

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Bentuk Jalan Bertumbuh Dari Ruang Publik**

Secara fundamental ruang publik bertumbuh dari jalan, namun dengan perkembangan dan aktivitas pada area perkotaan mulai bervariasi sehingga definisi ruang publik mulai dipecah dan diformalkan sehingga memiliki berbagai istilah, salah satunya adalah jalan. Jalan sudah terdefinisi sebagai area sirkulasi yang digunakan manusia baik menggunakan kendaraan ataupun berjalan kaki, dimana keduanya terbentuk aktivitas namun sifat yang berbeda.

Perkembangan kota mempengaruhi bentuk ruang publik formal. Di area urban, ruang publik mendukung kehidupan sosial dan transportasi berkat kepadatan dan variasi populasi. Ini menjadi simbol kota dan tempat tukar informasi. Meski fungsi serupa, pelaku setiap ruang publik bisa berbeda. Di perkotaan kecil, ruang publik lebih informal, berkembang dari aktivitas sehari-hari dan kedekatan sosial. (Madanipour, 2010).

Jalan adalah ruang yang tumbuh organik, mendukung wilayah dan ditentukan oleh aktivitasnya. Dua karakter jalan adalah sebagai area sirkulasi kendaraan dan elemen arsitektural. Di perkotaan, jalan menghubungkan bangunan dan wilayah,

mewadahi aktivitas pejalan kaki dan kendaraan, berperan penting dalam ekonomi, sosial dan mendefinisikan identitas kota (Marshall, 2004).

Jalan di area permukiman adalah ruang publik untuk sosialisasi dan aktivitas lainnya (Mehta, 2013). Kualitas ruang publik meliputi kontinuitas, adaptasi, dan personalisasi. Jalan berubah dan tumbuh dengan perkembangan kota, menjadi tempat aktivitas sosial dan budaya. Dalam sosiologi, ada dua bentuk interaksi sosial di jalan primer dan sekunder. Jalan memfasilitasi interaksi ini dan menunjukkan aktivitas sepanjang hari. Meski awalnya hanya sebagai alat akses, kini jalan menjadi ruang publik penting yang mendukung ekonomi, kesehatan, dan komunitas (Mehta, 2013).

## **2.2 Bentuk Modularitas dan Adaptasi Merupakan Bagian dari Metabolisme**

Menjadi sebuah konsep yang terbentuk karena terbentuknya masalah, menjadi respon sehingga sifatnya menjadi fleksibel dan mudah beradaptasi. Metabolisme sebagai konsep desain yang fleksibel juga konektif merespon bentuk perubahan kota yang akan mati sama halnya dengan modularitas menjadi bentuk yang fleksibel karena konfigurasinya dapat dibentuk ke dalam berbagai ukuran dan bentuk menyesuaikan kebutuhan, dalam hal ini berarti modularitas dan metabolisme adalah bentuk adaptasi dari arsitektur karena kemampuannya menyesuaikan perubahan lingkungan dimana ia berada.

Adaptasi arsitektur adalah respon terhadap perubahan lingkungan, menciptakan solusi desain dinamis dan efisien. Ini mencakup fleksibilitas ruang dan adaptasi terhadap perubahan jangka panjang (Austin, 2017). Adaptasi mempertahankan

fungsionalitas dalam menghadapi perubahan dan memenuhi kebutuhan baru. Empat karakteristik adalah kapasitas untuk perubahan fisik, responsivitas terhadap perubahan internal atau eksternal, kesesuaian ruang, dan nilai minimum untuk efisiensi dan penghematan waktu dan biaya (Austin, 2017). Ada enam bentuk adaptasi: *Adjustable* (penyesuaian ruang), *Versatile* (perubahan ruang), *Refitable* (perubahan fungsi bangunan), *Scalable* (perubahan ukuran ruang), dan *Moveable* (perpindahan fungsi atau tempat) (Austin, 2017).

Metabolisme dalam arsitektur adalah konsep kota sebagai organisme berubah konstan, diinspirasi oleh filosofi Taoisme tentang bentuk yang berubah dan abadi, selalu mengalami pertumbuhan dan variasi. Ini menciptakan desain perkotaan yang fleksibel, konektif, dan berpotensi berubah atau mati. Konsep ini membentuk bagaimana dua sisi berbeda dapat dipisahkan namun tetap diterima. Manusia dipandang sebagai proses vital dalam perkembangan berkelanjutan ini, menjadikan metabolisme bukan hanya bentuk alami, tetapi perkembangan yang didorong oleh berbagai faktor (kisho, 1977).

Arsitektur modular adalah struktur bertumpuk dan seimbang, mirip struktur gereja gotik. Fenomena ini dipicu oleh kepadatan penduduk kota. Bangunan tinggi isolasi area, menggantikan ekologi kota dengan monoton. Hal ini memicu kesakitan kota dan kejahatan. Solusi terukur diperlukan untuk pertumbuhan populasi area perkotaan, terutama untuk kelas menengah bawah hingga atas, yang tergantung pada kendaraan bermotor. Arsitektur modular dapat terintegrasi, mempertimbangkan

logistik, pemasaran, keuangan, ekonomi, dan politik. Itu dibagi menjadi bagian kecil yang berfungsi berbeda. Setiap bagian adalah modul yang diskrit, terukur, dan dapat digunakan kembali. Modularitas berarti menggunakan modul yang sama dalam konfigurasi berbeda. Desain modular fleksibel, mudah dikembangkan, dan beradaptasi dengan kebutuhan pengguna, dengan fleksibilitas untuk menambah atau mengganti fungsi tanpa mempengaruhi sistem lainnya (Wallance, 2021).

### **2.3 Metabolisme Merespon Pertumbuhan Kepadatan Pada Perancangan Permukiman Padat**

Teori metabolisme menggambarkan kota sebagai organisme yang mampu berubah pada berbagai tingkat dan skala. Skema ini adalah utopia, dengan idealisme merancang kota menjadi fleksibel, di mana setiap bagiannya mampu bertumbuh atau mengalami perubahan. Gagasan yang mendasari hal ini adalah bentuk arsitektur mampu berubah seiring waktu, mudah digantikan, dilepas atau dipasang kembali menjadi prinsip sebuah siklus metabolisme (Kisho, 1977). Dengan prinsip ini, jika sebuah bangunan atau kota mengalami kerusakan, tidak perlu melakukan penggusuran atau dihancurkan untuk membangun yang baru. Namun, dengan bentuk metabolisme, bagian tersebut dapat disusun kembali menjadi bagian yang baru bahkan menjadi bentuk perpanjangan, seolah-olah bentuk itu mengalami sebuah siklus (Kisho, 1977).

Sama halnya dengan area permukiman padat pada area perkotaan, adalah bentuk yang selalu bertumbuh dan mengalami perubahan, di mana pertumbuhan yang terjadi

tidak terkontrol, juga sifatnya yang eksponensial. Area permukiman padat selalu menjadi bagian dari kota namun seringkali tidak dianggap sebagai bagian dari rencana pembangunan kota. Area permukiman padat dianggap menjadi masalah perkotaan sehingga, ketika area perkotaan akan dirancang, permukiman padat selalu menjadi bentuk yang direlokasi, ataupun dihilangkan dari struktur perkotaan di mana solusi ini seringkali menjadi masalah karena area tersebut sudah menjadi bagian dari kehidupan penduduknya, juga mata pencaharian mereka berada pada titik di mana mereka tinggal.

