

Analisis Skala Ruang Dalam Perancangan Arsitektur *Exhibition Plants*

Prisqilia Aurista Juwita dan Angger Sukma Mahendra
Departemen Arsitektur, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)
e-mail: angger@arch.its.ac.id

Abstrak—Kota Utopia adalah konsep kota ideal yang didambakan oleh banyak orang di perkotaan. Namun perencanaan sebuah Kota Utopia seringkali gagal, hal ini disebabkan oleh faktor-faktor yang tidak mendukung kehidupan yang layak dan bebas di perkotaan. Salah satu faktor kegagalan konsep Kota Utopia adalah karena tidak menerapkan *human scale planning*. *Human scale planning* sendiri merupakan sebuah konsep dalam arsitektur dalam mewujudkan bangunan yang ramah dan dapat diterima oleh manusia. Skala manusia adalah sebuah teori yang berkaitan dengan indera manusia secara visual dan jarak pandang manusia terhadap suatu obyek. Berkaitan dengan jarak pandang manusia, hal ini dapat diintegrasikan dalam bidang arsitektur dan dikaitkan dengan skala ruang. Skala manusia dapat menjadi tolak ukur rancangan arsitektur dalam menghadirkan sebuah ruang dan suasana. Dalam proses perancangana arsitektur pada ranah kota, harus dilakukan analisis dengan metode *comparative study-case* untuk melihat *strength*, *weakness*, *opportunity*, *threat* dari konteks yang diangkat. Dengan melihat SWOT dapat menentukan respon yang harus dilakukan. Dari analisis yang telah dilakukan pada konteks, respon yang harus dilakukan adalah melakukan perancangan arsitektur ranah kota dengan menggunakan konsep skala ruang dalam menciptakan perspektif ruang, dan membangkitkan suasana yang dapat dirasakan pengguna. Pendekatan dilakukan dengan cara menganalisis titik-titik tertentu pada kawasan Tunjungan dengan indikator skala manusia terhadap tipologi sebuah Pasar Tanaman Hias. Kriteria rancang dan konsep desain juga akan berjalan beriringan dengan tujuan yang sama yaitu penerapan skala manusia dalam desain arsitektural.

Kata Kunci—Indera, Manusia, Perspektif, Ruang, dan Utopia.

I. PENDAHULUAN

PERTUMBUHAN penduduk di sebuah kota yang mengharuskan kota untuk dapat memfasilitasi penduduk kota dalam beraktivitas. Namun, masih banyak kota yang tidak dapat memenuhi fungsinya, yaitu sebagai tempat berinteraksi, sebagai pusat dagang, dan pusat titik transit lalu lintas. Akibat fenomena tersebut, banyak arsitek dan perancang kota yang mencoba untuk menerapkan konsep utopia dalam rancangan kota. Utopia diperkenalkan pertama kali oleh Thomas More (1526), yang diartikan sebagai kota yang ideal dan hanya bisa menjadi imajiner (Sandercock, 2003) [1]. Perencanaan kota berbasis utopia kini dapat diartikan secara luas dan beragam, dan yang akhir-akhir ini sering dibicarakan yaitu kota utopia dianggap sebagai kota kreatif dan cenderung berbasis teknologi (Florida, 2002) [2]. Namun rancangan kota Utopia gagal diterapkan karena beberapa faktor yaitu, rancangan berusaha mengubah pola kegiatan penduduknya, rancangan langsung menjangkau perkotaan dengan skala besar, dan tidak menerapkan

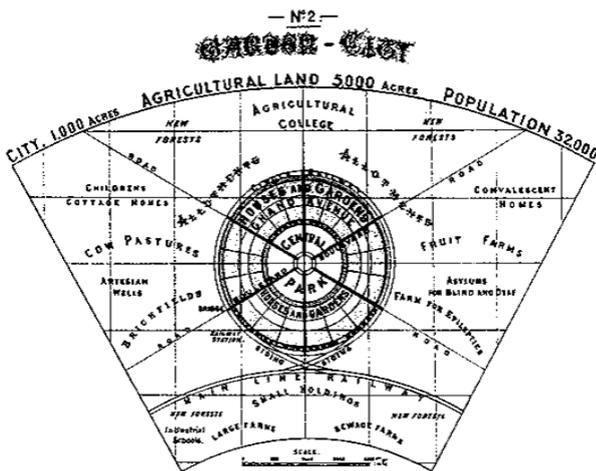
rancangan yang terskala manusia.

