

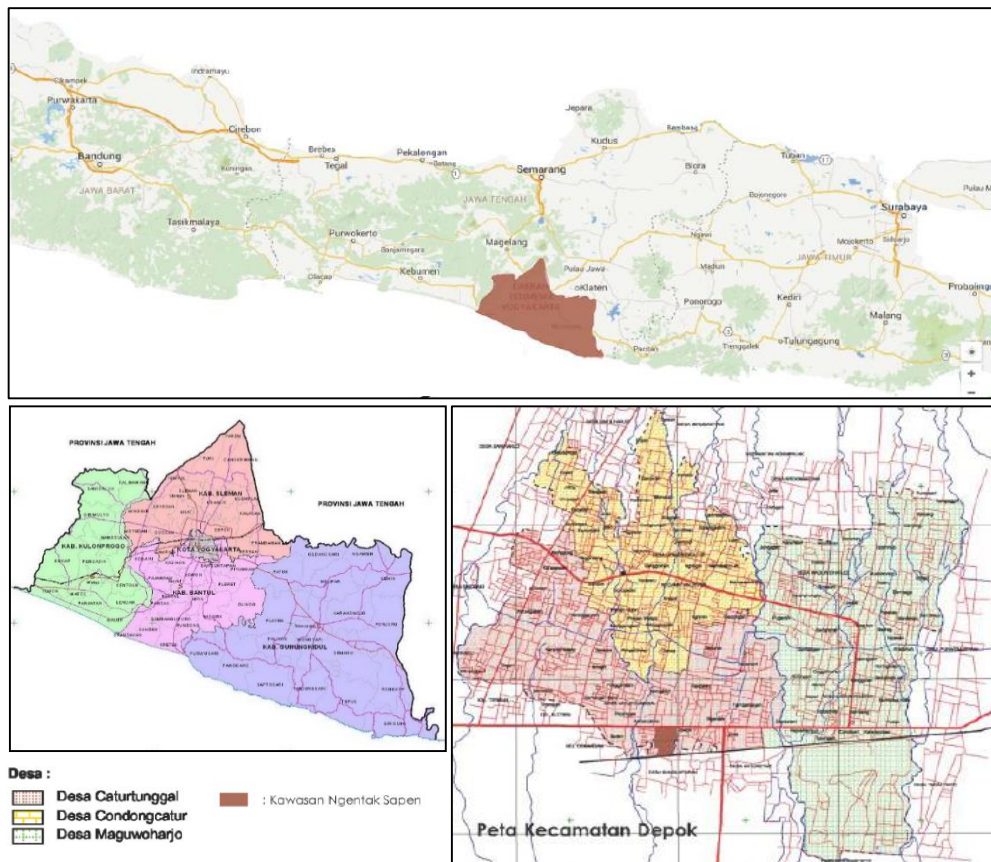
## BAB 2

### PENULUSURAN PERSOALAN PERANCANGAN

Pembahasan pada bab ini membahas analisis pemilihan lokasi perancangan, kajian - kajian teoritis serta berbagai prinsip yang digunakan dalam perancangan bangunan Rumah Susun di Kampung Ngentak, Sopen, Yogyakarta. Teori pada kajian ini meliputi prinsip bangunan biaya rendah, serta kajian terhadap arsitektur biofilik, bank sampah dan interaksi sosial.

## 2.1 Kajian Lokasi Perancangan

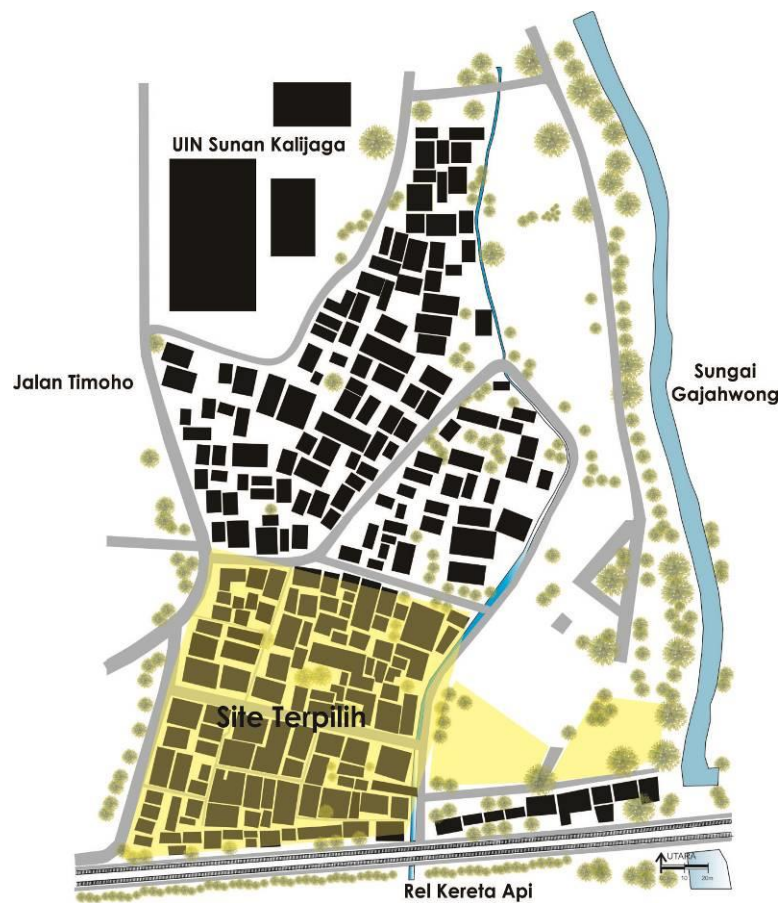
### 2.1.1 Kawasan Ngentak Sopen Yogyakarta



Gambar 2.1 Peta Lokasi Perancangan

Sumber: RDTRK Depok, Sleman, Yogyakarta

Kawasan penelitian terletak pada 7°46'48" LS, dan 110°23'45" BT. Kawasan ini termasuk di dalam kelurahan Caturtunggal, Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia. Kampung ini terletak di perbatasan antar kabupaten kota. Termasuk kedalam wilayah Kabupaten Sleman. Barat Selatan berbatasan dengan Kota Madya, dan Timur di batasi oleh Sungai Gajah Wong berbatsan dengan Bantul. Kampung ini terdiri atas 1 RW dan 4 Pembagian RT. Lokasi yang ditetapkan sebagai studi kasus adalah di RT 01, RT 02. Kartu keluarga yang dihitung adalah menurut warga yang menetap di daerah tersebut, jumlah KK yang aktif yaitu 122 kk.



Gambar 2.2 Peta Batas Wilayah Kampung Ngentak Sapen, Yogyakarta

Sumber: Penulis, 2016

Kedua RT ini merupakan permukiman yang memiliki perbedaan karakter. Permukiman pertama termasuk dalam RT 01 adalah terdiri dari mayoritas masyarakat berbenghasilan rendah (MBR) yang tinggal di rumah deret. Terdapat

35 rumah deret yang berada di pinggir rel kereta dengan keadaan kumuh, tidak layak huni dan berada di atas tanah pemerintah tanpa memiliki sertifikat (informal). Sebagian lainnya merupakan rumah sewa berupa kontrakan dan kos-kosan yang dibangun diatas cabang sungai gajah wong, dan hanya berjarak 2,5 meter dari rel kereta api. Permukiman kedua yang termasuk dalam RT 02 merupakan permukiman dengan mayoritas rumah sewa (kontrakan/kos-kosan) milik warga berpenghasilan menengah ke atas. Terjadinya kesenjangan sosial ini menyebabkan tidak akurnya warga RT 01 dengan warga RT 02. Pada sisi selatan kawasan ini berbatasan langsung dengan rel kereta api dan di sisi timur berdekatan dengan sungai Gajahwong. Terdapat permukiman informal di pinggir rel kereta api yang hanya berjarak 2,5 meter dari rel.

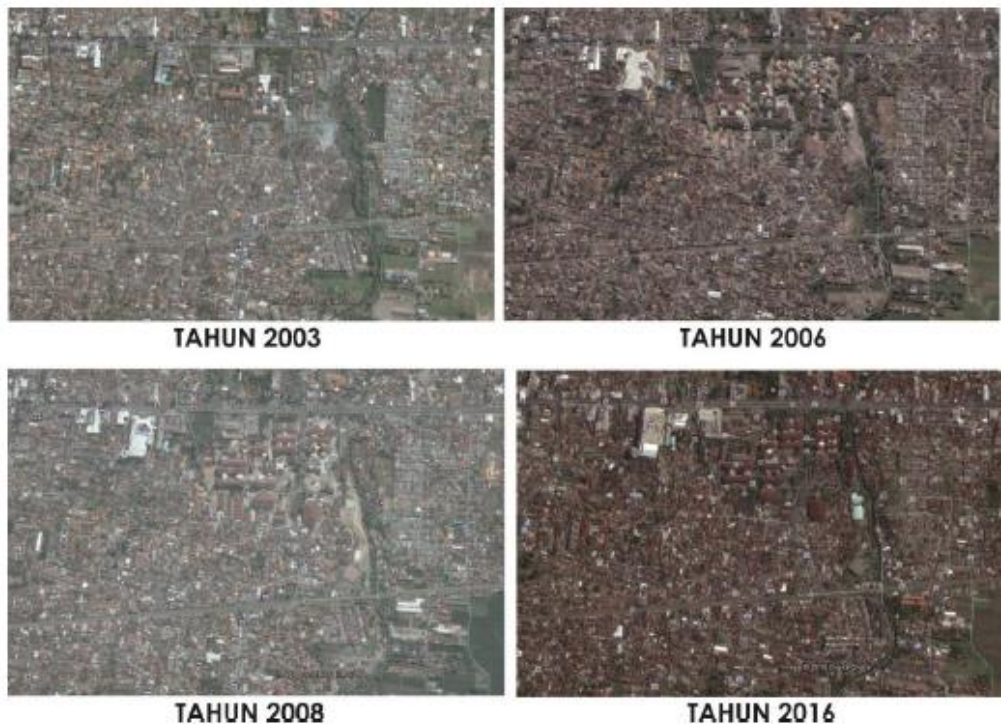
Dengan menganalisis data mengenai berbagai permasalahan dan potensi, penulis berpikir tentang intervensi desain yang dapat menjadi solusi permasalahan dan mengakomodasi potensi yang ada didalamnya. Informasi mengenai lokasi ini diperoleh ketika penulis melakukan survey ke lokasi secara langsung saat proses KTI dan STUPA 7.

### **2.1.2 Sejarah Lokasi**

Kawasan Sapen dari tahun 2003 sampai tahun 2016 mengalami perubahan yang cukup signifikan. Yaitu pergeseran alih fungsi lahan hijau menjadi area permukiman. Dalam peta terlihat berkurangnya pohon dan lahan hijau di area kawasan Sapen dan sekitarnya. Pola pemukiman menjadi semakin tidak teratur dan mulai bermunculan permukiman liar di sekitar sungai dan rel kereta api.

Pada tahun 2003 kawasan Ngentak Sapen sebagian besar merupakan lahan terbuka hijau yaitu area sawah. Mata pencaharian warga Kampung Ngentak Sapen pada tahun ini dominan bekerja sebagai petani. Berkembang pada tahun 2006 kawasan Ngentak Sapen semakin berkurangnya jumlah lahan hijau yang di alih fungsikan menjadi rumah hunian atau permukiman. Terjadinya pergusuran lahan akibat dari pembangunan GOR UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Itu merupakan salah satu penyebab berkurangnya lahan hijau di kawasan ini. Semakin meningkat pada tahun 2008 kawasan Ngentak Sapen semakin banyak pendatang yang bukan warga asli Kampung Ngentak Sapen

bermukim pada area ini. Sudah tidak terdapat sawah seperti tahun-tahun yang lalu. Lahan kosong pada kawasan ini digunakan sebagai ruang hunian. Bahkan lahan milik pemerintah juga dibangun oleh warga untuk mendirikan rumah hunian, baik permanen atau yang bukan permanen (semi permanen). Pada tahun 2016 kawasan Ngentak Sapen dipenuhi dengan rumah hunian baik sewa maupun non sewa. Ini merupakan salah satu dampak pembangunan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Akibatnya, kawasan ini merupakan kawasan strategis bagi para pelajar untuk mencari tempat tinggal yang dekat dengan kampus. Selain itu di kawasan ini memberikan kemudahan akses transportasi dekat dengan sektor pendidikan dan perdagangan.