Melihat hal yang terjadi di area permukiman padat pada umumnya, juga terhadap isu-isu yang ditemukan oleh perancang khususnya di Kecamatan Johar Baru, RW 03. Menggunakan teori metabolisme sebagai dasar perancangan, dengan memahami bahwa area permukiman padat dapat menjadi bagian dari rencana dan struktur perkotaan, sehingga tidak perlu dipindahkan. Namun, bagaimana bentuk permukiman padat ini mampu ditransformasikan ke dalam bentuk yang mampu mengalami perubahan dan pertumbuhan tanpa menghilangkan atau menghancurkan bentuk aslinya, sehingga ekosistem yang sudah terbentuk pada kondisi aslinya tetap ada namun hanya berpindah tempat dan didukung oleh terjadinya pertumbuhan.

Perancangan yang dilakukan diberikan beberapa konsep yang mendukung dasar metabolisme dan menjadi bagian dari metabolisme. Perancangan mempertimbangkan bentuk modularitas dan adaptasi. Tujuannya adalah dimulai dengan modularitas, memiliki konfigurasi yang mudah dan cepat untuk dipasang atau dibangun dalam

berbagai skala atau pemasangan sehingga mampu mengejar sifat permukiman padat yang kepadatan dan aktivitasnya cepat bertumbuh dan mengalami ekspansi. Kemudian, adaptasi arsitektur merespon tiga bentuk bagaimana cara penduduk bertahan hidup terhadap bentuk ruang yang padat. Dimana tiga hal ini ditemukan perancang, yaitu adaptasi, personalisasi dan kontinuitas.

Perancang menggunakan adaptasi sebagai respon terhadap cara bertahan hidup melalui tiga bentuk adaptasi, yaitu *scalable*, *versatile*, dan *convertible*. Tujuan dari ini adalah agar bentuk aktivitas yang sudah terjadi pada kondisi eksisting tidak hilang, namun dipertahankan dalam wadah yang lebih ideal. Wadah ini mampu mendorong terjadinya *foster community*, *acupuncture*, dan *resilience*. Dengan dilakukan adaptasi, penduduk tidak perlu direlokasi dan menjadi jauh dari area tinggal eksisting. Sehingga, kondisi lingkungan baru ini tetap berada pada lokasi yang sama, namun mereka dapat melakukan perpanjangan jika pertumbuhan penduduk terjadi pada area mereka. Perpanjangan ini dapat dilakukan baik disusun ke atas (vertikal) ataupun ke samping (horizontal), sehingga menjadi bentuk yang bertransisi, mendukung terjadi perubahan dan pertumbuhan tanpa harus dihilangkan dari struktur dan rencana pembangunan kota, sehingga sebuah siklus hidup dan pertumbuhan terjadi dalam perancangan dan lokasi yang sama dengan kondisi lingkungan yang lebih ideal.

Mendukung terjadinya perubahan dan pertumbuhan dalam perancangan, hal ini dibentuk menjadi kerangka struktur utama yang digunakan sebagai kerangka yang

mampu menampung berbagai bentuk dan skala modul. Struktur ini memiliki sifat yang fleksibel sehingga mudah ditambah, disusun, disambungkan, dikurangi, dan dimodifikasi jika sewaktu-waktu terjadi perubahan. Perancangan permukiman padat juga melihat bentuk-bentuk perancangan dengan konsep metabolisme, yang memiliki korelasi yang cukup jelas.

Perancangan *Linear City, Metamorphosis* pada tahun 1965 menjadi perancangan yang didasari pemahaman terhadap kehidupan perkotaan yang sifatnya paralel memiliki potensi terjadi pertumbuhan yang cukup besar, sehingga bentuk solusi yang ditawarkan akan membangun bentuk struktur ruang yang saling terkoneksi sehingga mampu menghubungkan keseimbangan yang baru terhadap kehidupan kolektif penduduk kota, dimana struktur kota dirancang untuk mengalami pertumbuhan dan kontinuitas. Dalam melihat hal ini bentuk perancangan pada permukiman padat memainkan bentuk kontinuitas dan struktur melalui konsep adaptasi sebagai hal yang mendukung terjadinya kehidupan dan pertumbuhan aktivitas dalam perancangan, dimana hal ini merespon cara-cara penduduk bertahan hidup agar kehidupan kolektif atau komunal permukiman padat tetap dipertahankan.

Perancangan juga melihat bentuk desain metabolisme lainnya, yaitu *Head Office of the Fukuoka Bank, 1975*. Bangunan ini memiliki area semi publik yang didasari dengan ide bagaimana jika fungsi privat mampu tetap terkoneksi terhadap kehidupan masyarakat, sehingga area privat ini berada dekat dengan ruang publik namun privasinya

tetap terjaga, hal ini menyerupai perancangan permukiman padat, dimana dalam perancangan permukiman padat kehidupan komunal dan privat menjadi satu, makanya dalam kondisi eksisting batas-batas wilayahnya menjadi pudar. Dengan gagasan perancangan, maka bagaimana permukiman padat dirancang menjadi bentuk yang bertansisi untuk lingkungan yang lebih ideal, namun tetap menyediakan area privat dan area komunal agar tidak terpisahkan, namun kedua fungsi menjadi satu dan saling mendukung.

### **2.3 Permukiman Merupakan Bentuk Modularitas Yang Bertumbuh**

Area permukiman dipadati dengan aktivitas heterogen yang bertumbuh sehingga membutuhkan ruang spasial yang dapat mengontrol pola aktivitas yang tidak teratur. Pada dasarnya area permukiman merupakan bentuk yang berpetak-petak namun saling bertumpukan, dengan melihat keberagaman aktivitas maka modularitas dapat menjadi bentuk yang fleksibel dan sesuai dengan pertumbuhan aktivitas agar bangunan dan aktivitas dapat saling mendukung ekosistem yang terbentuk pada area permukiman.

Kecamatan Johar Baru mengalami pertumbuhan penduduk yang berdampak pada struktur permukiman dan pola jalan yang sempit, memfasilitasi kontak sosial dan aktivitas heterogen. Kontak sosial dan aktivitas bertumbuh tanpa kontrol, menciptakan lingkungan yang berantakan. Pentingnya ruang spasial yang terkontrol untuk pertumbuhan dan keragaman aktivitas. Sisi gang permukiman penting untuk kontak sosial dan berbagai aktivitas berdasarkan usia dan gender. Area jalan juga menjadi tempat bermain dan bertemu anak-anak. Aktivitas dan pelaku yang beragam

mencerminkan jalan sebagai ruang negosiasi dan kesepakatan, memungkinkan penggunaan bersama untuk tujuan yang berbeda dan mendorong pertumbuhan aktivitas (Winda Hutami Tatyana J. A., 2019).