Sebagai contoh, Ebenezer Howard yang berusaha untuk merancang kota dengan konsep *Garden City* dengan menggabungkan elemen dasar *town* dan *country*, yang kemudian digabungkan ke dalam diagram, yakni *elemen the Town, the Country*, dan *the Town-Country*. Rancangan kota ini menjadikan masyarakat dengan profesi tukang dan kelompok ekonomi menengah sebagai sasaran utama, agar mereka dapat tinggal dengan nyaman. Selain itu Howard bertujuan untuk memecahkan masalah pengangguran dan perumahan yang buruk akibat pertumbuhan penduduk dan kota yang terlalu pesat di era industrialisasi [3].

Ide *Garden City* memiliki tiga elemen, yang pertama adalah *decentralization idea* yang berbicara mengenai lokasi dan proses di mana penduduk kota berpindah ke area yang masih jarang penghuni dengan anggapan bahwa di abad ke-20 akan terjadi lonjakan penduduk yang sangat besar di kota. Elemen kedua adalah taman sebagai desain fisik, Howard merancang kota dengan skema radial dalam skala besar, dengan taman sebagai pusat dari kota dan dikelilingi oleh bangunan-bangunan kota seperti perbelanjaan dan perumahan. Elemen ketiga berbicara mengenai kepemilikan dan komunitas dari lahan *Garden City*, di mana tempat tinggal dan area rekreasi akan berjarak sangat dekat, serta tidak ada Batasan status sosial dan ekonomi [3].

Dari rancangan Howard, muncul banyak gagasan dan kritik dari pengamat lingkungan dan kota. Mereka beranggapan bahwa *Garden City* terlalu berskala besar dan menimbulkan pemborosan yang mana konsepnya tidak memperhatikan proporsi dan skala manusia. Selain itu, sistem aktivitas kota yang tidak masuk akal, sebagai contoh penduduk harus membeli makanan dari petani yang justru hal ini terlihat sebagai pemaksaan orang untuk membentuk komunitas yang sempit padahal seharusnya penduduk memiliki kebebasan dalam bergerak. Yang terakhir, konsep *Garden City* tidak bersifat sustainable, terlalu rigid dan cenderung tidak akan berkembang seiring berjalannya perkembangan jaman [3].

Untuk mengetahui apakah kota-kota di Indonesia sudah menerapkan *human scale* dalam perancangan arsitektur ranah kota, dilakukan analisis pada satu Kota dengan melakukan pengecekan nilai *Human scale* dalam rancangannya. Konteks yang terpilih adalah suatu Kawasan di tengah Kota Surabaya, yaitu di Kawasan Tunjungan. Lokasi studi analisis dilakukan di sebuah jalan kecil yang diapit oleh bangunan-bangunan tinggi yakni Tunjungan Plaza, Hotel Tunjungan, dan Telkom Mergoyoso Surabaya yang ada di Jl. Margoyoso, Kedungdoro, Kecamatan Tegalsari, Kota Surabaya, Jawa Timur, 60261. Sedangkan lokasi rancangan akan berada di sebelah utara Tunjungan Plaza yaitu Jl. Embong Malang,



Gambar 1. Diagram No. 2 Garden City, To-morrow: A Peaceful Path to Real Reform.



Gambar 2. Peta Kawasan Tunjungan.

Kedungdoro, Kecamatan Tegalsari, Kota Surabaya, Jawa Timur. Data konteks berupa data lokasi didapat melalui analisis tapak melalui *google street view*.

Dalam penentuan lokasi rancang yang ada di Jl. Kenari dan Jl. Tunjungan ditentukan berdasarkan kriteria:

1. Berada di pertengahan kota
2. Kepadatan bangunan dan aktivitas manusia yang tinggi
3. Berada di sekitar bangunan dengan dua atau lebih
4. ketinggian yang berbeda (Bangunan tinggi, menengah, rendah)
5. Berada di Kawasan dengan jenis aktivitas yang mendukung aktivitas publik majemuk
6. Tapak memiliki potensi untuk dilalui kendaraan, dan juga tetap ramah untuk pejalan kaki

