

# Penerapan Pendekatan Rancang *Active Design* pada Perancangan Hunian Vertikal

M. Sakti Akbari dan Asri Dinapradipta

Departemen Arsitektur, Fakultas Arsitektur Desain dan Perencanaan, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)

*e-mail:* asdina\_p@arch.its.ac.id

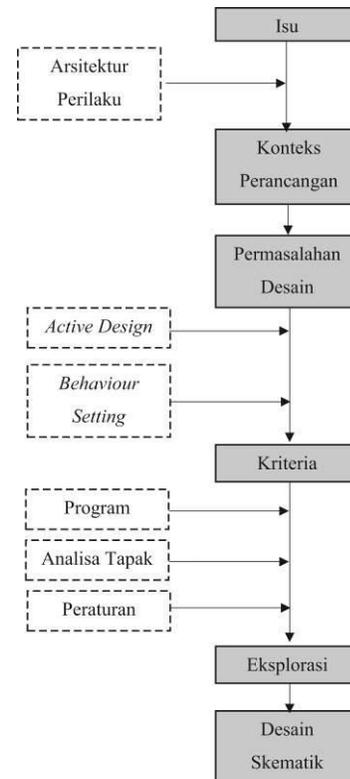
**Abstrak**—Pada era modern, gaya hidup masyarakat mengalami perubahan secara signifikan. Perubahan tersebut tentu saja memberi dampak kepada aspek lain dalam kehidupan. Masyarakat di era modern sudah terbiasa dengan kehidupan serba instan dalam kegiatan sehari-harinya. Salah satu aspek yang terkena dampak perubahan gaya hidup serba instan itu adalah aspek kesehatan. Fenomena kesehatan yang muncul dari gaya hidup tersebut adalah *insufficient daily physical activity* atau kurangnya jumlah aktivitas fisik harian pada masyarakat. Dilain sisi, arsitektur merupakan salah satu unsur pembentuk gaya hidup manusia tersebut. Arsitektur yang secara ilmu perilaku menjadi *behaviour setting* atau tempat terjadinya pola keseharian pada kehidupan manusia tentu saja memiliki peran yang besar dalam membentuk gaya hidup manusia tersebut. Dari fakta tersebut, tentu saja obyek arsitektur dapat menjadi pendorong untuk menyelesaikan fenomena perilaku tersebut. Konteks yang diambil dalam perancangan ini adalah perancangan hunian vertikal yang dapat mendorong penggunaanya untuk melakukan aktivitas fisik sehari-hari. Obyek dirancang dengan pendekatan *active design* dan arsitektur perilaku. Penerapan pendekatan tersebut pada bangunan didukung oleh metode *behaviour setting* untuk mencapai tujuan dari kriteria rancang. Dari perancangan hunian vertikal ini, diharapkan obyek rancangan mampu mendorong penghuninya untuk melakukan aktivitas fisik lebih pada huniannya, yang menjadi salah satu obyek arsitektur tempat mayoritas kegiatannya berlangsung. Hal itu diharapkan mampu mengubah perilaku penghuni dan menyelesaikan permasalahan isu yang diangkat.

