

BAB II

KAJIAN TRANSIT HUB SEBAGAI TRANSIT ORIENTED DEVELOPMENT (TOD) DALAM KONTEKS PENGALAMAN PEREMPUAN DI RUANG PUBLIK

2.1 *Transit Oriented Development (TOD)*

2.1.1 Definisi *Transit Oriented Development (TOD)*

Kawasan Berorientasi Transit atau *Transit Oriented Development (TOD)* didefinisikan sebagai sebuah strategi untuk merancang kota yang berkelanjutan dengan memanfaatkan tata guna lahan dengan efisien dan mengutamakan pedestrian sebagai akses pejalan kaki sehingga memberikan rasa nyaman dan aman (Khairunisa et al., 2021). TOD dapat dipahami sebagai pendekatan atau perencanaan yang mengutamakan keterpaduan antara penggunaan lahan dan aktivitas perkotaan berdasarkan sistem transportasi yang berpusat pada titik-titik transit seperti terminal bus, halte, dan stasiun kereta api. Titik-titik transit tersebut tidak hanya berfungsi sebagai tempat naik turun penumpang, tetapi juga berperan dalam mengintegrasikan fasilitas umum dan berbagai aktivitas perkotaan lainnya (Narotama et al., 2021).

Menurut Peraturan Menteri ATR/BPN No. 16 Tahun 2017 tentang Pedoman Pengembangan Kawasan Berorientasi Transit Pasal 1, simpul transit perkotaan didefinisikan sebagai lokasi yang digunakan untuk pergantian antar moda dan intermoda transportasi. TOD dapat diartikan sebagai area yang memiliki bermacam-macam fungsi lahan atau campuran yang dirancang untuk memiliki akses yang aman menuju simpul-simpul transit lainnya (Aprialzy et al., 2020). Perencanaan TOD juga harus terletak dekat dengan pusat perdagangan, jasa, atau area komersial, sehingga dapat mendorong aktivitas ekonomi dan meningkatkan aksesibilitas pengguna transportasi umum. Selain itu, kedekatan dengan area komersial ini juga memungkinkan perpindahan moda transportasi

yang lebih efisien karena membantu untuk memperkecil jarak tempuh pejalan kaki di area pengembangan TOD (Mustofa et al., 2019).

Dengan demikian, TOD tidak hanya berfungsi sebagai strategi pengurangan kemacetan, tetapi juga sebagai upaya untuk menciptakan tata kota yang lebih efisien (Newman & Kenworthy, 1999). Konsep pengembangan kawasan TOD juga menekankan pentingnya densitas yang tinggi di sekitar simpul transportasi untuk memastikan optimalisasi transportasi yang tersedia. Integrasi antar moda transportasi yang baik serta penyediaan fasilitas pendukung juga dapat menjadi parameter keberhasilan dari penerapan konsep TOD dalam jangka panjang.

2.1.2 Prinsip dan Standard *Transit Oriented Development* (TOD) sebagai Konsep Perancangan *Transit Hub*

Penerapan prinsip *Transit Oriented Development* (TOD) merupakan salah satu pendekatan dalam perencanaan kota yang berfokus pada transportasi berkelanjutan untuk mendukung perkembangan wilayah. Konsep ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat, mengurangi biaya transportasi yang berlebihan, meminimalkan polusi, serta menjadi alternatif dalam mengatasi kemacetan (PUPR, 2020).

Penerapan kawasan *Transit Oriented Development* (TOD) dapat dilakukan dengan mengikuti 8 prinsip dasar TOD yang berfungsi sebagai acuan untuk menentukan standar kualitas kawasan tersebut. Selain 8 prinsip dasar TOD, terdapat 3 tingkatan standar dalam menerapkan prinsip-prinsip TOD, yaitu *Gold Standard*, *Silver Standard*, dan *Bronze Standard* (ITDP, 2017).

2.1.2.1 Prinsip *Transit Oriented Development* (TOD)

Berdasarkan *Institute for Transportation and Development Policy* (2017), terdapat 8 prinsip yang wajib diterapkan dalam pengembangan kawasan *Transit Oriented Development*. 8 prinsip tersebut meliputi:

1. ***Walk*** (Berjalan Kaki)

Prinsip ini menekankan pentingnya menciptakan lingkungan yang ramah pejalan kaki dan menciptakan kawasan yang ‘walkable’. Desain dari pedestrian dan jalan harus memperhatikan skala manusia, pencahayaan yang memadai dan pengurangan hambatan fisik untuk memastikan kemudahan mobilitas.

2. ***Cycle*** (Bersepeda)

TOD mendorong penggunaan sepeda sebagai moda transportasi alternatif dengan menyediakan jalur sepeda yang aman dan terintegrasi serta fasilitas parkir sepeda di area transit.

3. ***Connect*** (Keterhubungan)

Prinsip ini mengutamakan keterhubungan antara berbagai moda transportasi melalui jaringan jalan dan koridor yang efisien. Jalan yang terintegrasi dengan baik mempermudah pergerakan antar area dan mendukung koneksi langsung antara pusat transit dan area hunian atau komersial.

4. ***Transit***

Pengembangan TOD harus difokuskan di sekitar jaringan transportasi umum yang efisien, seperti *Bus Rapid Transit* (BRT) atau kereta. Hal ini untuk memaksimalkan aksesibilitas dan mengurangi ketergantungan pada kendaraan pribadi.

5. ***Mix*** (Campuran)

Menggabungkan fungsi hunian, komersial, perkantoran, dan fasilitas publik dalam satu kawasan dapat meningkatkan efisiensi ruang dan menciptakan lingkungan yang hidup sepanjang hari. Pemanfaatan lahan campuran juga mengurangi jarak perjalanan karena berbagai kebutuhan bisa terpenuhi dalam satu area.

6. ***Densify*** (Memadatkan)

Menerapkan kepadatan bangunan yang tinggi di sekitar pusat transit memungkinkan lebih banyak orang untuk tinggal dan bekerja dekat dengan jaringan transportasi. Kepadatan yang direncanakan dengan

baik dapat mendukung kelayakan ekonomi transportasi umum dan menciptakan aktivitas yang dinamis.

7. **Compact** (Merapatkan)

TOD mengedepankan pengembangan yang padat untuk menghindari perluasan lahan yang tidak terkontrol. Dengan merancang lingkungan yang efisien dan saling berdekatan, prinsip ini bertujuan untuk meminimalkan perjalanan jarak jauh.

8. **Shift** (Beralih)

Prinsip ini bertujuan untuk mengalihkan pengguna kendaraan pribadi ke moda transportasi umum, berjalan kaki, atau bersepeda. Kebijakan seperti pembatasan parkir, penerapan tarif parkir, dan peningkatan kualitas transportasi umum menjadi langkah utama untuk mencapai tujuan ini.

Menurut Cervero (1997) dalam jurnalnya yang berjudul “Identifikasi Potensi Zona-Zona *Transit Oriented Development*”, terdapat 3 prinsip TOD yang biasanya disebut dengan 3D. Adapun 3D tersebut meliputi:

1. **Density** (Kepadatan)

Prinsip ini menekankan pada penerapan kepadatan tinggi di sekitar pusat transit, seperti stasiun kereta atau terminal bus. Dengan meningkatkan jumlah penduduk dan aktivitas dalam radius berjalan kaki dari fasilitas transportasi, prinsip ini bertujuan untuk memaksimalkan penggunaan transportasi umum serta mengurangi ketergantungan pada kendaraan pribadi. Kepadatan yang tinggi juga mendukung keberlanjutan ekonomi bagi jaringan transportasi karena meningkatkan jumlah pengguna.

2. **Diversity** (Keberagaman)

Keberagaman merujuk pada pencampuran berbagai fungsi lahan, seperti hunian, komersial, perkantoran, dan fasilitas publik dalam

satu kawasan. Dengan menyediakan beragam aktivitas dan pelayanan dalam jarak dekat, prinsip ini mengurangi kebutuhan perjalanan jauh dan mendukung aktivitas pejalan kaki serta pengguna transportasi umum. Keberagaman juga meningkatkan vitalitas kawasan, menjadikannya lebih hidup sepanjang hari.

3. *Design* (Desain)

Aspek desain berfokus pada penciptaan lingkungan yang ramah pejalan kaki dengan memperhatikan skala manusia, jalur yang aman, trotoar lebar, dan penataan bangunan yang mendukung orientasi ke jalan. Desain yang baik juga mencakup elemen-elemen seperti ruang terbuka hijau, pencahayaan yang memadai, dan aksesibilitas yang terintegrasi dengan fasilitas transportasi umum. Tujuannya adalah menciptakan pengalaman ruang yang nyaman, aman, dan menarik bagi pejalan kaki serta pengguna sepeda.

2.1.2.2 Standar *Transit Oriented Development* (TOD)

Standar TOD merupakan alat evaluasi yang digunakan untuk menilai sejauh mana rencana dan hasil pembangunan perkotaan sejalan dengan tujuan penerapan prinsip-prinsip TOD (ITDP, 2017). Delapan prinsip TOD dirinci menjadi 14 tujuan dan 25 metrik kuantitatif yang berfungsi untuk mengukur keberhasilan penerapan kawasan TOD. Setiap metrik diberi nilai dengan total keseluruhan mencapai 100 poin. Berikut ini adalah tabel yang menampilkan prinsip-prinsip, tujuan, metrik, serta poin dalam pengukuran standar TOD. Berikut ini merupakan tabel standar

TOD diperoleh dari kajian literatur mengenai *Transit Oriented Development*.

Adapun standar TOD tersebut yaitu:

No	Prinsip TOD	Sasaran	Metriks	Poin Maksimal
1	<i>Walk</i> (Berjalan Kaki)	Infrastruktur pejalan kaki yang aman, terintegrasi, dan mudah dijangkau.	Minimal presentase jalur pedestrian berada di angka 80%	15
			Minimal presentase jalur penyebrangan pejalan kaki yang lengkap berada di angka 80%	
		Akses pedestrian yang hidup	Fasad bangunan aktif 50%	
			Jumlah entrance bangunan minimal 3 per 100 meter	
Pedestrian dengan temperatur yang terjaga dan nyaman	Minimal persentase pelindung dan kanopi jalur pedestrian berada di angka 75%			
2	<i>Cycle</i> (Bersepeda)	Fasilitas bersepeda yang aman dan nyaman	Adanya ketersediaan jalur bersepeda yang aman dan lengkap	5
		Fasilitas parkir sepeda dengan jumlah cukup dan aman	Ketersediaan parkir sepeda di setiap transit	
			Ketersediaan parkir sepeda di rancangan	
Ketersediaan akses sepeda ke dalam perancangan				
3	<i>Connect</i> (Menghubungkan)	Rute bersepeda dan berjalan kaki bervariasi, memiliki jarak yang pendek, dan langsung	Rute berjalan kaki dengan panjang <150 meter dan berbentuk blok-blok kecil	15
		Rute bersepeda dan berjalan kaki lebih pendek daripada rute kendaraan bermotor	Konektivitas sebagai prioritas	
4	<i>Transit</i> (Angkutan Umum)	Angkutan umum dapat diakses dengan berjalan kaki	≤ 500 meter untuk pelayanan langsung atau < 1000 m untuk angkutan cepat	Persyaratan wajib TOD
5	<i>Mix</i> (Campuran)	Kesempatan dan layanan terletak dalam jarak berjalan kaki yang dekat dari area tempat tinggal dan bekerja, serta terdapat ruang publik yang aktif selama waktu yang lama.	Tersedianya penggunaan lahan yang saling melengkapi.	25
			Tersedianya akses menuju fasilitas layanan lokal dalam radius 500 hingga 1000 meter.	
		Tersedianya akses menuju taman dan area bermain dalam radius 500 meter.		
		Terdapat keragaman demografi dan tingkat pendapatan di kalangan penduduk setempat.	Ketersediaan unit perumahan yang terjangkau	
Tersedianya upaya pelestarian perumahan.				
Tersedia bisnis dan jasa				

No	Prinsip TOD	Sasaran	Metriks	Poin Maksimal
6	<i>Densify</i> (Campuran)	Tingginya kepadatan permukiman dan lapangan pekerjaan mendukung tersedianya transportasi berkualitas, layanan lokal, serta aktivitas di ruang publik.	Tingkat kepadatan non-permukiman dibandingkan dengan acuan standar. Kepadatan permukiman terhadap acuan dasar	25
7	<i>Compact</i> (Merapatkan)	Pembangunan dilakukan di dalam atau berdekatan dengan kawasan perkotaan yang telah ada sebelumnya. Perjalanan dalam kota yang nyaman	Kawasan perkotaan yang memiliki setidaknya satu sisi berbatasan dengan area yang telah terbangun. Pergerakan dalam kota terasa nyaman dengan ketersediaan beragam pilihan transportasi umum	18
8	<i>Shift</i> (Beralih)	Pengurangan lahan yang digunakan untuk kendaraan bermotor	Presentase area parkir off-street tidak lebih dari 40% Jumlah akses kendaraan bermotor (driveway) dibatasi maksimal 2 akses per 100 meter panjang muka blok. Luas wilayah yang diperuntukkan bagi jalan bagi kendaraan bermotor.	15