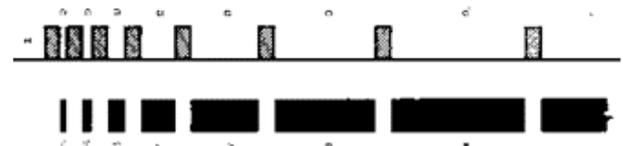
II. METODE-DESAIN

A. Metode Desain

Dalam melakukan analisis dan penentuan konsep desain, metode yang digunakan adalah dengan metode *comparative study-case* [4]. Dengan metode studi komparatif akan diperoleh hasil perbandingan antara beberapa titik terpilih, apabila dari hasil studi menunjukkan adanya penerapan prinsip dan konsep yang sudah sesuai, maka prinsip-prinsip tersebut akan diterapkan ulang kepada rancangan baru. Apabila hasil studi menunjukkan bahwa belum adanya prinsip bangunan dengan skala manusia, maka rancangan akan difokuskan pada beberapa hal, yakni bangunan tunggal yang menunjukkan skala manusia, dan juga sekaligus menghubungkan dua bangunan yang berdekatan dan menerapkan ruang personal.



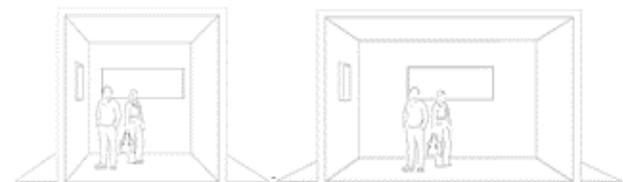
Gambar 3. Alur Berpikir Desain (Analisis Pribadi)



Gambar 4. Hubungan Jarak (D) Dan Tinggi (H).



Gambar 5. Ilustrasi Ruang Dalam Skala Intim.



Gambar 6. Ilustrasi Ruang Dalam Skala Normal.

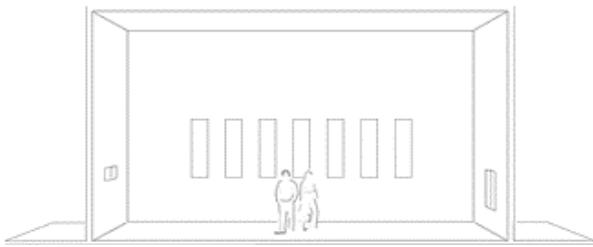
B. Pendekatan Desain

Menurut Yoshinobu Ashihara dalam bukunya yang berjudul "Exterior Design in Architecture" tahun 1970, merancang sebuah arsitektur haruslah memperhatikan unsur skala dari manusia. Skala manusia berpengaruh kepada seberapa jauh atau dekat jarak antar bangunan. Sebelum membahas perihal jarak antar bangunan, hal yang harus diketahui terlebih dahulu adalah indra yang digunakan sebagai pengukur skala manusia, yaitu penglihatan. Pendekatan desain dilakukan dengan menggunakan teori *human scale*, yang mana teori ini mengharuskan proses rancang dalam memperhatikan proporsi dan skala manusia [5]. Berikut cara menentukan skala ruang berdasarkan teori skala manusia:

1. $D/H < 1$, adanya interaksi intim antar manusia
2. $D/H = 1$, manusia merasakan kenyamanan/seimbang
3. $D/H > 1$, timbul suasana megah/merasa kecil

Teori *human scale* digunakan sebagai salah satu kriteria desain yang harus diterapkan dalam proses merancang ruang interior dan eksterior. Skala ruang memberikan kesan psikologis kepada penggunaannya. Jenis skala ruang yang akan digunakan dalam rancangan desain akhir nantinya adalah sebagai berikut:

- a. Skala intim ($D/H = 1 \sim 1.5$) : menghiraukan dimensi personal dan cenderung memberi kesan dekat, berhimpit, dan tertekan.
- b. Skala normal ($1.5 < D/H < 3$) : mempertimbangkan proporsi ruang dalam konteks tubuh manusia dan menciptakan rasa keteraturan alami
- c. Skala monumental ($D/H > 3$): memberi kesan megah



Gambar 7. Ilustrasi Ruang Dalam Skala Monumental.



