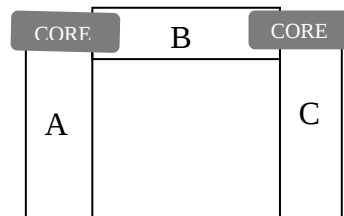


BAB V

LANDASAN PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR

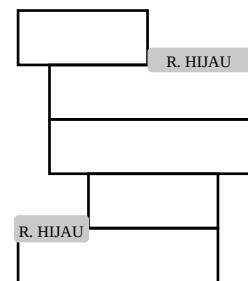
5.1. Program Ruang

Pada lantai dasar difungsikan sebagai lantai untuk pengelola dan fasilitas-fasilitas pada apartemen. Lantai dasar terdiri dari satu massa bangunan. Lantai hunian dimulai dari lantai 2. Lantai hunian dibagi menjadi tiga massa yaitu massa A, B, dan C yang masing-masing dihubungkan dengan *core* yang berisi sirkulasi vertikal dan shaft pada pertemuan-pertemuan tiap massa. Beberapa lantai dibuat dengan luasan yang lebih besar agar atap dari lantai tersebut dapat dijadikan ruang hijau oleh lantai di atasnya.



Gambar 5. 2 Simulasi
Keterhubungan Massa A, B, dan C

Sumber: Grafis Pribadi



Gambar 5. 1 Simulasi Penentuan
Luas Tiap Lantai

Sumber: Grafis Pribadi

a. Gedung Parkir (Lantai 1,2, 3, dan 4)

Tabel 5. 1 Tabel Program Ruang Gedung Parkir Lantai 1, 2, 3, dan 4

Kelompok Ruang	Ruang	Jumlah	Luasan
Kelompok Ruang Parkir	Parkir mobil penghuni	1 (62 lot/lantai)	775 m ²
	Parkir motor penghuni	1 (62 lot/lantai)	105,4 m ²
Kelompok ruang servis	Lift Penumpang	2	11,44 m ²
	Tangga	1	20 m ²
	Ruang Main Distribution Panel	1	15 m ²

Kelompok Ruang Servis	Ruang Sub Distribution Panel	1	15 m ²
	Ruang Kontrol (kontrol listrik, air, AC, telepon)	1	15 m ²
	Ruang Genset	1	40 m ²
	Ruang <i>Chiller</i>	1	12 m ²
	<i>Ground tank</i>	1	70 m ²
	Ruang pompa	1	15 m ²
	Ruang IPAL	1	20 m ²
	Pengolahan sampah	1	15 m ²
Jumlah		1.128,8 m ²	
Sirkulasi 70%		790,16 m ²	
Total		1.919 m ²	

Sumber: Analisis Pribadi (2023)

b. Lantai 1 (Indoor dan Semioutdoor)

Pada lantai dasar difungsikan sebagai lantai untuk pengelola dan fasilitas publik Lantai dasar terdiri dari satu massa bangunan.

Tabel 5. 2 Tabel Program Ruang Lantai 1

Kelompok Ruang	Ruang	Jumlah	Luasan
Kelompok Ruang Penerimaan	Lobby & resepsionis	1	72,67 m ²
	Lounge	2	80 m ²
Kelompok Ruang Servis Berulang	Lift penumpang	4	22,88 m ²
	Lift barang	2	11,96 m ²
	Shaft (Listrik, Air, Telepon)	1	3,2 m ²
	R. AHU	1	15 m ²
	Tangga darurat	2	40 m ²
Kelompok Ruang	Restoran dan kafe	2	469,3 m ²
	Mushola	1	23,76 m ²

Fasilitas Publik	Minimarket	1	157,2 m ²
	Function room	2	689 m ²
	Karaoke	1	378 m ²
	Commercial retail	5	120 m ²
	Area duduk dan <i>Koi Pond</i>	1	500 m ²
	Lavatory pria	2	24,24 m ²
	Lavatory wanita	2	25,86 m ²
	Laundry	1	20 m ²
Kelompok ruang pengelola	R. General Manager	1	16 m ²
	R. Kerja Divisi	1	61,5 m ²
	R. Rapat pengelola	1	12 m ²
	R. Keamanan	1	2,5 m ²
	Janitor	1	6 m ²
	Gudang	1	15 m ²
	Lavatory pengelola pria	1	4,44 m ²
	Lavatory pengelola wanita	1	3 m ²
	<i>Pantry</i>	1	5,4 m ²
Jumlah			2.778,9 m ²
Sirkulasi 35%			972,6 m ²
Total			3.751,5 m ²