Tabel 1.1 Penilaian Metrik Standard TOD

Sumber: ITDP (2017)

2.1.3 Tipologi *Transit Oriented Development* (TOD)

Berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW), perencanaan *Transit Oriented Development* (TOD) telah diatur dalam Peraturan Daerah Provinsi DKI Jakarta Nomor 1 Tahun 2012 dan dalam Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) berdasarkan Peraturan Gubernur DKI Jakarta Nomor 31 Tahun 2022. Selain itu, pedoman terkait TOD di Indonesia telah tercantum dalam Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 16 Tahun 2017 tentang Pedoman Kawasan Berorientasi Transit. Peraturan-peraturan tersebut menguraikan tipologi TOD menjadi tiga kategori, yaitu:

TOD Kota	TOD Sub-Kota	TOD Lingkungan
Merupakan tipologi TOD yang diterapkan di pusat kota atau Kawasan mentropolitan dengan tingkat kepadatan tinggi dan berfungsi sebagai pusat	Merupakan tipologi TOD yang diterapkan pada Kawasan sub-urban atau pinggiran kota yang memiliki tingkat kepadatan sedang. Adapun karakteristik dari TOD Sub-Kota, yaitu:	Merupakan tipologi TOD yang diterapkan di Kawasan permukiman dengan tingkat kepadatan rendah sampai sedang. Adapun karakteristik dari TOD Lingkungan, yaitu:

<p>aktivitas komersial, perkantoran dan hiburan. Adapun karakteristik dari TOD Kota yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berada di Kawasan pengembangan budaya regional dan fungsinya primer 2. Memiliki sistem moda transit dengan minimal masing-masing satu, baik jarak jauh maupun jarak dekat 3. Skala pelayanannya regional 4. KLB diatas 5 tanpa melampaui dukung lingkungan 5. Kepadatan pekerja >200 jiwa/ha dan Kepadatan populasi > 750 jiwa/ha 6. Fungsinya campuran dengan pemanfaatan ruang berada di 20-60% perumahan dan 40-80% non perumahan. 7. Tersedia parkir kendaraan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berada di Kawasan pengembangan yang memiliki pusat perekonomian dengan fungsi sekunder. 2. Memiliki sistem moda transit dengan minimal masing-masing satu, baik jarak jauh maupun jarak dekat 3. Skala pelayanan bagian kota sampai kota 4. KLB 3-5 dengan KDB 70%, memiliki ketinggian 3-15 lantai 5. Kepadatan pekerja 40-200 jiwa/ha Kepadatan populasi 450-1500 jiwa/ha 6. Fungsi campuran dengan pemanfaatan ruang berada di 3-60% perumahan dan 40-70% non perumahan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berada di Kawasan pengembangan yang beroperasi sebagai pusat aktivitas komunitas lokal dan aktivitas ekonomi. 2. Memiliki sistem moda transit dengan minimal masing-masing satu, baik jarak jauh maupun jarak dekat 3. Skala pelayanan lingkungan 4. KLB 2-3 dengan KDB 70% dengan bangunan memiliki ketinggian 3-8 lantai 5. Kepadatan populasi pekerja 12-40 jiwa/ha dan Kepadatan populasi 350-1000 jiwa/ha 6. Fungsi campuran dengan pemanfaatan ruang 60-80% perumahan dan 20-40% non perumahan 7. Tersedia parkir kendaraan
--	--	--

Tabel 1.2 Tipologi *Transit Oriented Development* (TOD)

Sumber: Badan Pertahanan Nasional Republik Indonesia (2017)

Berdasarkan ATR/BPN Nomor 16 Tahun 2017 tentang Pedoman Pengembangan Kawasan Berorientasi Transit, Jarak maksimal yang dianggap ideal untuk berjalan kaki dalam kawasan TOD adalah 15 menit. Ketentuan ini bertujuan untuk menciptakan lingkungan yang lebih ramah bagi pejalan kaki. Dengan jarak tempuh maksimal 15 menit dan moda transportasi yang berdekatan, masyarakat diharapkan lebih memilih menggunakan transportasi umum untuk dapat berkontribusi dalam mengurangi kemacetan dan emisi kendaraan (PURPR, 2020).

2.2 *Transit Hub* dalam Konteks *Transit Oriented Development* (TOD)

2.2.1 Definisi *Transit Hub*

Transit Hub pada dasarnya merupakan perpaduan dari dua kata, yaitu *Transit* dan *Hub*. Menurut *Cambridge Dictionary* (2022), *Transit* diartikan sebagai aktivitas berhenti sejenak di suatu lokasi selama perjalanan dengan tujuan untuk berpindah atau berganti moda transportasi. Sementara itu, *Hub* merujuk pada pusat atau bagian utama di mana sebagian besar aktivitas berlangsung. Berdasarkan pengertian tersebut, *Transit Hub* dapat diartikan sebagai sebuah lokasi yang berfungsi untuk memfasilitasi kegiatan berhenti sementara dalam perjalanan, baik bagi penumpang maupun barang, guna melakukan perpindahan antar moda transportasi yang berbeda.

Dalam merancang dan mengevaluasi *Transit Hub*, diperlukan pendekatan yang komprehensif terhadap berbagai aspek yang mempengaruhi fungsi dan keberlanjutan fasilitas tersebut. Konsep MODeX menawarkan empat indikator utama yang dapat dijadikan acuan dalam merancang *Transit Hub* (ARCADIS, 2018), yaitu:

1. *Transit Hub Connectivity*

- Menilai kualitas konektivitas *Transit Hub* dengan berbagai moda transportasi.
- Mempertimbangkan kedekatan dengan lokasi penting.
- Melihat ketersediaan fasilitas dan kenyamanan bagi penumpang.

2. *Urban Environment*

- Menilai kondisi dan keberlanjutan lingkungan perkotaan di sekitar *Transit Hub*.
- Meliputi tata guna lahan, kepadatan, dan konsep *mixed-use*.
- Mendukung pengembangan yang ramah lingkungan dan berkelanjutan.

3. *Social Placemaking*

- Menilai kontribusi aspek sosial terhadap lingkungan perkotaan yang hidup.
- Memperhatikan fasilitas publik seperti ruang terbuka hijau dan keamanan.
- Menciptakan ruang publik yang inklusif dan mendukung interaksi sosial.

4. *Economic Development*

- Mengevaluasi kemakmuran, aktivitas ekonomi, dan nilai properti di area *Transit Hub*.
- Mengukur dampak *Transit Hub* terhadap investasi dan aktivitas komersial.
- Membandingkan nilai properti lokal dengan rata-rata nasional.

Berdasarkan uraian mengenai definisi *Transit Hub*, dapat disimpulkan bahwa *Transit Hub* bukan hanya sekadar fasilitas perpindahan antar moda transportasi, tetapi juga merupakan elemen penting dalam perencanaan kota yang berkelanjutan. Dengan mengintegrasikan berbagai moda transportasi serta menyediakan akses yang mudah dan fasilitas yang memadai, *Transit Hub* berperan signifikan dalam meningkatkan efisiensi mobilitas perkotaan dan mendorong perkembangan kawasan di sekitarnya.

2.2.2 Jenis-Jenis *Transit Hub*

Transit Hub merupakan fasilitas transportasi yang berfungsi sebagai titik pertemuan berbagai moda transportasi untuk mempermudah perpindahan penumpang secara efisien dan terintegrasi. Keberadaan *Transit Hub* menjadi elemen penting dalam sistem transportasi perkotaan karena mampu mengurangi kemacetan serta meningkatkan aksesibilitas antarwilayah. Jenis-jenis *Transit Hub* dapat diklasifikasikan berdasarkan skala pelayanan, fungsi, dan konektivitas antar moda transportasi. Pembahasan berikut akan menjelaskan berbagai jenis *Transit Hub* serta karakteristiknya yang beragam dalam mendukung mobilitas masyarakat.

Adapun jenis-jenis *Transit Hub* menurut Cervero (1997), yaitu:

1. *Major Transit Hub*

Major Transit Hub adalah pusat transportasi dengan skala kompleksitas tinggi yang mengintegrasikan berbagai moda transportasi, seperti kereta api, bus, dan angkutan massal lainnya. Contoh dari *Transit Hub* besar adalah stasiun kereta utama atau terminal bus yang melayani rute jarak jauh dan memiliki volume penumpang yang tinggi.

2. *Medium Transit Hub*

Medium Transit Hub memiliki skala kompleksitas lebih kecil dibandingkan dengan *Transit Hub* besar. Biasanya, jenis kendaraan yang terdapat dalam moda ini meliputi bus kota dan angkutan umum lainnya yang melayani rute dalam kota atau antar kota dengan jarak yang tidak terlalu jauh.

3. *Minor Transit Hub*

Minor Transit Hub adalah pusat transportasi dengan skala kompleksitas rendah yang biasanya melayani satu atau dua moda transportasi saja. Contohnya adalah halte bus atau stasiun kereta komuter yang melayani rute lokal dengan volume penumpang yang lebih sedikit.

2.3 Kajian Inklusif dan Responsif akan Pengalaman Perempuan di Ruang Publik

2.3.1 *Gender Inclusive Urban Design Planning*

Perancangan *Transit Hub* yang inklusif dan responsif terhadap pengalaman perempuan, penting untuk memahami bahwa perencanaan dan desain kota memiliki peran besar dalam membentuk ketimpangan atau keadilan gender dalam ruang publik. Desain lingkungan selama ini cenderung mengakomodasi kebutuhan laki-laki, sementara perempuan, anak-anak, penyandang disabilitas, serta minoritas gender lainnya sering kali terpinggirkan dalam pengambilan keputusan ruang kota (Terraza et al., 2020).

Oleh karena itu, berdasarkan *Handbook for Gender-Inclusive Urban Planning and Design* (Terraza et al., 2020), terdapat enam prinsip utama yang menjadi dasar penilaian terhadap desain kota yang inklusif terhadap gender. Prinsip-prinsip ini dirancang untuk memastikan bahwa ruang kota dapat diakses, digunakan, dan dirasakan aman oleh semua kelompok, terutama perempuan, anak perempuan, serta kelompok minoritas gender dan disabilitas. Adapun prinsip-prinsip tersebut, antara lain:

1. **Akses** (*Access*)

Ruang publik harus dapat diakses secara bebas dan setara oleh semua orang tanpa hambatan fisik, sosial, atau ekonomi. Hal ini mencakup akses terhadap layanan, fasilitas umum, dan ruang sosial yang mendukung partisipasi aktif perempuan dalam kehidupan kota.

2. **Mobilitas** (*Mobility*)

Perencanaan kota harus mendukung pergerakan yang aman, mudah, dan terjangkau bagi semua pengguna, termasuk perempuan yang sering kali memiliki pola perjalanan yang kompleks karena peran ganda mereka dalam keluarga dan masyarakat (mengurus anak, berbelanja, bekerja).

3. **Keamanan dan Kebebasan dari Kekerasan** (*Safety and Freedom from Violence*)

Desain ruang harus meminimalkan risiko kekerasan, baik nyata maupun yang dirasakan, melalui pencahayaan yang baik, visibilitas tinggi, jalur sirkulasi yang jelas, serta keberadaan sistem bantuan darurat.

4. **Kesehatan dan Kebersihan** (*Health and Hygiene*)

Lingkungan binaan harus mendukung gaya hidup sehat dan bebas dari risiko kesehatan, dengan menyediakan fasilitas sanitasi yang layak, ruang terbuka hijau, dan kualitas udara yang baik.

5. **Ketahanan terhadap Iklim** (*Climate Resilience*)

Desain kota harus mampu merespons dan beradaptasi terhadap dampak perubahan iklim, seperti banjir atau gelombang panas, yang sering kali berdampak lebih besar terhadap kelompok rentan, termasuk perempuan.

6. **Security of Tenure**

Perempuan harus memiliki hak yang setara dalam mengakses, memiliki, dan mengelola lahan atau tempat tinggal, sebagai bagian dari upaya membangun aktivitas ekonomi dan sosial.

Prinsip-prinsip ini menekankan bahwa kota yang benar-benar inklusif gender bukan hanya soal representasi, tetapi juga soal bagaimana ruang dirancang, dikelola, dan dirasakan oleh semua penggunanya..

2.3.2 Gender Responsive Urban Planning Design

Berdasarkan panduan *Gender Responsive Urban Planning and Design* yang diterbitkan oleh UN-Habitat pada tahun 2012, terdapat beberapa prinsip utama yang menjadi dasar dalam menilai apakah suatu perencanaan kota telah responsif terhadap isu gender. Prinsip-prinsip ini bertujuan untuk memastikan bahwa ruang kota dirancang dengan mempertimbangkan pengalaman, kebutuhan, dan

peran sosial yang berbeda antara laki-laki dan perempuan, serta kelompok rentan lainnya. Adapun prinsip-prinsip tersebut, antara lain:

1. Aksesibilitas dan Mobilitas

Perencanaan kota harus menjamin bahwa semua orang, termasuk perempuan, anak-anak, lansia, dan penyandang disabilitas, dapat bergerak dengan aman dan nyaman di ruang publik. Ini mencakup penyediaan jalur pejalan kaki yang aman, transportasi umum yang terjangkau, serta konektivitas antar fungsi kota yang efisien.