**Kata Kunci**—Aktivitas Fisik, *Active Design*, Arsitektur Perilaku, *Behaviour Setting*, Hunian Vertikal

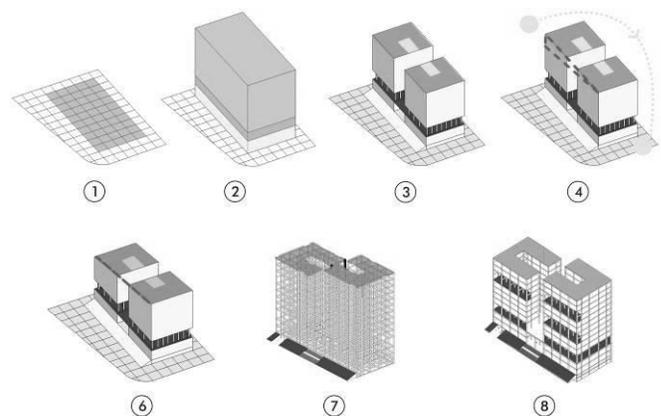
## I. PENDAHULUAN

**G**AYA hidup serba instan yang terjadi pada masyarakat menyebabkan dampak pada aspek lain di kehidupan. Salah satu aspek yang terkena dampak perubahan gaya hidup serba instan itu adalah aspek kesehatan. Menurut data dari WHO, ada suatu fenomena kesehatan yang disebabkan oleh gaya hidup serba instan tersebut, yaitu fenomena *insufficient daily physical activity* atau kurangnya aktifitas fisik harian pada masyarakat. Fenomena ini juga menjadi penyebab kematian keempat tertinggi di Indonesia [1].

Dilain sisi, arsitektur merupakan salah satu pembentuk perilaku manusia. Kata perilaku menunjukkan manusia dalam aksinya, berkaitan dengan semua aktivitas manusia secara fisik; berupa adanya interaksi dengan sesamanya atau dengan



Gambar 1. Penerapan metoda forced-based framework pada proses desain.



Gambar 2. Eksplorasi formal keseluruhan pada perancangan objek.

lingkungan fisiknya. Desain arsitektur menghasilkan suatu bentuk fisik yang bisa dilihat dan dipegang. Karena itu, hasil desain arsitektur dapat menjadi salah satu fasilitator terjadinya perilaku, namun juga bisa menjadi penghalang terjadinya perilaku tersebut. Dalam konteks tersebut, tentu saja arsitektur dapat dijadikan alat untuk menyelesaikan permasalahan diatas. Arsitektur yang merupakan latar tempat terjadinya pola aktivitas keseharian manusia, dapat dijadikan alat rekayasa perilaku dari penghuninya tersebut [2].

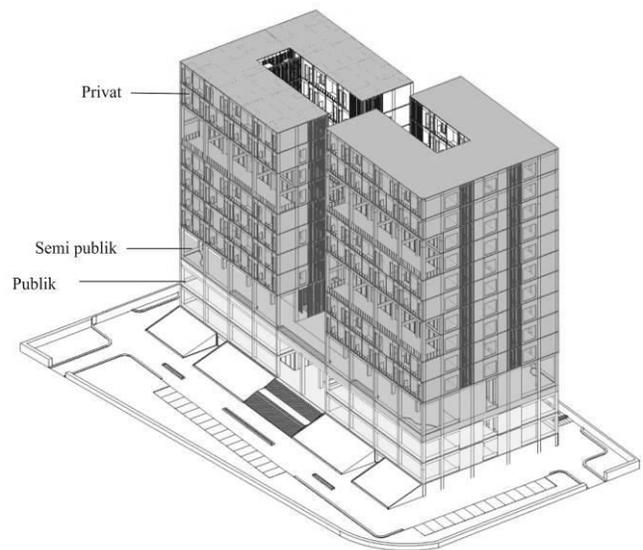
Dari pernyataan diatas, diambil sebuah konteks perancangan arsitektur yang bertujuan untuk mendorong penggunaanya untuk melakukan lebih banyak aktivitas fisik. Konteks perancangan yang diambil adalah perancangan hunian vertikal, dimana pada hunian vertikal tersebut terdapat banyak pola aktivitas yang terjadi sehari-hari. Untuk mencapai tujuan tersebut maka diterapkan prinsip-prinsip *active design* pada perancangan ini. *Active Design* adalah sebuah teori dan pendekatan desain sebuah lingkungan binaan yang memiliki dampak langsung pada kesehatan manusia [3]. Secara umum, prinsip dari *active design* adalah bagaimana sebuah bangunan dibentuk agar mendorong manusia untuk melakukan aktivitas fisik dalam kehidupan sehari-harinya, tidak hanya dari segi ruang luar tapi juga dari dalam bangunan.