Sumber: Analisis Pribadi (2023)

c. Ruang Parkir *Ground*

Tabel 5. 3 Program Ruang Parkir Ground

Kelompok Ruang	Ruang	Jumlah	Luasan
Kelompok Ruang Parkir Pengunjung	Parkir mobil pengunjung	1 (15 lot parkir)	187,5 m ²
	Parkir motor pengunjung	1 (20 lot parkir)	34 m ²

Kelompok Ruang Parkir Pengelola	Parkir mobil pengelola	1 (5 lot parkir)	62,5 m ²
	Parkir motor pengelola	1 (20 lot parkir)	34 m ²
Jumlah		318 m ²	
Sirkulasi 70%		222,6 m ²	
Total		540 m ²	

Sumber: Analisis Pribadi (2023)

d. Lantai 2

Lantai 2 dibuat lebih besar dari lantai di atasnya agar atap dari lantai ini dapat dimanfaatkan sebagai ruang terbuka hijau sekaligus ruang publik.

Tabel 5. 4 Tabel Program Ruang Lantai 2

Kelompok Ruang	Ruang	Jumlah	Luasan
MASSA A			
Kelompok Ruang Hunian	Studio	8	168 m ²
	1 BR	2	74 m ²
	2 BR	2	176 m ²
MASSA B			
Kelompok Ruang Hunian	Studio	10	210 m ²
	1 BR	1	37 m ²
	2 BR	1	44 m ²
MASSA C			
Kelompok Ruang Hunian	Studio	6	126 m ²
	2 BR	6	296 m ²
Kelompok Ruang Fasilitas Khusus Penghuni	Restoran	1	250 m ²
Jumlah		1.381 m ²	
Sirkulasi 30%		414,3 m ²	
Total		1.795 m ²	

Sumber: Analisis Pribadi (2023)

Tabel 5. 5 Tabel Program Ruang Lantai 2 Servis Berulang

Kelompok Ruang	Ruang	Jumlah	Luasan
Kelompok ruang penerimaan	Lobby	1	72,67 m ²
Kelompok Ruang Servis Berulang	Lift penumpang	4	22,88 m ²
	Lift barang	2	11,96 m ²
	Shaft (Listrik, Air, Telepon)	1	3,2 m ²
	housekeeping	1	9 m ²
	R. AHU	1	15 m ²
	Tangga darurat	1	20 m ²
Jumlah			154,71 m ²
Sirkulasi 30%			46,41 m ²
Total			201,12 m ²

Sumber Analisis Pribadi (2023)

Massa A + Massa B + Massa C + servis berulang = **1.996 m²**

Terdapat *podium garden* untuk *jogging area* (1.500 m²)

LUAS LANTAI 2 (*indoor* dan *outdoor*) = 3.496 m²

e. Lantai 3

MASSA A

Tabel 5. 6 Tabel Program Ruang Lantai 3

Kelompok Ruang	Ruang	Jumlah	Luasan
MASSA A			
Kelompok Hunian	Studio	8	168 m ²
	1 BR	2	74 m ²
	2 BR	2	176 m ²

MASSA B				
Kelompok Hunian	Ruang	Studio	10	210 m ²
		1 BR	1	37 m ²
		2 BR	2	88 m ²
MASSA C				
Kelompok Hunian	Ruang	Studio	4	81 m ²
		2 BR	10	440 m ²
Kelompok Fasilitas Penghuni	Ruang Khusus	Spa and massage	1	252 m ²
Jumlah			1.526 m ²	
Sirkulasi 30%			457,8 m ²	
Total			1.983 m ²	

Sumber: Analisis Pribadi (2023)

- Massa A, B, dan C yang masing-masing dihubungkan dengan *core* yang berisi sirkulasi vertikal dan shaft pada pertemuan-pertemuan tiap massa.
- *Core* tipikal dengan luas massa lantai sebelumnya = 201,12 m²

LUAS LANTAI 3 = 2.184 m²

f. Lantai 4

Tabel 5. 7 Tabel Program Ruang Lantai 4

Kelompok Ruang		Ruang	Jumlah	Luasan
MASSA A				
Kelompok Hunian	Ruang	Studio	9	198 m ²
		2 BR	2	88 m ²
MASSA B				
Kelompok Hunian	Ruang	Studio	10	210 m ²
		1 BR	1	37 m ²