2. Keamanan dan Perlindungan

Desain ruang harus memperhatikan rasa aman, terutama bagi perempuan yang sering kali menjadi korban kekerasan di ruang publik. Pencahayaan yang baik, visibilitas tinggi, dan keberadaan orang lain di ruang terbuka menjadi elemen penting dalam menciptakan rasa aman.

3. Pelayanan yang Merata

Layanan dasar seperti air bersih, sanitasi, fasilitas kesehatan, dan pendidikan harus tersebar secara merata dan mudah dijangkau oleh semua kelompok masyarakat, termasuk perempuan yang sering kali memiliki tanggung jawab ganda dalam rumah tangga dan komunitas.

4. Penggunaan Campuran dan Kepadatan yang Seimbang

Perencanaan kota yang responsif gender mendorong penggunaan lahan campuran (*mixed-use*) agar perempuan dapat mengakses tempat kerja, layanan, dan ruang sosial dalam jarak yang dekat, mengurangi beban mobilitas dan waktu tempuh.

5. Partisipasi dan Representasi Perempuan

Perempuan harus dilibatkan secara aktif dalam proses perencanaan dan pengambilan keputusan terkait ruang kota. Partisipasi ini penting untuk memastikan bahwa desain yang dihasilkan benar-benar mencerminkan kebutuhan dan aspirasi mereka.

6. Ruang Sosial dan Komunitas

Ruang publik harus mendukung interaksi sosial yang aman dan inklusif, seperti taman, plaza, dan pusat komunitas yang ramah keluarga dan perempuan. Ruang-ruang ini berperan penting dalam memperkuat jaringan sosial dan komunitas.

Prinsip-prinsip ini menekankan bahwa perencanaan kota yang responsif gender bukan hanya soal keadilan spasial, tetapi juga tentang menciptakan kota yang lebih manusiawi, aman, dan berkelanjutan.

2.3.3 Kesimpulan Kajian Teori *Gender-Inclusive* dan *Gender Responsive*

Design

Berdasarkan dua teori utama yaitu prinsip *Gender-Inclusive* dan *Gender Responsive Urban Planning and Design*, dapat disimpulkan bahwa keduanya memiliki titik temu dalam hal tujuan dan pendekatan terhadap perancangan ruang kota yang adil dan responsif terhadap kebutuhan perempuan. Maka dari kedua teori tersebut dirumuskan empat kata kunci gabungan yang merepresentasikan prinsip-prinsip utama yang akan digunakan sebagai dasar dalam pembahasan penerapan teori pada desain. Keempat kata kunci tersebut adalah: **aksesibilitas, mobilitas, keamanan, serta fungsi dan aktivitas**. Kata kunci ini akan menjadi kerangka analisis dalam mengkaji sejauh mana rancangan *Transit Hub* Lebak Bulus mampu merespons kebutuhan perempuan di ruang publik.

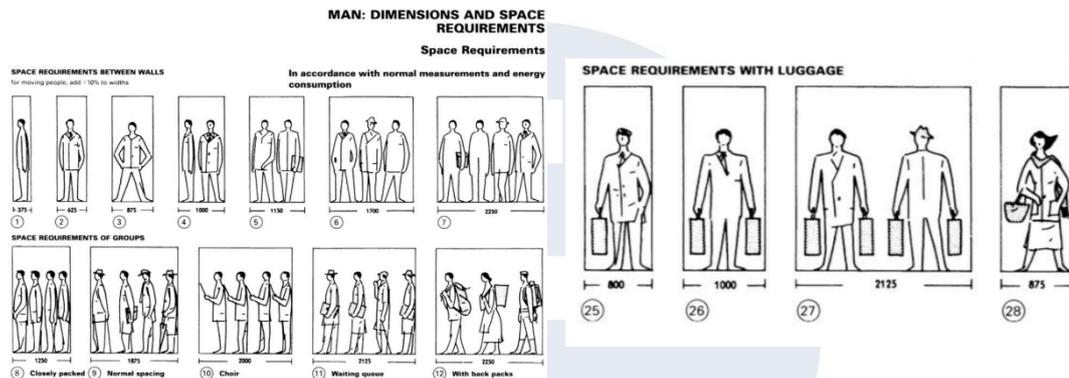
2.4 Kajian Fungsi Perancangan *Transit Hub*

2.4.1 Integrasi Jalur Penghubung Moda Transportasi

Integrasi jalur penghubung merupakan elemen penting dalam perancangan kawasan perkotaan yang berfungsi sebagai penghubung fisik dan visual antara berbagai fungsi dan moda transportasi. Secara umum, jalur penghubung yang terintegrasi dirancang untuk memastikan pergerakan pengguna berlangsung secara lancar, aman, dan efisien, baik bagi pejalan kaki maupun pengguna transportasi umum. Integrasi ini tidak hanya mencakup

konektivitas, tetapi juga mempertimbangkan kenyamanan, dan keberlanjutan dalam pengalaman berpindah dari satu titik ke titik lainnya. Adapun dimensi pengguna dan jalur penghubung yang ingin dicapai, antara lain:

1. Antropometri Pengguna dengan Barang Bawaan



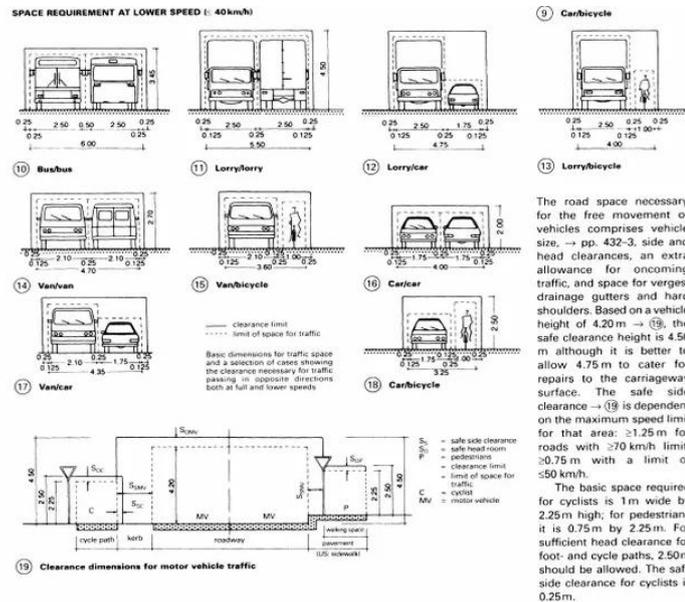
Gambar 2.1 Antropometri Pengguna Terminal dengan Barang Bawaan

Sumber: Architect's Data Neufert (1971)

Berdasarkan data Neufert, ruang gerak individu yang membawa koper atau tas punggung dapat memerlukan lebar antara 80 cm hingga 2,1 m untuk 3 orang, tergantung jenis dan jumlah barang yang dibawa. Seseorang dengan satu koper memerlukan ruang sekitar 87 cm, sementara pengguna dengan dua koper atau tas besar dapat membutuhkan hingga 2,1 m ruang untuk 2 orang berdiri. Data ini menunjukkan bahwa jalur penghubung tidak hanya harus cukup lebar untuk pejalan kaki biasa, tetapi juga harus mengakomodasi pengguna dengan barang bawaan, seperti penumpang dari terminal atau stasiun.

Selain itu, dalam konteks ruang tunggu atau antrean, pengguna dengan tas punggung memerlukan ruang sekitar 2,25 m untuk bergerak dengan nyaman tanpa saling bersentuhan. Hal ini penting untuk diperhatikan dalam desain area transisi, seperti pintu masuk stasiun, ruang tunggu, atau jalur menuju moda transportasi.

2. Jalur Pedestrian



Gambar 2.2 Standar Jalur Pedestrian

Sumber: Architect's Data Neufert (1971)

Aksesibilitas jalur penghubung yang ideal bertujuan untuk menciptakan konektivitas yang aman, nyaman, dan setara bagi seluruh pengguna, baik pejalan kaki, pesepeda, maupun pengguna kendaraan bermotor. Berdasarkan data Neufert, jalur pejalan kaki memerlukan lebar minimum 0,75 meter dengan tinggi bebas 2,25 meter, sementara jalur sepeda memerlukan lebar 1 meter dan tinggi bebas yang sama. Untuk menjamin kenyamanan dan keselamatan, disarankan menyediakan tinggi bebas hingga 2,50 meter serta jarak aman samping minimal 0,25 meter bagi pesepeda.

2.4.2 Terminal Bus Sebagai Moda Transportasi

Berdasarkan Undang - Undang Nomor 14 Tahun 1992 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, terminal didefinisikan sebagai prasarana transportasi darat yang berfungsi untuk menaikkan dan menurunkan penumpang serta barang, sekaligus mengelola kedatangan dan keberangkatan kendaraan umum. Terminal juga merupakan salah satu simpul dalam jaringan transportasi jalan.

Fungsi terminal terbagi menjadi 3 fungsi, antara lain:

1. Fungsi terminal bagi penumpang

Terminal berperan dalam memberikan kenyamanan bagi penumpang selama menunggu, mempermudah perpindahan antar moda transportasi atau kendaraan, serta menyediakan berbagai fasilitas informasi dan area parkir bagi kendaraan pribadi.

2. Fungsi terminal bagi pemerintah

Dari sudut pandang pemerintah, terminal berfungsi dalam perencanaan dan pengelolaan lalu lintas untuk mengurangi kemacetan. Selain itu, terminal menjadi sumber pendapatan melalui retribusi dan berperan sebagai pengendali operasional kendaraan umum.

3. Fungsi bagi pengusaha atau operator

Bagi operator atau pengusaha angkutan, terminal menyediakan fasilitas untuk mengatur operasional bus, memberikan tempat istirahat dan informasi bagi awak bus, serta berfungsi sebagai pangkalan kendaraan umum.

Berdasarkan Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 31 Tahun 1995, terminal dibagi menjadi beberapa jenis berdasarkan fungsi dan perannya dalam sistem transportasi. Secara umum, terminal dikelompokkan menjadi terminal penumpang dan terminal barang. Terminal penumpang sendiri terdiri dari terminal tipe A, B, dan C, yaitu:

1. Terminal Tipe A

Merupakan terminal yang memiliki peran strategis dalam melayani pergerakan penumpang antarkota antarprovinsi (AKAP) serta angkutan antar kota dalam provinsi (AKDP). Terminal ini juga melayani angkutan perkotaan dan pedesaan, sehingga memiliki skala pelayanan yang luas dan fasilitas yang lebih lengkap dibandingkan tipe lainnya.

2. Terminal Tipe B

Terminal tipe B berfokus pada pelayanan angkutan antar kota dalam provinsi (AKDP), angkutan perkotaan, dan angkutan pedesaan. Meskipun tidak sebesar terminal tipe A, terminal tipe B tetap menyediakan fasilitas dasar seperti ruang tunggu, loket tiket, dan area parkir yang memadai.

3. Terminal tipe C

Terminal dengan skala pelayanan yang lebih kecil dan berfungsi melayani angkutan perkotaan serta angkutan pedesaan. Terminal ini biasanya terletak di area yang lebih lokal dan berperan penting dalam menghubungkan wilayah-wilayah dalam satu kota atau antara kota dan desa. Fasilitas di terminal tipe C lebih sederhana dibandingkan tipe A dan B, namun tetap menyediakan kebutuhan dasar seperti tempat pemberhentian, area tunggu, serta akses untuk naik turun penumpang secara efisien

2.4.2.1 Tipologi Terminal Bus

Tipologi terminal merupakan pengelompokan jenis terminal berdasarkan fungsi, skala pelayanan, dan jangkauan operasionalnya. Pengelompokan ini bertujuan untuk mempermudah pengelolaan serta memastikan bahwa setiap terminal dapat berfungsi secara optimal sesuai perannya dalam sistem transportasi. Dengan memahami tipologi terminal, dapat diketahui perbedaan karakteristik, fasilitas, serta peran masing-masing jenis terminal dalam melayani kebutuhan penumpang dan angkutan barang.