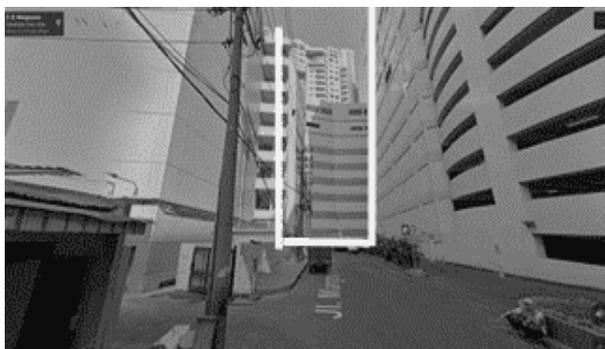
Gambar 10. Akses Masuk Dan Keluar Kendaraan.



Gambar 8. Akses Masuk Dan Keluar Kendaraan.



Gambar 11. Akses Masuk Dan Keluar Kendaraan.



Gambar 9. Akses Masuk Dan Keluar Kendaraan.



Gambar 12. Penerapan Skala Normal.

sehingga memberikan kesan manusia menjadi sangat kecil.

C. Pengaplikasian Teori

Perbandingan ketinggian Tunjungan Plaza dengan bangunan di sekitarnya cukup berbeda. Untuk lebih lanjut, dilakukan analisis kawasan Tunjungan pertama terhadap skala manusia, berikut:

Titik Lokasi 1 : Jl. Mergoyoso, Kedungdoro, Kecamatan Tegalsari, Kota Surabaya.

Perbatas 1 : Utara (Tunjungan Hotel Surabaya, TP 4), Selatan (Telkom Mergoyoso Surabaya, TP 3)

Lebar Jalan 1 : ± 5 meter

Aktivitas 1 : Memarkir, berjualan makanan, dan bekerja kantoran

Analisis perbandingan pertama, jarak antar bangunan dengan tinggi bangunan menunjukkan perbandingan, di sisi kiri D/H = 1:2.5 dan sisi kanan D/H = 1:1.5 maka, jika jarak antar bangunan atau lebar jalan ± 5 meter, tinggi bangunan di sisi kiri adalah ± 12.5 meter dan tinggi bangunan di sisi kanan ± 7.5 meter.

Analisis perbandingan jarak antar bangunan dengan tinggi bangunan menunjukkan perbandingan, di sisi kiri D/H = 1:2 dan sisi kanan D/H = 1:2.5 maka, jika jarak antar bangunan atau lebar jalan ± 5 meter, tinggi bangunan di sisi kiri adalah ± 10 meter dan tinggi bangunan di sisi kanan ± 12.5 meter. Perbandingan antara jarak bangunan dengan ketinggian bangunan adalah kurang dari 1 (D/H < 1), sehingga interaksi

antar manusia sangat terasa di sini, namun dampaknya dapat menimbulkan kesan terhimpit dan tertekan. Proporsi ini terbukti tidak seimbang dan tidak menimbulkan kesan harmonis atau nyaman.

Kemudian area jalan kedua yang akan dianalisis pada Kawasan Tunjungan terhadap skala manusia, adalah sebagai berikut:

Titik Lokasi 2 : Jl. Kaliasin Pompa, Kedungdoro, Kec. Tegalsari, Kota Surabaya.

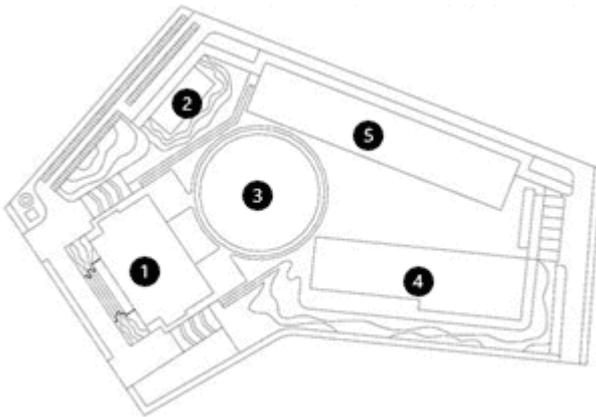
Perbatas 2 : Utara (TP 1, TP 3), Selatan (Pemukiman warga)

Lebar Jalan 2 : ± 5 meter

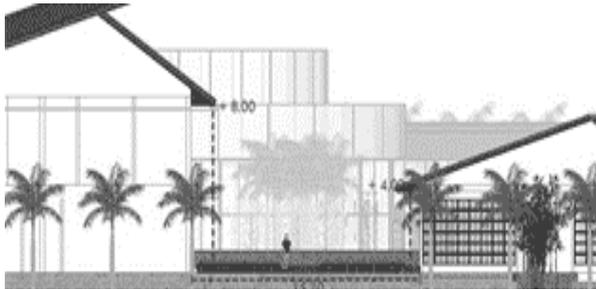
Aktivitas 2 : Memarkir, berjualan makanan, dan kos-kosan atau pemukiman.