Gambar 2.3 Foto Peta Perbandingan Kampung Ngentak Sapen dari Tahun 2003-2016  
(Sumber: Google Earth 2016)

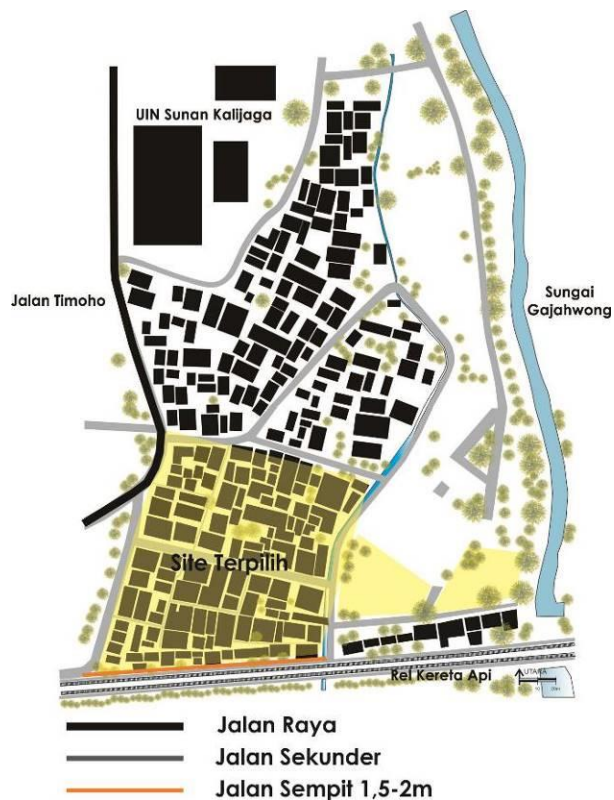


### 2.1.3 Kondisi Fisik

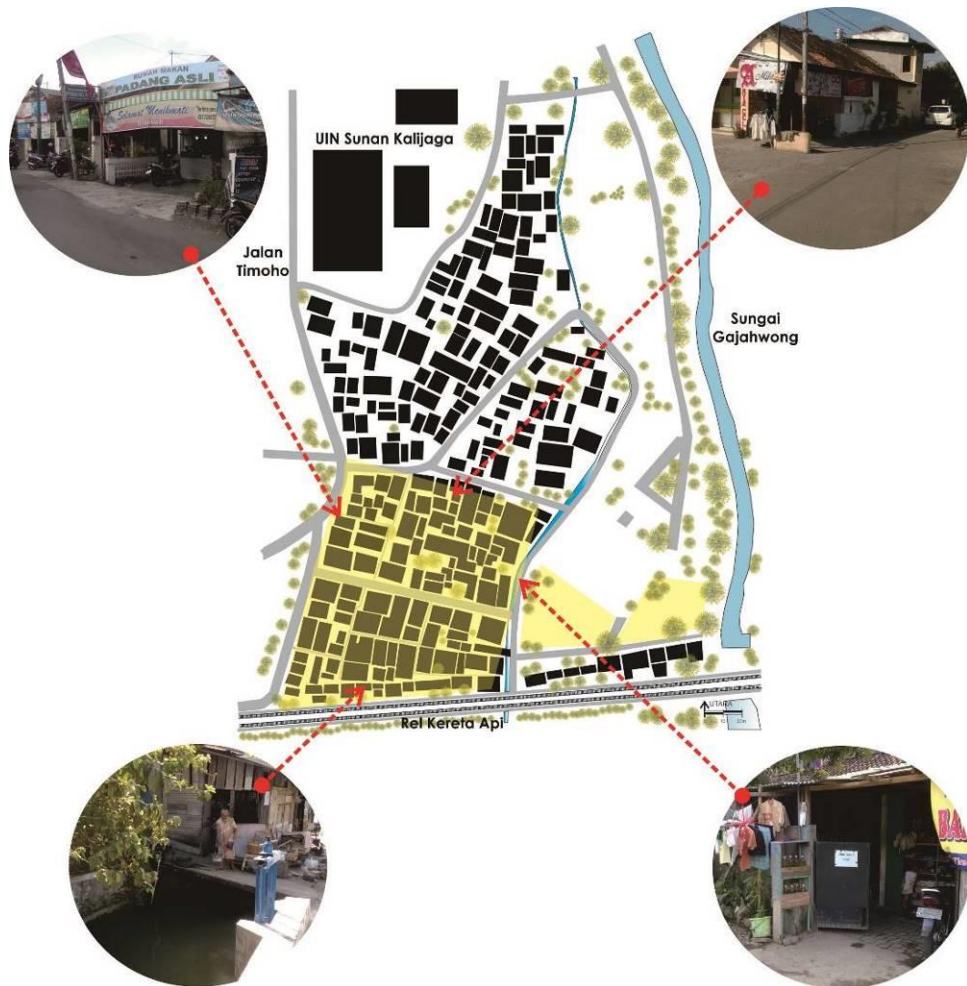


Gambar 2.4 Peta Rencana Pola Ruang Kecamatan Depok  
Sumber: RDTRK Depok Tahun 2012-2031

Sesuai dengan Undang-Undang nomer 23 Tahun 2007, jarak minimal bangunan dari rel kereta api adalah 11 meter dihitung dari pinggir rel. Sehingga site berada di jarak 11 m eter dari pinggir rel kereta api di kawasan Ngentak Sapen, Yogyakarta. Menurut Peta Rencana Pola Ruang dalam RDTRK Depok, kawasan dimana site berada adalah zona untuk permukiman kampung.



Gambar 2.5 Alur Sirkulasi Kawasan di Ngentak Sapen, Yogyakarta  
Sumber: Analisis Penulis 2016



Gambar 2.6 Kondisi Kawasan di Ngentak Sapan, Yogyakarta

Sumber: Analisis Penulis 2017

Berdasarkan data yang diperoleh dari Weather app, iklim yang terdapat pada kawasan ini adalah iklim tropis dengan temperatur harian rata-rata sebesar 28-33°C dan kelembaban sebesar 50-100% pada tahun 2014.

Tahun	Suhu Min °C	Suhu Rata-Rata °C	Suhu Max °C
2011	20,2	26	33,6
2012	17	26,6	34
2013	18,4	26,2	35,7

Tabel 2.1 Data Suhu Kecamatan Sleman 2011-2013

Sumber: BMKG Stasiun Sleman, DIY 2003-2013

Tahun	Kecepatan Angin m/det	Kelembaban
2011	10	78,4
2012	0,6	80,2
2013	4,3	86,2

Tabel 2.2 Data Kecepatan Angin dan Kelembaban Kecamatan Sleman 2011-2013

Sumber: BMKG Stasiun Sleman, DIY 2003-2013

Tahun	Jumlah curah hujan mm	Jumlah hari hujan hari
2011	2285	170
2012	2014	163
2013	2309	149

Tabel 2.3 Data Jumlah curah hujan dan jumlah hari hujan Kecamatan Sleman 2011-2013

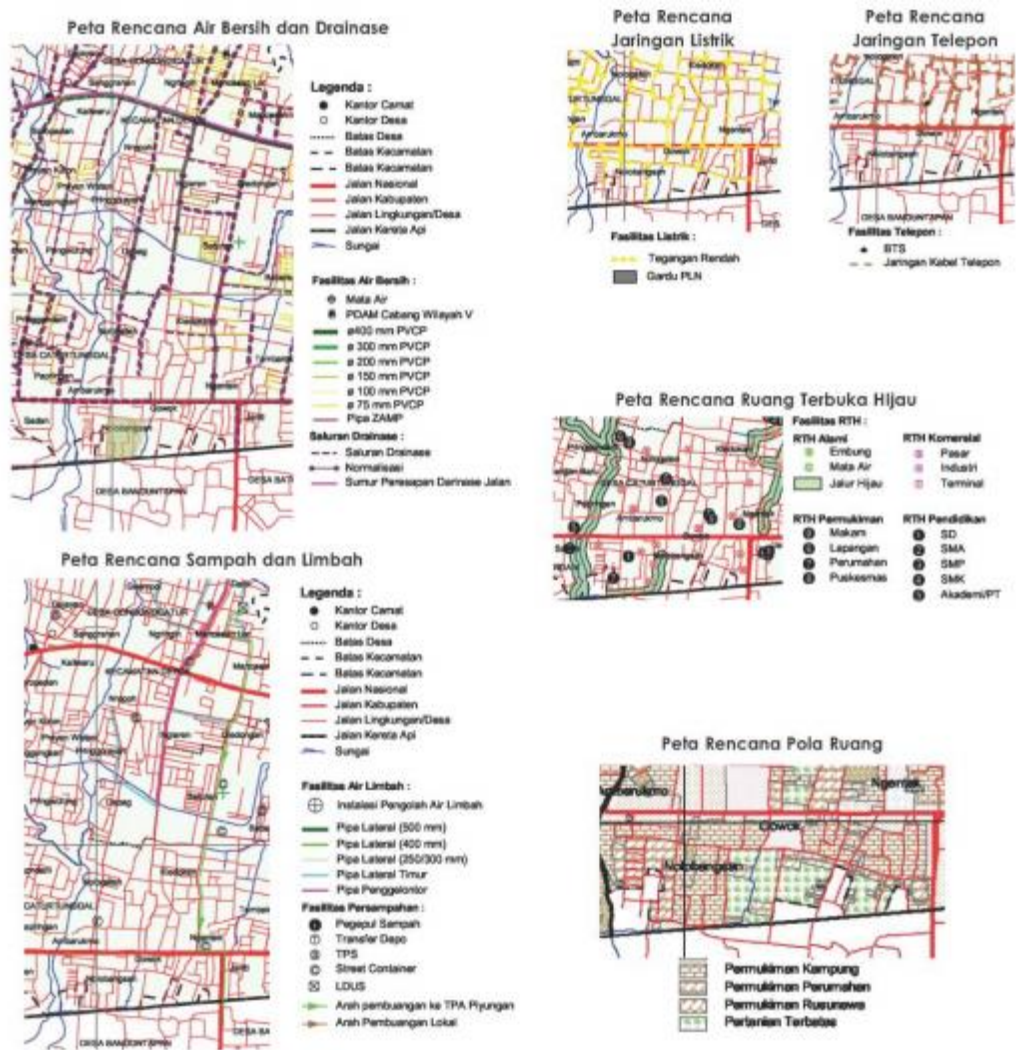
Sumber: BMKG Stasiun Sleman, DIY 2003-2013

Tahun	Tekanan Udara	Penyinaran Matahari
2011	994,6	68,2
2012	995,2	22,9
2013	1014,8	49,96