Ketentuan	Tipe A	Tipe B	Tipe C
Fungsi Terminal	Melayani kendaraan umum untuk angkutan antar kota, antar provinsi, dan/atau lintas batas negara, angkutan antar kota dalam provinsi, angkutan kota dan angkutan pedesaan	Melayani kendaraan umum untuk angkutan antar kota dalam provinsi, angkutan kota dan angkutan pedesaan	Melayani angkutan pedesaan
Fasilitas Terminal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jalur pemberangkatan dan kedatangan ▪ Tempat parkir ▪ Kantor Terminal ▪ Tempat tunggu ▪ Menara pengawas ▪ Loket penjualan karcis ▪ Rambu-rambu dan papan-papan informasi ▪ Peralatan parkir pengantar atau taksi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jalur pemberangkatan dan kedatangan ▪ Tempat parkir ▪ Kantor Terminal ▪ Tempat tunggu ▪ Menara pengawas ▪ Loket penjualan karcis ▪ Rambu-rambu dan papan-papan informasi ▪ Peralatan parkir pengantar atau taksi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jalur pemberangkatan dan kedatangan ▪ Kantor Terminal ▪ Tempat tunggu ▪ Loket penjualan karcis ▪ Rambu-rambu dan papan-papan informasi
Lokasi Terminal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Terletak Dalam jaringan trayek antar kota antar provinsi dan atau angkutan lintas batas negara ▪ Terletak di jalan arteri dengan kelas jalan sekurang-kurangnya kelas IIIA ▪ Jarak antar dua terminal penumpang tipe A sekurang-kurangnya 20 km di Pulau Jawa dan 30 km di luar Pulau Jawa ▪ Luas lahan yang tersedia sekurang-kurangnya 5 ha di Pulau Jawa dan Sumatera, dan 3 ha untuk pulau-pulau lainnya ▪ Mempunyai akses jalan masuk atau jalan keluar ke dan dari terminal dengan jarak sekurang-kurangnya 100 m di Pulau Jawa dan 50 m di pulau lainnya 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Terletak dalam jaringan trayek antar kota dalam propinsi ▪ Terletak di jalan arteri atau kolektor dengan kelas jalan sekurang-kurangnya kelas IIIB ▪ Jarak antar dua terminal penumpang tipe B atau dengan terminal penumpang tipe A, sekurang-kurangnya 15 km di Pulau Jawa, dan 30 km di pulau lainnya ▪ Luas lahan yang tersedia sekurang-kurangnya 3 ha di Pulau Jawa dan Sumatera, dan 2 ha di pulau lainnya ▪ Mempunyai akses jalan masuk atau keluar ke dan dari terminal, sekurang-kurangnya berjarak 50 m di Pulau Jawa dan 30 m di pulau lainnya 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Terletak di dalam wilayah kabupaten/kota dan dalam jaringan trayek angkutan pedesaan/perkotaan ▪ Terletak pada jalan kolektor atau lokal dengan kelas jalan sekurang-kurangnya kelas IIIC dan paling tinggi IIIA ▪ Luas lahan yang tersedia sesuai dengan permintaan angkutan ▪ Mempunyai akses jalan masuk atau keluar ke dan dari terminal sesuai dengan kebutuhan
Instansi Penetap Lokasi Terminal	Dirjen Perhubungan Darat setelah mendengar pendapat Gubernur dan Kepala Kanwil setempat	Gubernur setelah mendengar pendapat dan Kepala Kanwil Dephub dan mendapat persetujuan Dirjen	Bupati setelah mendengar pendapat dari Kepala Kanwil Dephub dan mendapat persetujuan dari Gubernur

Tabel 1.3 Tipologi Terminal

Sumber: Kepmenhub KM No. 31 Tahun 2015

Dari berbagai jenis dan fungsi terminal yang telah dibahas, dapat disimpulkan bahwa terminal memiliki peran yang sangat penting dalam sistem transportasi darat. Sebagai simpul jaringan transportasi, terminal tidak hanya berfungsi sebagai tempat naik turun penumpang dan barang, tetapi juga sebagai sarana pengaturan lalu lintas, manajemen angkutan, serta penyedia berbagai

fasilitas pendukung. Pengelolaan terminal yang baik akan meningkatkan kenyamanan, keamanan, dan efisiensi mobilitas masyarakat, sehingga berkontribusi positif terhadap kelancaran sistem transportasi secara keseluruhan.

2.4.3 Apartment sebagai Hunian Vertikal

Menurut *Time Saver Standards for Building Types* (De Chiara & Callender, 1983), apartemen didefinisikan sebagai unit hunian yang terdiri dari kamar tidur, kamar mandi, ruang tamu, dapur, dan ruang santai yang terletak pada satu lantai bangunan vertikal serta terbagi dalam beberapa unit tempat tinggal. Sementara itu, menurut *Kamus Besar Bahasa Indonesia* (KBBI, 1995), apartemen adalah satu atau beberapa ruangan yang difungsikan sebagai tempat tinggal dalam sebuah bangunan yang biasanya memiliki unit-unit serupa.

Secara umum, apartemen memiliki ciri-ciri seperti jumlah lantai lebih dari satu, terdiri dari beberapa unit hunian pada setiap lantai, serta setiap unit setidaknya memiliki tiga jenis ruangan yaitu kamar tidur, dapur, dan kamar mandi. Penghuni apartemen juga berbagi fasilitas bersama, menggunakan tangga atau lift untuk sirkulasi vertikal, koridor untuk sirkulasi horizontal dan setiap unit hunian memiliki jendela yang menghadap ke luar.

Berdasarkan pengelolaannya, terdapat tiga jenis apartemen (Akmal, 2007), yaitu:

1. ***Serviced Apartment***: dikelola sepenuhnya oleh manajemen tertentu dengan pelayanan layaknya hotel berbintang, seperti unit yang dilengkapi perabotan, layanan kamar, laundry, dan pusat bisnis.
2. ***Self-owned Apartment***: merupakan apartment yang dijual kepada individu namun tetap memiliki pengelola untuk mengurus fasilitas umum.
3. ***Rent Apartment***: merupakan jenis apartment yang disewakan tanpa layanan khusus namun tetap memiliki manajemen untuk pengelolaan fasilitas umum seperti sampah, pemeliharaan bangunan, lift, koridor, dan lainnya.

Berdasarkan kategori jenis dan besaran bangunan, apartment terdiri dari 3 jenis, yaitu:

1. **High-Rise Apartment:** memiliki lebih dari sepuluh lantai dengan area parkir bawah tanah, sistem keamanan, dan pelayanan penuh, biasanya dibangun di pusat kota.
2. **Mid-Rise Apartment:** terdiri dari tujuh hingga sepuluh lantai dan umumnya berada di sub-kota.
3. **Low-Rise Apartment:** memiliki kurang dari tujuh lantai dan menggunakan tangga sebagai akses vertikal, sering kali ditujukan untuk kelas menengah ke bawah.
4. **Walked-Up Apartment:** terdiri dari tiga hingga enam lantai dan terkadang dilengkapi dengan lift, umumnya disukai oleh keluarga besar dengan sedikit unit per lantai.

Berdasarkan jenis apartment diatas, apartment memiliki tipe unitnya tersendiri (Akmal, 2007). Adapun tipe unit apartment, yaitu:

1. **Studio:** hanya memiliki satu ruang multifungsi sebagai ruang duduk, kamar tidur, dan dapur tanpa partisi, dengan luas minimal 20-35 m², cocok untuk satu orang atau pasangan tanpa anak.
2. **Apartment 1-3 kamar atau Apartment Keluarga:** memiliki pembagian ruang mirip rumah biasa dengan luas yang bervariasi, mulai dari 25 m² untuk satu kamar hingga 140 m² untuk empat kamar.
3. **Loft:** bekas gudang atau pabrik yang dialih-fungsikan menjadi apartemen dengan ciri khas langit-langit tinggi dan *mezzanine*, serta tampilan yang cenderung industrial. Kini, istilah *loft* juga digunakan untuk apartemen baru yang memiliki *mezzanine* atau dua lantai dalam satu unit.
4. **Penthouse:** unit hunian yang berada di lantai paling atas dengan luas yang lebih besar dari unit lainnya, memiliki tingkat privasi tinggi dengan lift khusus, dan luas minimum 300 m².

Secara keseluruhan, apartemen tidak hanya berfungsi sebagai tempat tinggal yang efisien di tengah keterbatasan lahan perkotaan, tetapi juga menawarkan kenyamanan, privasi, dan berbagai fasilitas penunjang yang dapat memenuhi kebutuhan penghuni dengan beragam gaya hidup.

2.4.4 Komersial *Shopping Mall*

Berdasarkan *Asia Pacific Shopping Centre Classification*, pusat perbelanjaan atau *shopping mall* adalah properti yang terdiri dari unit sewa komersial yang direncanakan, dikembangkan, dan dikelola oleh perusahaan ritel dengan berbagai merek. Sedangkan menurut Levy and Weitz (2004), pusat perbelanjaan atau *shopping mall* didefinisikan berdasarkan penyewa utama (*anchor tenant*), luas area yang dapat disewakan (*Gross Leaseable Area*), dan wilayah bisnisnya pusat perbelanjaan atau *shopping mall*.

Sementara itu, menurut pengertian lainnya tentang *shopping mall* adalah kumpulan unit komersial yang dirancang secara arsitektural sebagai satu kesatuan, dibangun di atas lahan yang sudah direncanakan, serta dikembangkan, dimiliki, dan dikelola sebagai satu unit operasi yang memperhatikan lokasi, ukuran, dan jenis toko yang ada di sekitarnya (Sugianto et al., 2012). Dari berbagai definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa pusat perbelanjaan merupakan area publik yang berisi unit-unit ritel yang dikelola atau digunakan untuk menjual atau memajang produk yang dipasarkan secara komersial.

Menurut *Asia Pacific Shopping Center Classification*, *shopping mall* dikategorikan ke dalam 5 jenis secara umum, yaitu:

1. ***Neighbourhood Mall***

Merupakan *mall* yang melayani kebutuhan sehari-hari masyarakat sekitar dengan radius layanan sekitar 2-5 km. Ukurannya relatif kecil, dengan luas kotor area yang disewakan GLA (*Gross Leasable Area*) sekitar 3.000 hingga 10.000 m². Pusat perbelanjaan ini biasanya memiliki *anchor tenant* seperti supermarket atau toko kebutuhan sehari-hari (*convenience store*) dan menyediakan layanan dasar seperti salon, laundry, dan toko obat.

2. **Sub-Regional Mall**

Sub-regional mall melayani area yang lebih luas dibandingkan *neighbourhood mall*, biasanya memiliki radius pelayanan sekitar 5-15 km. GLA (*Gross Leasable Area*) *sub-regional mall* berkisar antara 10.000 hingga 30.000 m². Pusat perbelanjaan ini menawarkan berbagai pilihan ritel, termasuk toko fashion, hiburan, dan *food court*. Biasanya memiliki satu atau dua anchor tenant besar, seperti department store atau supermarket yang lebih besar.

3. **Regional Mall**

Regional mall memiliki skala pelayanan lebih luas dengan radius sekitar 15-30 km. Luas GLA (*Gross Leasable Area*) *regional mall* berada di kisaran 30.000 hingga 50.000 m². Pusat perbelanjaan ini menawarkan berbagai macam kategori produk dan layanan, mulai dari fashion, elektronik, hingga hiburan lengkap seperti bioskop. *Regional mall* juga sering menjadi destinasi belanja dan rekreasi bagi pengunjung dari luar daerah.

4. **Super-Regional Mall**

Super-regional mall merupakan pusat perbelanjaan dengan skala pelayanan yang sangat luas, mampu menarik pengunjung dari radius lebih dari 30 km. *Mall* jenis ini memiliki GLA (*Gross Leasable Area*) lebih dari 50.000 m², bahkan bisa mencapai 100.000 m² atau lebih. *Super-regional mall* menawarkan pengalaman belanja dan hiburan yang sangat lengkap, termasuk department store besar, bioskop, taman bermain dalam ruangan, dan berbagai restoran.

5. **Mega Mall**

Mega mall adalah pusat perbelanjaan berskala sangat besar dengan konsep *mixed-use* yang tidak hanya menyediakan ritel tetapi juga fasilitas lain seperti hotel, pusat bisnis, ruang konvensi, dan fasilitas hiburan berskala besar. *Mega mall* biasanya memiliki GLA (*Gross Leasable Area*) di atas 100.000 m². Pusat perbelanjaan ini sering menjadi destinasi wisata belanja dan hiburan, menarik pengunjung lokal maupun internasional, serta

menawarkan berbagai pengalaman mulai dari belanja, hiburan, hingga kegiatan rekreasi dan bisnis.

Selain jenis *shopping mall* secara umum, *shopping mall* juga dapat didefinisikan jenisnya dengan tujuan khusus. *Shopping mall* dengan tujuan khusus atau *speciality centers* adalah jenis pusat perbelanjaan yang dirancang untuk memberikan pengalaman belanja yang lebih spesifik, dengan fokus pada kategori produk tertentu atau segmen pasar yang unik. Pusat perbelanjaan jenis ini umumnya didominasi oleh ritel kecil yang menjual produk-produk khusus dan memiliki tema yang jelas. Adapun beberapa jenis *speciality centers* meliputi:

1. ***Leisure/Entertainment Center***

Merupakan pusat perbelanjaan ini mengutamakan hiburan dan rekreasi selain aktivitas belanja. Biasanya dilengkapi dengan fasilitas seperti bioskop, arena permainan, bowling, restoran, dan kafe. Tujuan dari *mall* jenis ini adalah menarik pengunjung yang mencari hiburan keluarga serta pengalaman rekreasi yang menyenangkan.