Ada enam poin adaptasi dalam arsitektur, namun desain area permukiman memerlukan adaptasi yang seimbang dengan modularitas. Poin-poin ini ditujukan untuk permukiman padat yang tumbuh eksponensial, memerlukan bentuk yang mudah dipindah, bertumbuh dan berubah. Adapun bentuk adaptasi yang digunakan berdasarkan referensi buku *Adaptable Architecture, Theory and Practice*. Poin-poin yang digunakan adalah sebagai berikut;

1. *Versatile*, bentuk desain yang mampu membentuk variasi terhadap aktivitas, filosofi, dan kepemilikan sehingga ruang spasial mudah untuk digunakan, terjangkau dan mudah disusun menyesuaikan berbagai bentuk aktivitas.
2. *Convertible*, bentuk desain yang mampu merubah fungsi spasialnya menjadi berbagai jenis fungsi, yang dimana hal ini terdorong karena terjadi perubahan permintaan, kapasitas, bentuk pasar, ataupun kepemilikan, sehingga bentuknya fleksibel dan lebih mudah beradaptasi.
3. *Scalable*, Desain yang ukurannya dapat disesuaikan berdasarkan perubahan kapasitas dan bentuk spasial. Ini memungkinkan penambahan atau pengurangan ruang, baik secara horizontal maupun vertikal, untuk mengakomodasi permintaan ruang di masa depan.

Desain ruang publik mempertimbangkan kebutuhan penduduk dan kesejahteraan melalui aktivitas. Ini mencakup lingkungan yang inklusif, aksesibel, dan simbolis. Ruang publik harus fleksibel dan mendukung keragaman sosial. Dalam permukiman, ruang ini menjadi tempat untuk pertumbuhan, edukasi, kreativitas, dan relaksasi, mendorong aktivitas sosial dan komunitas yang sehat.

Dengan menyesuaikan pertumbuhan jumlah penduduk yang tidak terduga, sehingga bentuk ruang pada area permukiman menggunakan sistem modular yang juga mampu bertumbuh dan beradaptasi. Berdasarkan Keputusan Menteri Permukiman dan Prasarana Wilayah Nomor: 403/KPTS/M/2002 Tentang Pedoman Teknis Pembangunan Ruman Sederhana Sehat Tahun 2002, kebutuhan luas minimum bangunan pada ambang batas, per Jiwa ( $m^2$ ) membutuhkan  $7.2 m^2$ , kemudian untuk standar Indonesia membutuhkan hingga  $9 m^2$  per Jiwa ( $m^2$ ) dimana luas  $m^2$  yang dibutuhkan untuk luas unit rumah dengan jumlah orang sebanyak 4 jiwa pada batas ambang  $28.8 m^2$ , dan untuk standar Indonesia mencapai  $36 m^2$ .

Berdasarkan standar Puslitbang Permukiman Tahun 2011 mengenai kebutuhan luas ruang hunian sederhana setiap ruangan memiliki standar dimensi yang berbeda-beda. ruang teras memiliki luasan optimal  $3.04 m^2$ , kemudian ruang tamu  $7.23 m^2$ , ruang keluarga  $12.3 m^2$ , kamar tidur utama  $8.84 m^2$ , kamar tidur anak  $5.6 m^2$ , kemudian dapur  $4.6 m^2$ , Kamar mandi  $2.05 m^2$ , dan ruang cuci dan jemur  $3.8 m^2$  (Suryo, 2017).

## 2.4 Penelitian Sebelumnya

### 2.4.1 Aktivitas Pada Jalan di Perkotaan

Pengamatan menunjukkan perbedaan aktivitas dan perilaku di setiap titik jalan, termasuk jenis aktivitas (aktif atau pasif), jenis kelamin, usia, dan postur tubuh. Penemuan ini menunjukkan bahwa jalan adalah tempat penting untuk interaksi sosial, meskipun banyak orang hanya berjalan atau bergegas. Faktor lain seperti jenis bangunan dan keberadaan taman juga mempengaruhi cara orang berinteraksi (Mehta, 2019).

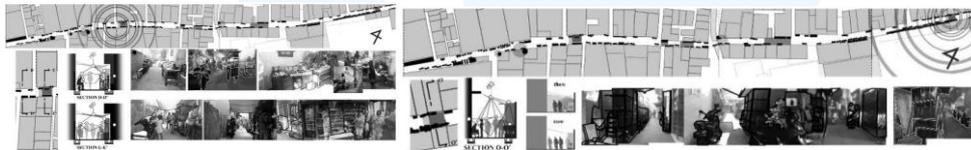
Hasil Observasi Postur, Aktivitas dan Kebiasaan		
Bentuk Postur	Aktivitas dan kebiasaan orang dewasa	Aktivitas dan kebiasaan anak-anak
Berjalan Kaki	Berbincang	Berinteraksi dengan orang tua dan teman sebaya (makan, minum dan berbincang)
Berjalan lambat	Makan dan minum	
Berdiri	Bekerja	Menyapa orang tua dan teman
Duduk	Membaca	Menunggu kakak dan nenek
Berbaring	Berjemur dibawah matahari	Bermain bersama hewan peliharaan
Tidur	Menghabiskan waktu bersama keluarga (makan, minum, berbincang)	Mengobservasi orang, teman, hewan, objek main
Joging		Memangkir dan bersembunyi terhadap objek dihadapannya
Bermain skateboard	Membersihkan jendela kaca toko	Berjalan mengitari blok bangunan
Mengendarai sepeda	Mendekorasi jalan atau bangunan	Mengintip jendela toko
	Merokok	
	Menelepon orang	Bermain petak umpat (bersembunyi dibalik pohon, mobil, bangku dll)
	Bermain alat musik	
	Bermain papan catur	Berlarian bersama teman
	Berpidato	Mengendarai mobil mainan
	Meminta-minta	Menjadikan koran dan box sebagai alat main
	Menjual	Menjadikan mobil sebagai objek (berkaca, mengintip jendela mobil dll)
	Menyapa orang	
	Berjalan bersama hewan peliharaan	
	Mengamati aktivitas orang lain	
	Berbelanja	
	Demonstrasi	
	Mendatangi petisi	
	Membagikan brosur	

Tabel 1 Aktivitas, Postur dan Pelaku  
Sumber: Mehta (2019)

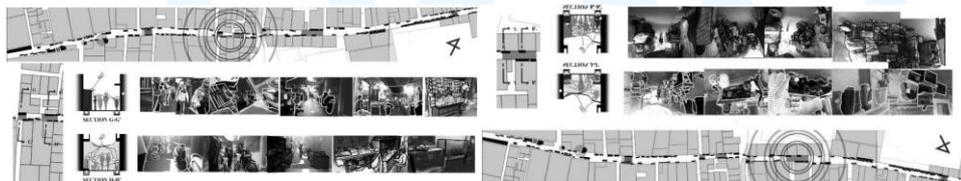
## 2.4.2 Keterkaitan Objek dan Aktivitas dengan Ruang Jalan Permukiman

Hasil penelitian menunjukkan bahwa motor adalah objek yang paling sering ditemukan di jalan, diikuti oleh warung dan kios, pohon, dan berbagai objek lainnya. Analisis menunjukkan bahwa objek ini mempengaruhi cara warga berinteraksi dengan ruang publik (Winda Hutami Tatyana J. A., 2019).

