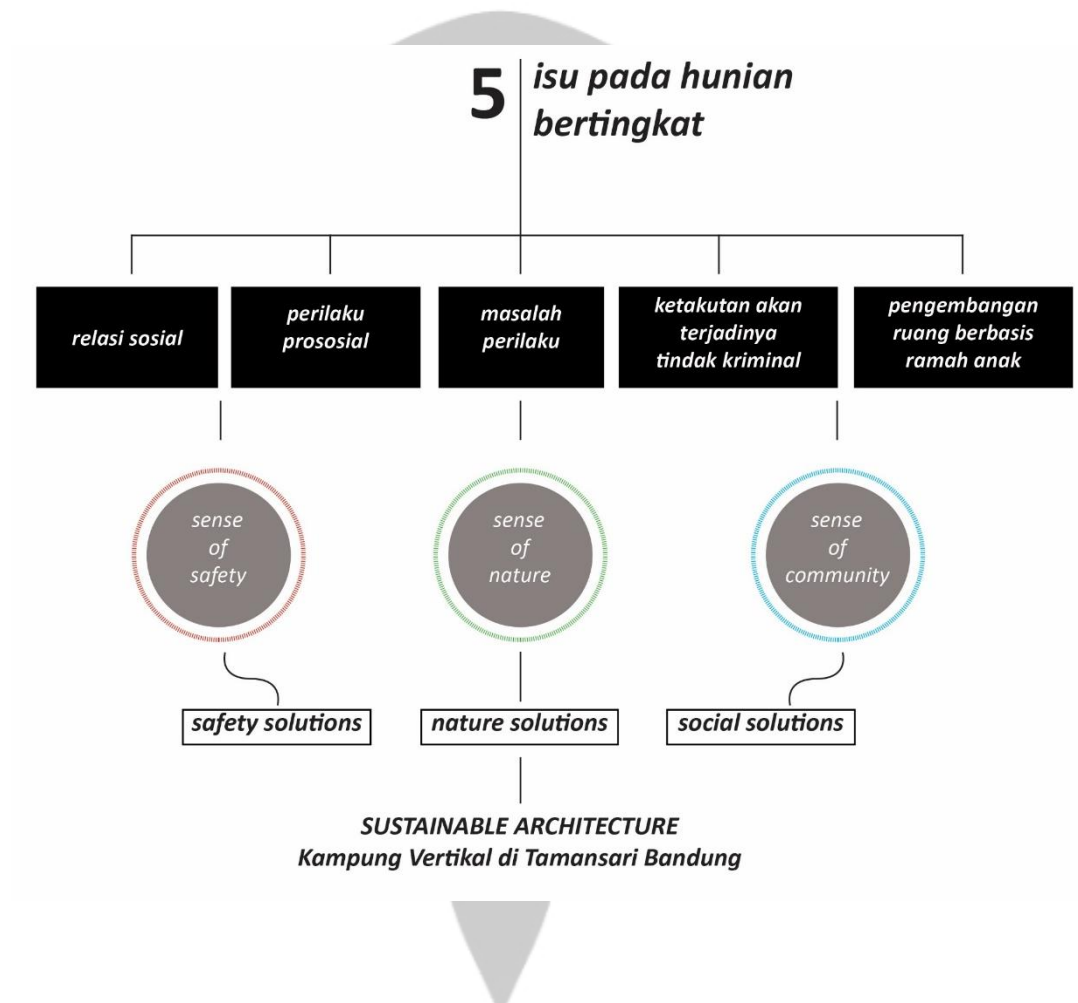


## BAB VI

### KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

#### 6.1 Konsep Pendekatan Studi

Strategi desain untuk menyelesaikan kelima isu tersebut dapat dikategorikan dalam tiga poin utama; *social solutions*, *natural solutions* dan *safety solutions*.

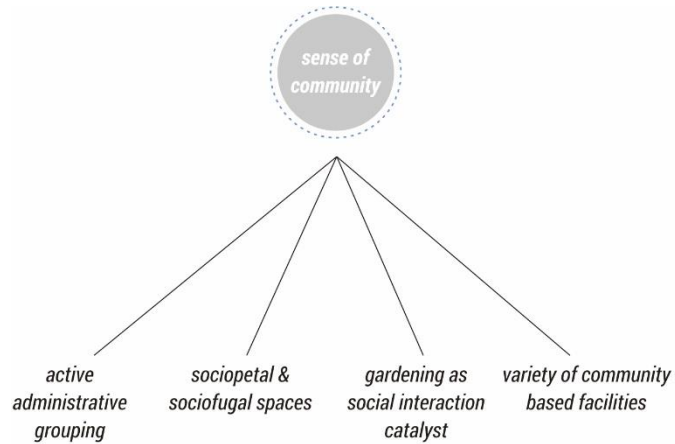


Gambar 6.1 Penyelesaian Isu Kampung Vertikal

Sumber: Disarikan dari teori *The Consequences of Living in High-Rise Buildings*

dan Diolah kembali oleh Penulis, 2018

### 6.1.1 Sense of Community



Gambar 6.2 Upaya Peningkatan Sense of Community

Sumber: Analisis Penulis, 2018

#### A. Active Administrative Grouping



Gambar 6.3 Active Administrative Grouping

Sumber: (Analisis Penulis, 2018)

## B. Sociopetal & Sociofugal Spaces

### - Hierarki Jalan



pembedaan kelas jalan yang jelas dengan mengutamakan pejalan kaki dapat diterapkan dalam membentuk komunitas berperforma tinggi. (Noah Friedman, Kristen Hall, 2016)

### - Zona Transisi sebagai Sociopetal Space



pembagian massa dirancang untuk menyesuaikan dengan pembagian RT dan embrio RT baru dengan ragam fasilitas untuk menjaga hubungan antar RT

### - Ruang-Ruang komunal sebagai Sociopetal Spaces



tata ruang, pelengkap dan furnitur ruang-ruang komunal dirancang untuk membuka interaksi antar penghuni.