2. ***Outlet Center***

Merupakan pusat perbelanjaan yang berisi toko-toko outlet dari berbagai merek terkenal yang menawarkan produk dengan diskon atau harga lebih rendah dibandingkan toko reguler. Barang yang dijual biasanya berupa stok lama, produk dengan sedikit cacat, atau koleksi musiman yang sudah lewat. *Outlet center* sering kali terletak di pinggiran kota atau daerah wisata.

3. ***Power Center***

Mall jenis ini terdiri dari beberapa *anchor stores* besar yang menjual produk dalam volume besar dengan harga terjangkau, seperti toko elektronik, perabot rumah, atau perlengkapan olahraga. *Power center* umumnya memiliki area parkir luas dan menarik pengunjung yang ingin berbelanja dalam jumlah besar dengan pilihan produk yang beragam.

4. *Major Transport Hub Center*

Merupakan pusat perbelanjaan yang terintegrasi dengan pusat transportasi besar seperti terminal bus, stasiun kereta api, atau bandara. *Mall* jenis ini memanfaatkan arus pengunjung dari pengguna transportasi publik dengan menyediakan berbagai kebutuhan cepat, seperti makanan, minuman, toko souvenir, dan layanan perjalanan.

5. *Single Category Center*

Pusat perbelanjaan jenis ini berfokus pada satu kategori produk tertentu, seperti elektronik, *fashion*, atau peralatan rumah tangga. Konsep ini mempermudah konsumen untuk membandingkan produk sejenis dari berbagai merek dalam satu lokasi yang sama.

Setiap jenis *speciality centers* ini memiliki karakteristik yang berbeda untuk menarik segmen pasar tertentu, meningkatkan jumlah pengunjung, serta memaksimalkan keuntungan melalui konsep yang lebih terfokus.

2.4.5 Sport Arena sebagai Pusat Aktivitas Olahraga dan Rekreasi

Sport arena adalah fasilitas atau bangunan yang dirancang khusus untuk menyelenggarakan berbagai jenis kegiatan olahraga, baik pertandingan maupun latihan, serta berbagai acara lain yang bersifat rekreasi dan hiburan. Sport arena biasanya dilengkapi dengan tribun penonton, lapangan atau area pertandingan, ruang ganti, serta berbagai fasilitas pendukung seperti peralatan olahraga, sistem pencahayaan, dan sistem suara yang memadai.

Menurut Shank dan Lyberger (2015), sport arena berfungsi tidak hanya sebagai tempat pertandingan olahraga tetapi juga sebagai pusat hiburan yang dapat mengakomodasi acara seperti konser musik, pameran, dan pertemuan besar lainnya. Fungsi utama sport arena adalah menyediakan pengalaman yang nyaman dan terorganisir baik bagi penonton maupun atlet, serta mendukung kegiatan ekonomi melalui penjualan tiket, iklan, dan penyewaan ruang.

Sport arena memiliki peran signifikan dalam meningkatkan pengalaman penonton dan mendukung perkembangan industri olahraga melalui fasilitas yang

memadai dan terorganisir dengan baik (Shank & Lyberger, 2015). Adapun peran tersebut meliputi:

1. **Fungsi Olahraga (*Sport Function*):** Fungsi utama dari sport arena adalah sebagai tempat penyelenggaraan berbagai cabang olahraga, baik indoor maupun outdoor. Desainnya disesuaikan dengan kebutuhan spesifik setiap jenis olahraga, seperti basket, voli, futsal, atau bulu tangkis, dengan memperhatikan standar internasional yang ditetapkan oleh federasi olahraga terkait.
2. **Fungsi Hiburan (*Entertainment Function*):** Selain sebagai tempat pertandingan, sport arena juga berfungsi sebagai sarana hiburan bagi masyarakat. Acara seperti konser musik, pertunjukan seni, dan pameran sering kali diadakan di arena olahraga karena kapasitasnya yang besar dan fleksibilitas ruangnya.
3. **Fungsi Ekonomi (*Economy Function*):** Dampak ekonomi dari sport arena dapat dirasakan baik secara langsung maupun tidak langsung, terutama pada saat penyelenggaraan acara-acara berskala besar.
4. **Fungsi Sosial dan Budaya (*Social and Cultural Function*):** Sport arena menjadi tempat berkumpulnya berbagai lapisan masyarakat yang memiliki ketertarikan yang sama terhadap olahraga. Hal ini menciptakan interaksi sosial dan mempererat hubungan antarkelompok.
5. **Fungsi Edukasi (*Educational Function*):** Sport arena dapat digunakan sebagai sarana edukasi, terutama dalam bidang olahraga dan kesehatan. Program pelatihan, seminar, dan kompetisi antar pelajar atau mahasiswa sering kali dilaksanakan di arena olahraga.

Dari berbagai fungsi yang telah dibahas, dapat disimpulkan bahwa sport arena memiliki peran multifungsi yang meliputi aspek olahraga, hiburan, ekonomi, sosial-budaya, dan edukasi. Pemahaman terhadap fungsi-fungsi ini sangat penting dalam proses perancangan dan pengelolaan sport arena agar dapat memberikan

manfaat yang optimal bagi masyarakat serta meningkatkan daya tarik kawasan di sekitarnya.

2.5 Kajian Studi Preseden Objek Perancangan *Transit Hub*

Studi preseden yang dilakukan oleh penulis mencakup penjelasan mengenai fungsi dan analisis perancangan dari setiap preseden. Analisis preseden terdiri dari lima bagian yang disesuaikan dengan empat fungsi utama perancangan *Transit Hub*.

2.5.1 Studi Preseden *Mixed-Use* – *Mixed Use Center in Zhangjigang*

Mixed-Use Center di Zhangjigang dirancang oleh ATKINS Shanghai dan merupakan proyek ikonik mereka yang menggabungkan fungsi komersial, perkantoran, dan rekreasi dalam satu bangunan. Terletak di pusat distrik bisnis (CBD) masa depan Zhangjigang, Tiongkok pada tahun 2011 dengan total project area 395.700 sqm. Klien proyek ini adalah Jianguo Shagang Group Real Estate Development Co., Ltd., yang merupakan anak perusahaan dari Jianguo Shagang Group, salah satu perusahaan Fortune 500 dan pemimpin dalam industry baja di Tiongkok.

2.5.1.1 Konsep Rancangan *Mixed-Use Center in Zhangjigang*

ATKINS Shanghai merancang sebuah pusat *mixed-use* di Zhangjigang, Tiongkok, yang menjadi ikon baru bagi distrik bisnis pusat kota tersebut. Proyek ini mencakup menara setinggi 300 meter, menjadikannya bangunan tertinggi di Zhangjigang, dan dirancang untuk mencerminkan citra kota yang dinamis dan berkembang pesat. Desainnya menampilkan sistem *shading* dari aluminium daur ulang, sehingga memberikan tampilan fasad yang berbeda antara siang dan malam hari. Selain itu, konsep *axis* diterapkan untuk memaksimalkan nilai komersial dan menciptakan ruang interior yang lebih menarik. Pusat ini diharapkan menjadi pusat komersial masa depan sekaligus *landmark* yang megah di kota Zhangjigang.



Gambar 2.3 Konsep Perancangan *Mixed-Use* in Zhangjiagang

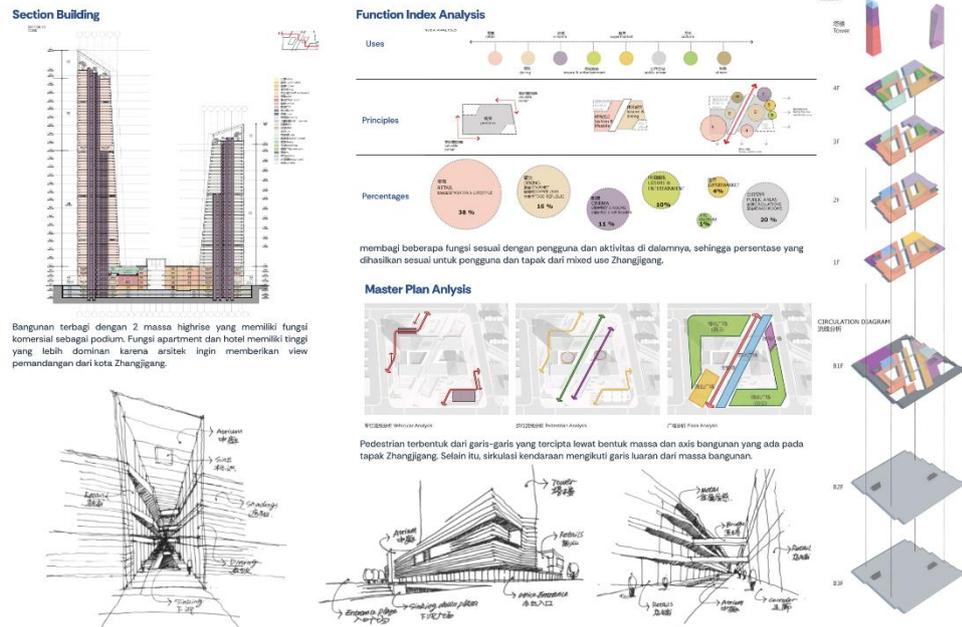
Sumber: Archdaily (2011)

2.5.1.2 Program Ruang *Mixed-Use* Center in Zhangjiagang

Mixed Use Center di Zhangjiagang dirancang dengan beragam fungsi yang terintegrasi, mencakup area komersial, perkantoran, hunian, serta berbagai fasilitas pendukung lainnya. Bangunan ini memanfaatkan konsep *mixed-use* untuk menciptakan ruang yang efisien, sehingga memungkinkan adanya aktivitas bisnis, sosial, dan hunian berjalan dalam satu kawasan. Desain bangunan ini juga memperhatikan kebutuhan aksesibilitas dan kenyamanan pengguna dengan menghadirkan area publik yang luas serta fasilitas rekreasi yang mendukung kehidupan perkotaan yang modern. Pengelompokan fungsi ruang dilakukan secara strategis, di mana lantai dasar difokuskan pada area retail dan publik, sementara lantai atas dialokasikan untuk perkantoran dan hunian.

MIXED USE CENTER IN ZHANGJIAGANG
Zhangjiagang, China

PROGRAMMING
Mixed Use Center in Zhangjiagang / ATKINS | ArchDaily



Gambar 2.4 Program Ruang *Mixed-Use* in Zhangjiagang

Sumber: Archdaily (2011)

Sirkulasi pada rancangan ini dirancang melalui perencanaan *entrance* bangunan yang mengikuti arah axis kedatangan pengunjung. Garis-garis axis tersebut tidak hanya berfungsi sebagai panduan sirkulasi, tetapi juga menghubungkan area-area utama dalam site secara efektif. Jalur pedestrian yang terbentuk oleh garis-garis axis tersebut ini direncanakan untuk memberikan pengalaman ruang yang menarik. Selain itu, perencanaan sirkulasi juga mempertimbangkan arus pengunjung yang tinggi pada area komersial dengan menyediakan ruang-ruang terbuka yang cukup luas untuk menghindari penumpukan. Keseluruhan desain ini mencerminkan upaya untuk mengintegrasikan fungsi-fungsi berbeda secara mulus dan juga menciptakan suasana urban yang nyaman.

2.5.1.3 Aspek Inklusif dan Responsif dari *Mixed-Use Center* in Zhangjiagang

Mixed-Use Center di Zhangjiagang menunjukkan pendekatan desain yang inklusif melalui penyediaan ruang publik yang luas di lantai dasar. Ruang ini dirancang untuk dapat diakses dengan mudah oleh seluruh kalangan, termasuk perempuan, lansia, serta pengguna dengan mobilitas terbatas seperti pengguna kursi roda atau orang tua dengan stroller. Keberadaan ruang terbuka yang lapang dan tidak terfragmentasi memungkinkan terjadinya interaksi sosial yang setara, serta memberikan rasa nyaman dan aman bagi kelompok yang sering kali terpinggirkan dalam desain ruang urban.

Dari sisi responsif, desain jalur pedestrian yang mengikuti garis axis tidak hanya berfungsi sebagai panduan orientasi, tetapi juga sebagai strategi untuk mengatur aliran pergerakan pengguna. Jalur ini dirancang untuk menghindari penumpukan, terutama di area komersial yang padat, sehingga menciptakan pengalaman ruang yang lebih dinamis dan aman. Pendekatan ini merespons kebutuhan pengguna terhadap ruang yang tidak hanya fungsional, tetapi juga adaptif terhadap intensitas aktivitas yang berubah sepanjang waktu.