Pemetaan area mengungkapkan variasi dalam penggunaan ruang, dengan Gang Ampian berfungsi sebagai ruang publik yang terbatas. Setiap area memiliki karakteristik unik dalam penggunaan dan penataan objek, mencerminkan tekanan dan kontrol sosial dan lingkungan (Winda Hutami Tatyana J. A., 2019).



Gambar 5 Pemetaan Kondisi Fisik Kasus 1 dan Kasus 2  
Sumber: Winda Hutami Tatyana (2019)

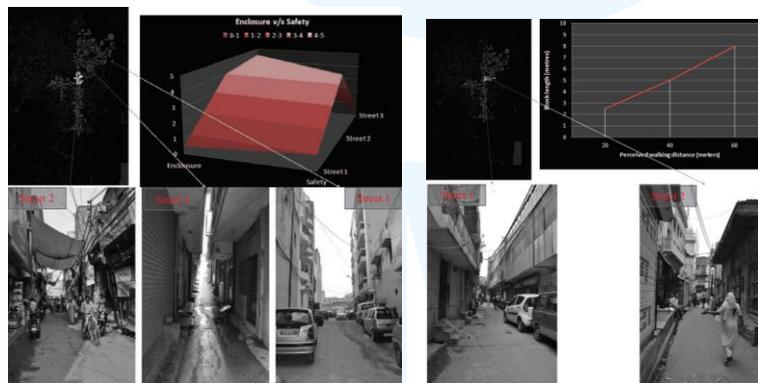


Gambar 6 Pemetaan Kondisi Fisik Kasus 3 dan Kasus 4  
Sumber: Winda Hutami Tatyana (2019)

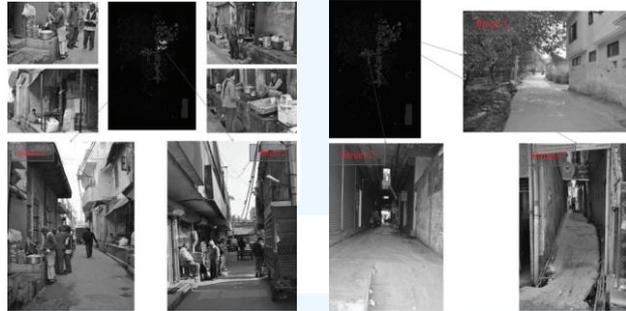
### 2.4.3 Aktivitas Jalan Kaki Pada Gang

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan *urban walkability* demi keberlanjutan. Analisis dilakukan terhadap kebiasaan berjalan menggunakan teori *walkability* yang meliputi objek fisik, desain kota, reaksi individu, dan akses jalan. Pendekatan ini fokus pada delapan unsur utama: *imageability, enclosure, human scale, transparency, complexity, legibility, linkage, dan coherence* (Singh, 2016).

Penelitian menunjukkan empat aspek penting: batasan dan keamanan, panjang bangunan dan jalan, vitalitas jalan, serta celah dan keamanan jalan. Kesimpulannya, ruang jalan yang terlindung membuat orang merasa aman, tetapi kurang cahaya dan kenyamanan karena bangunan yang berdekatan. Proporsionalitas ruang dengan lingkungan, termasuk morfologi bangunan, sangat penting (Singh, 2016).



Gambar 7 *Enclosure and safety, Block length and perceived walking distance*  
Sumber: Sumber: Singh (2016)



Gambar 8 *Softness and street vitality, Detractors and safety*

Sumber: Sumber: Singh (2016)

## 2.5 Permukiman Vertikal Padat

Hongkong, kota global yang padat, hanya mengembangkan 24.1% total lahan, meningkatkan area kumuh dan "*cages home*". Biaya sewa tinggi mempengaruhi kualitas hidup, terutama bagi kelompok rentan. Sham Shui Po, area termiskin, penuh dengan bangunan tua. Awalnya bagian dari kolonial Inggris pada 1842, wilayah ini berkembang cepat, menarik imigran dan berubah dari kamp militer menjadi perumahan umum dan pusat belanja, memerlukan fasilitas umum dan sistem transportasi massal (Sinclair, 2019).

Sham Shui Po, bagian dari perkotaan Hong Kong, memiliki toko-toko kecil dan pasar yang mendukung bisnis informal dan pertumbuhan ekonomi. Namun, pembangunan vertikal yang cepat dan tidak merata di Hong Kong menciptakan ketakutan di kalangan penduduk. Infrastruktur rumah vertikal yang tumbuh luas dan

masif, namun berisiko ketidakseimbangan, kepadatan, dan biaya sewa tinggi. Ini membatasi ruang dan bentuk, menghasilkan lingkungan yang tidak sehat dan kumuh, mempengaruhi pola hidup dan perilaku penduduk. Diperlukan solusi desain inovatif untuk mendukung kelayakan hidup (Sinclair, 2019).

Ruang berbentuk "*cages home*" dengan ukuran 1.5 m<sup>2</sup> ditumpuk dalam ruangan 2 m<sup>2</sup>. Ventilasi dan pembukaan minim, dengan hanya 45% unit memiliki sirkulasi udara yang baik. Ruang sempit menyebabkan masalah privasi, dengan 39 unit melebihi kapasitas perorangan. Bangunan tua kurang sirkulasi keamanan dan berpotensi gagal struktural. Lingkungan, dikelilingi pembuangan limbah, memperburuk kondisi bangunan. 62% penghuni mengalami gangguan pernapasan, 42% pada tenggorokan, dan 30% iritasi mata, didukung oleh tingkat kelembaban tinggi yang memudahkan pertumbuhan jamur. Ini menunjukkan masalah yang bertentangan dengan aspek keselamatan, kenyamanan, dan kesehatan pengguna (Sinclair, 2019).

## **2.6 Studi Preseden**

### **2.6.1 Kampung Akuarium Sebagai Permukiman Padat Vertikal Yang Bertransformasi Sebagai Kampung Vertikal**

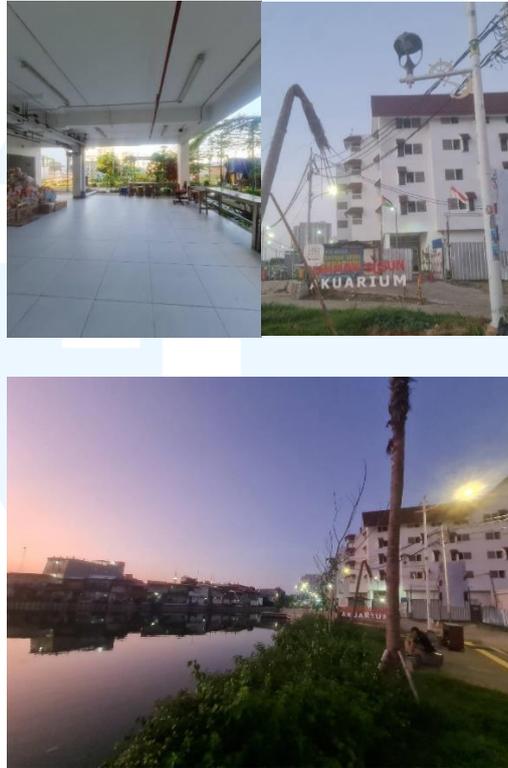
Kampung Akuarium, dengan kepadatan 32.552 jiwa per km<sup>2</sup>, berpotensi sebagai situs warisan sejak 2015. Terletak di Pelabuhan Sunda Kelapa dan Jl. Maritim Raya, Pasar Ikan, area ini pada 1904 dianggap ideal sebagai laboratorium Batavia oleh Koningsberger karena dekat pasar dan pelabuhan. Pada 1919, bangunan laboratorium bertransformasi di bawah Dr. A. L. J Sunier. Pada 1923, Sunier merancang tata letak

meliputi laboratorium utama, akuarium laut, bengkel, asrama karyawan, dan toko-toko, semuanya terhubung dengan rawa.