II. METODA PERANCANGAN

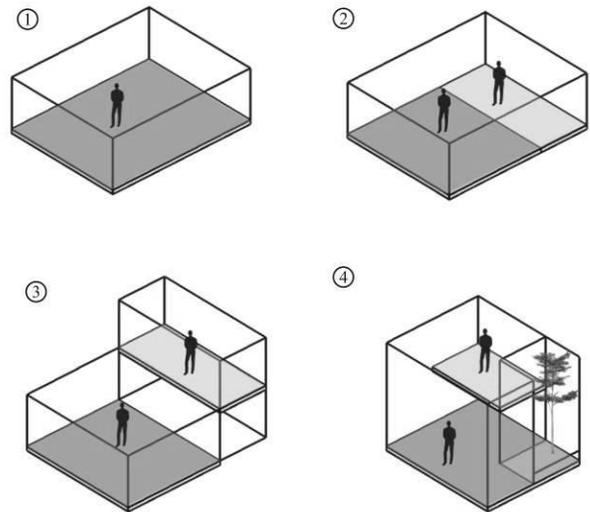
Dalam perancangan ini terdapat dua metoda yang digunakan, metoda berfikir dan metoda prinsip arsitektur yang akan diterapkan. Metoda berfikir yang digunakan adalah *forced-based framework* dan metoda prinsip arsitektur yang digunakan adalah metoda *behaviour setting*.

*Forced-based framework* adalah kerangka mendesain yang mengacu pada faktor di luar bangunan. Faktor luar tersebut dapat berupa data, peraturan, dan faktor-faktor lainnya yang berasal dari konteks perancangan. Fokus dari *forced-based framework* adalah mengolah data atau faktor eksternal lainnya untuk memunculkan suatu desain. Data dan faktor-faktor tersebut dapat diaplikasikan pada desain mulai dari aspek keseluruhan hingga detail bangunan. Kerangka berfikir ini digunakan agar desain dan tujuannya lebih terlihat kolerasinya dan bisa dipertanggungjawabkan [4]. Pada perancangan ini, kerangka *forced-based framework* digunakan untuk mengolah isu, menentukan konteks perancangan, menentukan tujuan, dan memunculkan kriteria hingga konsep desain (Gambar 1). Data dan faktor eksternal yang digunakan dalam perancangan desain ini berupa data ilmiah isu, prinsip-prinsip pendekatan, dan peraturan lahan.

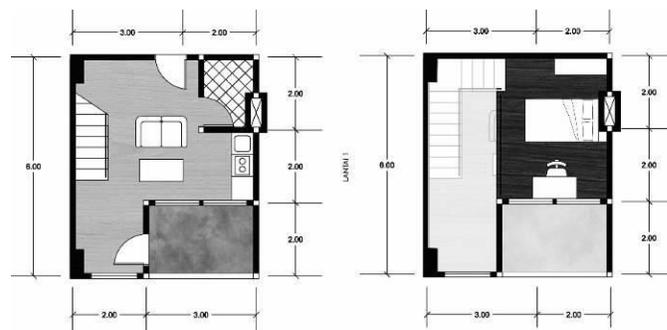
Metoda *behaviour setting* digunakan dengan menerapkan prinsip dari pendekatan *active design* pada bangunan. Prinsip diterapkan pada program unit hunian, sirkulasi, dan ruang luar bangunan. Pada program unit hunian, program disusun agar penghuni hunian melakukan lebih banyak perpindahan aktivitas fisik. Pada sirkulasi bangunan, sirkulasi dirancang agar transportasi manual seperti tangga dan ramp menjadi transportasi utama pada bangunan, dan meminimalisir kemungkinan penggunaan transportasi otomatis. Pada ruang luar, ruang kualitas dan pemerataan ruang luar pada objek rancangan menjadi fokus utama pada desain [3].