Tabel 2.4 Data Tekanan Udara dan Penyinaran Matahari Kecamatan Sleman 2011-2013

Sumber: BMKG Stasiun Sleman, DIY 2003-2013

## 2.1.4 Data Lokasi



Gambar 2.7 Peraturan Bangunan Terkait

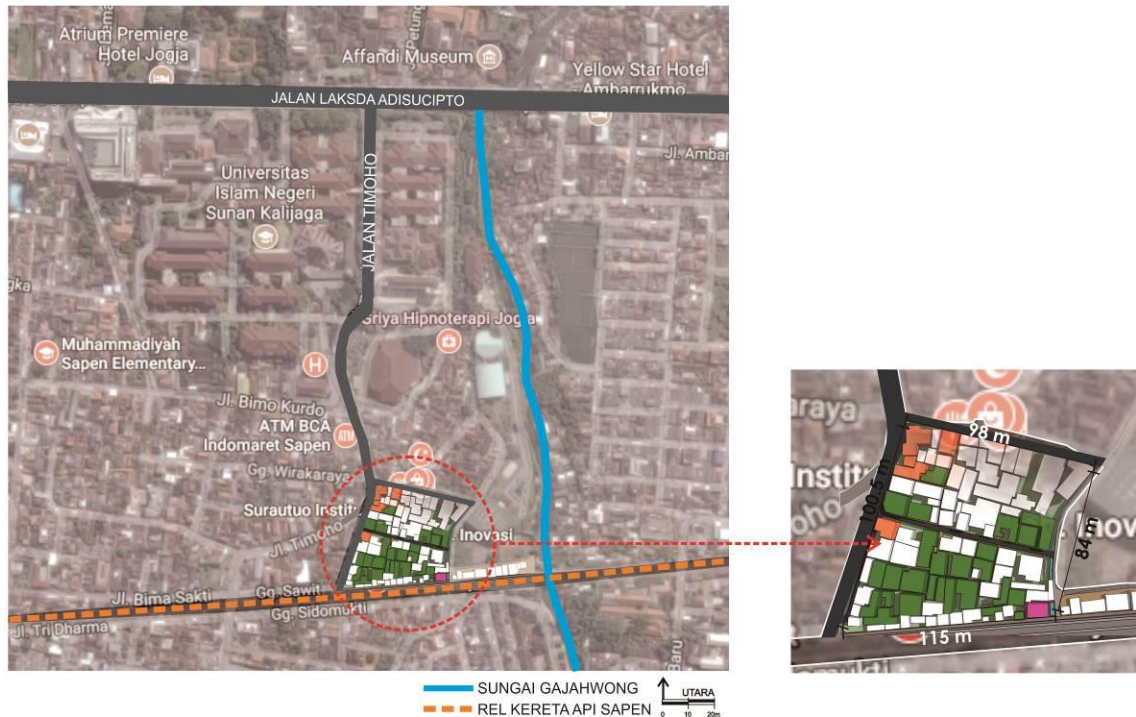
Sumber: RDTR Kecamatan Depok 2012-2031

Bagian Wilayah Kecamatan	Blok	Kode Sub Blok	Jenis Kegiatan di Kawasan Budidaya	KDB Maks	Ketinggian bangunan maks (m)	KLB	Klas Perpetaan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
II - 07	K-1	PL-3	Perdagangan dan jasa	80	72	13,6	I - III
			Pariwisata	70	72	11,9	I - III
			Jalur Hijau (GSJ dan GSS)	-	-	-	-
	R-2	PS	Permukiman kampung	80	16	2,4	IV - V
			Permukiman perumahan	70	16	2,1	IV - V
			Perdagangan dan jasa	80	64	12,0	I - III
			Pariwisata	70	64	10,5	I - III
	K-1	PL-3	Perkantoran	40	16	1,2	III - IV
			Jalur Hijau (GSJ dan GSS)	-	-	-	-
			Permukiman kampung	80	16	2,4	IV - V
R-2	PS	Permukiman perumahan	70	16	2,1	IV - V	
		Perdagangan dan jasa	80	28	4,8	I - III	
		Jalur Hijau (GSJ dan GSS)	-	-	-	-	

Gambar 2.8 Data Lokasi Perancangan

Sumber: RDTR Kecamatan Depok 2012-2031





Gambar 2.9 Masterplan Kawasan dan Lokasi Perancangan Rumah Susun Ngentak Sapen Yogyakarta  
Sumber: Penulis, 2017

Berdasarkan pertauran yang terkait maka didapatkan kreteria desain berupa:

- Koefisien Dasar Bangunan maksimal yaitu 80%
- Koefisien Lantai Bangunan yaitu 2.4
- Ketinggian Bangunan maksimal yaitu 16 m
- Sempadan Rel yaitu 11m dari pinggir rel

Peraturan tersebut sebagai dasar perancangan bangunan baru yang akan dilakukan, sebagai berikut:

- $KDB : 80\% \times 9.844 \text{ m}^2 = 7.875 \text{ m}^2$
- $KLB : 2,4 \times 9.844 \text{ m}^2 = 23.625 \text{ m}^2$
- Ketinggian Bangunan = 16m
- Sempadan Rel = 11m

## 2.2 Kajian Tema Perancangan

Penerapan konsep arsitektur biofilik (biophilic architecture) pada bangunan rumah susun ini menjadi latar belakang dalam perancangan karena inti dari konsep ini adalah perancangan yang merespon permasalahan lingkungan khususnya sampah sehingga dapat dikelola dan dikembangkan dengan baik sehingga dapat menyelesaikan permasalahan sosial ekonomi yaitu kurangnya interaksi social antar warga dan kurangnya lahan pekerjaan bagi warga Ngentak Sapean.

### 2.2.1 Biophilic Design

Menurut Kellert (2005), desain biofilik merupakan sebuah bangunan yang menyelaraskan kepentingan alam dan manusia. Menurut Priatman (2012), desain biofilik dapat menciptakan ruang-ruang yang menyehatkan syaraf manusia. Pemenuhan kebutuhan fisiologis manusia (kenyamanan) melalui pendekatan desain bioklimatik, sedangkan pemenuhan kebutuhan psikologis manusia (kesehatan dan ketenangan) melalui pendekatan biofilik.



Gambar 2.10 Schmidt Hammer Lassen Hospital, Denmark  
Sumber: <https://www.archdaily.com>

Menurut Mitha Anggraini Subroto, Jimmy Priatman, dan Jani Rahardjo dalam artikel yang berjudul “Analisa Kesadaran Biophilia pada Mahasiswa Calon Pengguna Gedung P1 dan P2 Universitas Kristen Petra Surabaya”, Desain biofilik dibagi menjadi 3 kategori untuk memahami hubungan antara

keberagaman alam dengan lingkungan yang berkembang (Browning, Ryan dan Clancy, 2014), yaitu:

a. Nature in the Space

Memerlukan koneksi secara langsung terhadap elemen natural, khususnya melalui keberagaman alam, pergerakan dan interaksi beberapa indera. Terdapat 7 parameter desain dalam kategori ini:

- 1) Koneksi visual dengan alam
- 2) Koneksi non-visual dengan alam
- 3) Sensor stimuli non-ritmik
- 4) Termal dan variasi aliran udara
- 5) Air
- 6) Cahaya yang dinamis dan tersebar
- 7) Koneksi antar system natural

b. Natural Analogues

Kategori ini membahas tentang kehadiran alam secara organik dan tidak hidup dengan menyediakan berbagai informasi tentang alam yang terorganisasi dengan baik. Terdapat 3 parameter desain dalam kategori ini, antara lain:

- 8) Bentuk dan Patra Biomorphic
- 9) Koneksi material dengan alam
- 10) Kompleksitas dan keteraturan

c. Nature of the Space

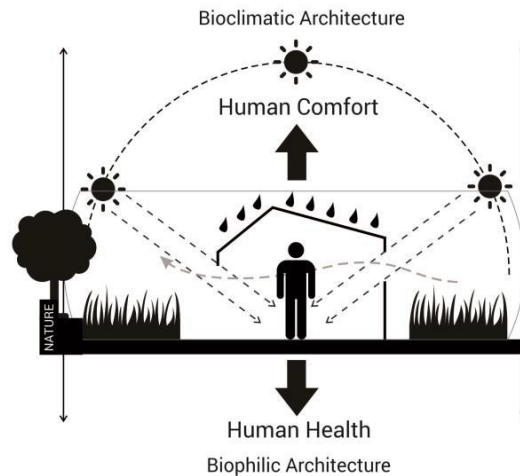
Pada kategori ini menekankan pada konfigurasi ruang dalam alam, termasuk keinginan bawaan untuk mempelajari alam, dapat melihat melampaui lingkungan sekitar, mengidentifikasi suatu hal berbahaya pada alam atau yang tidak diketahui, maupun fobia terhadap hal-hal tertentu diluar kepercayaan. Terdapat 4 parameter desain dalam kategori ini, antara lain:

- 11) Prospect. Pandangan jarak jauh tanpa halangan untuk tujuan pengawasan maupun perencanaan

- 12) Refuge. Suatu tempat untuk menghindarkan diri dari lingkungan terutama suatu kegiatan di lingkungan dimana individu akan merasa terlindungi dari belakang secara keseluruhan
- 13) Misteri
- 14) Resiko/bahaya

Menurut Priatman (2012), konsep biophilia merupakan kristalisasi dari tiga prinsip arsitektur hijau: “respect for users, respect for site, energy efficiency” secara sinergis-holistik dan bersintesa sempurna dengan green building karena bersama sama melibatkan penerangan dan ventilasi alami, view, tanaman, air, kualitas udara dalam dan luar serta mengaburkan batas-batas antara bangunan dan lansekapnya.

Desain berdasarkan biophilia (biophilic design) memfasilitasi interaksi timbal balik antara manusia dengan alam serta system kehidupan untuk meningkatkan kualitas hidup manusia fisiologis maupun psikologis.



Gambar 2.11 Area Arsitektur Bioklimatik dan Arsitektur Biophilik

Sumber: Biophilic and Bioclimatic Architecture. Amjad Almusaed

Terdapat beberapa point dalam penilaian desain yang dikeluarkan oleh GBCI (Green Building Council Indonesia) yang berkaitan dengan desain biofilik. Pengembangan lahan tepat guna, konservasi dan efisiensi energi serta kenyamanan dan kesehatan dalam ruang adalah point-point yang mengandung makna dan tujuan dari desain biophilik itu sendiri. Berdasarkan penjas



parameter-parameter hijau biophilia tersirat dalam system pemeringkat bangunan hijau skala internasional-nasional sebagai berikut:

GREENSHIP (Konsil Bangunan Hijau Indonesia)

Parameter tepat guna lahan

(Appropriate Site Development - ASD)

ASD – 5: Lansekap pada lahan

Parameter kualitas udara dan kenyamanan ruangan

(Indoor Air Health and Comfort - IHC)

IHC – P: Introduksi Udara Luar Ruang

IHC – 4: Pemandangan Ke Luar Ruang

Parameter Efisiensi dan Konservasi Energi

(Energy Efficiency and Conservation - EEC)

EEC – 2: Pencahayaan Alami

EEC – 3: Ventilasi dan Infiltrasi

Dari 14 parameter yang terbagi menjadi 3 kategori design Biophilia, pada Perencanaan Desain Rumah Susun Kampung Ngentak Sapen, penulis menerapkan 4 parameter, yaitu:

1. Koneksi visual dengan alam.
2. Koneksi non-visual dengan alam.
3. Termal dan variasi aliran udara
4. Cahaya yang dinamis dan tersebar

Kelima parameter tersebut memaksimalkan design dalam menghasilkan suatu ruang yang dapat berpartisipasi dalam peningkatan kesejahteraan hidup manusia secara fisik dan mental dengan membina hubungan positif antara manusia dan alam di tempat tempat yang memiliki makna budaya dan ekologi sebagaimana dari definisi design biophilia itu sendiri yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas psikologis (kenyamanan) dan fisiologis (kesehatan) manusia.

Menurut Browning (2014), dengan pendekatan design biofilik diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan kenyamanan dan kualitas hidup lingkungan dan dapat memberi dampak pada pertumbuhan ekonomi masyarakat Kampung

Ngentak Sapen dengan memanfaatkan adanya potensi bank sampah. Elemen-elemen desain terpilih berdasarkan relevansi dan preferensi penulis terhadap perancangan rumah susun Ngentak Sapen.

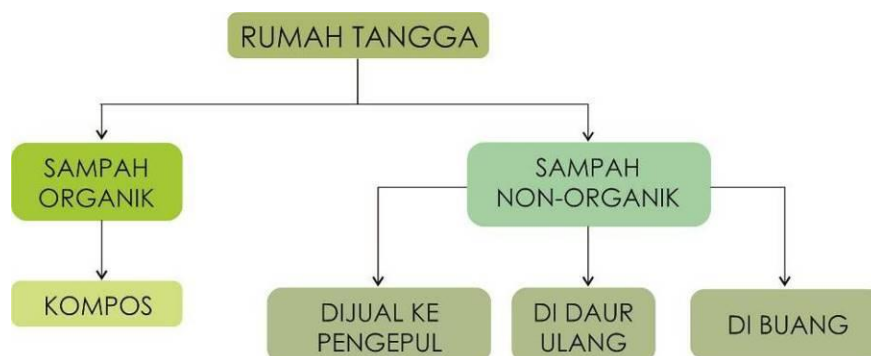
### 2.2.2 Bank Sampah

Menurut Penebar Swadaya (2008), sampah merupakan suatu bahan yang terbuang oleh sumber hasil kegiatan manusia maupun alam yang belum memiliki nilai ekonomis. Bentuk sampah bisa berada dalam setiap fase materi, yaitu padat, cair, dan gas. Menurut WHO, sampah adalah sesuatu yang tidak digunakan, tidak dipakai, tidak disenangi atau sesuatu yang dibuang berasal dari kegiatan manusia dan tidak terjadi dengan sendirinya.