Isu di Kampung Akuarium melibatkan relokasi masyarakat, pelestarian warisan budaya, dan pengembangan rusun. Masyarakat memegang peran penting dalam penyelesaian konflik ini dan dalam menjaga sumber daya arkeologi. Struktur, budaya, dan proses adalah elemen penting dalam pembangunan sosial Kampung Akuarium. Kebijakan yang ada, seperti Peraturan Gubernur Daerah Khusus Ibukota Jakarta No.90 Tahun 2018, berfokus pada peningkatan kualitas hunian terpadu untuk meningkatkan kondisi kehidupan warga, termasuk di Kampung Akuarium.



Gambar 9 Bentuk Fasad dan Ruang Kampung Akuarium  
(Sumber: Site Visit & Dokumentasi Penulis, 2024)



Gambar 10 Kampung Akuarium Berbatasan Langsung Dengan Perairan  
(Sumber: Site Visit & Dokumentasi Penulis, 2024)

Ada beberapa masalah setelah berdirinya Kampung Susun Akuarium, termasuk kurangnya lahan untuk aktivitas ekonomi dan kenyamanan ruang. Namun, warga berhasil bernegosiasi untuk melakukan aktivitas ekonomi dan beberapa membuka warung di depan unit mereka.

Kualitas ruang, terutama kenyamanan, menjadi perhatian, dengan beberapa penghuni merasa ruang mereka sempit dan panas. Aksesibilitas di Kampung Susun terbuka untuk semua dan memperhatikan kebutuhan disabilitas dan lansia.

### **2.6.2 Hunian Vertikal Sebagai Ruang Komunitas Penduduk**

Terletak di India *Sanjaynagar Slum Redevelopment Project* di India adalah proyek rehabilitasi permukiman kumuh oleh pemerintah untuk mengatasi defisit perumahan sebanyak 25 juta. Proyek ini bertujuan mengurangi kesenjangan permukiman dengan bekerja sama dengan *Community Design Agency, Snehalaya*, dan *Ahmednagar Municipal Corporation*.

Tujuan ini dilakukan untuk menciptakan keseimbangan antara ruang komunal dan pribadi dalam komunitas, demi lingkungan yang aman dan sehat. Perencanaan mempertimbangkan kualitas konstruksi dan kondisi alam, mencerminkan transformasi desain pemerintah dan keterlibatan masyarakat.

Proyek dua acre ini merelokasi 298 keluarga ke bangunan rehabilitasi. 33 keluarga sudah pindah ke unit 28 meter persegi. Area ini dikembangkan dengan fasilitas penting seperti air, drainase, jalan, dan listrik, dengan tujuan menciptakan lingkungan yang aman, sehat, dan beragam sambil memperhatikan kebutuhan sosial ekonomi.



Gambar 11 Area Permukiman Sebelum di Rehabilitasi  
(Sumber: Archdaily, 2024)



Gambar 12 Area Permukiman Setelah di Rehabilitasi  
(Sumber: Archdaily, 2024)

Fase pertama konstruksi telah selesai pada Februari 2022, dengan 33 rumah dibangun. Warga yang direlokasi dapat menambah fitur rumah mereka sendiri. Untuk merespon kebiasaan berkumpul, area koridor lebar dibuat sebagai ruang sosial, yang juga bisa digunakan untuk memasak, mencuci, dan bermain anak-anak. Perencanaan untuk tahap kedua sedang berlangsung.

Desain bangunan melibatkan warga lokal, dengan hiasan dekoratif pada balok-bloknya. Strukturnya, terbuat dari bata, disesuaikan dengan bentuk vernakular dan balok, diperindah dengan fasad bambu yang menciptakan pantulan dan pola cahaya. Keinginan warga akan pencahayaan, ventilasi baik, serta keberlanjutan cuaca dan lingkungan, terpenuhi dalam desain ini.



Gambar 13 *Layouts Vertical Housing*  
(Sumber: Archdaily, Olahan Penulis, 2024)



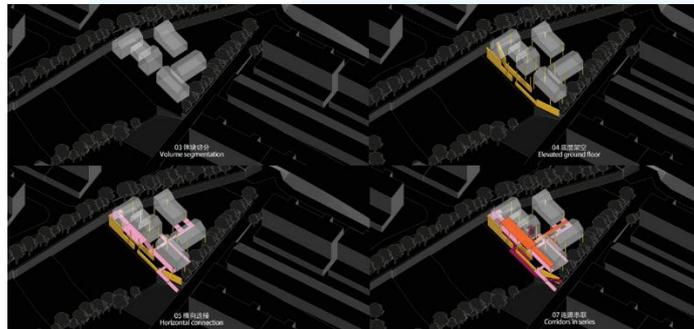
Gambar 14 Bentuk Desain Bangunan  
(Sumber: Archdaily, Olahan Penulis, 2024)

### 2.6.3 Ruang Komunitas Yang Beragam Terhadap Identitas Lokal

Merupakan proyek rekonstruksi area permukiman 60 tahun, bertujuan membangun komunitas beragam yang merespon identitas lokal di pedesaan. Bangunan ini berada di tanah berkontur, dengan beberapa elevasi. Elevasi rendah merespon aksesibilitas jalan Timur dan Barat dan berfungsi sebagai jembatan sirkulasi. Sisi Utara dan Selatan memiliki elevasi tinggi, tanpa aksesibilitas untuk sirkulasi kendaraan atau orang.

Bangunan ini adalah satu-satunya di area ini, dikelilingi pepohonan dan berada di elevasi tinggi. Aksesnya lebih rendah dari jalan sekitarnya. *Community center* ini

bertujuan menjadi ruang publik untuk segala usia dan membangun komunitas sehat, melalui fasilitas seperti area bermain, rumah ibu rumah tangga, kios, swalayan, area belajar, fasilitas kesehatan dan ruang olahraga, serta ruang pertemuan dan rekreasi.