Gambar 3. Penerapan zonasi publik, semi publik, dan privat pada bangunan.



Gambar 4. Konsep layering pada unit hunian.



Gambar 5. Denah unit hunian tipe 42 m<sup>2</sup>.

Dari penerapan prinsip *active design* pada unsur-unsur bangunan tersebut, diharapkan penghuni objek akan lebih banyak melakukan aktivitas fisik pada aktivitasnya di objek rancangan ini.

Dari hasil penggabungan metoda desain, disimpulkan hasil kriteria rancang pada bangunan seperti pada tabel di bawah ini.

Tabel 1. Kriteria rancang pada bangunan

Unsur Bangunan	Kriteria
Unit Hunian	Hunian yang menunjang perpindahan aktivitas yang ada.
	Hunian harus memiliki luasan ruang yang mendukung ruang gerak aktivitas.
Ruang Luar	Ruang luar pada bangunan harus memiliki batasan dengan lingkungan sekitarnya.
	Bangunan memiliki ruang lar yang merata pada setiap bagiannya.
Program Ruang	Bangunan harus mampu mendistribusikan cahaya yang baik pada setiap bagiannya.
	Bangunan harus memiliki rute jalan yang bervariasi
Sirkulasi	Sirkulasi manual pada bangunan harus memiliki akses dan desain yang menarik.
	Perletakan sirkulasi otomatis pada bangunan harus disembunyikan.

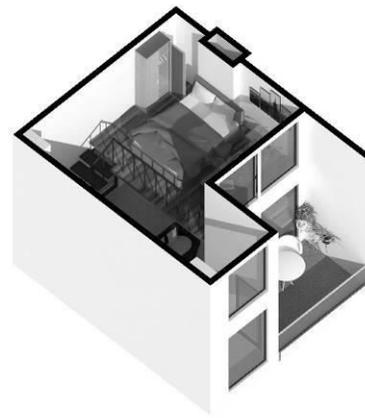
### III. HASIL DAN EKSPLORASI

#### A. Eksplorasi Formal

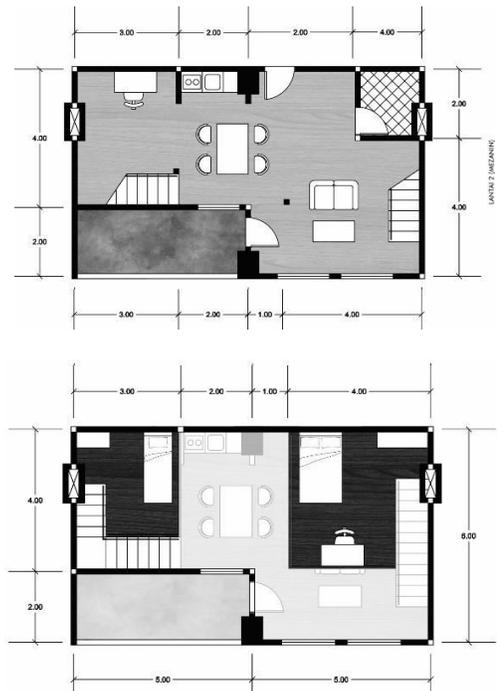
Eksplorasi dimulai dengan membuat grid 10x10 pada site untuk menghitung Koefesien Dasar Bangunan (KDB) dan menyesuaikan Garis Sempadan Bangunan (GSB). Tahap kedua adalah pembagian zonasi masa, masa dibagi sesuai dengan zona publik, semi publik, dan privat. Setelah masa bangunan terbentuk, masing-masing kebutuhan program ruang disesuaikan pada bangunan dan disesuaikan dengan kriteria program ruang yang ada. Setelah terbentuk masa didetailkan untuk perletakan komponen struktur dan utilitas pada bangunan (Gambar 2).