2.5.2 Studi Preseden *Mixed-Use* – Our Tampines Hub, Singapore

Our Tampines Hub (OTH) di Singapura merupakan proyek pusat komunitas terintegrasi pertama dan terbesar di negara tersebut, yang dirancang untuk memenuhi beragam kebutuhan sosial, budaya, dan rekreasi masyarakat setempat. Diresmikan pada tahun 2017, OTH menggantikan berbagai fasilitas lama seperti Stadion Tampines, Balai Olahraga Tampines, dan Perpustakaan Regional Tampines, serta menggabungkannya dalam satu kompleks modern. Proyek ini dirancang dengan pendekatan inklusif yang melibatkan partisipasi aktif warga melalui konsultasi publik, memastikan setiap fungsi dan fasilitas yang ada benar-benar relevan dan bermanfaat. Dengan luas lebih dari 120.000 m persegi, OTH menawarkan berbagai fasilitas seperti pusat olahraga,

perpustakaan, bioskop, ruang serbaguna, area kuliner, dan pelayanan publik, semuanya terhubung dalam tata ruang yang efisien dan ramah pengguna. Pendekatan arsitektural yang memperhatikan sirkulasi, pencahayaan alami, dan ruang hijau terbuka menjadikan OTH sebagai contoh sukses perencanaan pusat komunitas yang modern, berkelanjutan, dan berorientasi pada kebutuhan masyarakat.



Gambar 2.5 Our Tampines Hub, Singapore

Sumber: Rethink The Future (2018)

UIN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

2.5.2.1 Konsep Rancangan *Mixed-Use* – Our Tampines Hub

Pendekatan desain OTH juga mempertimbangkan keterhubungan antar ruang melalui sirkulasi yang jelas dan terorganisir. Konsep multi-level connectivity diterapkan dengan menghadirkan koridor, jembatan penghubung, dan eskalator yang menghubungkan berbagai zona aktivitas seperti pusat olahraga, perpustakaan, dan area komersial. Setiap fungsi ditempatkan secara strategis agar mudah diakses dan mendukung aliran pergerakan yang lancar. Selain itu, adanya atrium terbuka dengan pencahayaan alami berfungsi sebagai ruang pertemuan publik yang fleksibel dan dinamis. Desain ini menciptakan kesan ruang yang lebih luas dan terang, mengurangi ketergantungan pada pencahayaan buatan.



Gambar 2.6 Konsep Perancangan Our Tampines Hub, Singapore

Sumber: Rethink The Future (2018)

Konsep perancangan yang berfokus pada integrasi fungsi dan ruang melalui pendekatan “*Synergistic Interlocking Clusters*”. Konsep ini menggabungkan berbagai fungsi seperti olahraga, budaya, komersial, komunitas, dan sosial dalam satu massa bangunan. Konsep “*Interlocking Programmatic Volumes*” menggambarkan bagaimana setiap fungsi saling

terhubung melalui volume bangunan yang disusun seperti puzzle, menciptakan sirkulasi yang efisien dan mempermudah akses antar ruang di Our Tampines Hub.

Selain itu, konsep “*Integration of Social Landscapes*” pada diagram menampilkan area hijau dan ruang terbuka yang dirancang untuk mendukung aktivitas sosial dan interaksi antar pengunjung. Stadion sepak bola, kolam renang, teater, dan ruang makan dihubungkan melalui jalur pedestrian yang nyaman dan terbuka, sehingga memperkuat pengalaman ruang yang dialami oleh pengguna. Konsep-konsep perancangan tersebut memperlihatkan bagaimana OTH berhasil mengintegrasikan beragam fungsi publik dalam satu bangunan tanpa mengorbankan keterhubungan dan kenyamanan, sehingga menjadikan OTH sebagai contoh yang berhasil dalam merancang pusat komunitas warga.

2.5.2.2 Aspek Sustainability dan Utilitas Our Tampines Hub



Gambar 2.7 Aspek Sustainability dan Utilitas Our Tampines Hub, Singapore

Sumber: Rethink The Future (2018)

Our Tampines Hub (OTH) menerapkan aspek sustainability melalui desain hijau dan sistem utilitas berkelanjutan. Penggunaan vegetasi vertikal

pada fasad dan taman atap tidak hanya meningkatkan estetika tetapi juga berfungsi untuk menyerap panas dan memperbaiki kualitas udara. Selain itu, OTH mengadopsi sistem pencahayaan hemat energi di area parkir serta memaksimalkan pencahayaan alami di ruang-ruang publik. Fitur ini berkontribusi dalam mengurangi konsumsi energi secara signifikan. OTH juga menerapkan sistem *rainwater harvesting* yang mengumpulkan dan menyimpan air hujan untuk digunakan dalam irigasi taman serta toilet, mendukung efisiensi pengelolaan air.

Dari segi utilitas, OTH mengintegrasikan sistem EcoHybrid Digester yang mengolah sisa makanan menjadi pupuk organik dan air daur ulang. Limbah organik dari *community kitchen* diolah untuk menghasilkan biogas dan pupuk yang kemudian digunakan untuk taman komunitas. Selain itu, terdapat sistem *closed-loop* yang mengelola *grey water* menjadi air yang dapat digunakan kembali untuk penyiraman dan pendinginan. Pendekatan ini digunakan OTH untuk mengurangi jejak karbon serta mempromosikan gaya hidup yang sehat bagi masyarakat sekitar. Pendekatan desain dengan konsep *multi-level connectivity* diterapkan dengan menghadirkan koridor, juga mempertimbangkan keterhubungan antar ruang melalui sirkulasi yang terorganisir.



2.5.2.3 Aspek Inklusif dan Responsif dari Our Tampines Hub

Our Tampines Hub (OTH) menerapkan prinsip inklusif secara nyata melalui proses perancangannya yang melibatkan partisipasi aktif masyarakat, termasuk perempuan, dalam tahap konsultasi publik. Pendekatan ini memastikan bahwa setiap fasilitas yang dibangun mulai dari ruang olahraga, perpustakaan, hingga area pelayanan publik, benar-benar mencerminkan kebutuhan dan aspirasi pengguna dari berbagai latar belakang. Dengan melibatkan perempuan secara langsung, desain OTH tidak hanya menjadi representasi kebutuhan kolektif, tetapi juga menciptakan rasa kepemilikan dan keterhubungan sosial yang lebih kuat terhadap ruang.

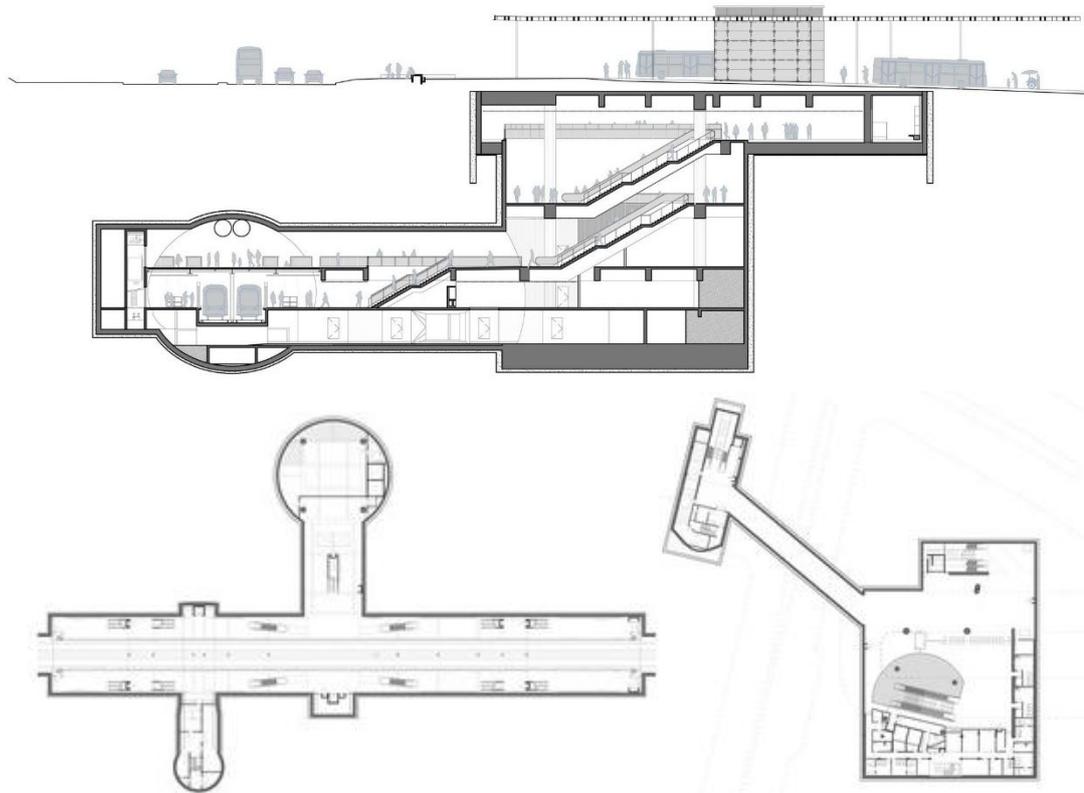
Dari sisi responsif, OTH menghadirkan atrium terbuka dengan pencahayaan alami yang menyebar ke berbagai area dalam bangunan. Elemen ini secara efektif merespons kekhawatiran perempuan terhadap ruang-ruang gelap atau tertutup yang sering diasosiasikan dengan rasa tidak aman. Pencahayaan alami tidak hanya meningkatkan visibilitas, tetapi juga menciptakan suasana ruang yang lebih ramah, terbuka, dan mendukung kenyamanan psikologis pengguna, terutama bagi perempuan yang kerap menghadapi risiko di ruang publik.

2.5.3 Studi Preseden Terminal – São Paulo Subway Station

Stasiun Kereta Bawah Tanah São Paulo-Morumbi, yang dirancang oleh firma arsitektur 23 SUL, mengusung konsep keterhubungan dan efisiensi dalam sistem transportasi perkotaan. Rancangan stasiun ini berfokus pada kemudahan akses dan pengalaman pengguna dengan menciptakan jalur sirkulasi yang jelas dan terintegrasi untuk berbagai moda transportasi, termasuk bus, metro, dan pejalan kaki. Fasadnya yang modern dengan penggunaan material transparan memungkinkan cahaya alami masuk ke area peron, menciptakan suasana yang terang dan aman bagi penumpang. Selain itu, desain stasiun memperhatikan aspek keberlanjutan dengan penerapan sistem

ventilasi alami serta pemilihan material yang ramah lingkungan. Konsep keterbukaan pada ruang publik juga diterapkan untuk mendukung aliran pergerakan pengguna yang lebih lancar dan efisien, menjadikan São Paulo-Morumbi Subway Station sebagai contoh nyata rancangan yang fungsional dan berorientasi pada kebutuhan pengguna.

2.5.3.1 Konsep Rancangan São Paulo Subway Station



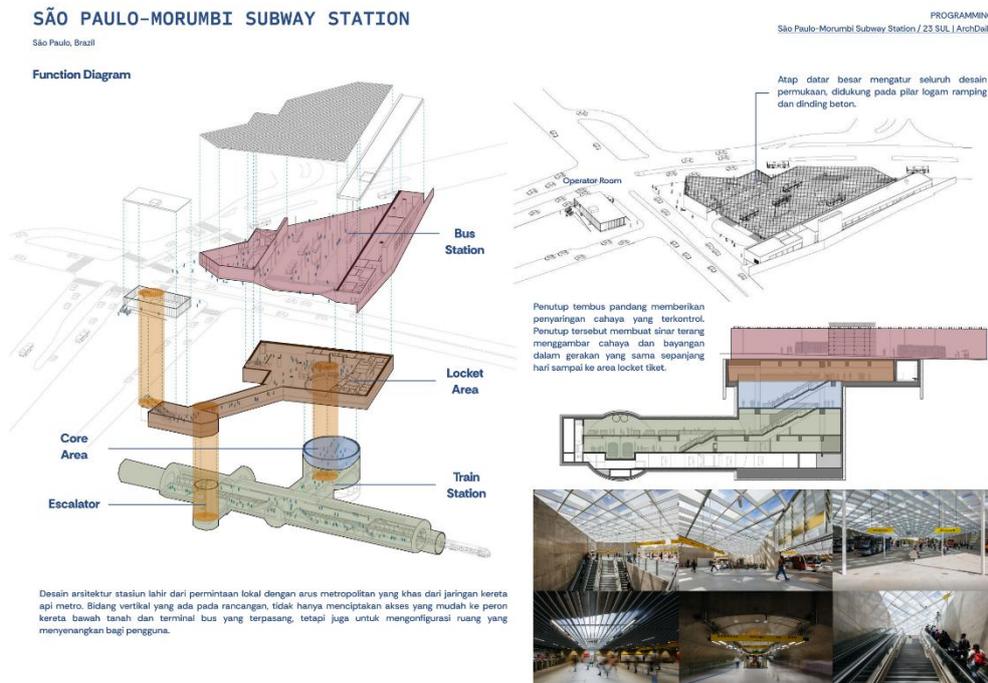
Gambar 2.8 Konsep Perancangan São Paulo-Morumbi Subway Station

Sumber: Archdaily (2022)

Stasiun Kereta Bawah Tanah São Paulo-Morumbi, yang dirancang oleh firma arsitektur 23 SUL, mengusung konsep keterhubungan dan efisiensi dalam sistem transportasi perkotaan. Rancangan stasiun ini berfokus pada kemudahan akses dan pengalaman pengguna dengan menciptakan jalur sirkulasi yang jelas dan terintegrasi untuk berbagai moda transportasi, termasuk bus, metro, dan pejalan kaki. Fasadnya yang modern

dengan penggunaan material transparan memungkinkan cahaya alami masuk ke area peron, menciptakan suasana yang terang dan aman bagi penumpang. Selain itu, desain stasiun memperhatikan aspek keberlanjutan dengan penerapan sistem ventilasi alami serta pemilihan material yang ramah lingkungan. Konsep keterbukaan pada ruang publik juga diterapkan untuk mendukung aliran pergerakan pengguna yang lebih lancar dan efisien, menjadikan São Paulo-Morumbi Subway Station sebagai contoh nyata rancangan yang fungsional dan berorientasi pada kebutuhan pengguna.