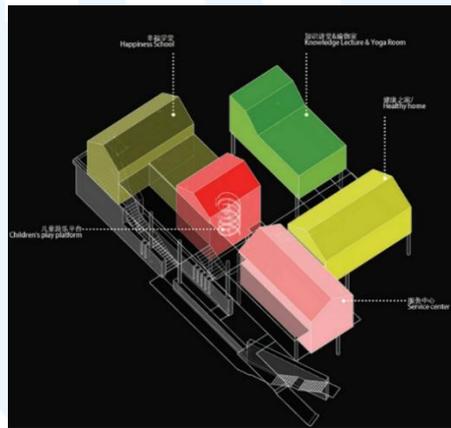


Gambar 15 Bentuk Respon Elevasi Masa  
(Sumber: Archdaily, Olahan Penulis, 2024)

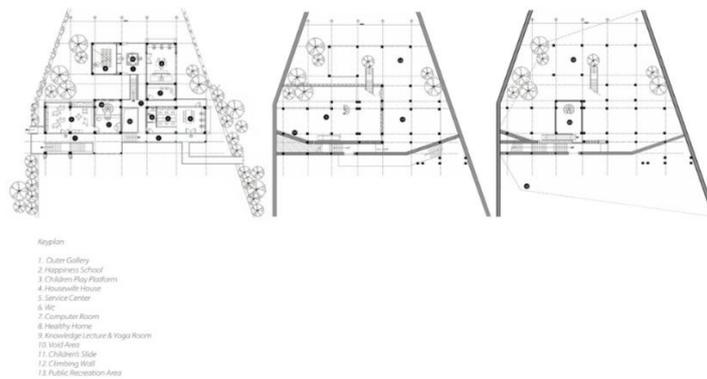
Bangunan dibagi menjadi enam masa dengan elevasi tambahan untuk merespon kontur tapak. Konektivitas horizontal diberikan untuk menghubungkan fungsi, dengan koridor sebagai jalur sirkulasi dan konektivitas ke tapak, menghubungkan interior dengan tapak dan jalur masuk utama.

Bangunan ini, satu-satunya di area ini, dikelilingi pepohonan dan terletak di elevasi tinggi. Aksesnya juga lebih rendah dari jalan sekitar. Tujuan pembangunan community center ini adalah sebagai ruang publik untuk segala usia dan membangun komunitas sehat dan ekosistem berkelanjutan. Fasilitas meliputi area bermain, rumah

ibu rumah tangga, kios, swalayan, area belajar lansia, fasilitas kesehatan, ruang olahraga seperti yoga, ruang pertemuan komunitas dan area rekreasi.



Gambar 16 Fungsi Bangunan  
(Sumber: Archdaily, 2024)



Gambar 17 Denah Bangunan  
(Sumber: Archdaily, 2024)

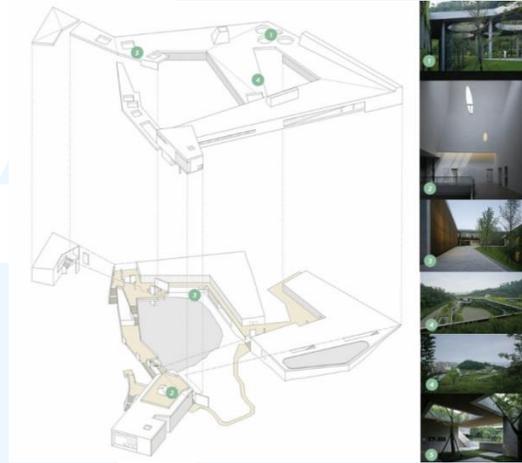
## 2.6.4 Ruang Komunitas Yang Bertumbuh Bersama Alam

Berlokasi di Taoyuan Park, Chongqing, China, bangunan ini berintegrasi dengan lingkungan melalui atap dan dinding hijau, memperkaya nilai ekologisnya. Desain dalamnya menghubungkan dua area taman, mempertimbangkan estetika dan konektivitas alam. Bangunan ini, sebagai pusat komunitas, mampu menampung berbagai kegiatan untuk semua usia dan golongan, dengan hubungan antar ruang dan alam sebagai fokus utama dalam perancangannya.

Bangunan ini berfungsi sebagai pusat budaya, olahraga, dan kesehatan. Dilengkapi taman dan plaza untuk aktivitas penduduk sekitar pegunungan. Desain atap diadaptasi dari Qilou Chongqing, mempertimbangkan cuaca hujan.







Gambar 20 Aksonometri Bangunan  
(Sumber: Archdaily, 2024)

### 2.6.5 Ruang Publik Sebagai Konektivitas Landmarks dan Bentuk Lanskap Perkotaan

Darling Square, bekas pusat hiburan Darling Harbour Live, menghubungkan Central Station, Ultimo, dan Chinatown. Dirancang oleh ASPECT Studio, area ini merangkum lanskap, arsitektur, makanan, seni, dan budaya dalam bentuk perumahan, komersial, retail, dan fasilitas komunitas. Di pusat Sydney, area ini dihuni oleh 4.200 penduduk dan 2.500 pekerja. Desainnya memberikan transisi ke bangunan sekitarnya dan menciptakan koneksi antara Central Station, Chinatown, dan Darling Harbour. ASPECT Studio bekerja sama dengan Kengo Kuma Architects untuk merancang The Exchange, dengan fasad organik yang ramah lingkungan dan regeneratif. Suatu *boulevard* memberikan ruang hijau untuk semua usia.



Gambar 21 *Site Plan Darling Square*  
(Sumber: Archdaily, Olahan Penulis, 2024)



Gambar 22 *Desain Fasad dan Kanopi*  
(Sumber: Archdaily, Olahan Penulis, 2024)



Gambar 23 Fungsi Yang Terdapat di *Darling Square*  
(Sumber: Archdaily, Olahan Penulis, 2024)

Ruang publik Darling Square memiliki beberapa fungsi yang mendukung aktivitas komunal ataupun publik dapat terjadi, diantaranya:

1. *The Exchange*

Merupakan sebuah bangunan yang terintegrasi terhadap akses publik, jumlah lantai bangunan adalah tujuh lantai, dimana terdapat fungsi berupa restoran, penitipan anak dan perpustakaan.

2. *The Square*

Merupakan ruang terbuka untuk aktivitas publik atau ekonomi temporer, berfungsi sebagai alun-alun kawasan dan respons iklim. Alun-alun dibagi tiga: peneduh duduk dan ruang fleksibel untuk aktivitas temporer.

3. *The Canopy Edge*

Desain kanopi berfungsi sebagai peneduh untuk aktivitas di alun-alun, memberikan fleksibilitas pergerakan dan area duduk serta meja sebagai ruang sosial.

4. *The Lawn & The Grove*

Merupakan Area terbuka hijau ini berfungsi sebagai tempat piknik, bersantai, dan pejalan kaki, dengan fitur pendukung seperti meja dan kursi yang mudah dipindahkan untuk memudahkan aktivitas sosial..

5. *The Lawn & The Grove*

6. *The Nothern Steps*

Merupakan Area amphitheater di sisi utara menambah nilai kawasan dengan elevasi dan desain duduk fleksibel, memudahkan aktivitas publik. Area ini memiliki akses baik ke arah matahari terbit dan tenggelam juga proyeksinya mengarah ke Darling Harbour.

7. *Laneways: Steam Mill Lane and Little Hay Street*

Memberikan Menambahkan pencahayaan untuk fasilitasi aktivitas malam di dua jalur yang menghubungkan Darling Square ke CBD, dengan teras untuk aktivitas sosial.

8. *The Boulevard*

Bentuk taman yang memanjang secara linear, dipenuhi oleh berbagai bentuk tanaman dan area duduk dan meja yang luas.