		2 BR	2	88 m ²
MASSA C				
Kelompok Hunian	Ruang	Studio	4	81 m ²
		2 BR	6	264 m ²
Kelompok Fasilitas Penghuni	Ruang Khusus	Playground	1	324 m ²
		Swimming pool	1	525 m ²
Jumlah			1.811 m ²	
Sirkulasi 30%			543,3 m ²	
Total			2.354 m ²	

Sumber: Analisis Pribadi (2023)

- Massa A, B, dan C yang masing-masing dihubungkan dengan *core* yang berisi sirkulasi vertikal dan shaft pada pertemuan-pertemuan tiap massa.
- *Core* tipikal dengan luas massa lantai sebelumnya = 201,12 m²

LUAS LANTAI 4 = 2.555 m²

g. Lantai 5

Tabel 5. 8 Tabel Program Ruang Lantai 5

Kelompok Ruang		Ruang	Jumlah	Luasan
MASSA A				
Kelompok Hunian	Ruang	Studio	14	294 m ²
		2 BR	4	176 m ²
MASSA B				
Kelompok Hunian	Ruang	Studio	10	210 m ²
		1 BR	1	37 m ²
		2 BR	2	88 m ²
MASSA C				
		Studio	6	126 m ²

Kelompok Hunian	Ruang	2 BR	6	264 m ²
Jumlah			1.195 m ²	
Sirkulasi 30%			358,5 m ²	
Total			1.553,5 m ²	

Analisis Pribadi (2023)

- Massa A, B, dan C yang masing-masing dihubungkan dengan *core* yang berisi sirkulasi vertikal dan shaft pada pertemuan-pertemuan tiap massa.
- *Core* tipikal dengan luas massa lantai sebelumnya = 201,12 m²

LUAS LANTAI 5 = 1.754 m²

h. Lantai 6

Tabel 5. 9 Tabel Program Ruang Lantai 6

Kelompok Ruang		Ruang	Jumlah	Luasan
MASSA A				
Kelompok Hunian	Ruang	Studio	7	198 m ²
		1 BR	2	74 m ²
		2 BR	2	88 m ²
Kelompok Fasilitas Penghuni	Ruang Khusus	Picnic area	1	350 m ²
MASSA B				
Kelompok Hunian	Ruang	Studio	10	210 m ²
		1 BR	1	37 m ²
		2 BR	2	88 m ²
MASSA C				
Kelompok Hunian	Ruang	Studio	6	126 m ²
		2 BR	4	176 m ²

Kelompok Fasilitas Penghuni	Ruang Khusus	<i>Working Area</i>	1	100 m ²
Jumlah			1.447 m ²	
Sirkulasi 30%			434 m ²	
Total			1.881 m ²	

Analisis Pribadi (2023)

- Massa A, B, dan C yang masing-masing dihubungkan dengan *core* yang berisi sirkulasi vertikal dan shaft pada pertemuan-pertemuan tiap massa.
- *Core* tipikal dengan luas massa lantai sebelumnya = 201,12 m²

LUAS LANTAI 6 = 2.082 m²

i. Lantai 7

Tabel 5. 10 Tabel Program Ruang Lantai 7

Kelompok Ruang		Ruang	Jumlah	Luasan
MASSA A				
Kelompok Hunian	Ruang	Studio	8	168 m ²
		2 BR	2	88 m ²
MASSA B				
Kelompok Hunian	Ruang	Studio	10	210 m ²
		1 BR	1	37 m ²
		2 BR	2	88 m ²
MASSA C				
Kelompok Hunian	Ruang	Studio	8	168 m ²
		2 BR	6	264 m ²
Kelompok Fasilitas Penghuni	Ruang Khusus	Working space	1	100 m ²
Jumlah			1.123 m ²	

Sirkulasi 30%	336,9 m ²
Total	1.460 m ²

Sumber: Analisis Pribadi (2023)

- Massa A, B, dan C yang masing-masing dihubungkan dengan *core* yang berisi sirkulasi vertikal dan shaft pada pertemuan-pertemuan tiap massa.
- Core tipikal dengan luas massa lantai sebelumnya = 201,12 m²