Gambar 6.4 Sociopetal & Sociofugal Spaces

Sumber: Analisis Penulis, 2018

## C. Gardening as Social Interaction Catalyst

### - Beranda sebagai Taman Kecil



ketika kebiasaan menyiram dan merawat tanaman dilakukan di area semi-publik yang mudah terlihat oleh tetangga, beranda yang dimiliki masing-masing penghuni dapat menjadi ruang interaksi sosial yang positif

Gambar 6.5 Gardening as Social Interaction Catalyst

Sumber: Analisis Penulis, 2018

## D. Variety of Community Based Facilities

- Lobby Lounge as Coworking space    - Sport Center Facilities



ruangan lobby sebagai ruang belajar , bekerja dan menerima tamu akan berpeluang membangun interaksi antar penghuni di area tersebut



kegiatan olahraga termasuk kegiatan yang banyak disenangi juga berguna bagi kesehatan tubuh, fasilitas olah raga yang beragam berpotensi dalam membangun interaksi sosial

Gambar 6.6 Variety of Community Based Facilities

Sumber: Analisis Penulis, [bandungcoworkingspace.files.wordpress.com](http://bandungcoworkingspace.files.wordpress.com), [www.pikiran-rakyat.com](http://www.pikiran-rakyat.com)

-Pasar Rakyat



pasar rakyat merupakan fasilitas utama bagi penghuni sebagai penyedia kebutuhan sehari-hari, membuka lapangan kerja bagi masyarakat lokal, tidak hanya efektif membangun interaksi antar penghuni namun juga dengan masyarakat sekitar

- Nearby Green Open Spaces

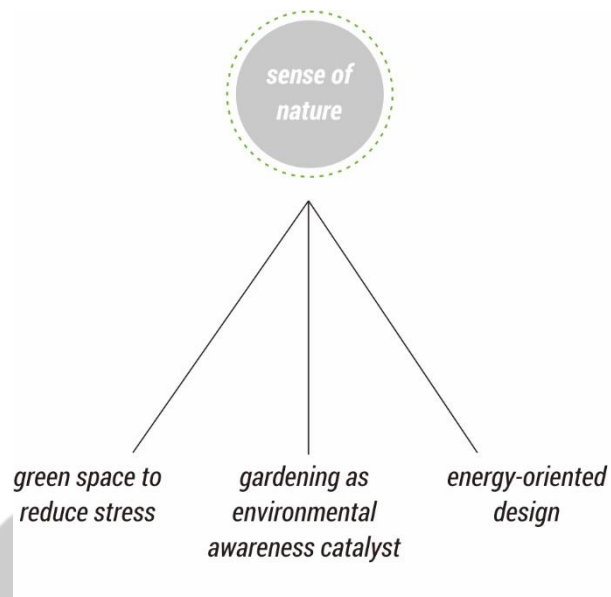


ruang terbuka hijau efektif sebagai ruang rehat, melepas stress ataupun sebagai ruang berkumpul

Gambar 6.7 Variety of Community Based Facilities

Sumber: Analisis Penulis, [www.arc.ulaval.ca](http://www.arc.ulaval.ca), [www.businessinsider.com](http://www.businessinsider.com)

## 6.1.2 Sense of Nature



Gambar 6.8 Upaya Peningkatan Sense of Nature

Sumber: (Analisis Penulis, 2018)

### A. Green Space to Reduce Stress

*-Green Space to Reduce Stress*



*ruang terbuka hijau digunakan untuk sarana pelepasan stress dari kesibukan kota, hal ini juga jadi solusi atas kurangnya RTH di kota Bandung*

*- Fixing Behavioral Problems through Green Space*

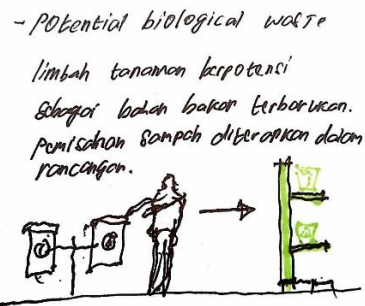


*menurut Gifford (2007), permasalahan perilaku yang banyak berpengaruh pada kalangan anak-anak dapat diatasi dengan dekatnya jangkauan dengan ruang terbuka hijau sebagai sarana bermain*

Gambar 6.9 Green Space to Reduce Stress

Sumber: Analisis Penulis, [conranandpartners.com](http://conranandpartners.com)

## B. Gardening as Environmental Awareness Catalyst



Gambar 6.10 Gardening as Environment Awareness Catalyst

Sumber: Analisis Penulis, 2018

## C. Energy-Oriented Design

### - Sustainable Community



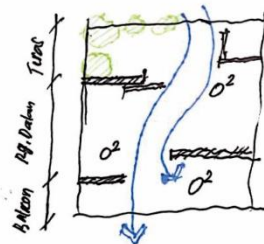
Lingkungan binaan dirancang membentuk iklim mikro yang nyaman, pemukiman berkelanjutan dapat dapat membudayakan interaksi sosial.

### - Balcony to Reduce Solar Radiation



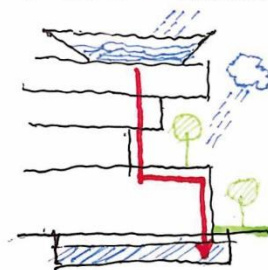
Radiasi matahari direduksi, agar tidak masuk ke dalam zona ruang dalam, sementara angin dan bayangan dimanfaatkan.

### - Cross Ventilation System to Improve Thermal Comfort



Sinergi tata letak dalam dan luar sistem ventilasi silang, menghasilkan suasana seduk dalam ruang.

### - Rainwater Harvesting System to Groundwater Conservation

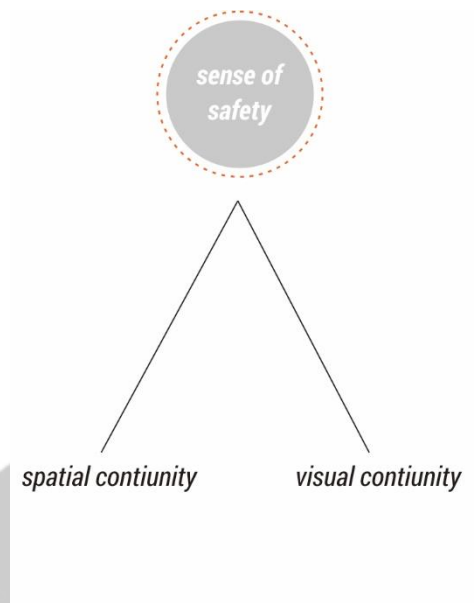


Air hujan yang melimpah dikota Bandung ditampung sumbuera, air yang ditimbun di RTM dibagikan meratap untuk mengkonservasi air tanah.