Analisis perbandingan kedua, jarak antar bangunan dengan tinggi bangunan menunjukkan perbandingan, di sisi kiri D/H = 1:2.5 dan sisi kanan D/H = 1:1.75 maka, jika jarak antar bangunan atau lebar jalan ± 5 meter, tinggi bangunan di sisi kiri adalah ± 12.5 meter dan tinggi bangunan di sisi kanan ± 8.75 meter.

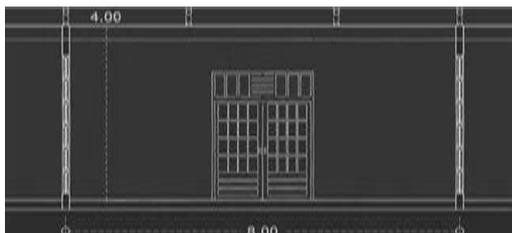
Analisis perbandingan jarak antar bangunan dengan tinggi bangunan menunjukkan perbandingan, di sisi kiri D/H = 1:2.5 dan sisi kanan D/H = 1:1 maka, jika jarak antar bangunan atau lebar jalan ± 5 meter, tinggi bangunan di sisi kiri adalah ± 12.5 meter dan tinggi bangunan di sisi kanan ± 5 meter. Berdasarkan teori *Human Scale* yang disampaikan oleh Yoshinobu Ashihara, perbandingan antara jarak bangunan dengan ketinggian bangunan rata-rata adalah kurang dari 1



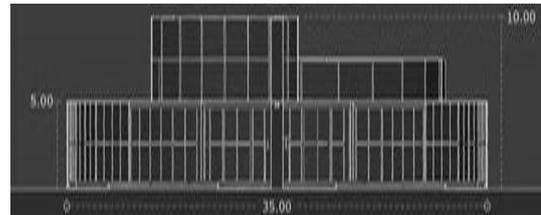
Gambar 13. Penerapan Skala Normal.



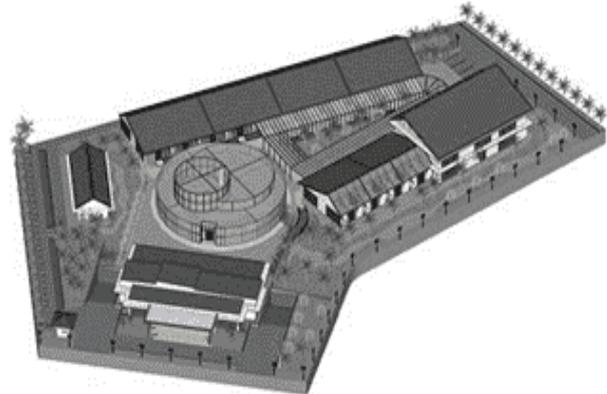
Gambar 14. Penerapan Skala Normal.



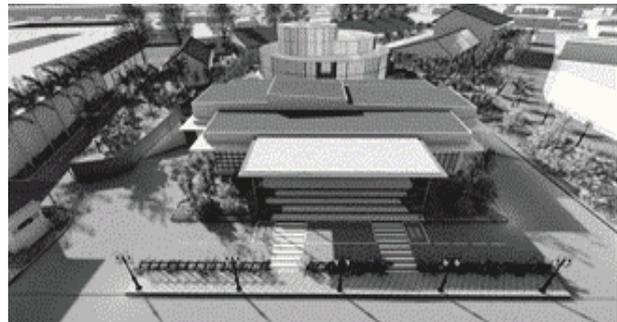
Gambar 15. Penerapan Skala Normal.



Gambar 16. Penerapan Skala Monumental.



Gambar 17. Isometri Rancangan.



Gambar 18. Perspektif Burung Pada Rancangan.

($D/H < 1$), sehingga interaksi antar manusia sangat terasa di sini, namun dampaknya dapat menimbulkan kesan terhimpit dan tertekan. Proporsi ini terbukti tidak seimbang dan tidak menimbulkan kesan harmonis atau nyaman.