#### B. Konsep Zonasi dan Program Ruang

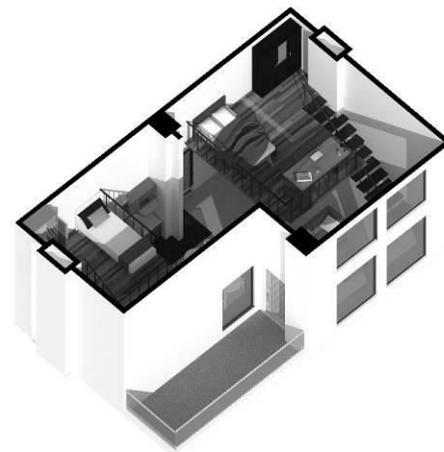
Konsep program ruang terdiri dari konsep zonasi dan konsep organisasi ruang pada masing-masing zonasi. Zonasi bangunan terdiri dari zona publik (lantai 1-2), zona semi privat (lantai 3), zona privat (lantai 4-13) dan zona servis (lantai b1-b2). Zona publik merupakan area podium bangunan yang terdiri dari fasilitas, retail, dan kantor pengelola. Zona semi privat merupakan area ruang luar yang terdiri dari taman dan kolam renang. Pada zona privat terdapat unit-unit hunian, dan pada zona servis terdapat area parkir dan ruang-ruang untuk



Gambar 6. Perspektif aksonometri unit hunian tipe 42 m<sup>2</sup>.



Gambar 7. Denah unit hunian tipe 84 m<sup>2</sup>.



Gambar 7. Perspektif aksonometri tipe 84 m<sup>2</sup>.

kebutuhan utilitas.

Pada masa bangunan, penataan organisasi ruang difokuskan pada masa hunian, dimana setiap unit hunian harus memiliki zona luar, agar dapat terdistribusi cahaya dengan baik. Pola organisasi masa hunian digunakan untuk membentuk pola organisasi ruang pada zona dan masa lainnya.

Tabel 2. Program ruang, zonasi, dan luasan pada bangunan

Zonasi	Program Ruang	Lantai	Luasan
<b>Publik</b>	Podium (Lobby, retail, kantor pengelola)	1-2	931.75 m <sup>2</sup>
<b>Semi Publik</b>	Ruang luar (Taman dan kolam renang)	3	3100 m <sup>2</sup>
<b>Privat</b>	Unit Hunian	4-13	14568 m <sup>2</sup>
<b>Servis</b>	Parkiran	B1-B2	2380.5 m <sup>2</sup>

C. Konsep Unit Hunian

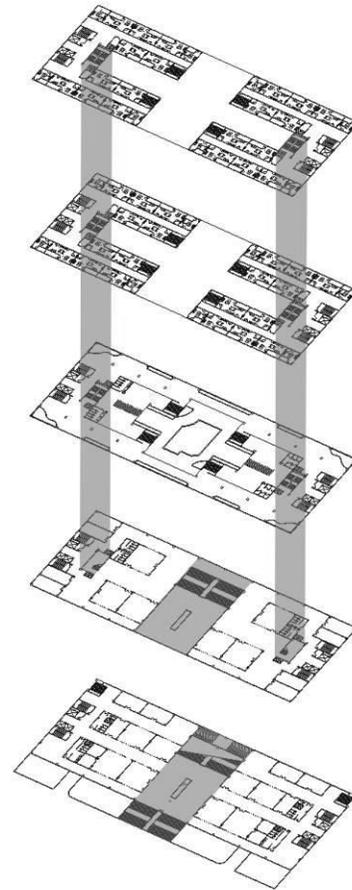
Konsep yang diterapkan pada unit hunian adalah konsep *layering* organisasi ruang. Konsep *layering* diterapkan pada unit hunian dengan membagi dua kelompok organisasi ruang pada unit hunian pada ketinggian yang berbeda (Gambar 4). Konsep ini diterapkan untuk memungkinkan terjadinya perpindahan aktivitas fisik yang lebih banyak pada unit hunian.