Bank sampah merupakan sistem pengolahan sampah yang dirancang layaknya sistem perbankan namun yang ditabung adalah sampah. Jika dikelola dengan baik sampah akan mempunyai nilai ekonomis. Mengelola sampah langsung dari sumbernya yaitu masyarakat ini dapat membantu pemerintah mengurangi atau mengendalikan sampah yang masuk ke TPA.

#### 1. Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat

Pengelolaan sampah berbasis masyarakat merupakan penanganan sampah yang direncanakan dan dikelola oleh masyarakat yang bertujuan untuk meningkatkan kemandirian masyarakat dalam mempertahankan kebersihan lingkungan melalui pengelolaan sampah yang ramah lingkungan. Sistem pengelolaan berbasis masyarakat berasal dari sampah rumah tangga yang terbagi dalam dua jenis, yaitu sampah organik dan anorganik. Sampah organik dikelola menjadi kompos sedangkan sampah anorganik dikelola untuk di daur ulang



Gambar 2.12 Sistem Pengolahan Sampah Berbasis Masyarakat

untuk menjadi kerajinan lalu dapat dijual, langsung dijual ke pengepul, dan di buang (TPA).

Menurut Nursruwening (2015), salah satu cara untuk memanfaatkan limbah anorganik adalah dengan daur ulang (recycle). Daur ulang merupakan upaya untuk mengolah barang atau benda yang sudah tidak dipakai agar dapat dipakai kembali. Beberapa limbah anorganik yang dapat dimanfaatkan melalui proses daur ulang, misalnya plastik, gelas, logam, dan kertas. Walaupun jumlah keuntungan dari penjualan barang daur ulang tersebut tidak signifikan, setidaknya itu dapat terus memotivasi masyarakat untuk berkreasi dan sekaligus peduli dengan lingkungannya.

Sampah plastik merupakan benda yang tidak digunakan lagi oleh manusia dan sampah tersebut sulit terurai lagi. Untuk mengurangi timbunan sampah, mengurangi polusi, dan mengurangi kerusakan tanah, maka sampah tersebut dapat dilakukan dengan mendaur ulang. Daur ulang merupakan salah satu pengelolaan sampah padat dengan cara pemilahan, pengumpulan, pemrosesan dan pembuatan produk bekas pakai atau dengan membuat barang dari sampah tersebut menjadi barang yang berguna. Kegiatan daur ulang juga dapat memberikan tambahan pengetahuan dan membu kawawasan berpikir tentang pemanfaatan limbah serta meningkatkan ketrampilan pada ibu-ibu dan pemuda-pemudi warga Kampung Ngentak Sapen.



Gambar 2.13 Cara Pembuatan Kerajinan Sampah Daur Ulang

Berdasarkan penjelasan diatas, salah satu cara meningkatkan pemahaman masyarakat tentang kehidupan manusia dengan lingkungan agar selaras sesuai konsep biofilik adalah dengan memberikan pemahaman tentang nilai sampah,

agar warga sadar bahwa sampah dapat dimanfaatkan menjadi barang berguna dan bahkan bernilai ekonomi dengan mengolahnya menjadi karya seni. Pada perencanaan rumah susun ini akan menyediakan fasilitas berupa ruang workshop bagi warga untuk belajar membuat kerajinan dari daur ulang sampah rumah tangga.

## 2. Ruang Pengolahan Sampah (Bank Sampah)

Bank sampah merupakan suatu wadah yang mengelola sampah agar mempunyai nilai ekonomi. Hasil dari sampah yang telah dipilah-pilah akan disetorkan ke tempat pembuatan kerajinan daur ulang sampah atau ke tempat pengepul sampah sehingga sampah dapat mempunyai nilai ekonomi. Bank sampah dikelola menggunakan sistem seperti perbankan yang dilakukan oleh petugas sukarelawan (yang berasal dari warga) dan warga berperan sebagai penyeton sampah dan mendapatkan buku tabungan seperti menabung di bank. Bank sampah merupakan salah satu bentuk dari program PBB yang akan dicapai pada tahun 2015 yaitu MDG (*millenium development goals*). Tujuan bank sampah adalah agar dapat memberikan kesadaran bagi masyarakat akan pentingnya menjaga lingkungan serta dapat merubah paradigma masyarakat mengenai sampah.

Pembangunan bank sampah merupakan momentum awal membina kesadaran kolektif masyarakat untuk memulai memilah, mendaur-ulang, dan memanfaatkan sampah karena sampah mempunyai nilai jual yang cukup baik, sehingga pengelolaan sampah yang berwawasan lingkungan menjadi budaya baru Indonesia (Kementerian Lingkungan Hidup, 2012). Sistem pengelolaan sampah dengan tabungan sampah melalui bank sampah juga melibatkan peran serta masyarakat untuk secara bersama-sama mengelola sampah. Suwerda (2012) mengungkapkan bahwa pengelolaan sampah melalui bank sampah selain menabung sampah juga berupaya untuk memberdayakan masyarakat dalam mengurangi sampah yang ditimbulkan, memanfaatkan sampah dan melakukan daur ulang sampah.

Perencanaan pada bank sampah bangunan rumah susun di Kampung Ngentak Sapen hanya pengolahan skala kecil yang mengolah sampah rumah tangga pada bangunannya tidak menerima sampah dari luar. Sampah rumah



tangga dikumpulkan dari warga dengan kondisi yang telah ditentukan sehingga memudahkan dalam proses pemilahan. Sampah juga harus sudah di cuci dan di keringkan sehingga proses pengolahan sampah pada bangunan menjadi lebih singkat,yaitu: pengumpulan, penyortiran, penyimpanan, pembuatan.



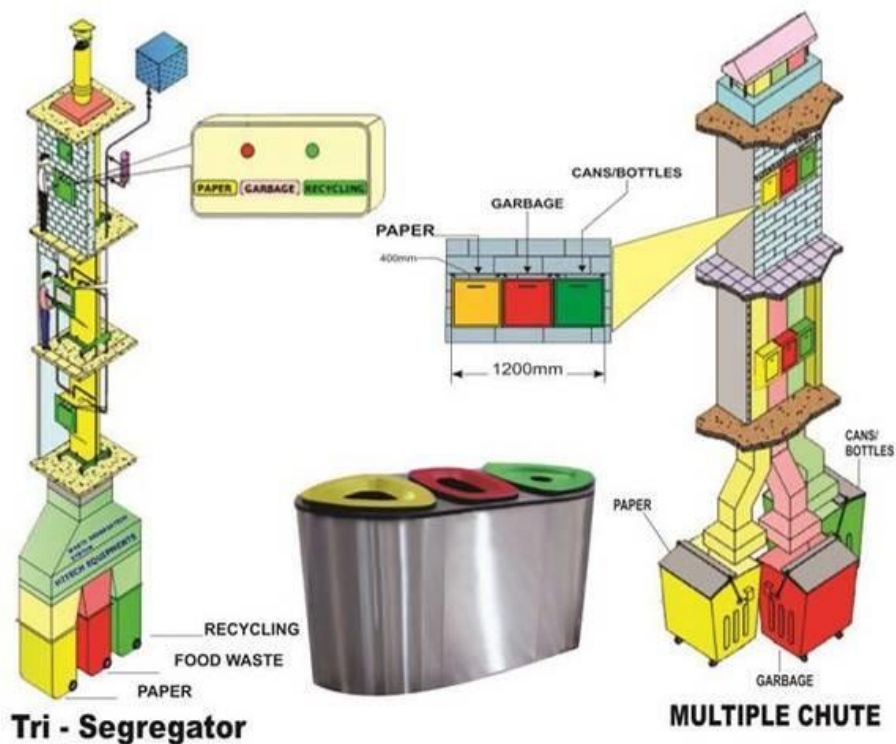
Gambar 2.14 Suasana Kegiatan Bank Sampah  
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2017

Contoh pengelolaan sampah rumah tangga di Wedomartani, Sleman dan Banjarsari, Solo menyusun sintesis pola pengelolaan sampah. Pengelolaan sampah rumah tangga berbasis komunitas menghasilkan beberapa manfaat antar lain: mereduksi sampah 57%-70% dari total jumlah sampah, efisiensi biaya sebesar 23%-37% dibanding dengan biaya pengelolaan sampah secara konvensional, memberikan nilai tambah ekonomis melalui penjualan barang bekas, pelatihan daur ulang dan diversifikasinya, menciptakan aktivitas sosial dengan adanya interaksi yang intensif antar pelakunya.



Gambar 2.15 Sistem Pengelolaan Sampah

Menurut Thoengsal (2016), untuk bangunan gedung bertingkat seperti apartemen maupun hotel sering dilengkapi dengan pembuatan utilitas berupa Waste Shaft - Trash Chute yaitu instalasi berupa pembuangan sampah dengan sistem cerobong/pipa vertikal yang dibuang secara gravitasi di setiap lantai bangunan bertingkat berupa sampah yang tidak mudah terurai seperti sampah konsumsi sehari-hari berupa plastik, sisa makanan, kertas, dan sebagainya lalu ditampung di lantai dasar bangunan dengan bak penampungan dan kemudian didistribusikan ke truk-truk pembuangan sampah.



Gambar 2.16 Garbage Chute System  
 Sumber: <https://www.agrofood.fairtrade-messe.com>

Sistem pengelolaan sampah harus disesuaikan dengan pergeseran nilai sampah yang selama ini dianggap sebagai bahan buangan yang tidak bermanfaat, bergeser nilainya dengan bahan-bahan bernilai bila diolah menjadi kompos dan bahan daur ulang dan daur pakai. Sehingga bisa bernilai ekonomis sehingga tingkat kesejahteraan masyarakatnya bisa menjadi lebih baik. Berikut ini merupakan contoh perhitungan komposisi sampah berdasarkan SNI 19-3694-

1994 tentang metode pengambilan dan pengukuran contoh timbulan dan komposisi sampah perkotaan :

- jumlah contoh jiwa : 1.000 jiwa
- jumlah KK :  $\frac{1.000}{6}$
- jumlah contoh :  $\frac{25}{100} \times \frac{1.000}{6} = 42$  rumah

- volume sampah  $\left(\frac{V_s}{u}\right)$  rata-rata

$$= \frac{\left\{ \frac{V_{s1}}{u} + \frac{V_{s2}}{u} + \dots + \frac{V_{s42}}{u} \right\}}{42} \text{ kg / jiwa / hr}$$

- berat sampah  $\left(\frac{B_s}{u}\right)$  rata-rata

$$= \frac{\left\{ \frac{B_{s1}}{u} + \frac{B_{s2}}{u} + \dots + \frac{B_{s42}}{u} \right\}}{42} \text{ kg / jiwa / hr}$$

- % berat sampah per komponen
- \* sisa makanan dan daun-daunan (O)

- volume sampah yang diukur ( $V_s$ ) = 10 liter
- berat sampah yang diukur ( $B_s$ ) = 1,5 kg
- jumlah unit penghasil sampah ( $u$ ) = 5 jiwa

Jadi:

- volume contoh timbulan sampah =  $\frac{V_s}{u} = \frac{10}{5} = 2$  liter/jiwa
- berat contoh timbulan sampah =  $\frac{B_s}{u} = \frac{1,5}{5} = 0,5$  kg/jiwa

- berat sampah yang diukur dalam bak 500 liter (BBS) = 100 kg
- berat per komponen komposisi sampah untuk sisa makanan + daunan (organik) = 70%

Jadi % berat contoh sampah sisa makanan dan daun-daunan  $\frac{70}{100} \times 100\% = 70\%$

Sedangkan % berat contoh sampah anorganik =  $\frac{30}{100} \times 100\% = 30\%$

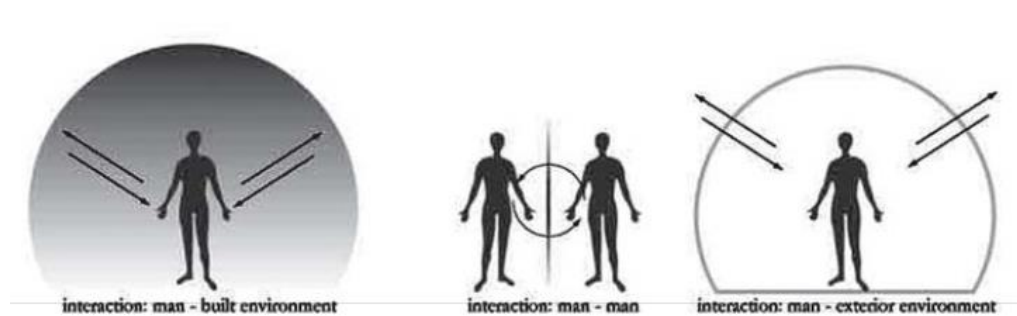
### 2.2.3 Interaksi Sosial

#### 1. Pengertian Interaksi Sosial

Menurut KBBI, interaktif adalah bersifat saling berhubungan dan saling aktif. Dalam arsitektur konsep interaktif adalah terjadi interaksi berkelanjutan dan hanya bukan satu arah. Menurut Shaw (1976), Interaksi ialah suatu pertukaran antarpribadi yang masing-masing orang menunjukkan perilakunya satu sama lain dalam kehadiran mereka dan masing-masing perilaku memengaruhi satu sama lain.