LUAS LANTAI 7 = 1.661,12 m²

j. Lantai 8

Tabel 5. 11 Tabel Program Ruang Lantai 8

Kelompok Ruang		Ruang	Jumlah	Luasan
MASSA A				
Kelompok Hunian	Ruang	Studio	9	198 m ²
		2 BR	2	88 m ²
MASSA B				
Kelompok Hunian	Ruang	Studio	10	210 m ²
		1 BR	1	37 m ²
		2 BR	2	88 m ²
MASSA C				
Kelompok Hunian	Ruang	Studio	5	105 m ²
		2 BR	6	264 m ²
Kelompok Fasilitas Penghuni	Ruang Khusus	Gardening zone	1	300 m ²
Jumlah			1.290 m ²	
Sirkulasi 30%			387 m ²	
Total			1.677 m ²	

Sumber: Analisis Pribadi (2023)

- Massa A, B, dan C yang masing-masing dihubungkan dengan *core* yang berisi sirkulasi vertikal dan shaft pada pertemuan-pertemuan tiap massa.
- *Core* tipikal dengan luas massa lantai sebelumnya = 201,12 m²

LUAS LANTAI 8 = 1.878 m²

k. Lantai 9

Tabel 5. 12 Tabel Program Ruang Lantai 9

Kelompok Ruang		Ruang	Jumlah	Luasan
MASSA A				
Kelompok Hunian	Ruang	Studio	10	198 m ²
		1 BR	1	37 m ²
		2 BR	2	88 m ²
MASSA B				
Kelompok Hunian	Ruang	Studio	10	210 m ²
		1 BR	1	37 m ²
		2 BR	2	88 m ²
MASSA C				
Kelompok Hunian	Ruang	Studio	6	126 m ²
		2 BR	4	176 m ²
Kelompok Fasilitas Penghuni	Ruang Khusus	Working space	1	100 m ²
Jumlah			1.086 m ²	
Sirkulasi 30%			318 m ²	
Total			1.404 m ²	

Sumber: Analisis Pribadi (2023)

- Massa A, B, dan C yang masing-masing dihubungkan dengan *core* yang berisi sirkulasi vertikal dan shaft pada pertemuan-pertemuan tiap massa.
- *Core* tipikal dengan luas massa lantai sebelumnya = 201,12 m²

LUAS LANTAI 9 = 1.605 m²

l. Lantai 10

Tabel 5. 13 Tabel Program Ruang Lantai 10

Kelompok Ruang		Ruang	Jumlah	Luasan
MASSA A				
Kelompok Hunian	Ruang	Studio	7	147 m ²
		1 BR	2	74 m ²
		2 BR	2	88 m ²
		<i>Sky Terrace</i>	1	350 m ²
MASSA B				
Kelompok Hunian	Ruang	Studio	10	210 m ²
		1 BR	1	37 m ²
		2 BR	2	88 m ²
MASSA C				
Kelompok Fasilitas Penghuni	Ruang Khusus	<i>Badminton area</i>	1	400 m ²
Jumlah			1.394 m ²	
Sirkulasi 30%			418,2 m ²	
Total			1.812,2 m ²	

Sumber: Analisis Pribadi (2023)

- Massa A, B, dan C yang masing-masing dihubungkan dengan *core* yang berisi sirkulasi vertikal dan shaft pada pertemuan-pertemuan tiap massa.
- *Core* tipikal dengan luas massa lantai sebelumnya = 201,12 m²

LUAS LANTAI 10 = 2.014 m²

m. Lantai 11-17 (Tipikal)

Tabel 5. 14 Program Ruang Lantai 11-17 (Tipikal)

Kelompok Ruang		Ruang	Jumlah	Luasan
MASSA A				
Kelompok Hunian	Ruang	Studio	8	147 m ²
		1 BR	2	74 m ²
		2 BR	2	88 m ²
MASSA B				
Kelompok Hunian	Ruang	Studio	10	210 m ²
		1 BR	1	37 m ²
		2 BR	2	88 m ²
Jumlah			644 m ²	
Sirkulasi 30%			193,2 m ²	
Total			837,2 m ²	

Sumber: Analisis Pribadi (2023)

- Massa A, B, dan C yang masing-masing dihubungkan dengan *core* yang berisi sirkulasi vertikal dan shaft pada pertemuan-pertemuan tiap massa.
 - *Core* tipikal dengan luas massa lantai sebelumnya = 201,12 m²
- LUAS LANTAI 11-17 (Tipikal) = 1.039 m²**