#### 9. *Darling Drive*

Sebuah area yang menjadi ruang sirkulasi, dengan karakter yang kaya terhadap berbagai bentuk vegetasi dan elemen air, sehingga pada area ini menyediakan area hijau yang mampu menjadi unsur pendukung untuk menghidupkan aktivitas.

#### 10. *Macarthur Park*

Merupakan taman yang berskala kecil, sehingga menjadi kantung kawasan yang menyediakan area yang tenang sekaligus merespon bentuk karakter kota yang ramai.

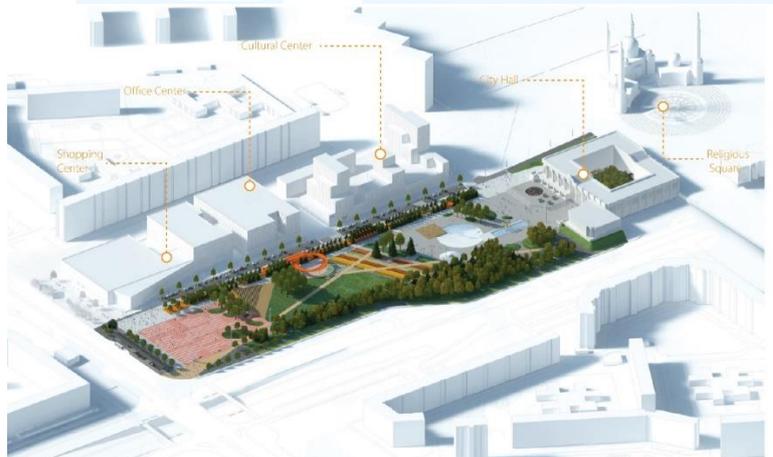
### **2.6.6 Ruang Publik Sebagai Aksis Utama Kehidupan Perkotaan**

Alun-alun dirancang dengan berbagai karakter dan fungsi, awalnya terkoneksi dengan museum Lenin, namun bentuknya formal dan monoton mengurangi maknanya sebagai ruang publik. Sumbu pejalan kaki, penghubung antara balai kota dan Museum Lenin, direlokasi ke tepi ruang publik dengan peneduh vegetasi, menghubungkan lebih dari satu titik.

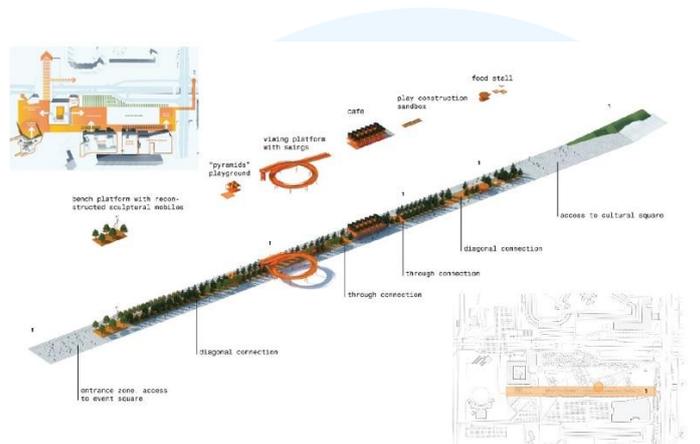
Untuk efisiensi pejalan kaki, ada tiga paviliun di area sirkulasi utama: *Event Square*, *Green Square*, dan *Cultural Square*. *Event Square* dekat dengan akses bus dan area komersial dan sering menjadi tempat pasar lokal dan acara khusus. *Green Square* adalah tempat bersantai atau alur sirkulasi, dengan jalur diagonal dan ramp yang

melingkar di alun-alun. *Cultural Square* memiliki air mancur dan terhubung dengan kotamadya dan bioskop.

Komponen utama alun-alun ini adalah kolam air yang berfungsi sebagai tempat berkumpul dan bermain. Fungsinya berubah sesuai musim: menjadi teater di musim gugur, area bermain di musim semi dan panas, dan seluncuran es di musim dingin.



Gambar 24 Aksonometrsi Alun-Alun Keseluruhan  
(Sumber: Archdaily, Olahan Penulis, 2024)



Gambar 25 Aksonometri Paviliun dan Area Sirkulasi  
(Sumber: Archdaily, Olahan Penulis, 2024)

## 2.7 Sintesis Preseden

### 2.7.1 Sintesis Preseden Ruang Publik

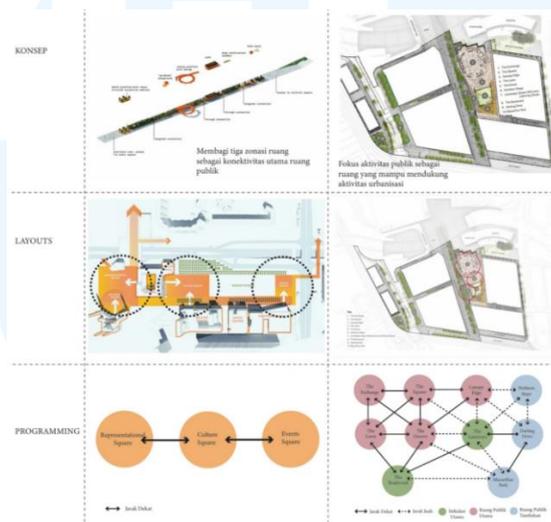
Bentuk sirkulasi desain memiliki aksis utama dan akses langsung terhadap dua sisi aksis. Ruang publik memiliki fungsi yang terbagi atas fungsi terhadap kebutuhan ruang publik dan berfokus terhadap aktivitasnya, sehingga pada tiap fungsi memiliki sekuens desain. Ruang publik sebaiknya memiliki aksesibilitas yang dekat dengan bangunan dan *landmark* sekitarnya, sehingga memiliki konektivitas langsung.



Gambar 26 Sintesis Ruang Publik  
(Sumber: Olahan Penulis, 2024)

Konsep desain ruang publik dibagi menjadi beberapa ruang agar aktivitas tidak bercampur dan berantakan, namun ruang publik masih tetap hidup, kemudian dari susunan ruang bentuk ruang publik diberikan hierarki ruang dan aksesibilitas yang jelas. Terkait fungsi ruang, fungsi memiliki kedekatan ruang jika berada pada satu garis atau zonasi, namun jika terdapat fungsi tambahan, fungsi tersebut terletak lebih jauh. Bentuk desain yang diimplementasikan kedalam perancangan adalah hierarki ruang yang dibagi menjadi tiga sekuens namun tetap diberikan konektivitas yang saling terhubung antara

ketiga sekuens, tujuannya agar aksesibilitas mudah namun tetap terkoneksi juga memberikan zonasi yang jelas terhadap ruang agar batas-batasnya tidak kabur.