Gambar 5.11 Energy Oriented Design

Sumber: Analisis Penulis, 2018

### 6.1.3 Sense of Safety



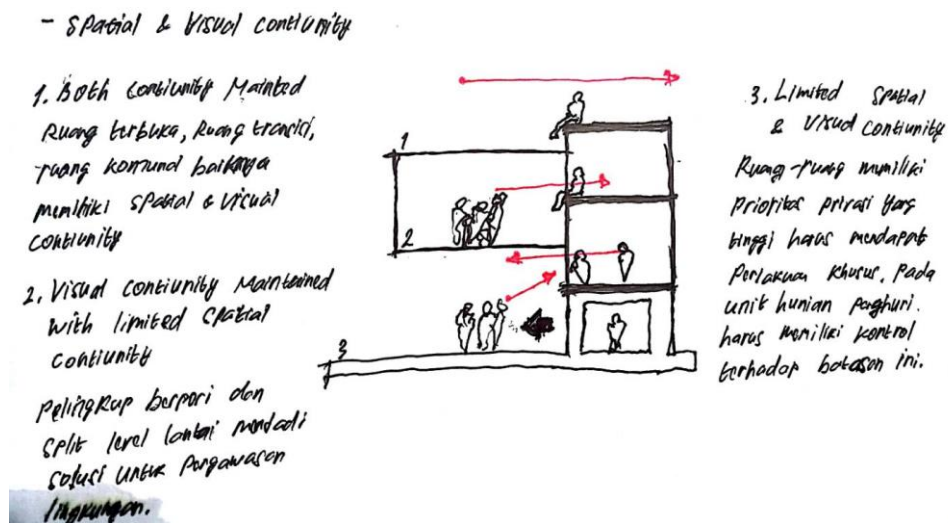
Gambar 6.12 Upaya Peningkatan Sense of Safety

*Sumber: Analisis Penulis, 2018*

#### A. Spatial Continuity

Terganggunya privasi dan rasa aman dapat mengganggu kenyamanan penghuni yang paling mendasar bagi penghuni sebagai individu. Ketidaknyamanan ini akan berdampak pada interaksi sosial, hidup berkomunitas, kemudian hubungan antar penghuni secara keseluruhan. Oleh karena itu, pembatasan pada akses sangatlah penting. Siapa yang dapat memasuki satu zona dan siapa yang tidak merupakan hal yang krusial dalam hunian bertingkat.

## B. Visual Continuity



Gambar 6.13 Spatial & Visual Continuity

Sumber: Analisis Penulis, 2018

## 6.2 Konsep Perencanaan

### 6.2.1 Konsep Fungsi

Melalui hasil analisis, maka pengguna *Kampung vertikal* dapat dibagi menjadi dua kategori: penghuni dan tamu.

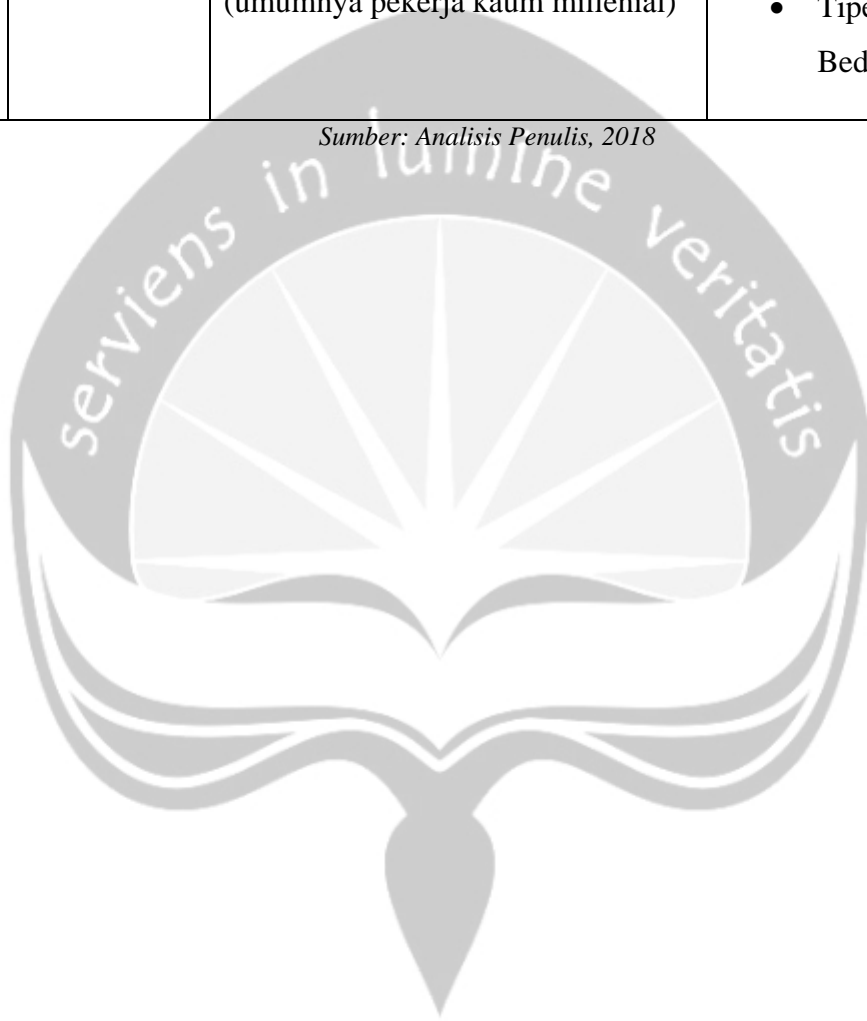
Tabel 6.1 Tabel Pelaku Kampung vertikal

No.	Jenis Pelaku	Pelaku	Kebutuhan Tipe Unit
1	Peghuni Perorangan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penghuni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipe Studio</li> <li>• Tipe 1 Bedroom</li> </ul>
2	Keluarga Baru	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suami</li> <li>• Istri</li> <li>• Anak (1-2)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipe 1 Bedroom</li> <li>• Tipe 2 Bedroom</li> </ul>
3	Keluarga Kecil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suami</li> <li>• Istri</li> <li>• Anak (1-2)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipe 2 Bedroom</li> <li>• Tipe 3 Bedroom</li> </ul>



