilitasnya dan juga bertujuan memberikan view terbaik untuk pengunjung. Pada lantai 4 terdapat kantor di bagian sisi kiri bangunan. Kantor diletakkan di lantai ini karena sifatnya yang private. Gambar 17.

Tampilan luar untuk bangunan didominasi oleh dinding warna putih dan *cladding wall* Gambar 18. Memberikan bukaan yang mengikuti bentuk bangunan pada area-area tertentu karena pengunjung membutuhkan *view* luar tapak. Brand sepeda dimanfaatkan sebagai tampilan luar bangunan untuk menarik pengunjung datang ke objek bangunan. Pada setiap tanjakan menggunakan *vertical garden* yang dilapisi baja ringan, *polycarbonate*, *geotextile* dan tanaman, untuk meberikan atmosfer alami pada saat pengunjung menanjak ke lantai 2 atau 3. Fasad lainnya berupa *LED Screen* yang dipasang di dinding luar bangunan, sehingga pengunjung dapat menyaksikan rekayasa visual pada layar tersebut.

Pada Gambar 19 menunjukkan titik awal pengunjung datang, dimana pada lintasan ini hanya dapat digunakan oleh pesepeda dan pejalan kaki. Terdapat beberapa naungan untuk



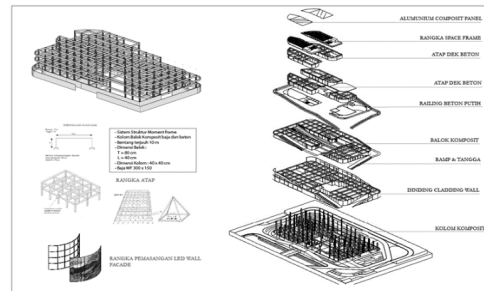
Gambar 17. Denah Lantai 1-4



Gambar 19. Perspektif Eksterior dan Interior



Gambar 18. Tampak Bangunan



Gambar 20. Diagram Struktur Bangunan

berteduh di sisi-sisi lintasan dalam merespon iklim tropis. Objek rancangan juga menyediakan layanan *drive thru* sebagai fasilitas makan dan minum, hal ini bertujuan untuk merespon perilaku pesepeda yang tidak ingin memarkir sepedanya atau sedang terburu-buru. Pada tapak, menyediakan ruang transisi dari jalur sepeda yang lambat menuju ke jalur sepeda yang cepat agar tidak menyebabkan kecelakaan Gambar 19.

Gambar 19 menunjukkan area utama pada *rooftop*, dimana aktivitas pada area ini adalah bersantai, berfoto dan menikmati view kawasan kuning yang diberika bukaan untuk menikmati *view* terbaik. Pada area ini pengunjung dapat menikmati *visual* dari *videotron* yang ada pada fasad bangunan.

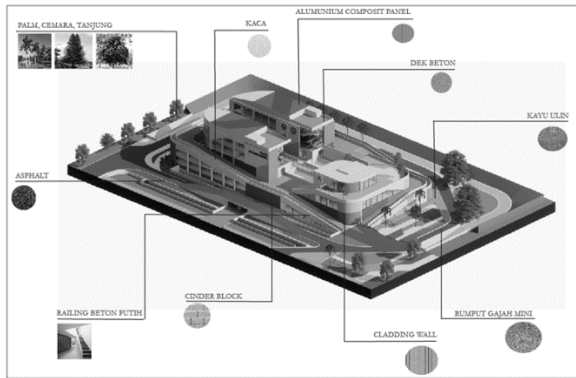
Pada koridor lantai 1, dimana pada ruang ini adanya penggabungan antara aktivitas bersepeda dengan pejalan kaki. Lantai ini juga terdapat toko sepeda yang menyediakan berbagai macam jenis sepeda beserta perlengkapan atributnya. Di setiap lantai bangunan memiliki *café*. Pengunjung dapat memarkiran sepedanya pada area yang sudah disediakan. Di setiap *café* juga dilengkapi dengan tanaman *indoor* agar tetap menjaga kualitas udara dan harum. Gambar 19.

#### D. Eksplorasi Teknis

Struktur utama bangunan menggunakan sistem struktur *momen frame* yakni menggunakan kolom dan balok. Pemilihan sistem struktur dipilih karena dapat memberikan fleksibilitas dalam penyusunan ruang dan bentuk. Pemilihan material untuk kolom menggunakan komposit antara baja dan beton. Rangka atap yang digunakan adalah *space frame*, dimana struktur ini merupakan sistem konstruksi rangka ruang yang menggunakan sambungan antar batang. Batang-batang tersebut disambungkan menggunakan bola baja atau *ball joint*. Alasan penulis menggunakan rangka ini karena mudah dipasang dan dibongkar kembali. Bangunan juga menggunakan LED *Screen façade* sebagai visualisasi yang menggunakan teknologi pada bangunan yang dilapisi rangka baja *frame*.

#### IV. KESIMPULAN

Di era pandemi ini, menjaga kesehatan merupakan hal yang terpenting agar dapat bertahan hidup. Olahraga sepeda menjadi salah satu solusi terbaik dalam mencegah virus masuk ke dalam tubuh. Sepeda yang awalnya sifatnya fungsional kemudian beralih menjadi kebutuhan dan gaya hidup. *Commercial Cycling Centre* merupakan sebuah gagasan yang tidak hanya memfokuskan pada bentuk objek



Gambar 21. Diagram Penerapan Material.

desain saja, melainkan juga kepada merespon kebutuhan manusia dan mengajak masyarakat khususnya pesepeda untuk berolahraga sehat dan dapat berkumpul bersama.

Melalui pendekatan arsitektur perilaku arsitektur dapat mawadahi perilaku dan aktivitas pesepeda dapat ditranslasikan ke domain arsitektural. Sehingga arsitektur dapat merespon, memberikan sebuah gagasan yang memberikan kenyamanan dan kenikmatan untuk para pengunjung khususnya para pesepeda yang mereka cari

selama ini. Harapan dari gagasan rancangan ini adalah mempertahankan semangat dan rasa cinta pada olahraga sepeda sehingga Kota Jakarta khususnya kawasan Kuningan memiliki lingkungan yang sehat dan membantu mengurangi polusi.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Darsini, "Tinjauan sosiologis trend bersepeda di tengah pandemi Virus Corona," *Jurnal Pendidikan Sosiologi dan Antropologi*, vol. 4, no. 1, pp. 69–78, 2020.
- [2] Haryadi dan B. Setiawan, *Arsitektur Lingkungan dan Perilaku: Pengantar ke Teori Metodologi dan Aplikasi*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 2014.
- [3] C. J. Khisty and B. K. Lall, *Dasar-dasar Rekayasa Transportasi*. Jakarta: Erlangga, 2006.
- [4] H. Gonzalo-Orden, A. Linares, L. Velasco, J. M. Diez, and M. Rojo, "Bikeways and cycling urban mobility," *Procedia Soc Behav Sci*, vol. 160, pp. 567–576, Dec. 2014, doi: 10.1016/j.sbspro.2014.12.170.
- [5] Deddy Halim, *Psikologi Arsitektur Pengantar Kajian Lintas Disiplin*. Jakarta: Grasindo, 2005.
- [6] P. D. Plowright, *Revealing Architectural Design Methods, Frameworks and Tools*. Newyork: Routledge, 2014.
- [7] Bernard Tschumi, *Architecture and Disjunction*. The MIT Press, 1996.