2.5.3.2 Program Ruang São Paulo Subway Station



Gambar 2.9 Program Ruang São Paulo-Morumbi Subway Station

Sumber: Archdaily (2022)

Stasiun ini memiliki dua tingkat concourse yang dirancang secara strategis untuk mengoptimalkan pergerakan penumpang, yaitu:

1. **Concourse pertama**, mencakup area kontrol tiket, loket, layanan pelanggan, serta mesin isi ulang kartu transportasi.

2. **Concourse kedua**, berfungsi sebagai area distribusi yang mengarahkan penumpang menuju peron yang sesuai. Area peron bawah tanah dilengkapi dengan peron samping yang dapat diakses melalui eskalator dan tangga.

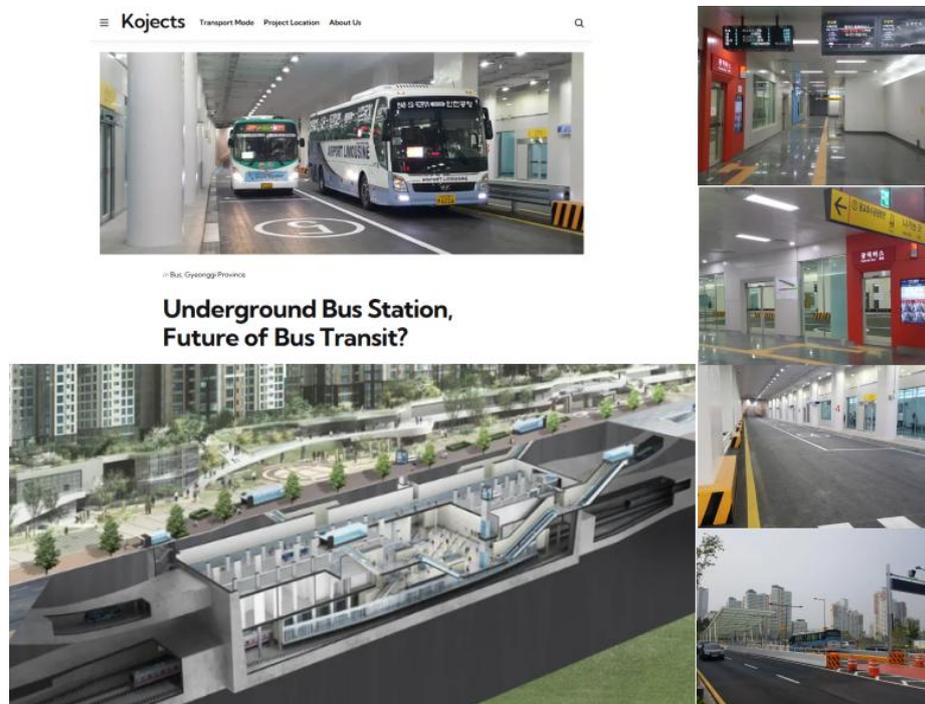
Selain itu, stasiun ini terhubung langsung dengan terminal bus yang sedang dibangun, sehingga meningkatkan konektivitas antar moda transportasi dan memudahkan perpindahan penumpang dari satu moda ke moda lainnya.

2.5.3.3 Aspek Inklusif dan Responsif dari São Paulo Subway Station

São Paulo Subway Station menunjukkan pendekatan desain yang inklusif melalui jalur sirkulasi yang jelas dan terintegrasi antar moda transportasi. Rancangan ini memudahkan akses bagi seluruh pengguna, termasuk perempuan yang membawa anak, barang bawaan, atau menggunakan alat bantu mobilitas. Dengan konektivitas yang efisien antara bus, metro, dan jalur pejalan kaki, stasiun ini mendukung mobilitas yang setara dan mengurangi hambatan fisik yang sering kali menjadi kendala bagi kelompok rentan dalam menggunakan transportasi publik.

Dari sisi responsif, konsep keterbukaan ruang yang diterapkan dalam desain stasiun berperan penting dalam menciptakan aliran pergerakan yang lancar dan visibilitas tinggi. Ruang yang terbuka dan terang membantu mengurangi potensi kerumunan, yang kerap menjadi titik rawan terjadinya pelecehan seksual di ruang transit. Dengan demikian, desain ini tidak hanya merespons kebutuhan fungsional pengguna, tetapi juga menjawab kekhawatiran perempuan terhadap rasa aman dan kenyamanan saat berada di lingkungan transportasi publik.

2.5.4 Penerapan Konsep Bangunan São Paulo-Morumbi Subway Station dalam Fungsi Perancangan Terminal Bus Bawah Tanah



Gambar 2.10 Konsep Undergorund Terminal Gwanggyo Bus Station

Sumber: Kojects.com (2016)

Penerapan konsep Stasiun Kereta Bawah Tanah São Paulo-Morumbi dapat diaplikasikan pada perancangan *Transit Hub* dengan fungsi terminal bus bawah tanah. Penerapan transportasi bawah tanah dapat meningkatkan efisiensi sirkulasi dan kenyamanan penumpang. Desain stasiun São Paulo-Morumbi yang menekankan keterhubungan antar moda transportasi serta penggunaan material transparan memungkinkan pencahayaan alami masuk ke area peron, menciptakan suasana terang dan aman. Konsep ini dapat diadaptasi ke dalam perancangan *Transit Hub* dengan menghadirkan peron bus terpisah di bawah tanah yang memiliki akses langsung ke area komersial dan fasilitas publik, sehingga mempermudah mobilitas penumpang.

Selain itu, inspirasi dari Gwanggyo Underground Bus Station yang mengedepankan efisiensi ruang dan keteraturan sirkulasi dapat diterapkan

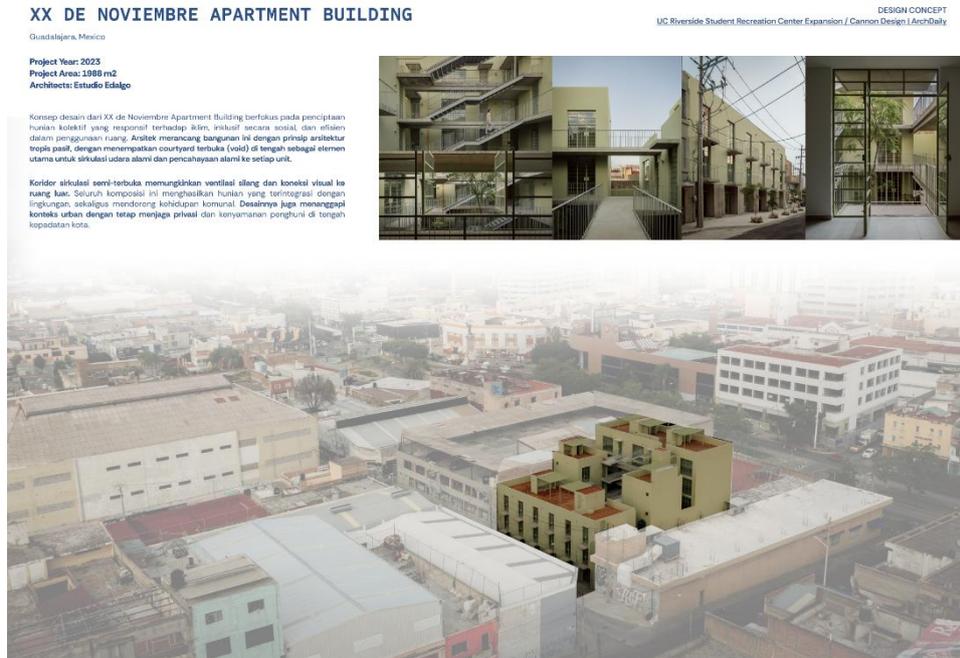
dalam perancangan terminal bus bawah tanah di *Transit Hub*. Platform terpisah untuk menaik-turunkan penumpang, sistem ventilasi alami, serta tata letak yang terintegrasi dengan jalur pedestrian dan area retail dapat menciptakan pengalaman ruang yang lebih modern. Pendekatan ini juga memungkinkan pengurangan penggunaan lahan di permukaan site, sehingga memberi ruang lebih untuk ruang terbuka hijau dan area publik.

2.5.5 Studi Preseden Residentials – XX De Noviembre Apartment Building

XX De Noviembre Apartment Building merupakan proyek hunian vertikal yang dirancang oleh Ambrosi Etcheagaray di Oaxaca, Meksiko. Proyek ini mengusung pendekatan desain yang responsif terhadap konteks iklim tropis dan kehidupan komunal masyarakat. Dengan konfigurasi koridor *single loaded* yang menghadap ke taman dalam, bangunan ini menciptakan sirkulasi alami yang baik serta memfasilitasi interaksi sosial antar penghuni. Area *void* tengah yang hijau tidak hanya berfungsi sebagai ruang terbuka bersama, tetapi juga menjadi elemen visual dan sirkulasi udara yang memperkuat kenyamanan termal di dalam bangunan. Strategi ini mencerminkan integrasi antara efisiensi tata ruang dan kualitas hidup dalam hunian padat perkotaan.



2.5.5.1 Konsep Rancangan XX De Noviembre Apartment Building



Gambar 2.11 Konsep Perancangan XX De Noviembre Apartment Building

Sumber: Archdaily (2023)

Konsep rancangan dari XX De Noviembre Apartment Building berfokus pada penciptaan hunian kolektif yang responsif terhadap iklim tropis, efisien dalam penggunaan ruang, dan inklusif secara sosial. Desain ini mengadopsi prinsip arsitektur tropis pasif, dengan menempatkan *courtyard* terbuka (*void*) di tengah bangunan sebagai elemen utama untuk memungkinkan sirkulasi udara alami dan pencahayaan alami mencapai setiap unit. Strategi ini tidak hanya meningkatkan kenyamanan termal, tetapi juga mengurangi kebutuhan energi buatan.

Seluruh komposisi bangunan dirancang dengan koridor sirkulasi semi-terbuka yang mengarah ke *courtyard* tengah, menciptakan ventilasi silang dan koneksi visual yang kuat antar ruang. Tata letak unit-unit hunian tersusun mengelilingi area hijau di dalam bangunan, sehingga menciptakan hubungan antara privasi individu dengan interaksi sosial. Konsep ini juga menjadi respon terhadap kepadatan kawasan urban yang tinggi,

memberikan ruang hidup yang sehat, nyaman, dan tetap menjaga privasi para penghuni.

2.5.5.2 Program Ruang XX De Noviembre Apartment Building



Gambar 2.12 Program Ruang XX De Noviembre Apartment Building

Sumber: Archdaily (2023)

Program ruang dari proyek XX de Noviembre Apartment Building dirancang untuk menciptakan hunian kolektif yang inklusif, efisien, dan ramah lingkungan. Susunan bangunan terdiri dari unit-unit hunian yang mengelilingi sebuah *inner courtyard* (atrium terbuka) yang difungsikan sebagai ruang komunal. Area ini tidak hanya menyediakan ruang interaksi sosial antar penghuni, tetapi juga menjadi sumber utama pencahayaan alami dan penghawaan silang. Dengan demikian, *courtyard* ini menjadi elemen penting dalam menunjang kualitas lingkungan mikro pada bangunan.

Pada lantai dasar, program ruang terdiri dari ruang-ruang servis seperti area utilitas dan fasilitas umum yang terletak dekat dengan akses utama dari jalan umum. Sirkulasi vertikal seperti tangga ditempatkan pada beberapa titik strategis agar memudahkan mobilitas antar lantai. Tiap lantai

hunian disusun dengan koridor terbuka yang mengarah langsung ke atrium, memungkinkan terciptanya ventilasi silang dan koneksi visual antar ruang. Penataan ini menciptakan pengalaman ruang yang terbuka namun tetap menjaga privasi penghuni, serta mendukung kenyamanan dan efisiensi penggunaan energi secara pasif.