III. HASIL EKSPLORASI

A. Alur Proses Perancangan

Dalam proses perancangan arsitektur dengan konsep dan teori *human scale* dan skala ruang, ada beberapa proses yang dapat dilakukan, antara lain sebagai berikut:

1) Menentukan tipologi yang berkaitan dengan sub-isu

Tahap awal dalam proses merancang adalah menentukan tipologi, penentuan tipologi didasari dengan adanya sub-isu yang muncul dari konteks yang dipilih. Rancangan ini berfokus pada permasalahan aktivitas manusia yang terjadi ketika masa pandemi. Di masa pandemi yang sedang terjadi, manusia diwajibkan untuk menjaga jarak minimal satu meter dengan orang lain (Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/Menkes/382/2020 tentang Prokes Bagi Masyarakat Di Tempat dan Fasilitas Umum [6]. Dari peraturan tersebut, aktivitas jual-beli di pasar masih sangat kurang dalam mematuhi prokes, sehingga tipologi yang terbentuk adalah pasar tradisional.

2) Menentukan kebutuhan ruang-ruang

Tahap selanjutnya adalah menentukan program ruang, dikarenakan kebutuhan ruang dari tiap tipologi berbeda,

suasana yang akan dihadirkan pun juga akan berbeda, skala ruang dapat membangkitkan suasana dan perspektif ruang yang berbeda.

3) Menentukan skala ruang dari tiap ruang dalam

Penentuan skala ruang dari tiap ruang didasari oleh beberapa hal, yaitu kebutuhan perabot ruang, luas dan kapasitas ruang, sirkulasi ruang, dan suasana ruang. Penentuan skala ruang juga didasari dari preseden ruang pada standardnya.

4) Mengelompokkan ruang dalam

Pengelompokkan ruang dalam berdasarkan fungsi aktivitas dan tipologi yang sejenis ke dalam satu massa. Ruang-ruang yang sudah dikelompokkan, terbagi menjadi lima massa. Setelah menentukan konsep skala ruang pada ruang dalam, konsep skala juga harus diterapkan pada ruang luar. Skala ruang pada ruang luar akan memberikan dampak pada rancangan dan layout terhadap *site plan* dan juga lansekap.

B. Alur Aktivitas

Konsep aktivitas pada rancangan ditujukan untuk menunjukkan gambaran perihal alur aktivitas pengunjung yang datang ke dalam rancangan. Alur aktivitas ekshibisi pasar tanaman hias adalah sebagai berikut:

1. Pengunjung masuk ke area *exhibition plants*, dan akan melihat berbagai macam tanaman, mulai dari tanaman berwarna, tanaman rumput, tanaman yang berada di dalam pot, dan juga susunan pola tanaman yang

Tabel 1.
Kebutuhan Ruang Tipologi Pasar

Lantai	Aktivitas	Ruang		
1	UG	Pemeliharaan	R. Pompa Air R. Generator Toilet Satpam Pos Satpam R. Panel	
		Keamanan	R. Karyawan R. Alat Kebun Gudang Pasar	
	Pemeliharaan	Jual-Beli	Kios Pasar Greenhouse	
		Ibadah	Mushola	
	Servis	Servis	Toilet Umum Dapur Foodhall	
		Jual-Beli	Tempat Cuci Foodhall	
	Hiburan	Hiburan	Exhibition Plants Plaza	
		Pemeliharaan	Shaft Kering Shaft Basah Lift Orang	
	Transportasi	Transportasi	Tangga Ramp Basement	
		Pemeliharaan	Shaft Kering Shaft Basah Lift Orang	
	2	Transportasi	Transportasi	Tangga
			Servis	Toilet Pimpinan Toilet Manajer Ruang Rapat
		Administrasi	R. Manajer R. Pimpinan	

Tabel 2.
Kebutuhan Ruang Tipologi Pasar.