4	Keluarga Besar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suami</li> <li>• Istri</li> <li>• Anak (1-2)</li> <li>• Orang tua dari suami/istri (lansia)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipe 2 Bedroom</li> <li>• Tipe 3 Bedroom</li> </ul>
5	Peghuni Kelompok	3-6 peghuni yang secara bersama-sama tinggal dalam satu unit hunan (umumnya pekerja kaum millenial)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipe 2 Bedroom</li> <li>• Tipe 3 Bedroom</li> </ul>

*Sumber: Analisis Penulis, 2018*



## B. Tamu

Perkiraan kelompok tamu kampung vertikal dapat dibagi lagi sebagai berikut:

Tabel 6.2 Tabel Identifikasi Pelaku Kelompok Tamu

No.	Jenis Tamu	Keterangan
1	Tamu Penghuni	Tamu yang datang untuk bertemu dengan penghuni
2	Tamu Peminat / Calon Penghuni	Tamu yang berminat pada unit hunian
3	Tamu Fasilitas	Tamu yang datang untuk menggunakan fasilitas hunian secara khusus seperti pasar rakyat dan sport center

*Sumber: Analisis Penulis, 2018*

### 6.2.2 Konsep Ruang

Melalui hasil analisis, diperkirakan dapat terdapat 224 unit hunian dengan luasan kebutuhan ruang sebagai berikut.

Tabel 6.3. Tabel Konsep Kebutuhan Ruang

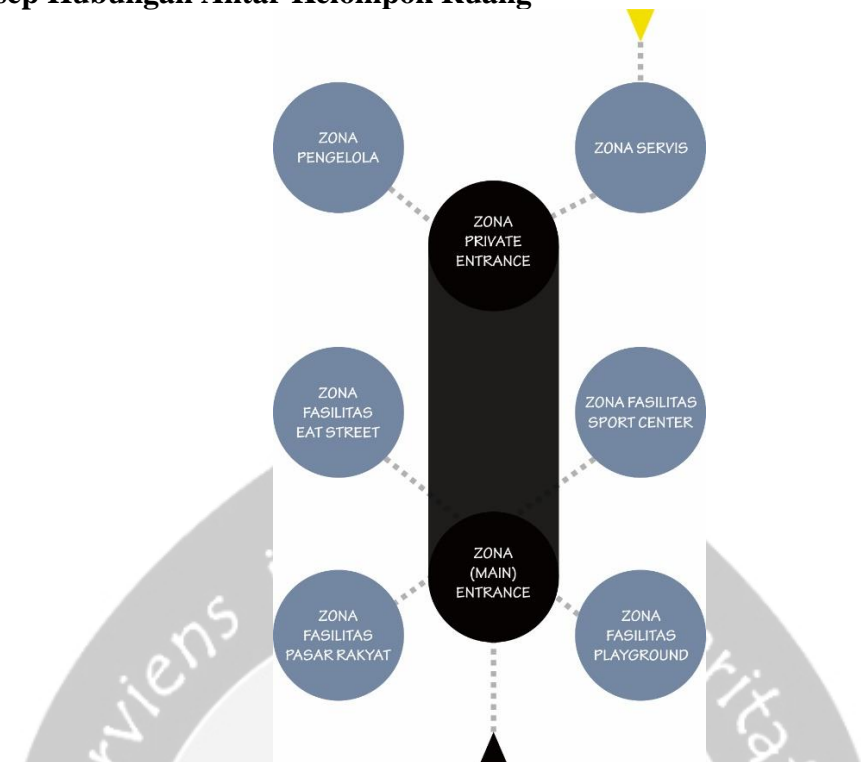
Zona (Functional Grouping)	Jenis Ruangan	Standar	Referensi	Luasan (sqm)	Jumlah Ruangan	Sirkulasi	Subtotal Luasan (sqm)
<b>Zona Entrance Umum</b>							
	Pos Keamanan		ANP	2m x 2m = 4sqm	1	20%	48
	Area Parkir Mobil	10.8	Hasil Analisis	10.8 sqm	151	50%	2446.2
	Area Parkir Motor	0.9	Hasil Analisis	0.9 sqm	75	50%	101.25
	Area Parkir Sepeda	10.8/10 bike	Hasil Analisis	1.08 sqm	66	50%	106.92
	Transport Hub	20m x 10m	ANP	200 sqm	1	50%	300
	Drop Area		OCC + ANP	1 bus + 40 orang (12,5x2,5) + (40*0,65) = 31.25 sqm + 26 sqm = 57.25 sqm	1	30%	74.425
	Lobby	6-10ft/room	OCC + ANP	0,5 sqm x 80 orang = 40 sqm	1	30%	52
	Resepsionis	20-25 ft2/orang	ANP	1.85 sqm x 8 orang =	1	-	14.8
	Mail Room	2m x 3m	ANP	6 sqm	1	-	6
	Kantor Administrasi	120-150 ft2	SPB	11.2 sqm	1	-	11.2
	Ruang VIP	2m x 3m	ANP	6 sqm	1	-	6
	Ramp	8m x 4m	ANP	32 sqm	2	-	64
	Lavatori	36 sqm	AD	3.34	4	-	13.36
	Musholla	1,2m x 0,6m (luas sajadah)	ANP	0.72 sqm x 40 = 24.8 sqm	1	30%	37.44
<b>Zona Fasilitas Children Care</b>							
	Ruang Kepala Bagian	SPB	ANP	11.2 sqm	1	-	11.2
	Ruang Resepsionis	20-25 ft/person	OAW	1.85 sqm x 6 = 11.1 sqm	1	-	11.1
	Ruang Bermain	Untuk 30 Anak	ANP	30 x 0,65 sqm = 19.5 sqm	1	-	19.5
	Ruang Penyimpanan	2m x 2m	ANP	4 sqm	1	20%	4.8
	Lavatori	36 sqft each	PSBT	3.34 sqm	2	-	6.68
<b>Zona Fasilitas Pasar Rakyat</b>							
	Tenant	4m x 4m	ANP	14 sqm	20	-	320