5.2. Rekapitulasi Ruang

Tabel 5. 15 Tabel Rekapitulasi Ruang

GEDUNG PARKIR	LUAS (m ²)
Lantai 1	1.919
Lantai 2-4 (tipikal)	3.450 (masing-masing lantai 1.150 m ²)
MASSA UTAMA	LUAS (m ²)
Lantai 1	3.751,5

Lantai 2+Podium Garden	3.496
Lantai 3	2.184
Lantai 4	2.555
Lantai 5	1.754
Lantai 6	1.881
Lantai 7	1.661,1
Lantai 8	1.878
Lantai 9	1.605
Lantai 10	2.014
Lantai 11-17 (Tipikal)	7.273 (masing-masing lantai 1.039 m ²)
TOTAL LUAS BANGUNAN	35.421 m²

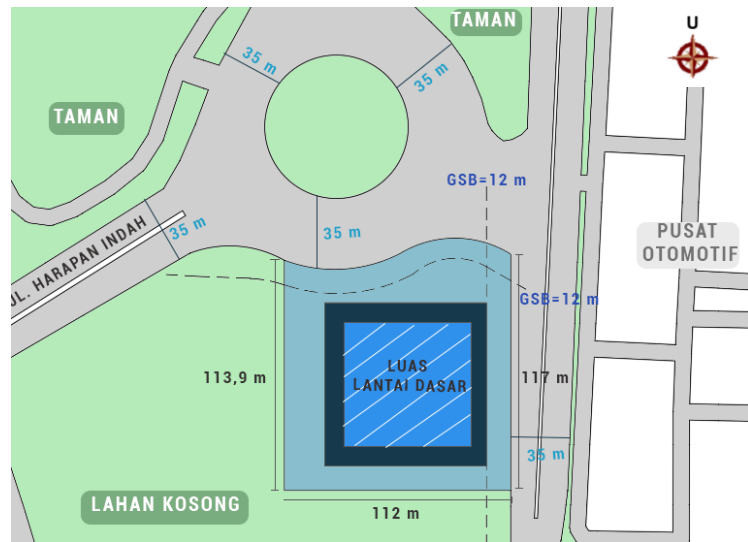
Sumber: Analisis Pribadi (2023)

5.2. Kajian Tapak

DATA TAPAK TERPILIH

- a. Letak: Jalan Harapan Indah, Medan Satria, Kota Bekasi
- b. Luas: 13.100 m²
- c. Lebar jalan (utara dan timur tapak) : 35 m
- d. Ketentuan GSB Jalan Harapan Indah (utara dan timur tapak): 12 m
- e. Ketentuan KDB: Maksimal 50%
- f. Ketentuan KLB: 6
- g. Ketinggian maksimal bangunan: 43 lantai

h. Ketentuan KDH: minimal 20%



Gambar 5. 3 Re-draw Kajian Tapak

Sumber: Grafis Pribadi

PERHITUNGAN TAPAK

Total luasan lantai dasar = Lantai 1 Massa Utama + Lantai 1 Gedung Parkir

Total luasan lantai dasar = $3.751,5 \text{ m}^2 + 1.919 \text{ m}^2$

Total luasan lantai dasar = 5.670 m^2

KDB = 50%

KDB = 50% x Luas Tapak minimal

Luas Tapak minimal = $5.670 \text{ m}^2 : 50\%$

Luas Tapak minimal = 11.340 m^2

Luas Tapak Terpilih = 13.100 m^2

KDB = 50%

Luas Fungsional = $50\% \times 13.100 \text{ m}^2 = 6.550 \text{ m}^2$



Luas lantai dasar = 5.670 m^2



Sisa lahan fungsional = 880 m^2

Tabel 5. 16 Tabel Perhitungan Tapak

PERHITUNGAN TAPAK	
Luas Tapak Terpilih	13.100 m ²
Luas Tapak Fungsional	6.550 m ² (KDB 50%)
Luas Lantai Dasar (Massa Utama dan Gedung Parkir)	5.670 m ²
Sisa Lahan Fungsional	880 m ²
Area Parkir Ground (Pengelola dan Pengunjung)	540 m ²
Total Luas tapak yang digunakan (Luas Lantai Dasar + Area Parkir Ground)	6.210 m ²
Luas Ruang Terbuka Hijau	2.620 m ² (KDB 20%)