Jenis	Ruang	Luas	Dimensi	Skala
SN	R. Pompa Air	84 m ²	12x7x4	D/H = 3
	R. Generator	160 m ²	8x20x4	D/H = 2
	Toilet Satpam	3 m ²	3x3x3	D/H = 1
	Pos Satpam	6 m ²	3x2x3	D/H = 1
SI	R. Panel	6 m ²	3x2x3	D/H = 1
	R. Karyawan	6 m ²	3x2x3	D/H = 1
	R. Alat	6 m ²	3x2x3	D/H = 1
	Gudang Pasar	28 m ²	8x3.5x4	D/H = 2
	Kios Pasar	48 m ²	8x6x4	D/H = 2
	Greenhouse	48 m ²	8x6x4	D/H = 2
	SN	Mushola	160 m ²	8x20x4
Toilet Umum		28 m ²	8x3.5x4	D/H = 2
Dapur		22.5 m ²	8x3.5x4	D/H = 2
Tempat Cuci		8.4 m ²	8x3.5x4	D/H = 2
SM	Foodhall	360 m ²	30x12x4	D/H = 3
	Exhibition Plants	960 m ²	40x24x10	D/H = 4
	Plaza	112.5 m ²	15x7.5x5	D/H = 3
SI	Toilet Pimpinan	8 m ²	3x3x3	D/H = 1
	Toilet Manajer	8 m ²	3x3x3	D/H = 1
	Ruang Rapat	104 m ²	8x13x14	D/H = 2
SN	R. Manajer	22 m ²	7x3.5x3.5	D/H = 2
	R. Pimpinan	35 m ²	7x5x3.5	D/H = 2

disesuaikan cara tumbuhan tersebut bertumbuh.

- Pengunjung akan diarahkan dari pintu masuk ke pintu luar dengan pola semacam labirin, agar dapat keluar dari gedung *exhibition plant*, hal ini ditujukan agar pengunjung dapat melihat semua tanaman yang ada di *exhibition plant* tanpa ada yang terlewat.
- Setelah pengunjung melihat berbagai jenis tanaman di *exhibition plant*, pengunjung akan diarahkan ke pintu keluar yang mengarah ke area pasar tanaman, diharapkan pengunjung untuk dapat melihat-lihat dan membeli tanaman yang ada di pasar tersebut.

C. Aspek Teknis

Sirkulasi pengguna dibedakan menjadi dua (2), yaitu pejalan kaki dan pengendara. Sirkulasi ini ditujukan untuk menunjukkan konsep aktivitas yang diharapkan dalam rancangan. Pertama adalah sirkulasi pengguna pejalan kaki, dibagi menjadi dua, yakni pejalan kaki yang datang melalui area *drop zone*. Area *drop zone* ini diperuntukkan bagi pengunjung yang datang dengan berjalan kaki, datang dengan motor roda 2, maupun ojek online. Kemudian selanjutnya pejalan kaki yang datang melalui area *basement*, pengunjung

memarkir kendaraannya (mobil) dan langsung naik ke lantai *ground* menggunakan *lift*.

IV. KESIMPULAN

Arsitektur harus menerapkan skala ruang dalam setiap rancangannya, karena setiap aktivitas dan tipologi memiliki tujuan masing-masing, hal ini sangat berpengaruh dan mempermaikan perspektif penggunaannya. Sebagai contoh dari penerapan skala ruang pada arsitektur, area *exhibition center* dirancang dengan skala monumental guna menghadirkan kesan besar dan megah, sehingga orang yang berada di dalamnya merasa kecil berada di dalamnya.

Penerapan skala ruang sangat mempengaruhi pola pikir dan pandangan pembeli dalam aktivitas jual-beli. Jarak pandang pembeli dengan obyek akan mempermudah pembeli dalam melihat produk. Pada intinya, penerapan skala ruang sangat berpengaruh dalam dunia arsitektur.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] H. Landsberg, "The meteorologically Utopian City," *Bull Am Meteorol Soc*, vol. 54, no. 2, pp. 86–89, 1973, [Online]. Available: <http://www.jstor.org/stable/26254609>
- [2] L. Crommelin, "Urban Utopia," *The Wiley Blackwell Encyclopedia of Urban and Regional Studies*, 2019.
- [3] Evalina Z and Sawab H, "Garden city: The sustainability of its principles as a model to the contemporary planning," *NALARs*, vol. 10, no. 1, pp. 17–28, 2011.
- [4] P. D. Plowright, *Making Architecture Through Being Human*. Routledge, 2019. doi: 10.4324/9780429261718.
- [5] Y. Ashihara, *Exterior Design in Architecture*. New York: Van Nostrand Reinhold Company, 1970.
- [6] Menteri Kesehatan Republik Indonesia, "Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MENKES/382/2020 Tentang Protokol Kesehatan Bagi Masyarakat Di Tempat dan Fasilitas Umum Dalam Rangka Pencegahan Dan Pengendalian Corona Virus Disease 2019 (COVID-19)," Jakarta, 2020.