Loading Dock	Menyesuaikan				
Lavatori	26 sqft each	OCC	3.34 sqm	4	-
<b>Zona Fasilitas</b>					
<i>Sport Center</i>					
Ruang Kepala bagian	120-150 sqft	OAW	11.2 sqm	1	-
Ruang Resepsionis	20-25 ft/person	OAW	1.86 sqm x 6 – 11ml sqm	1	-
Ruang Penyimpanan Peralatan Olah raga	3m x 3m	ANP	9 sqm	1	30%
Lapangan Olah Raga	25m x 15m	Futsal First	375 sqm	2	20%
Ruang Ganti	1.56 sqm/orang	AD	1.56 sqm x 10 orang = 15.6 sqm	1	20%
Kamar Bilas	0,9m x 0,9m / orang	OAW	0.81 sqm x 10 orang = 8.1 sqm	1	20%
Lavatori (Pengunjung)	36 sqft each	OAW	3.34 sqm	6	-
<b>Zona Servis</b>					
Ruang Satff / loker	3 sqm / orang	AD	3 sqm x 10 orang = 30 sqm	1	20%
Laundry	35-40 sqft/orang	ASA	3.25 sqm x 4 orang = 13 sqm	1	20%
Loading Dock	Fleksibel				
Kantor Cleaning servis	15-20 sqft	OAW	3.25 sqm x 10 orang = 32.5 sqm	1	-
Ruang Kontrol Panel	10 sqm	ANP	10 sqm	1	-
Ruang Kontrol Keamanan	35-40 sqft/orang	OAW	3.25 sqm x 4 orang = 13 sqm	1	-
Ruang generator	10 sqm	ANP	10 sqm	1	-
Water treatment Plant	8m x 10m	ANP	80 sqm	1	-
Ruang Pompa	25-30 sqm	ANP	30 sqm	1	-
Kantor Bagian MEE	35-40 sqft/orang	ANP	3.25 sqm x 4 orang = 13 sqm	1	-
Ruang sampah	25-30 sqm	ANP	25 sqm	1	20%
<b>Zona Hunian</b>					
Type 1 kamar		ANP	38 sqm	1	20%
Type 2 kamar		ANP	57 sqm	24	10%
					1003,2

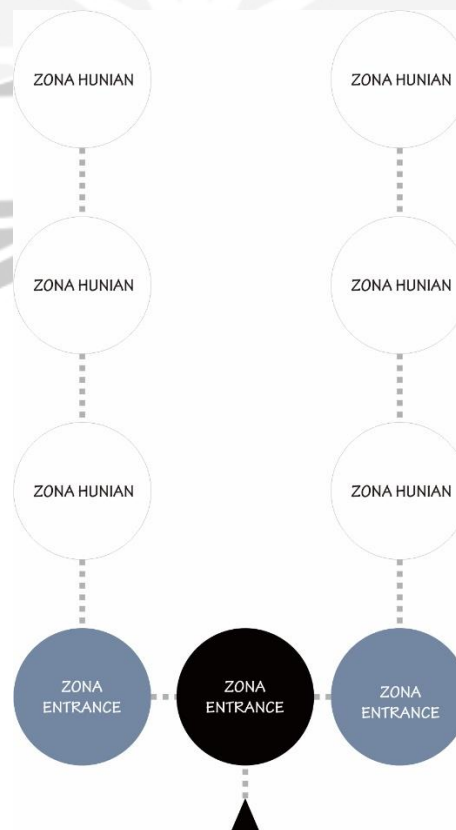
	Tipe 3 kamar		ANP	76 sqm	28	10%	1755,6	
	Tipe 3 kamar Penthouse		ANP	114 sqm	16	10%	2006,4	
						(Sirkulasi Koridor)		
<b>TOTAL</b>								<b>8642,5</b>



## Konsep Hubungan Antar Kelompok Ruang



Gambar 6.14 Hubungan Antar Zona Secara Horisontal  
*Sumber: Analisis Penulis, 2018*

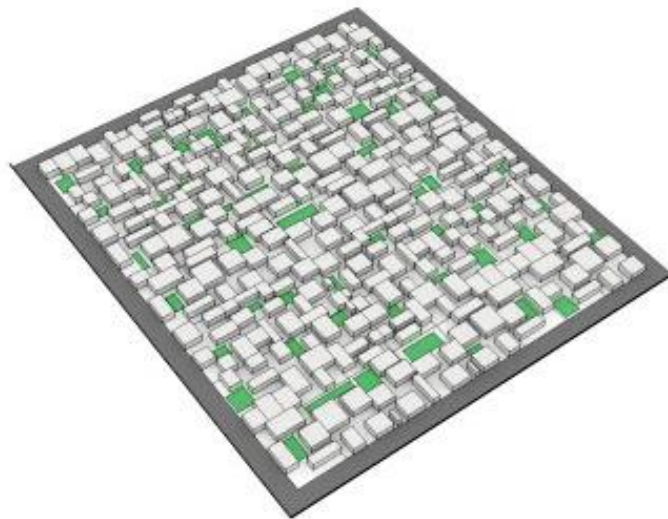


Gambar 6.15 Hubungan Antar Zona Secara Vertikal  
*Sumber: Analisis Penulis, 2018*

## 6.3 konsep Perancangan

### 6.3.1 Konsep Geometri

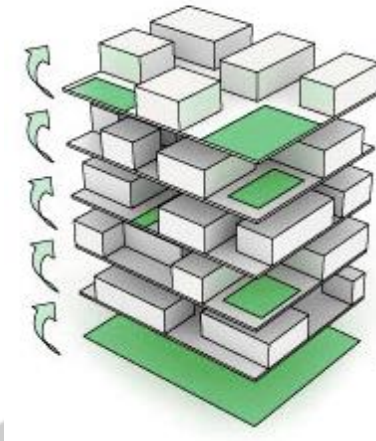
Kampung kota tumbuh secara sporadis dan organik oleh sebab itu ketika ingin merancang bangunan vertikal ke suatu konteks wilayah yang sudah lama bertempat tinggal secara horisontal maka pendekatan secara konfigurasi horisontal bisa diterapkan secara vertikal. Dalam rancangan kampung vertikal ini akan ditawarkan konfigurasi *stacking* dan *interlock* secara inkremental guna menyesuaikan perilaku warga kampung yang sudah terbiasa tinggal di landed house secara horisontal.