Program ruang pada unit hunian disusun berdasarkan kebutuhan ruang hunian pada umumnya, dan dihitung besar kebutuhan ruangnya berdasarkan estimasi ruang gerak pada masing-masing ruang.

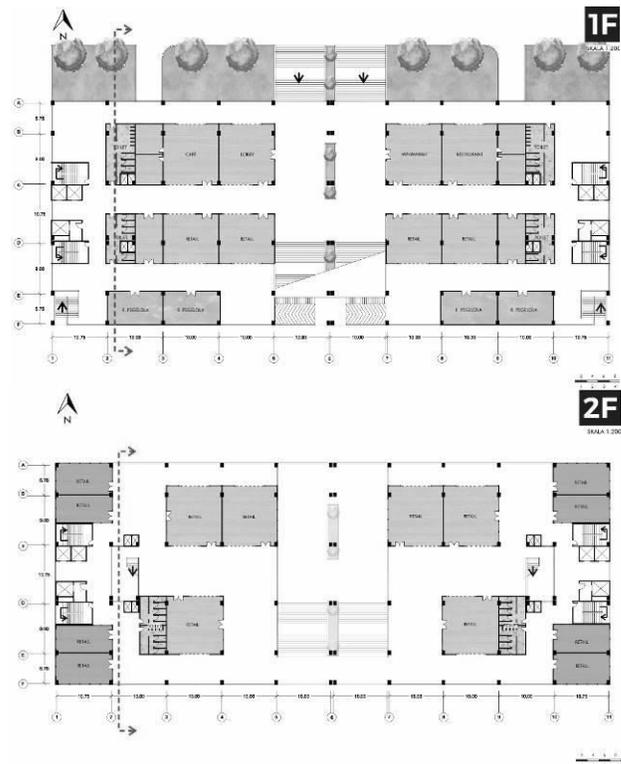
Tabel 3. Program ruang dan luasan unit hunian

Pengguna	Kategori	Ruangan	Jml	Besaran (m <sup>2</sup> )	Referensi	
<b>Penghuni 1 orang</b>	Hunian Tipe 42 m <sup>2</sup>	Lt 1 (Living Room, Dapur)	1	20,5	N	
		Lt 2 (Kamar, Ruang Kerja)	1	12	N	
		Toilet	1	3,5	N	
		Balkon	1	6	A	
		<b>Total Luas</b>				42
<b>Pengguna - 3 orang</b>	Apartement Tipe 84 m <sup>2</sup>	Lt 1 (Ruang Makan, Dapur, Living Room)	1	46	N	
		Lt 2 (Kamar 1, Ruang Kerja)	1	14	N	
		Lt 2 (Kamar 2)	1	10	N	
		Toilet	1	4	N	
		Balkon	1	10	A	
		<b>Total Luas</b>				84

Unit hunian dibagi menjadi dua kategori, kategori penghuni satu orang dengan luasan 42 m<sup>2</sup> dan kategori penghuni 2-3



Gambar 8. Aksesibilitas tangga utama pada bangunan.



Gambar 9. Denah podium lantai 1 dan 2 yang menunjukkan perletakan tangga pada podium.

orang dengan luasan 84 m<sup>2</sup>.Kebutuhan program ruang yang didapatkan lalu dikelompokkan menjadi dua, yaitu ruang privat dan ruang semi privat. Ruang privat terdiri dari kamar dan ruang kerja, sedangkan ruang semi privat terdiri dari *living room*, dapur, toilet, dan balkon. Kelompok ruang privat pada unit hunian di naikkan pada ketinggian yang berbeda dengan kelompok semi privat, sesuai dengan konsep *layering* organisasi ruang yang telah disebutkan. *Layering* ini diletakkan pada lantai mezanin dalam unit hunian. Pada lantai dasar unit hunian area dibagi menjadi ruang dalam dan ruang luar. Pada ruang luar (balkon) diperhitungkan luasan agar ruang luar pada masa hunian dapat memungkinkan aktivitas latihan fisik bagi penggunanya (Gambar 5 dan 7).