Sumber: Analisis Pribadi (2023)

5.3. Aspek Kinerja

Tabel 5. 17 Tabel Aspek Kinerja

Aspek Kinerja	Penerapan Pada Bangunan
Sistem Pencahayaan	Pencahayaan alami dan buatan
Sistem Elektrikal	Listrik disediakan selama 24 jam non stop di mana disediakan UPS dan generator/genset
Sistem Penghawaan	• Penghawaan alami dari bukaan. • Penghawaan buatan dari AC <i>split</i> (unit hunian) • Penghawaan buatan dari AC Central (fasilitas apartemen dan sirkulasi/koridor).
Sistem Jaringan Air Bersih	Pendistribusian air bersih dengan sistem kombinasi yaitu <i>down feed</i> dan <i>up feed</i> .

Sistem Jaringan Air Kotor	• <i>Grey water</i> merupakan air bekas yang dikumpulkan dan dialirkan menuju sumur resapan dan riol kota • <i>Black water</i> berupa kotoran yang ditampung dalaam <i>septic tank</i>.
Sistem Pengolahan Sampah	• Tempat sampah • TPS
Sistem Keamanan	CCTV dan <i>access card</i> untuk lantai hunian.
Sistem Komunikasi	<i>System PABX (Private Automatic Branch Exchange)</i> .
Sistem Transportasi Vertikal	<i>Lift</i> penumpang, <i>lift</i> barang, dan tangga darurat.
Sistem Pencegahan Kebakaran	• Sprinkler • Smoke detector • Heat detector • APAR • Hydrant box
Sistem Penangkat Petir	Sistem Sangkar Faraday

Sumber: Analisis Pribadi (2023)

5.4. Aspek Teknis

Tabel 5. 18 Tabel Aspek Teknis

Aspek Teknis	Penerapan pada Bangunan
Struktur Bawah	Pondasi Tiang Pancang
Struktur Tengah	<i>Grid</i> kolom dan balok
Struktur Atas	Baja ringan dan dak beton

<i>Core</i>	<i>Core</i> menghubungkan tiap massa bangunan dan menggunakan struktur khusus beton bertulang.
-------------	--

Sumber: Analisis Pribadi (2023)

5.4. Aspek Arsitektural

Tabel 5. 19 Tabel Aspek Arsitektural

Aspek Arsitektural	Penerapan pada Bangunan
Orientasi Bangunan	a. <i>Visual Connection with Nature</i> Dipilih view terbaik dari luar ataupun view yang diciptakan dalam tapak sebagai orientasi kelompok ruang hunian. b. <i>Non-visual Connection with Nature</i> Orientasi bangunan yang dipilih mempertimbangkan koneksi yang akan tercipta antara manusia, bangunan, dan alam. c. <i>Prospect</i> Orientasi bangunan dihadapkan pada pandangan yang luas dan terbuka untuk memberikan kesan lapang.
Tampilan Bangunan	a. <i>Biomorphic Forms and Patterns</i> Tampilan bangunan meniru pola-pola yang ada di alam. n. <i>Material Connection with Nature</i> Tampilan bangunan menggunakan material atau elemen alam untuk menampilkan ekologi. o. <i>Complexity and order</i> Tampilan bangunan dibuat teratur meniru hirarki spasial seperti yang ada di alam.

Pengalaman Ruang	<i>a. Non-rhythmic Sensory Stimuli</i> Pengalaman ruang diciptakan melalui pemberian rangsangan sensorik alami dari alam seperti gerakan-gerakan tidak terprediksi (contoh: air hujan). <i>b. Thermal and airflow variability</i> Menerapkan sistem ventilasi silang agar terdapat gerakan alami angin dalam ruangan. <i>c. Presence of water</i> Memberikan kehadiran air pada bangunan. <i>d. Dynamic and Diffuse Lighting</i> Memasukkan cahaya matahari alami sehingga pencahayaan lebih sehat tercipta bayangan-bayangan alami yang menambah estetika.. <i>e. Refuge</i> Apartemen sebagai bangunan hunian memerlukan pemberian kesan perlindungan bagi penghuninya. Sehingga prinsip ini diterapkan.
------------------	---

Sumber: Analisis Pribadi (2023)