Gambar 6.16 Struktur Kampung Taman Sari – Existing

Sumber: Analisis Penulis, 2018

Dalam rancangan kampung vertikal ini akan ditawarkan konfigurasi *stacking* dan *interlock* secara inkremental guna menyesuaikan perilaku warga kampung yang sudah terbiasa tinggal di landed house secara horisontal.



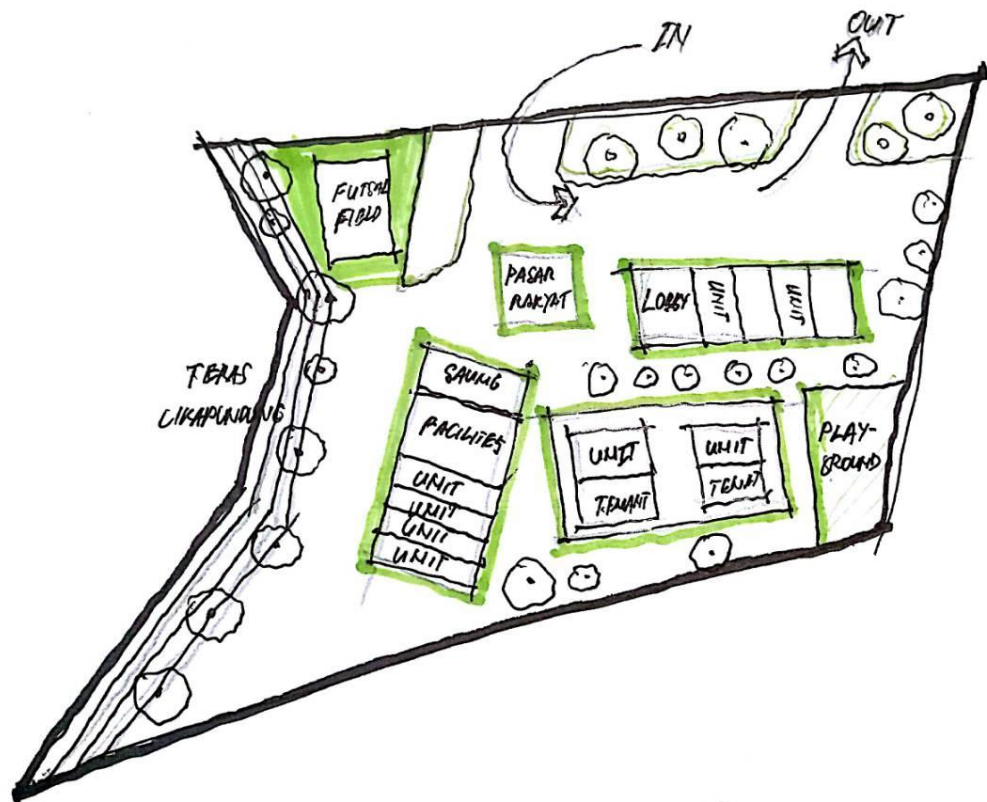
Gambar 6.17 Struktur Kampung Vertikal Taman Sari – Proposal

Sumber: Analisis Penulis, 2018

### 6.3.2 Konsep Tautan

Tautan/tapak dirancang dengan memprioritaskan kualitas *view* pada *view from site* dan *sensory* pada *sun path*, *wind* dan *noise*. *View from site* yang luas dan potensial ke arah sungai dapat menjadi satu fitur utama Kampung Vertikal. Kualitas *view* juga merupakan cara yang optimal dalam meningkatkan *sense of community*, *sense of nature* dan *sense of safety*. Pengaruh cahaya matahari terutama terkait radiasi perlu diperhatikan untuk mengurangi pengaruh pada kenyamanan thermal. Penataan massa bangunan dirancang untuk menangkap angin yang datang dari arah selatan, barat daya dan barat, membentuk lorong angin di antara massa bangunan hunian. Kebisingan yang perlu diperhatikan adalah kebisingan dari arah jalan raya di sebelah selatan dan timur, serta kebisingan yang potensial dari dalam hunian sendiri .





Gambar 6.18 Konsep Site Plan

Sumber: Analisis Penulis, 2018

### 6.3.3 Konsep Pelingkup

#### 6.3.3.1 Konsep Struktur

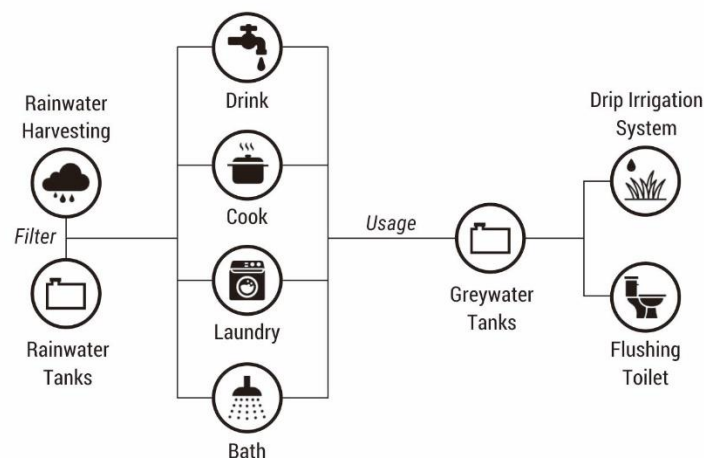
Struktur yang diterapkan secara umum adalah sistem struktur kolom balok beton bertulang. Untuk memenuhi kebutuhan ruang fungsional dan antisipasi gaya gravitasi dan gaya lateral, diterapkan sistem *basement* dan pondasi tiang pancang. Struktur lantai menggunakan sistem pelat dua arah. Dilatasi bangunan menggunakan sistem balok kantilever.