**D. Konsep Sirkulasi**

Pada kriteria disebutkan bahwa sirkulasi manual harus menjadi transportasi utama pada bangunan. Oleh karena itu, aksesibilitas transportasi manual menjadi hal utama dalam konsep sirkulasi pada bangunan.

Pada podium bangunan (lantai 1-2) tangga akses menuju lantai 3 diletakkan pada tengah organisasi ruang (Gambar 9). Hal ini ditujukan agar menjadikan tangga tersebut sebagai akses utama bangunan. Pada masa unit hunian (lantai 4-13) dan ruang luar (lantai 3), transportasi manual terdiri dari tangga utama yang memiliki aksesibilitas di tengah masa, dan tangga darurat pada setiap sisi masa (Gambar 11). Penambahan tangga utama ini dimaksudkan agar tangga yang aksesibilitas dan desainnya menarik tetap ada pada masa ini, walaupun sudah dilengkapi dengan tangga darurat.

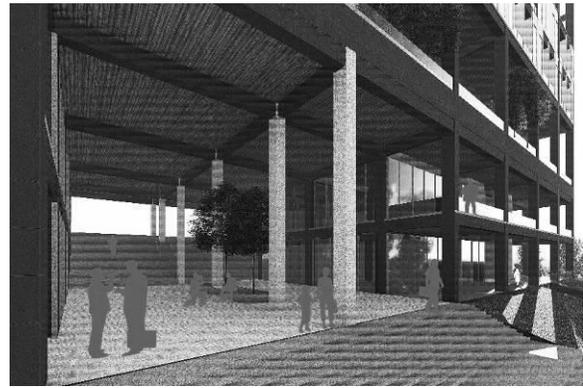
Rancangan bangunan tetap dilengkapi dengan transportasi otomatis berupa lift dan lift barang, namun perletakan transportasi otomatis tersebut disembunyikan pada sisi terluar bangunan untuk lebih mendukung penggunaan transportasi manual sebagai transportasi utama pada bangunan.

**E. Konsep Ruang Luar**

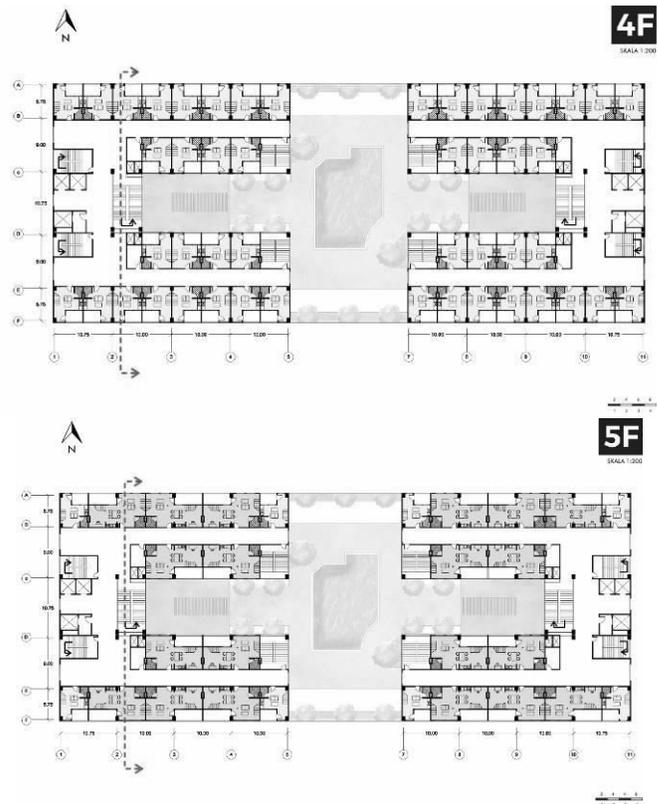
Pada ruang luar bangunan, area taman dibuat menjadi area transisi bagi zona publik dan privat pada bangunan. Perletakan area ruang luar pada lantai 3 bangunan dimaksudkan agar ruang luar memiliki batasan dengan area sekitarnya, hal ini sesuai dengan kriteria ruang luar pada kriteria perancangan (Gambar 13). Selain itu, pada masa unit hunian juga ditambahkan area ruang luar secara merata untuk menjawab kriteria pemerataan ruang luar pada bangunan. Ruang luar ini diletakkan pada setiap lantai pada lantai 5-11 yang terbagi pada dua masa unit hunian. Pemerataan ini ditujukan agar penghuni memiliki ruang luar yang cukup dan aksesibilitasnya merata pada seluruh bagian bangunan (Gambar 14).