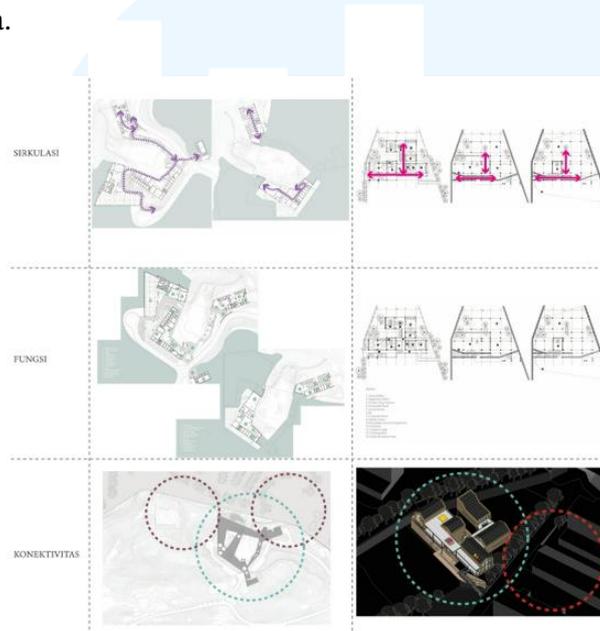
Gambar 27 Sintesis Ruang Publik

(Sumber: Olahan Penulis, 2024)

### 2.7.2 Sintesis Preseden Ruang Komunitas

Bentuk sirkulasi terkoneksi terhadap semua sisi, karena sifat fungsi yang inklusif sehingga memiliki aksesibilitas yang mudah dijangkau, kemudian fungsi bangunan berfokus terhadap ruangan komunitas sesuai dengan konteks tapak dan kebutuhan usia pengguna. Fungsi ruangan berfokus terhadap kesehatan, usia anak-anak, ibu-ibu juga memiliki fokus utama untuk semua usia dan gender agar menjadi satu

kesatuan yang bertumbuh. Bentuk desain dari kedua desain yaitu merespon alam dan lanskap sekitarnya.



Gambar 28 Sintesis Area Komunitas

(Sumber: Olahan Penulis, 2024)

Konsep desain yang digunakan adalah merespon bentuk kontur tanah dan berfokus terhadap konektivitas dan elevasi tanah. Bentuk penataan ruang yang diberikan tetap berpacu terhadap konektivitas dan memiliki kedekatan terhadap ruang utama area komunitas. Desain yang diterapkan kedalam strategi perancangan permukiman padat yaitu dengan, memberikan fungsi yang dapat mendukung terbentuknya komunitas yang lebih sehat, yaitu dengan memberikan fungsi-fungsi yang

ramah terhadap kesehatan, anak-anak, perempuan ataupun ibu-ibu, usia lanjut, pendidikan, kreativitas dan ekonomi juga sekaligus merespon kondisi eksisting komunal.

### **2.7.3 Sintesis Preseden Ruang Tinggal**

Sirkulasi dalam area tinggal atau rusun terdiri atas satu koridor, dan memiliki area terpusat yang menjadi akses utama sirkulasi. Rusun memiliki bentuk unit yang terdiri atas beberapa ruangan seperti kamar tidur, ruang tamu, kamar mandi, ruang cuci . Setiap modul memiliki dimensi yang sama namun pada beberapa modul memiliki struktur ruangan yang berbeda hal ini menyesuaikan jumlah orang yang tinggal. Area rusun memiliki aksesibilitas yang terpusat dan memiliki aksesibilitas langsung terhadap bangunan sekitarnya seperti pasar dan area permukiman.

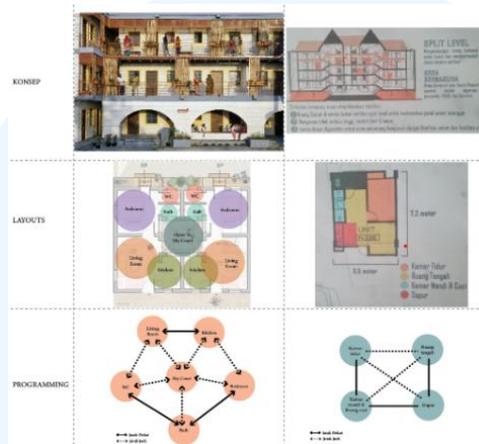
Konsep area tinggal memiliki ruang komunal yang seimbang hingga mampu menjaga keseimbangan kehidupan orang yang tinggal didalamnya. Penyusunan ruang dimulai dari kamar tidur yang memiliki kedekatan terhadap ruang servis, kamar mandi, kemudian area ruang tamu memiliki kedekatan dengan dapur dan ruang makan. Strategi desain yang diterapkan kedalam perancangan adalah aksesibilitas antar modul dibuat terpusat dengan bentuk satu koridor sehingga menjadi sirkulasi utama, kemudian layout ruang dimana hierarki ruang dimuali dengan dapur dan ruang makan berdekatan, kemudian terdapat kamar mandi, lalu kamar tidur, dan terakhir teras.

Kemudian hal-hal yang diterapkan kedalam perancangan adalah ruang-ruang ekonomi diberikan untuk mendukung pusat mata pencaharian penduduk, begitupula dengan ruang komunal seperti *multifunction room* ataupun ruang olahraga sehingga penduduk memiliki tempat terpusat untuk berkumpul dan berdiskusi ataupun untuk mendukung kehidupan komunal mereka.



Gambar 29 Sintesis Area Rusun

(Sumber: Olahan Penulis, 2024)



Gambar 30 Sintesis Area Rusun

(Sumber: Olahan Penulis, 2024)

## 2.8 Kesimpulan Teori

### 2.8.1 Jalan Sebagai Ruang Publik Yang Bertumbuh

Ruang publik, seperti jalan, tumbuh dari perkembangan kota dan aktivitas perkotaan. Jalan, sebagai ruang publik, mendukung sirkulasi dan aktivitas manusia, dan berperan penting dalam ekonomi dan sosial. Jalan juga mendefinisikan identitas kota dan menjadi tempat pertukaran informasi. Meski awalnya hanya alat akses, jalan kini menjadi ruang publik penting yang mendukung ekonomi, kesehatan, dan komunitas.

### **2.8.2 Modularitas dan Metabolisme Merupakan Bentuk Adaptif**

Konsep desain arsitektur melibatkan adaptasi dan fleksibilitas dalam merespon perubahan lingkungan dan kebutuhan. Metabolisme dalam arsitektur merujuk pada konsep kota sebagai organisme yang selalu berubah, menciptakan desain perkotaan yang fleksibel dan konektif. Sementara itu, arsitektur modular adalah struktur yang dapat disesuaikan, dengan bagian-bagian yang dapat digunakan kembali dan dikonfigurasi sesuai kebutuhan. Kedua konsep ini memungkinkan arsitektur untuk beradaptasi dengan perubahan dan memenuhi kebutuhan baru.

### **2.8.3 Perancangan Ruang Publik, Komunitas dan Area Tinggal**

Desain ruang publik dan area tinggal harus mempertimbangkan aksesibilitas, konektivitas, dan fungsi. Ruang publik harus dirancang dengan fungsi yang jelas dan terpisah, namun tetap memiliki konektivitas dan aksesibilitas yang baik. Sementara itu, desain area tinggal harus mempertimbangkan struktur ruangan dan jumlah penghuni, dengan aksesibilitas yang terpusat dan dekat dengan bangunan sekitarnya. Kedua desain ini harus merespon alam dan lanskap sekitarnya, serta menjaga keseimbangan kehidupan pengguna.