### 6.3.4 Konsep Utilitas Bangunan

#### A. Konsep Jaringan Air

Jaringan air pada bangunan tidak hanya menggunakan sistem konvensional, namun dibutuhkan pengolahan dan pengelolaan terhadap siklus penggunaan air bersih dan kotor. Pengolahan air akan menghemat penggunaan air dan energi. Pengelolaan jaringan air pada bangunan dibagi menjadi tiga jaringan, yaitu air bersih, air kotor, dan *grey water*.

**Water Treatment Sequence**



Gambar 6.19 *Water Treatment Sequence*

Sumber: Analisis Penulis, 2018

#### 1. Konsep Jaringan Air Bersih

Jaringan air bersih menggunakan jaringan air tanah dan PDAM. Selain itu, kebutuhan air bersih bangunan didukung oleh pemanfaatan air hujan untuk memenuhi kebutuhan primer air di dalam bangunan. Air hujan yang telah ditampung akan melalui proses filtrasi sehingga dapat digunakan kembali.

Pemanfaatan air hujan juga ditujukan agar mampu mengurangi jumlah debit air pada banjir yang sering terjadi di kelurahan Taman Sari ketika musim penghujan tiba.

## **2. Konsep Jaringan Air Kotor**

Air kotor berasal dari air penggunaan toilet dan dapur. Pengolahan jaringan air kotor dari toilet menggunakan septic tank untuk menyaring kotoran padat kemudian diteruskan dalam sumur resapan. Sedangkan jaringan air kotor dari dapur akan melalui Bak Penangkap Lemak untuk menghilangkan kandungan lemak pada air, kemudian diteruskan ke sumur resapan untuk diresapkan di dalam tanah.

## **3. Konsep Jaringan Grey Water**

*Grey water* merupakan air bekas pakai dari penggunaan wastafel, *floor drain* atau drainase. Proses yang dilakukan dengan mengumpulkan dan memfiltrasi air tanpa menggunakan zat kimia. Air yang telah difiltrasi akan dipompa sehingga dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan air sekunder di dalam bangunan seperti menyiram tanaman (*dripper irrigation system*) dan menyiram toilet (*flush*).

## **B. Konsep Jaringan Energi dan Listrik**

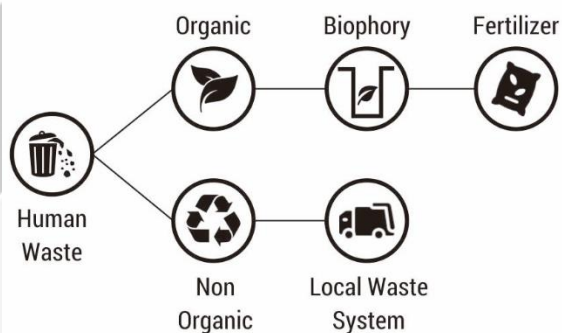
Sumber utama jaringan listrik pada bangunan diperoleh dari PLN dan genset. Namun, sumber energi alternatif yang dapat digunakan adalah dengan menggunakan solar panel sebagai sumber listrik cadangan. Sumber listrik yang dikumpulkan melalui panas matahari akan disimpan dalam generator, sehingga dapat dipakai sewaktu-waktu. Tujuan penggunaan solar panel adalah untuk memanfaatkan energi alami sehingga meminimalisir penggunaan energi buatan.

## **C. Konsep Jaringan Distribusi Sampah**

Di dalam bangunan, sistem pembuangan sampah dapat dilakukan menjadi dua sistem, yaitu secara vertikal dan horisontal. Secara vertikal, pada bangunan disediakan shaft sampah untuk mempermudah pengelolaan dan distribusi sampah tanpa mengganggu aktifitas yang berlangsung. Sedangkan secara horisontal, distribusi sampah dilakukan dengan meletakkan tempat sampah pada titik tertentu yang kemudian dikumpulkan oleh petugas di tempat penampungan sementara. Seluruh sampah akan diangkut pada pagi hari dimana aktivitas belum berlangsung, sehingga tidak membutuhkan aksesibilitas khusus.

Di dalam kompleks, sampah dapat berasal dari aktivitas masyarakat yang terjadi di kompleks tersebut. Di dalam bangunan Kampung Vertikal, sampah dapat menjadi faktor pendukung berlangsungnya banjir akibat penumpukan sampah yang menyebabkan tersumbatnya saluran air. Solusi yang ditawarkan adalah dengan melibatkan pengelolaan kampung dalam pemisahan sampah menjadi organik dan non organik. Sampah organik dapat diolah menjadi pupuk kompos untuk perawatan lansekap kompleks. Sedangkan sampah non-organik dapat dikumpulkan di tempat penampungan sampah.

#### Waste Treatment Sequence



Gambar 6.20 Waste Treatment Sequence

Sumber: Analisis Penulis, 2018

#### D. Konsep Pencahayaan dan Pengudaraan

Sistem pencahayaan dan pengudaraan di dalam bangunan keduanya menggunakan strategi alami dan buatan. Dalam strategi alami, pencahayaan dan penghawaan dapat dimaksimalkan melalui bukaan massa agar terjadi cross ventilation, penggunaan *skylight* untuk memasukkan cahaya alami, penggunaan *urban forest* pada massa bangunan untuk menurunkan suhu lingkungan. Penggunaan strategi penghawaan dan pencahayaan alami ditujukan untuk mengurangi penggunaan energi secara berlebihan.

Sedangkan pada strategi buatan, penghawaan buatan dibutuhkan pada ruang-ruang yang membutuhkan kondisi udara stabil dan intensif. Penggunaan cahaya buatan hanya ditujukan untuk penggunaan malam hari dan ruang yang tidak memperoleh cahaya matahari langsung.

#### E. Konsep Penangkal Petir

Penangkal petir dibutuhkan pada bangunan berskala tinggi yang dijadikan perlindungan terhadap bangunan agar terhindar dari sambaran petir.

Proses perlindungan dilakukan dengan cara menyalurkan muatan listrik positif ke elemen bermuatan negatif atau arde di bawah permukaan tanah melalui jaringan kawat tembaga. Alternatif sistem penangkal petir yang dapat diterapkan dalam ruang pengembangan kampung vertikal adalah dengan menggunakan sistem Franklin Rod (konvensional) yang berupa kerucut tembaga dengan jangkauan terbatas, serta tidak membutuhkan perawatan khusus.