Dari pengertian interaksi di atas, dapat disimpulkan bahwa interaksi adalah hubungan timbal balik antara dua orang atau lebih dan masing-masing orang yang terlibat di dalamnya memainkan peran secara aktif. Dalam proses interaksi tidak saja terjadi hubungan antara pihak-pihak yang terlibat, melainkan terjadi saling memengaruhi satu sama lainnya.

Aspek yang merupakan bagian dari arsitektur interaktif adalah interaksi manusia dengan lingkungan. Interaksi dalam bangunan dibedakan secara garis besar menjadi interaksi jarak jauh dan jarak dekat, sementara itu berdasarkan subjek dan objeknya interaksi dapat dibedakan menjadi interaksi antara manusia dengan lingkungan yang dibangun, manusia dengan manusia dan manusia dengan lingkungan luar.



Gambar 2.17 Interaksi Manusia dan Lingkungannya

Sumber: Website resmi Hangar [https://www.hangar.org/docs/docs\\_lab/IA.pdf](https://www.hangar.org/docs/docs_lab/IA.pdf) Masyarakat



## 2. Syarat-syarat Terjadinya Interaksi Sosial

Suatu interaksi sosial tidak akan mungkin terjadi apabila tidak memenuhi dua syarat (Soerjono Sukanto, 2012:71-73) yaitu: adanya kontak sosial, dan adanya komunikasi.

### a. Kontak Sosial

Secara harfiah kontak adalah bersama-sama menyentuh. Secara fisik, kontak baru terjadi apabila terjadi hubungan badaniah. Misalnya dengan cara berbicara dengan orang yang bersangkutan.

### b. Komunikasi

Komunikasi adalah bahwa seseorang yang memberi tafsiran kepada orang lain (yang berwujud pembicaraan, gerak-gerak badaniah atau sikap), perasaan-perasaan apa yang ingin disampaikan oleh orang tersebut. Dengan adanya komunikasi sikap dan perasaan kelompok dapat diketahui oleh kelompok lain atau orang lain.

## 3. Bentuk Interaksi sosial menurut jumlah pelakunya

### a. Interaksi antara individu dan individu

Individu yang satu memberikan pengaruh, rangsangan atau stimulus kepada individu lainnya. Wujud interaksi bisa dalam bentuk berjabat tangan, saling menegur, bercakap-cakap mungkin bertengkar.

### b. Interaksi antara individu dan kelompok

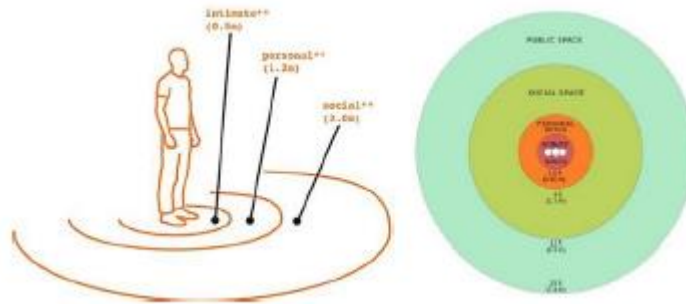
### c. Interaksi antara Kelompok dan Kelompok

Bentuk interaksi seperti ini berhubungan dengan kepentingan individu dalam kelompok lain.

Respon manusia terhadap lingkungannya bergantung pada bagaimana individu itu mempersepsi lingkungannya. Salah satunya yaitu ruang (space) di sekitarnya. Pengertian ruang itu termasuk persepsi tentang jarak jauh-dekat, luas-sempit, longgar-sesak dll.

a. Personal Space

Disekitar diri individu seakan-akan ada sebuah kapsul yang membatasi jarak dengan orang lain. Luas atau sempit kapsul tergantung pada kadar dan sifat hubungan antar individu dengan individu lainnya.



Gambar 2.18 Skema Personal Space

Sumber :<http://www.crystalinks.com/PersonalSpace.html>

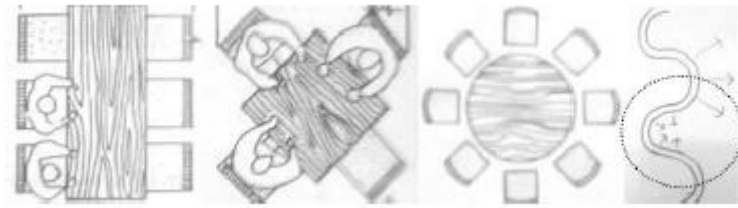
Menurut Hall (1963) dalam Holahan, 1982 : 275 dan fisher, 1984 : 153 ada 4 macam jarak personal space, yaitu :

Tabel 2.4 Tabel Macam Jarak Personal Space

Jarak	Hubungan-hubungan, Kualitas-kualitas dan Aktivitas-aktivitas pengindraan yang terjadi
Jarak Intim (0-0,5m)	Jarak untuk berhubungan, untuk saling merangkul atau melakukan olahraga kontak fisik seperti gulat dan tinju
Jarak personal (0,5-1,3m)	Jarak untuk percakapan antara dua sahabat atau antar orang yang sudah saling akrab
Jarak sosial (1,3-4m)	Berhubungan yang bersifat formal seperti bisnis, dll
Jarak public (4-8,3m)	Hubungan yang lebih formal lagi seperti penceramah atau actor dengan hadirannya

Dari faktor-faktor ruang personal diatas melahirkan bentuk tatanan dua ruang publik yaitu:

- Ruang sosiopetal merujuk pada suatu tatanan yang mampu memfasilitasi interaksi sosial.



Gambar 2.19 Ruang Sosiopetal

- Ruang sosiofugal adalah tatanan yang mampu mengurangi interaksi sosial.

#### b. Privacy

Privacy adalah keinginan atau kecenderungan pada diri seseorang untuk tidak diganggu kesendiriannya. Holahan (1982:237) pernah membuat alat untuk mengukur kadar dan mengetahui jenis-jenis privacy (*privacy preference scale*) dan ia mendapatkan bahwa ada 6 jenis dalam privacy yang terbagi dalam dua golongan.

- 1) Golongan pertama adalah keinginan untuk tidak diganggu secara fisik. Golongan ini terwujud dalam tingkah laku menarik diri (*withdrawal*) yang terdiri atas 3 jenis:
  - Keinginan untuk menyendiri (*solitude*).
  - Keinginan untuk menjauh dari pandangan dan gangguan suara tetangga atau kebisingan lalu lintas (*seclusion*).
  - Keinginan untuk intim (*intimacy*) dengan orang-orang (misalnya dengan keluarga) atau orang tertentu saja (misalnya dengan pacar), tetapi jauh dari semua orang lainnya.
- 2) Golongan kedua adalah keinginan untuk menjaga kerahasiaan diri sendiri yang berwujud dalam tingkah laku hanya memberi informasi yang dianggap perlu (*control of information*). Tiga jenis privacy yang termasuk dalam golongan ini adalah:
  - Keinginan untuk merahasiakan jati diri (*anonymity*);
  - Keinginan untuk tidak mengungkapkan diri terlalu banyak kepada orang lain (*reserve*); dan
  - Keinginan untuk tidak terlibat dengan tetangga (*not neighboring*).

## 2.3 Kajian Preseden

### 2.3.1 Rumah Susun Rancacili, Fajar Harnomo

Hunian merupakan bagian dari sekian banyak aspek pembentuk kota yang mendominasi sebagian besar wilayah kota. Kebutuhan akan sebuah hunian menjadi hal prioritas yang dikedepankan bagi setiap masyarakat yang hidup di daerah perkotaan atau sekitarnya. Kemajuan infrastruktur kota mendorong percepatan pada pembangunan, namun hal tersebut juga mendorong laju perpindahan orang-orang menuju pusat kota. Akibatnya beban kota menjadi bertambah, apalagi dengan adanya sistem transportasi massal yang cepat dapat mendorong motif orang-orang pinggiran kota untuk datang (commuting).

Hunian pada dasarnya merupakan kebutuhan dasar dari manusia yang harus terpenuhi. Fungsi hunian merupakan tempat untuk bernaung, berlindung dan untuk mendapatkan rasa aman. Semakin besar tingkat kebutuhan akan hunian yang layak, bagi Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR) tentu menjadi permasalahan yang cukup signifikan. Dengan memiliki keterbatasan dari sisi finansial, MBR pemenuhan kebutuhan hunian yang layak pun semakin terbatas.



Kampung Kota secara umum dapat diterjemahkan sebagai bagian dari bentuk dampak meningkatnya kebutuhan akan hunian di tengah kota. Kampung Kota memberikan gambaran mengenai kehidupan-kehidupan umum masyarakat yang mayoritas didominasi oleh masyarakat dengan kelas ekonomi menengah ke bawah. Kampung Kota dapat merepresentasikan kegiatan interaksi sosial yang terjalin, misalnya bagaimana orang-orang sekitar saling berinteraksi untuk memenuhi kebutuhan mereka sehari-hari, bagaimana pola-pola aktifitas sosial yang terbentuk dalam ruang gerak yang terbatas, hingga bagaimana tingkat keamanan dan rasa saling menjaga antara satu dengan yang lainnya ada.

Dalam konteks perancangan hunian alternatif (baru) bagi masyarakat Kampung Kota, adaptasi menjadi hal penting yang harus dijadikan sebagai prioritas. Persoalan merancang hunian massal bukan hanya berbicara pada aspek estetika desain secara fungsi dan keindahan ideal saja, namun perlu adanya perhatian khusus pada aspek ‘interaksi sosial’ hingga kultur yang ada di dalam masyarakat sebelumnya, seperti halnya tentang “koridor kampung” pada permukiman padat penduduk yang ada di tengah kota.



Tema “Transmutasi Kampung Kota” menjadi landasan untuk mengambil pendekatan perancangan dalam melihat, membaca, dan memahami persoalan-persoalan yang telah disebutkan sebelumnya. Transmutasi sendiri secara harfiah dapat dimaknai sebagai ‘pemindahan’, yaitu pemindahan terhadap karakteristik sosial yang terbentuk ke dalam lingkungan yang benar-benar baru. Pendekatan tema ini diambil berdasarkan konteks interaksi sosial yang ada di masyarakat kampung kota, dengan membaca ruang-ruang aktifitas yang ada, maka ‘koridor kampung kota’ menjadi hal utama yang diadaptasikan pada perancangan Rumah Rusun yang baru.