**IV. KESIMPULAN**

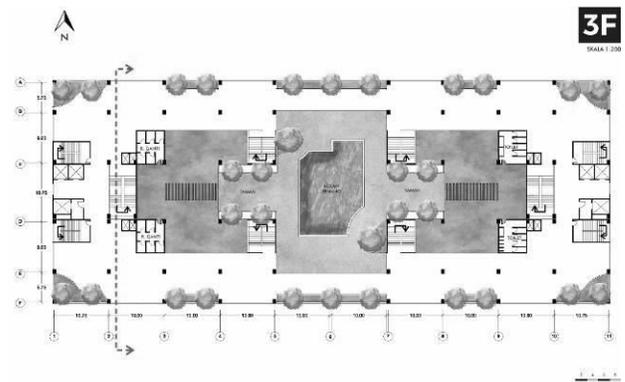
Berdasarkan analisis dan pengembangan desain yang dilakukan, hunian selaku salah satu obyek arsitektur yang memiliki waktu interaksi yang panjang dengan manusia seharusnya memang memiliki peran lebih dalam pembentukan perilaku manusia. Dalam permasalahan desain yang diangkat yaitu terkait aktivitas fisik harian pengguna, aspek formal dari obyek arsitektur hunian vertikal dapat dikembangkan untuk



Gambar 10. Ilustrasi podium lantai 1 yang menunjukkan perletakan tangga pada aksesibilitas utama lantai.



Gambar 11. Denah lantai tipikal 4 dan 5 yang menunjukkan perletakan tangga pada masa unit hunian.



Gambar 12. Denah lantai 3 yang merupakan area ruang luar utama pada bangunan.



Gambar 13. Ilustrasi perspektif lantai 3 yang merupakan area ruang luar utama pada bangunan.

menjadi alat untuk membantu menyelesaikan permasalahan yang ada. Pendekatan *active design* yang diterapkan untuk mendorong terjadinya aktivitas lebih pada pengguna dapat diterapkan pada hunian vertikal dan disesuaikan dengan aspek formal yang ada. Metoda *behaviour setting* yang dikembangkan berdasarkan data perilaku penghuni juga dapat menunjang metoda *active design* untuk mencapai tujuan desain. Desain formal dan teknis dari hunian vertikal ini diharapkan mampu mendorong penghuninya untuk lebih beraktivitas fisik, sehingga fenomena *insufficient daily physical activity* dapat terhindar dari penghuni hunian tersebut.



Gambar 14. Ilustrasi perspektif lantai 3 yang merupakan area ruang luar utama pada bangunan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] WHO (World Health Organization), "Noncommunicable Diseases Country Profiles," Geneva, 2014.
- [2] Laurens and J. Marcella, *Arsitektur dan Perilaku Manusia*. Jakarta: Grasindo, 2004.
- [3] M. R. Bloomberg, "Active Design Guideline; Promoting Physical Activity in Health and Design," *Cent. Act. Des.*, pp. 66–69, 2009.
- [4] P. D. Plowright, *Revealing architecture design: Methods, Frameworks and Tools*. New York: Routledge, 2014.