2.5.5.3 Aspek Inklusif dan Responsif dari XX De Novembre

Apartment Building

XX De Novembre Apartment Building menunjukkan pendekatan desain yang inklusif melalui tata letak unit hunian yang mengelilingi area hijau di tengah bangunan. Konfigurasi ini menciptakan keseimbangan antara privasi dan keterbukaan, memungkinkan penghuni termasuk perempuan, anak-anak, dan lansia untuk merasa aman di ruang pribadinya sekaligus tetap memiliki akses terhadap ruang komunal yang mendorong interaksi sosial. Ruang hijau di tengah bangunan berfungsi sebagai titik temu yang memperkuat rasa kebersamaan dan keterhubungan antar penghuni, menjadikan hunian ini tidak hanya sebagai tempat tinggal, tetapi juga sebagai ruang hidup yang mendukung inklusi sosial.

Dari sisi responsif, void tengah yang dirancang sebagai ruang terbuka hijau berperan penting dalam mengatur iklim mikro di dalam bangunan. Elemen ini memungkinkan terjadinya ventilasi silang dan pencahayaan alami yang merata ke seluruh unit, sehingga menciptakan kualitas udara yang lebih baik dan suhu ruang yang lebih nyaman. Pendekatan ini merespons kebutuhan penghuni terhadap lingkungan hunian yang sehat dan hemat energi, sekaligus mengurangi ketergantungan pada sistem pendingin buatan. Dengan demikian, desain ini tidak hanya adaptif terhadap kondisi iklim tropis, tetapi juga mendukung keberlanjutan dan kenyamanan jangka panjang bagi penghuninya.

2.5.6 Studi Preseden Sports Arena – UC Riverside Student Recreation Center

UC Riverside Student Recreation Center Expansion adalah proyek pengembangan fasilitas olahraga dan rekreasi yang dirancang oleh Cannon Design di Riverside, California. Proyek ini bertujuan untuk menciptakan ruang rekreasi yang lebih inklusif, fleksibel, dan dapat mengakomodasi kebutuhan mahasiswa yang terus berkembang. Fasilitas ini mencakup area olahraga dalam ruang, kolam renang, area kebugaran, ruang serbaguna, serta *lounge* sosial untuk mendukung aktivitas fisik dan interaksi antar pengguna. Desainnya menekankan transparansi visual, konektivitas antar ruang, serta integrasi antara sirkulasi vertikal dan horizontal untuk menciptakan pengalaman ruang yang dinamis dan terbuka. Pendekatan desain ini juga memperhatikan keberlanjutan dengan memaksimalkan pencahayaan alami dan sistem ventilasi pasif.

2.5.6.1 Konsep Rancangan UC Riverside Student Recreation Center



Gambar 2.13 Konsep Perancangan UC Riverside Student Recreation Center Expansion

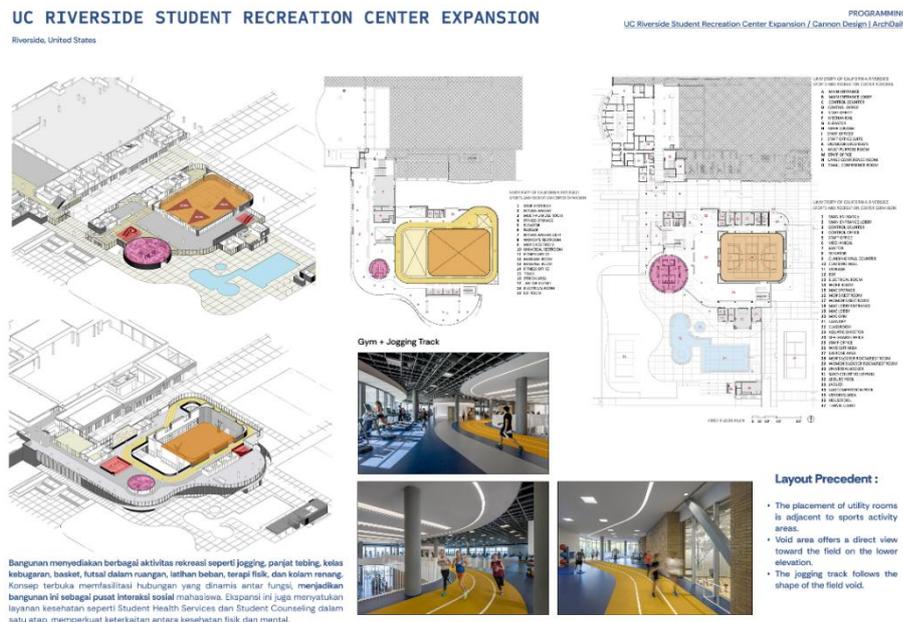
Sumber: Archdaily (2015)

Konsep rancangan dari UC Riverside Student Recreation Center Expansion menekankan pada integrasi visual, konektivitas, dan pengalaman

ruang yang inklusif bagi seluruh pengguna. Desain utamanya mengungkap bentuk lantai dua yang menggantung (kantilever) sebagai jembatan penghubung aktivitas rekreasi dengan bangunan eksisting melalui jalur yang teduh. Elemen ini tidak hanya menyatukan fungsi, tetapi juga mengakomodasi sirkulasi pejalan kaki tanpa mengganggu aktivitas di permukaan tanah, sehingga memaksimalkan efisiensi ruang dan memperkuat hubungan spasial antar area.

Ruang-ruang olahraga, kolam renang, dan zona interaksi ditempatkan dalam komposisi terbuka yang memungkinkan pandangan visual 360 derajat dan interaksi antar pengguna. Transparansi fasad dan orientasi ruang yang terbuka mendukung visibilitas dan rasa aman, serta menciptakan suasana sosial yang aktif. Secara keseluruhan, rancangan ini mendukung keterlibatan komunitas kampus dan menurunkan hambatan psikologis terhadap pengguna baru, sekaligus memperkuat identitas kawasan sebagai pusat rekreasi modern dan sehat.

2.5.6.2 Program Ruang UC Riverside Student Recreation Center



Gambar 2.14 Program Ruang UC Riverside Student Recreation Center Expansion

Sumber: Archdaily (2015)

Program ruang dari UC Riverside Student Recreation Center Expansion dirancang untuk mengakomodasi berbagai aktivitas rekreasi yang mendukung kesehatan fisik dan mental mahasiswa. Fasilitas yang disediakan mencakup gym, lintasan *jogging* dalam ruang, ruang latihan beban, panjat tebing, lapangan basket dan futsal dalam ruangan, ruang kelas kebugaran, ruang terapi fisik, dan kolam renang. Tata letaknya mengintegrasikan *void area* di tengah bangunan untuk memberikan pencahayaan alami serta pandangan langsung ke area lapangan pada elevasi lebih rendah, menciptakan visual yang terbuka dan mendukung interaksi antar pengguna.

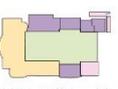
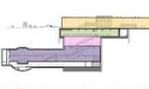
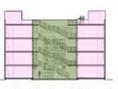
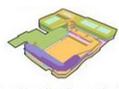
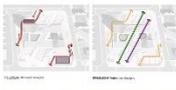
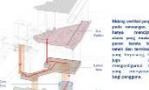
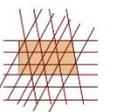
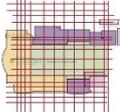
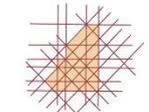
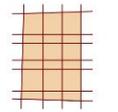
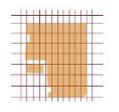
Selain menyediakan fasilitas olahraga, bangunan ini juga menyatukan fungsi pelayanan kesehatan melalui kehadiran *Student Health Services* dan *Student Counseling* di dalam kompleks yang sama. Hal ini memperkuat hubungan antara aktivitas fisik dan kesehatan mental mahasiswa. Program ruang dirancang terbuka untuk mendorong hubungan antar fungsi, sehingga menjadikan bangunan ini tidak hanya sebagai pusat olahraga tetapi juga sebagai ruang sosial dan interaksi komunitas kampus yang inklusif dan mudah diakses.

2.5.6.3 Aspek Inklusif dan Responsif dari UC Riverside Student Recreation Center

UC Riverside Student Recreation Center menerapkan prinsip inklusif melalui integrasi antara fasilitas olahraga, kesehatan fisik, dan layanan kesehatan mental dalam satu kompleks yang saling terhubung. Pendekatan ini mencerminkan pemahaman terhadap kebutuhan beragam pengguna, termasuk mahasiswa yang memerlukan akses terhadap terapi atau konseling. Dengan menyatukan berbagai fungsi dalam satu lingkungan yang mudah diakses, desain ini mengurangi hambatan fisik maupun psikologis, serta menciptakan ruang yang mendukung kesejahteraan seluruh komunitas kampus.

Dari sisi responsif, penggunaan fasad transparan dan void tengah memungkinkan pencahayaan alami masuk ke berbagai area dalam bangunan, menciptakan suasana yang terang dan terbuka. Desain ini secara langsung merespons kebutuhan pengguna terhadap ruang yang tidak mengintimidasi, terutama bagi perempuan atau pengguna baru yang mungkin merasa canggung di fasilitas olahraga. Visibilitas lintas ruang juga meningkatkan rasa aman dan memperkuat koneksi visual antar zona aktivitas, menjadikan pengalaman ruang lebih nyaman dan inklusif.

2.5.7 Perbandingan Studi Preseden *Transit Hub*

PRECEDENTS CONCLUSION	MIKED-USE ZHANGJIGANG	UC RIVERSIDE	SAO PAULO-MORUMBI	XX DE NOVEMBRE	OUR TAMPINES HUB
FUNCTION	MIXED-USE ZHANGJIGANG	UC RIVERSIDE	SAO PAULO-MORUMBI	XX DE NOVEMBRE	OUR TAMPINES HUB
ZONING & PROGRAM					
CIRCULATION TO/FROM BUILDING					
GRID					
VERTICAL CIRCULATION					
INKLUSIF RESPONSIF	<p>Inklusif: Desain yang mudah diakses oleh semua orang, termasuk orang-orang dengan keterbatasan fisik, dengan menyediakan aksesibilitas yang memadai.</p> <p>Responsif: Untuk memastikan aksesibilitas yang memadai, desain harus mempertimbangkan kebutuhan pengguna yang berbeda-beda.</p>	<p>Inklusif: Integrasi antara fasilitas publik dan komersial, serta menyediakan aksesibilitas yang memadai.</p> <p>Responsif: Program yang menyediakan aksesibilitas yang memadai, serta menyediakan aksesibilitas yang memadai.</p>	<p>Inklusif: Area publik yang mudah diakses oleh semua orang, termasuk orang-orang dengan keterbatasan fisik, dengan menyediakan aksesibilitas yang memadai.</p> <p>Responsif: Untuk memastikan aksesibilitas yang memadai, desain harus mempertimbangkan kebutuhan pengguna yang berbeda-beda.</p>	<p>Inklusif: Desain yang mudah diakses oleh semua orang, termasuk orang-orang dengan keterbatasan fisik, dengan menyediakan aksesibilitas yang memadai.</p> <p>Responsif: Untuk memastikan aksesibilitas yang memadai, desain harus mempertimbangkan kebutuhan pengguna yang berbeda-beda.</p>	<p>Inklusif: Fasilitas yang mudah diakses oleh semua orang, termasuk orang-orang dengan keterbatasan fisik, dengan menyediakan aksesibilitas yang memadai.</p> <p>Responsif: Untuk memastikan aksesibilitas yang memadai, desain harus mempertimbangkan kebutuhan pengguna yang berbeda-beda.</p>
CONCEPT (KEYWORDS)	ACCESSIBILITIIS	OPEN SPACE	INTEGRATED	ORIENTATION	INTERACTIVE

Gambar 2.15 Perbandingan Studi Preseden

Sumber: Penulis (2025)

Berdasarkan diagram kesimpulan dari seluruh studi preseden, dapat disimpulkan bahwa masing-masing preseden menerapkan prinsip inklusif dan responsif dengan pendekatan yang berbeda namun saling melengkapi. Dari aspek fungsi dan zonasi, seluruh preseden menunjukkan integrasi program ruang yang beragam, dimulai dari hunian, komersial, fasilitas olahraga, hingga ruang komunitas yang dirancang untuk menjawab kebutuhan pengguna dari

berbagai latar belakang pengguna. Pendekatan ini mencerminkan prinsip desain yang inklusif dalam skala perancangan, di mana ruang tidak hanya melayani satu jenis aktivitas, tetapi juga mendukung keberagaman peran sosial dan kebutuhan individu, termasuk perempuan, lansia, anak-anak, dan penyandang disabilitas.

Sementara itu, dari sisi sirkulasi ruang, seluruh preseden menekankan pentingnya keterhubungan antar ruang melalui sistem sirkulasi horizontal dan vertikal yang jelas dan mudah diakses di dalam setiap proyek studi preseden. Hal ini merupakan bentuk respons terhadap kebutuhan mobilitas pengguna yang aman dan nyaman terutama bagi kelompok rentan. Secara keseluruhan, diagram menunjukkan bahwa keberhasilan desain tidak hanya terletak pada aspek estetika, tetapi juga pada kemampuannya merespons kebutuhan manusia secara menyeluruh dan menciptakan lingkungan urban yang aktif.