Terdapatnya jaringan-jaringan sirkulasi jalan yang menghubungkan antar blok hunian yang ada secara tidak langsung menjadi menjadi titik utama aktifitas yang terjadi di Kampung Kota. Jaringan sirkulasi tersebut menjadi nadi bagi kehidupan masyarakat Kampung Kota yang berperan penting dalam menentukan pola aktifitas yang ada di sana. Koridor Kampung Kota (gang) merupakan jalur utama bagi keberlangsungan aktifitas. Elemen pembentuk koridor Kampung Kota dapat dilihat dari sudut pandang yang lebih spesifik, misalnya mengenai bukaan, tututupan hingga jalur jalan yang sudah ada. Sebagai contoh misalnya, aktifitas dan keberlangsungan koridor pada Kampung Kota dapat diamati pada salah satu kawasan pemukiman padat penduduk, yaitu di kawasan Jamika,



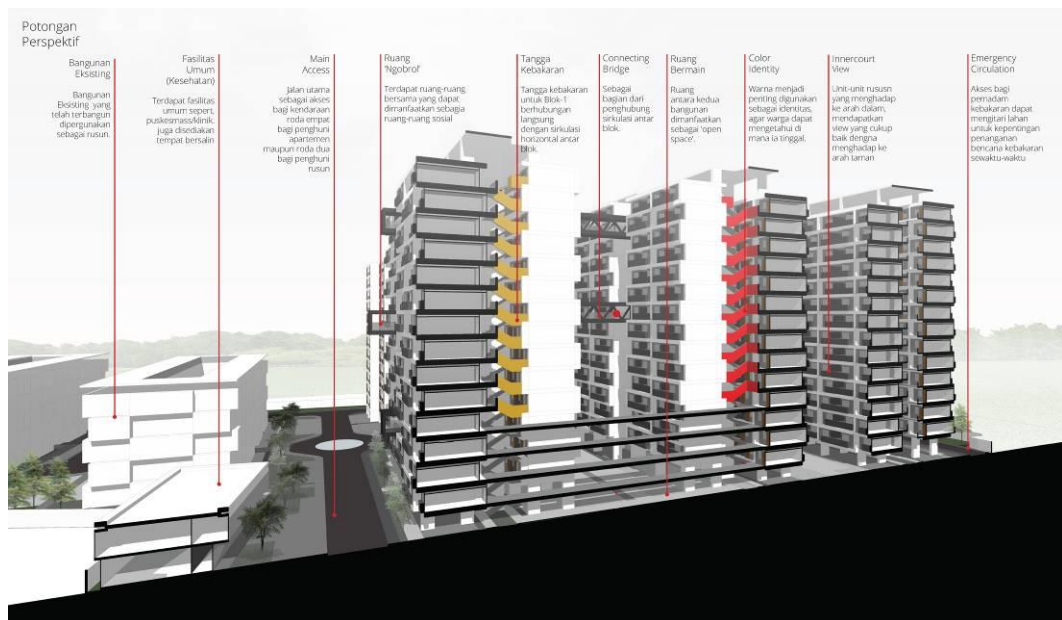
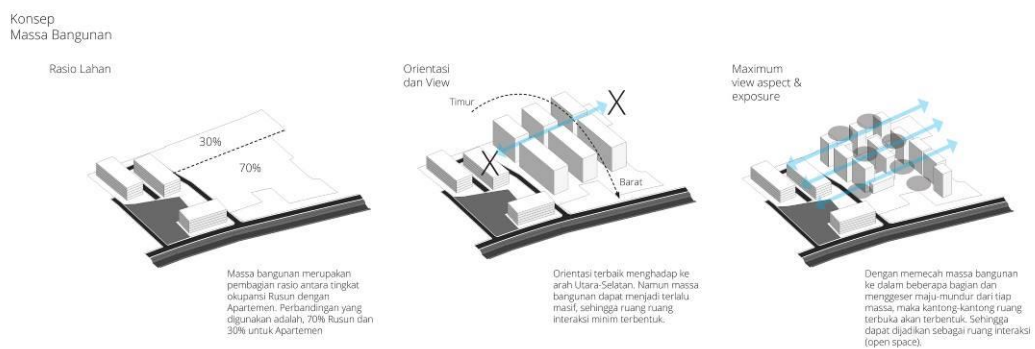
Bandung.

Melalui pendekatan pengamatan lapangan dari kasus-kasus Kampung Kota yang ada maka pendekatan teori yang digunakan merujuk pada penjelasan teori Herman Herzberger (1997) dan Aldo van Eyck dalam Lammers (2012: 47) mengenai makna 'in between space'. Dalam aplikasi desain, pendekatan yang dilakukan terhadap teori tersebut adalah dengan mengupayakan kualitas spasial ruang dan karakteristik khas yang mengacu pada bentuk Kampung Kota, yaitu dengan membuat koridor yang tidak kaku, lurus menerus dan juga deret unit tidak berada dalam satu level yang sama (split level corridor). Hal ini dimaksudkan untuk memaksimalkan view (pandangan) setiap orang agar terciptanya rasa saling menjaga dan mengawasi setiap kegiatan yang ada.

Koridor memiliki peran penting dalam membentuk interaksi sosial yang terjadi antar penghuni Rusun, karena koridor pada situasi landed house juga berfungsi sebagai “ruang sosial”.



Berdasarkan karakteristik koridor kampung kota yang ada maka pendekatan konsep perancangan secara garis besar mengadopsi konsep “Maximum Exposure and Maximum View Aspect”. Artinya setiap penghuni rusun dapat secara intens melakukan interaksi sosial, saling menjaga keamanan, saling mengawasi keadaan lingkungan antara satu penghuni dengan penghuni lainnya. Kegiatan interaksi warga kampung kota pada umumnya memiliki jarak dan interaksi yang cukup dekat, dengan demikian, maka keberadaan innercourtyard pada rusun umumnya dalam konteks perancangan Rusun Rancacili ini ditiadakan.





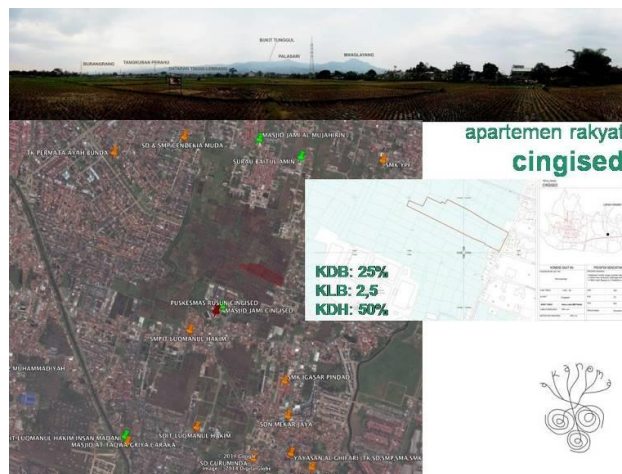


Perspektif Bird Eye-View

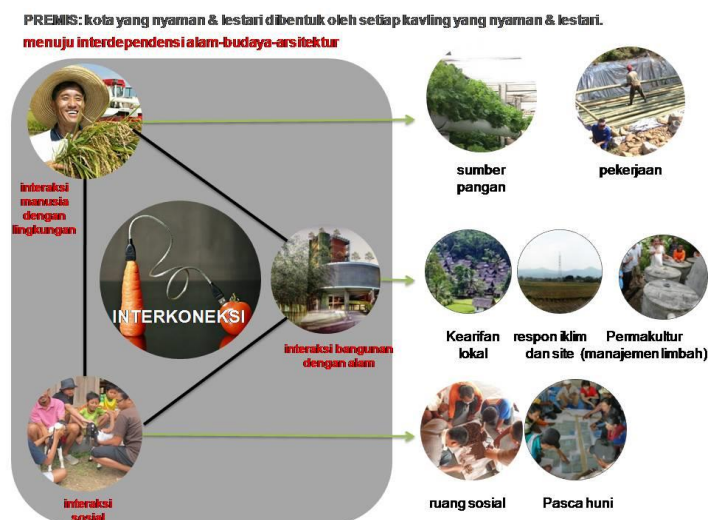


## 2.3.2 Apartemen Rakyat Cingised Bandung oleh Yu Sing

Apartemen rakyat cingised ini adalah desain usulan studio akanoma untuk program apartemen rakyat kota bandung. Lokasi lahan memanjang dari barat ke timur berupa sawah, di sisi utara lahan dapat terlihat pemandangan sebagian gunung dan bukit yang mengelilingi kota bandung. Dari peta udara terlihat wilayah cingised sudah cukup padat. Konsep dasarnya adalah interkoneksi antara manusia dengan lingkungannya, bangunan dengan alam, manusia dengan sesamanya.

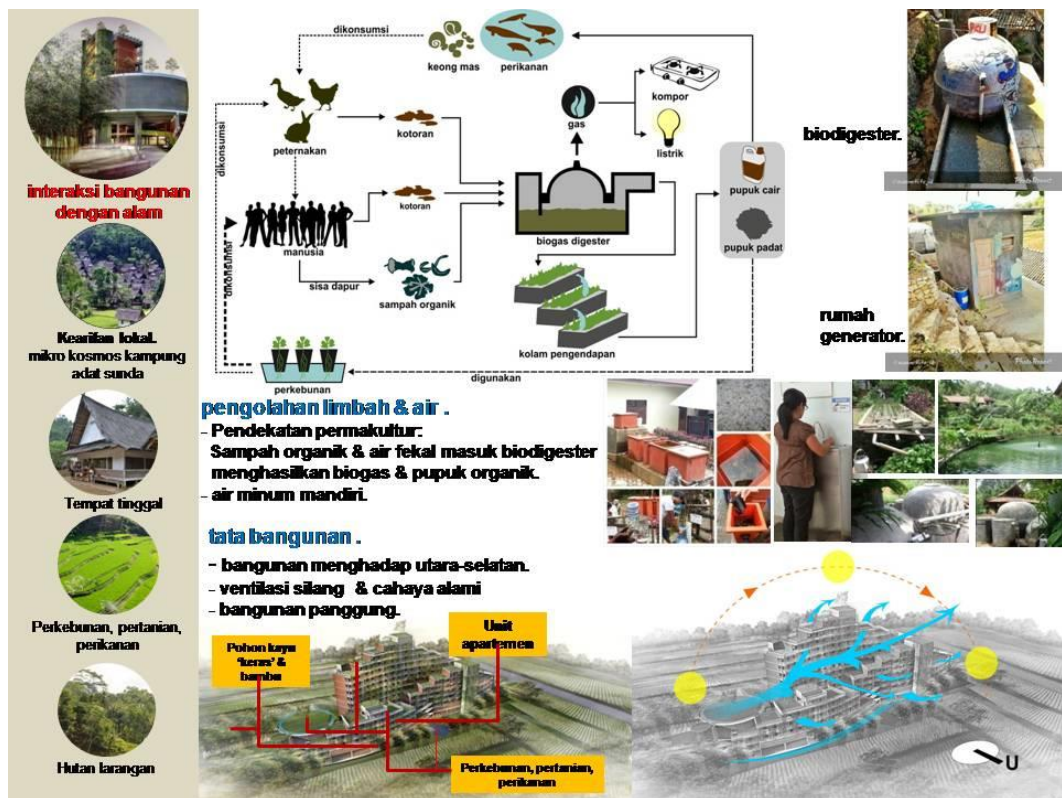


Melalui pendekatan ini diharapkan bangunan memberikan ruang yang cukup kepada alam untuk juga hidup bersama-sama. Manusia menghargai alamnya bahkan membangun hubungan saling bergantung.





Lahan berupa sawah disikapi dengan membuat bangunan apartemen berupa panggung. Di bawah panggung tetap berupa tanah, tetapi dibuat banyak lubang biopori agar air hujan masih dapat meresap ke dalam tanah. Walaupun di atasnya ada bangunan, tanah yang betul2 tertutup menjadi sangat kecil, hanya ditutup oleh seluas pondasi, kolom, infrastruktur pengolahan limbah dan penampungan air hujan dan perkerasan2 lainnya. Perkerasan2 dalam lahan pun direncanakan menggunakan material yang berpori agar air hujan masih dapat meresap ke dalam tanah.