#### **F. Konsep Penanggulangan Bencana**

Sistem penanggulan bencana yang terkait dengan proteksi kebakaran di dalam bangunan. Sistem proteksi kebakaran dilakukan dengan dua sistem, yaitu aktif dan pasif. Secara aktif, sistem proteksi meliputi penyediaan sprinkler, pintu darurat, detektor, hydrant dan jalur evakuasi. Sedangkan secara pasif terkait dengan sistem struktur dan konstruksi bangunan tahan api.

##### **A. Jarak Antar Bangunan Gedung (Pasif)**

Lebar minimal jalan akses dan bidang kerja minimum mobil pemadam kebakaran adalah 4m, tinggi minimal 4,5 m, dengan jangkauan maksimal 45m.

##### **B. Jarak Tempuh Keluar (Pasif)**

Batasan lorong buntu pada bangunan hunian bertingkat adalah 25 10,7m (tanpa sprinkler) dan 15m (dengan sprinkler), dengan jarak tempuh maksimal (Juwana, 2005) ke pintu keluar dalah 30m apabila tanpa sprinker hingga 45m apabila dengan sprinkler.

##### **D. Hidran (Aktif)**

Hidran bangunan berjarak 35 meter antara satu hidran dengan hidran lainnya. Letak hidran kebakaran harus berada pada tempat yang mudah terjangkau, aman, dan umumnya ditempatkan di dekat pintu darurat. Tangki air minimal memiliki kapasitas 25m<sup>3</sup> untuk memasok kebutuhan dua hidran yang beroperasi selama sekitar 30 menit.

##### **E. Sprinkler (Aktif)**

Letak sprinkler dengan dinding tidak boleh melebihi 2,3 meter untuk ruangan dengan langit-langit dan 1,50 meter untuk ruangan tanpa langit langit. Jarak antar sprinkler maksimum 4,6m.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ardiani, Y. M., 2015. *Sustainable Architecture Arsitektur Berkelanjutan*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Armand, A., 2017. *Arsitektur Yang Lain (Sebuah Kritik Arsitektur)*. 2nd ed. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Bandung, B. P. S. K., 2017. *Bandung Dalam Angka 2017*. Bandung: Badan Pusat Statistik Kota Bandung.
- Frick, H., 1997. *Pola Struktural dan Teknik Bangunan di Indonesia*. 6 ed. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Frick, H. & Mulyani, T. H., 2006. *Arsitektur Ekologis*. 8 ed. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Gifford, R., 2007. *The Consequences of Living in High-Rise Buildings*. Sydney, s.n.
- Juwana, J., 2005. *Panduan Sistem Bangunan Tinggi*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Munandar, I. M., 1983. *Bangunan Tahan Angin*. Bandung, Direktorat Penyelidikan Masalah Bangunan.
- Prayitno, B., 2014. *Skema Inovatif Penangan Permukiman Kumuh*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Purnomo, A., 2005. *Relativitas*. Jakarta: Borneo Publications.
- Sommer, R., 1969. *Personal Space: The Behavioral Basics of Design*. Englewood: Cliffs: Prentice-Hall.
- Wardhono, U. P., 2009. *Glosari Arsitektur*. Yogyakarta: C.V. Andi Offset.

## DAFTAR REFERENSI

- Abdulsalam, H., 2017. *Menyemai Solidaritas di Kota Kembang*. [Online]  
Available at: <https://tirto.id/menyemai-solidaritas-di-kota-kembang-cBAAt>  
[Accessed 22 September 2018].
- Bapennas, 2015. *Tujuan Pembangunan Berkelanjutan*. [Online]  
Available at: <http://sdgs.bapenas.go.id/>  
[Accessed 13 Februari 2018].
- Dezeen, 2018. *WOHA creates green community for senior citizens with Kampung Admiralty in Singapore*. [Online]  
Available at: <https://www.dezeen.com/2018/12/07/kampung-admiralty-woha-singapore-world-building-year/>  
[Accessed 14 December 2018].
- Hutagalung, S., 2017. *Jalan Terjal Kampung Vertikal*. [Online]  
Available at: <https://sarasvati.co.id/news/12/jalan-terjal-kampung-vertikal/>  
[Accessed 4 September 2018].
- Iqbal, D., 2018. *Pembangunan Kota yang Tak Selalu Indah*. [Online]  
Available at: <http://www.mongabay.co.id/2018/07/22/pembangunan-kota-yang-tak-selalu-indah-di-mata/>  
[Accessed 12 November 2018].
- Prasetyo, F. A., 2017. *Rudetnya rumah Deret*. [Online]  
Available at: <http://metaruang.com/rudetnya-rumah-deret-tamansari-bandung-bag-1/>  
[Accessed 24 Oktober 2018].
- Riandi, R. F., 2018. *Siasat Bengis Proyek Rumah Deret Tamansari*. [Online]  
Available at: <http://metaruang.com/siasat-bengis-proyek-rumah-deret-tamansari/>  
[Accessed 11 November 2018].
- Satrio, F., 2017. *Yang Diabaikan dan Dilanggar di Tamansari Bandung*. [Online]  
Available at: <http://metaruang.com/yang-diabaikan-dan-dilanggar-di-tamansari-bandung/>  
[Accessed 21 Oktober 2018].

Shau, 2017. *Muara Angke Social Housing*. [Online]

Available at: <http://www.shau.nl/en/project/28>

[Accessed 21 Oktober 2018].

JVK Masterclass, 2013. *VK Masterclass / Interview : Budi Pradono (Budi Pradono Architects)*. [Online]

Available at:

<https://www.youtube.com/watch?v=XKqTJ69pXb4&index=6&list=PLUcxgxFELjckd0xcGoudaGqOCi6WcwFuu&t=0s>

[Accessed 12 November 2018].

Setyadi, P., 2018. *KAMI BAHAGIA. KAMI BERTAHAN. Tamansari Family Portrait..*

[Online]

Available at:

<https://www.youtube.com/watch?v=SR0NIqrdKZs&index=4&list=PLUcxgxFELjckd0xcGoudaGqOCi6WcwFuu&t=35s>

[Accessed 23 Oktober 2018].