Dalam konteks penghuni berpenghasilan menengah ke bawah, sangat penting memberikan kesempatan penghuni dapat bekerja di rumah. Dalam hal ini berarti bekerja di apartemen. Karena itu desain menyediakan ruang2 kerja semacam bengkel bambu, aneka perkebunan, juga koridor2 hunian yang memungkinkan penghuni dapat berjualan



Ruang-ruang interaksi sosial juga menjadi syarat penting bagi kehidupan permukiman yang lebih baik. Karena itu bangunan didesain berundak sehingga menghadirkan ruang sosial dan terbuka di semua lantai. Unit-unit hunian yang kecil membutuhkan ruang luar agar penghuni tidak terus menerus hidup di ruang yang kecil, sesekali bisa keluar pintu dan berinteraksi langsung dengan alam dan sesamanya





**Interaksi sosial**



**ruang interaksi sosial di semua lantai**





**interaksi sosial**

**pendampingan pasca huni**



**Rembug warga**



**koperasi**



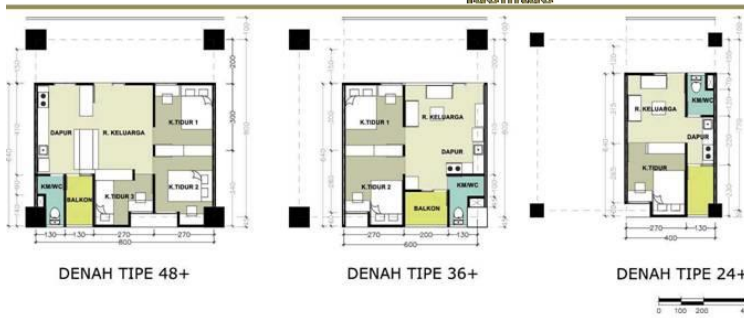
**tata tertib**



**pengelolaan fasilitas**



**ruang interaksi sosial di semua lantai**



**denah tipe unit hunian**







Luas tanah : 6.593m<sup>2</sup>.  
 Luas KDB : 2.451m<sup>2</sup> / 37,18%  
 Luas KLB : 12.071,5m<sup>2</sup> / 1,83  
 Luas KDH : 2.990 m<sup>2</sup> / 45,35%  
 Tipe 24+ : 60 unit  
 Tipe 36+ : 59 unit  
 Tipe sudut i/35 : 5 unit  
 Tipe 48+ : 16 unit  
 Tipe sudut ii/64 : 14 unit  
 Total : 154 unit  
 Parkir mobil : 31 unit  
 Parkir motor : 169 unit

Luas total hunian : 5659 m<sup>2</sup> / 46,88%  
 Luas total parkir(1/2): 524 m<sup>2</sup> / 4,34%  
 Luas total fasilitas & komersial : 550 m<sup>2</sup> / 4,56%  
 Luas total koridor & servis : 4067 m<sup>2</sup> / 33,69%  
 Luas total kebun atap & hidroponik (1/2) : 1271,5 m<sup>2</sup> / 10,53%  
 catatan: semua ruang koefisien 1, kecuali parkir,, kebun atap, kanopi hidroponik 1/2







'gunung cingised'



### 2.3.3 Jordan Tower in Tehran oleh Hajizadeh & Associates

Kota Tehran merupakan kota dengan presentase lahan terbuka hijau yang paling rendah di dunia, konsep bangunan ini adalah biophilic design. Ide dasar perancangan ini adalah menyatukan bangunan dengan konteks urban dan menciptakan vertical garden pada fasad bangunan. Fungsi bangunan adalah mixed use yaitu unit hunian residensial dan retail-retail untuk umum di lantai dasarnya. Retail-retail ini bersifat terbuka dan biasa di lalui oleh orang. Sirkulasinya pun di desain untuk pengendara sepeda dan pedestrian sehingga memudahkan untuk akomodasi para masyarakat.



Gambar 2.25 Perspektif Bangunan Jordan Tower



Gambar 2.26 Mixed Use Jordan Tower

Sumber: <https://www.designboom.com/>

Bangunan ini merupakan apartemen yang memiliki fungsi mixed use yaitu komersial sebagai pendukung konsep perancangannya. Lantai paling bawah di desain menyatu dengan site sehingga bersifat public dan dapat dilalui oleh masyarakat umum baik pengguna sepeda maupun pejalan kaki. Selain itu fungsi komersial memberikan nilai ekonomi yang menguntungkan. Fasad bangunan digunakan sebagai media tanam vertical garden yang merupakan salah satu konsep utama bangunan ini. Karena terbatasnya lahan dan tidak memungkinkan untuk menanam pohon atau tanaman pada skala horizontal, maka konsep ini diterapkan sebagai solusi.

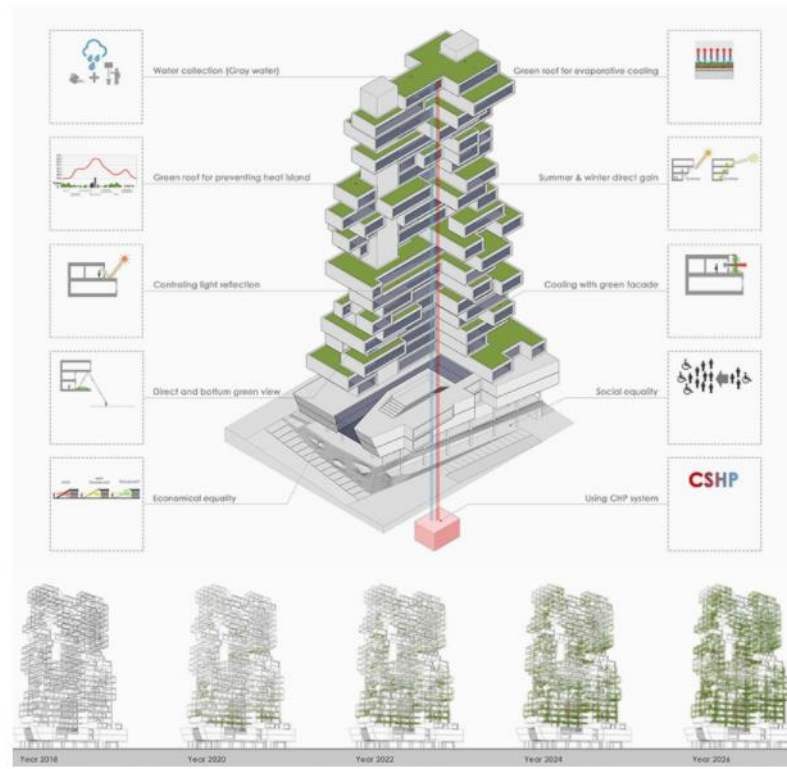


Gambar 2.27 Penerapan Konsep Green pada Fasad Bangunan Jordan Tower

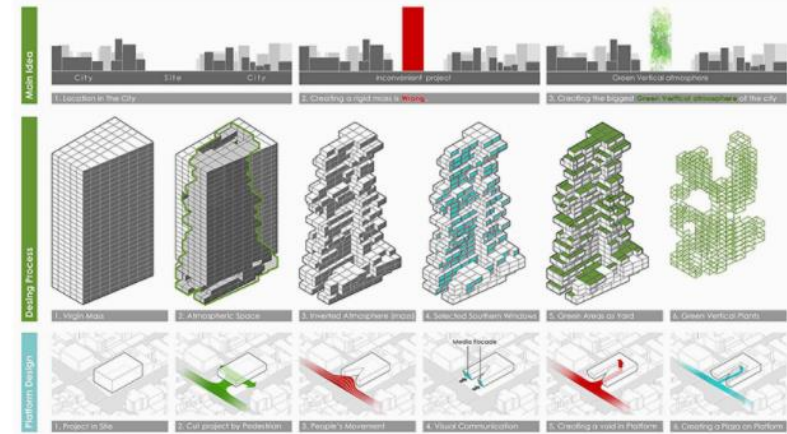
Sumber: <https://www.designboom.com/>

Terdapat beberapa aspek penting pada perancangan yang mendukung konsep perancangan. Bangunan bagian atas digunakan sebagai ruang terbuka hijau sebagai system pendinginan bangunan dan sekaligus untuk menampung air hujan yang selanjutnya dialirkan ke tanah untuk diolah dengan system CHP. Atap hijau ini juga dimaksudkan untuk mengurangi urban heat island. Fasad bangunan yang tidak datar dapat digunakan sekaligus sebagai shading yang menghalangi panas sinar matahari dan mengatur suhu pada saat musim panas dan view bagi penghuni. Pada ground floor terdapat ruang public untuk interaksi komunitas dan fungsi mixed use sebagai nilai tambah ekonomi.





Year 2016      Year 2020      Year 2022      Year 2024      Year 2024



### 2.3.4 Bank Sampah Sari, Tembalang, Semarang

Bank Sampah Sari Asri didirikan sejak akhir tahun 2013 oleh KOMPASS (Konsorsium Peduli Anak Kabupaten dan Kota Semarang) dan didukung oleh ChildFund. Program kerja dari bank sampah sari asri ini diantaranya adalah sosialisasi awal kepada warga mengenai bank sampah, kemudian pemberian arahan dalam pemilahan dan pengumpulan sampah serta pendaur ulangan sampah.

Alur dalam pelaksanaan program bank sampah dimulai dari penyetoran sampah oleh nasabah bank sampah → penimbangan sampah → pencatatan → pemilahan sampah (sampah akan diterima oleh pengelola bank sampah) → penjualan sampah ke pengepul → pembukuan. Berikut mekanisme kerja program Bank Sampah Sari Asri :

#### 1. Pemilahan Sampah

Warga terlebih dahulu memilah sampah berdasarkan jenisnya sebelum dibawa ke bank sampah. Pembagian jenis sampah dibedakan menjadi plastik bekas, botol plastik, botol kaca, kertas dan sampah sisa makanan.



Gambar 2.14 Proses Pemilahan Sampah oleh Masyarakat  
*Sumber : Ike Setyaningrum, 2015*

#### 2. Pengumpulan Sampah

Waktu pengumpulan sampah dilakukan setiap hari Minggu pada pukul 10.00 WIB. Sampah akan ditimbang untuk mengetahui seberapa banyak sampah yang dikumpulkan dan uang yang dapat dibayarkan kepada nasabah bank sampah berdasarkan jenis sampah. Masing-masing sampah memiliki harga yang berbeda tergantung dari jenis sampah. Berdasarkan observasi lapangan dan



kuesioner, diketahui bahwa nasabah mendapatkan uang sebagai hasil pengumpulan sampah. Nasabah rata-rata dapat menghasilkan uang kisaran Rp 10.000 – Rp 25.000 perbulan.

### 3. Pencatatan Buku Tabungan Nasabah Bank Sampah

Nasabah diberi buku tabungan yang berisi hasil sampah yang dikumpulkan dan uang yang diperoleh nasabah. Uang yang diperoleh nasabah dinyatakan sebagai tabungan dan dapat diambil seperti pada bank konvensional. Uang tabungan milik nasabah Bank Sampah Sari Asri I akan dibagikan setiap 6 bulan sekali.

### 4. Penjualan Sampah Ke Pengepul

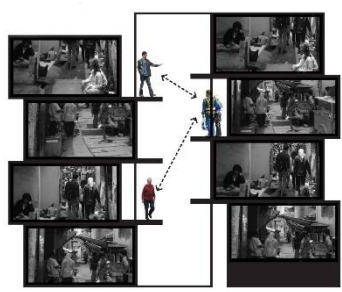

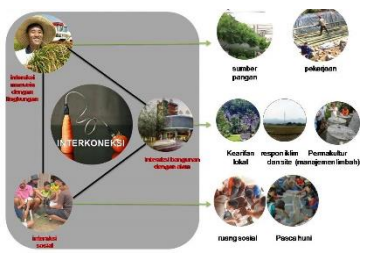
Sampah akan dijual kepada pengepul dengan metode penjemputan, dimana pengepul akan datang ke tempat pengumpulan sampah kemudian melakukan transaksi . Penjualan ke pengepul biasanya dilaksanakan sebulan sekali atau 2 minggu sekali tergantung dari kuota sampah yang telah dikumpulkan oleh nasabah.

### 5. Reuse dan Recycle Waste

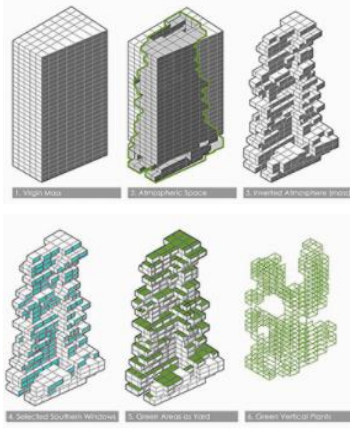

Sampah yang terkumpul dan masih layak dapat digunakan kembali ataupun dapat didaur ulang. Daur ulang dilakukan oleh warga yang memiliki kreatifitas seni kerajinan tangan untuk merubah sampah menjadi kerajinan yang dapat dijual. Biasanya sampah yang digunakan adalah sampah plastik bekas detergent menjadi tas, tempat pensil, tempat tisu, topi, dll.

### 2.3.5 Analisis Preseden

Analisis berikut dilakukan berdasarkan elemen-elemen pada biofilik desain:

No	Judul Perancangan	Perancang	Preseden terpilih	Penerapan preseden
	Rumah Susun Rancacili	Fajar Harnomo	<p>- Mengupayakan kualitas spasial ruang dan karakteristik khas yang mengacu pada bentuk Kampung Kota, yaitu dengan membuat koridor yang tidak kaku, lurus menerus dan juga deret unit tidak berada dalam satu level yang sama (split level corridor). Agar memaksimalkan pandangan dan terciptanya rasa saling menjaga dan mengawasi setiap kegiatan yang ada.</p> <p>-Koridor memiliki peran penting dalam membentuk interaksi sosial yang terjadi antar penghuni Rusun, karena koridor pada situasi landed house juga berfungsi sebagai ruang sosial</p>	 
1.	Apartemen Rakyat Cingised	Yu Sing	<p>- Konsep dasarnya adalah interkoneksi antara manusia dengan lingkungannya, bangunan dengan alam, manusia dengan sesamanya.</p> <p>- Dalam konteks penghuni berpenghasilan menengah ke</p>	

			<p>bawah, memberikan kesempatan penghuni dapat bekerja di rumah. Dalam hal ini berarti bekerja di apartemen. Karena itu desain menyediakan ruang-ruang kerja semacam bengkel bambu, aneka perkebunan, juga koridor hunian yang memungkinkan penghuni dapat berjalan</p> <p>- Ruang-ruang interaksi sosial juga menjadi syarat penting bagi kehidupan permukiman yang lebih baik. Karena itu bangunan didesain berundak sehingga menghadirkan ruang sosial dan terbuka di semua lantai</p>	 <p>Bambu, 'studio' peremaman, perabangan, perjembaran, pengalihan pembiasan grafik, secara silindris.</p>  <p>Workshop bangunan kayu mebel apartemen rakyat</p>  <p>Contoh hidroponik bu bertha suranto di lahan 4x6m2</p>  
2.	Jordan Tower in Tehran	Hajizadeh & Associates	<p>- Ide dasar perancangan ini adalah menyatukan bangunan dengan konteks urban dan menciptakan vertical garden pada fasad bangunan</p> <p>- Bangunan bagian atas digunakan sebagai ruang terbuka hijau sebagai system pendinginan bangunan dan sekaligus untuk menampung air hujan yang selanjutnya dialirkan</p>	  <p>CSHP</p>

			<p>ke tanah untuk diolah dengan system CHP. Atap hijau ini juga dimaksudkan untuk mengurangi urban heat island.</p> <p>- Pada ground floor terdapat ruang public untuk interaksi komunitas dan fungsi mixed use sebagai nilai tambah ekonomi.</p>	 
--	--	--	---	---

## **2.4 Kajian Rumah Susun**

### **2.4.1 Definisi Rumah Susun**

Definisi Rumah Susun berdasarkan KBBI yaitu merupakan gabungan dari pengertian Rumah dan pengertian Susun. Rumah yaitu bangunan untuk tempat tinggal, sedangkan pengertian susun yaitu seperangkat barang yang diatur secara bertingkat. Pada dasarnya, Rumah Susun adalah bangunan untuk tempat tinggal yang diatur secara bertingkat. Rusunawa merupakan kependekan dari Rumah Susun Sederhana Sewa yaitu hunian susun yang sistem penggunaannya dengan cara sewa. Rusunawa identik dengan bangunan yang sederhana karena ditujukan kepada pengguna yang berpenghasilan rendah. Sehingga pada perencanaan rusunawa harus mempertimbangkan prinsip-prinsip efisien dan ekonomis baik dari sisi penggunaan maupun pembangunannya.

Menurut UU No.16/1985 pasal 1 tentang rumah susun tertulis bahwa rumah susun adalah bangunan gedung bertingkat yang terbagi dalam bagian-bagian yang distrukturkan secara fungsional dalam arah horizontal maupun vertical yang terbagi dalam satuan masing-masing jelas batasannya, ukuran, luas dan satuann atau unit yang masing masing dimanfaatkan secara terpisah terutama tempat hunian. Yang dilengkapi dengan bagian bersama, benda bersama dan tanah bersama. Jadi rumah susun merupakan bangunan gedung bertingkat yang senantiasa mengandung system kepemilikan perseorangan dan hak bersama, yang penggunaannya bersifat hunian atau bukan hunian secara mandiri ataupun terpadu sebagai satu kesatuan system pembangunan.

### **2.4.2 Tujuan Rumah Susun**

Tujuan khusus pembangunan rumah susun yaitu untuk mengendalikan lajunya pembangunan rumah yang banyak memakan lahan. Berdasarkan UU No. tahun 1985 tentang rumah susun, tujuan pembangunan rumah susun adalah:

- Memenuhi kebutuhan perumahan yang layak bagi rakyat, terutama bagi golongan masyarakat berpenghasilan menengah kebawah yang menjamin kepastian hukum dalam pemanfaatannya



- Meningkatkan daya guna dan hasil guna tanah di daerah perkotaan dengan memperhatikan kelestarian sumber daya alam dan menciptakan lingkungan permukiman yang lengkap, serasi dan seimbang.

### **2.4.3 Jenis-jenis Rumah Susun**

Rumah susun dapat di klasifikasikan sebagai berikut:

- 1) Menurut Penyelenggara Pembangunan Rumah Susun
  - a. BUMN/BUMD
  - b. Koperasi
  - c. BUMS
  - d. Swadaya Masyarakat

- 2) Berdasarkan Kepemilikan

- a. Sistem Sewa

Rumah susun dengan sistem sewa biasa disebut dengan rumah susun sederhana disewakan (Rusunawa). Rumah susun yang disewakan untuk kalangan menengah kebawah yang bekerja di perkotaan, namun belum memiliki rumah sendiri. Pengguna menyewa dari pengelolanya. Peraturan mengenai sewa-sewanya rumah diatur dalam Peraturan Pemerintah No. 17 tahun 1963 dan Peraturan Pemerintah No. 55 tahun 1981. Pembangunan rumah susun sistem sewa merupakan salah satu alternatif penyediaan perumahan bagi masyarakat golongan berpenghasilan rendah.

- b. Sistem Kepemilikan

Rumah susun dengan sistem kepemilikan biasa disebut dengan rumah susun sederhana milik (Rusunami). Rusunami merupakan istilah khusus di Indonesia, sebagai program pemerintah dalam menyediakan rumah tipe hunian bertingkat untuk masyarakat menengah ke bawah. Rusunami bias dimiliki melalui kredit pemilikan apartemen (KPA) bersubsidi dari pemerintahan untuk kalangan masyarakat tertentu. Undang-Undang yang mengatur

tentang kepemilikan rumah susun diatur dalam Undang-Undang Rumah Susun No.16 Tahun 1985.

#### **2.4.4 Karakteristik Rumah Susun**

Berdasarkan Peraturan Pemerintah, karakteristik rumah susun di Indonesia memiliki ketetapan standar sebagai berikut:

1) Satuan Rumah Susun

- Mempunyai ukuran standar minimum  $18\text{m}^2$  dengan lebar muka minimum  $3\text{m}^2$ .
- Dapat terdiri dari satu ruang utama (ruang tidur) dan ruang lain (ruang penunjang) didalam dan diluar ruang utama.
- Dilengkapi dengan sistem penghawaan dan pencahayaan buatan yang cukup, sistem evakuasi yang menjamin kelancaran dan kemudahan, sistem penyediaan daya listrik yang cukup dan menerus serta system pemompaan air secara otomatis.
- Batas kepemilikan satuan rumah susun dapat berupa ruang tertutup atau sebagian ruang terbuka

2) Benda Bersama

Dapat berupa prasarana lingkungan dan fasilitas lingkungan

3) Bagian Bersama

Bagian bersama dapat berupa ruang untuk umum, struktur dan kelengkapan rumah susun, prasarana lingkungan dan fasilitas lingkungan yang menyatu dengan bangunan rumah susun.

4) Prasarana Lingkungan

Prasarana lingkungan berupa jalan setapak, jalan kendaraan sebagai penghubung antar bangunan rumah susun atau keluar lingkungan rumah susun, tempat parkir atau tempat penyimpanan barang, utilitas umum yang terjadi dari jaringan air limbah, jaringan smapah, jaringan pemadam kebakaran, jaringan listrik, jaringan gas, jaringan telepon dan alat komunikasi lainnya.

5) Fasilitas Lingkungan

Fasilitas penunjang yang berfungsi untuk penyelenggaraan dan pengembangan kehidupan ekonomi, social dan budaya yang antara lain dapat berupa bangunan perniagaan atau perbelanjaan (aspek ekonomi), area public, pendidikan, kesehatan, peribadatan, fasilitas pemerintahan dan pelayanan umum, pertamanan serta pemakaman.

6) Fasilitas Niaga

Sarana penunjang yang memungkinkan penyelenggaraan dan pengembangan kehidupan ekonomi yang berupa bangunan atau pelataran usaha untuk pelayanan perbelanjaan dan niaga serta tempat kerja

7) Fasilitas Pendidikan

Fasilitas yang memungkinkan siswa mengembangkan pengetahuan ketrampilan dan sikap secara optimal sesuai dengan strategi belajar-mengajar berdasarkan kurikulum yang berlaku

8) Fasilitas Kesehatan

Fasilitas yang dimaksud untuk menunjang kesehatan penduduk dan berfungsi pula untuk mengendalikan perkembangan atau pertumbuhan penduduk

9) Fasilitas Peribadatan

Fasilitas yang dipergunakan untuk menampung segala aktivitas peribadatan dan aktivitas penunjang

10) Fasilitas Pemerintahan dan Pelayanan Umum

Fasilitas yang dapat dipergunakan untuk kepentingan pelayanan umum yaitu pos hansip, balai pertemuan, kantor RT dan RW, pos polisi, pos kebakaran, kantor pos pembantu, gedung serba guna, kantor kelurahan.

No.	Jenis Fasilitas Lingkungan	Fasilitas yang tersedia
1.	Fasilitas niaga/tempat kerja	- Warung - Toko-toko - Pusat perbelanjaan termasuk usaha jasa

2.	Fasilitas pendidikan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ruang belajar untuk pra belajar</li> <li>- Ruang belajar untuk sekolah dasar</li> <li>- Ruang belajar untuk sekolah lanjutan tingkat pertama</li> <li>- Ruang belajar untuk sekolah menengah umum</li> </ul>
3.	Fasilitas kesehatan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Posyandu</li> <li>- Balai pengobatan</li> <li>- Rumah bersalin</li> <li>- Puskesmas</li> <li>- Praktek dokter</li> <li>- Apotik</li> </ul>
4.	Fasilitas peribadatan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mushola</li> <li>- Masjid kecil</li> </ul>
5.	Fasilitas pelayanan umum	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kantor RT</li> <li>- Kantor / balai RW</li> <li>- Pos hansip</li> <li>- Pos polisi</li> <li>- Telepon umum</li> <li>- Gedung serbaguna</li> <li>- Ruang duka</li> <li>- Kotak surat</li> </ul>
6.	Ruang terbuka	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Taman</li> <li>- Tempat bermain</li> <li>- Lapangan olah raga</li> <li>- Peralatan usaha</li> <li>- Sirkulasi</li> <li>- Parkir</li> </ul>

Tabel 2.7 Fasilitas Penunjang Rumah Susun

Sumber: SNI-03-7013-2004



## 2.5 Tabel Analisis Indikator, Variabel, dan Tolok Ukur Perancangan

No.	Perihal	Dasar Penentuan Kategori	Design requirements	Penerapan pada rancangan
1.	Pengguna Rumah Susun	Berdasarkan jumlah dan status penghuninya	<p>1. Data anggota keluarga dengan jumlah 2-3 jiwa</p> <p>2. Data anggota keluarga dengan jumlah 4-5 jiwa</p>	Seluruh kategori diterapkan dalam rancangan
2.	Jenis-jenis Rumah Susun	<p>Berdasarkan Kepemilikan</p> <p>Berdasarkan Penyelenggara Pembangunan Rumah Susun</p>	<p>-Rusunawa</p> <p>-Rusunami</p> <p>-BUMN/BUMD</p> <p>-BUMS</p> <p>-Koperasi</p> <p>-Swadaya Masyarakat</p>	<p>Rusunawa</p> <p>BUMN</p>
3.	Karakteristik Rumah Susun	Berdasarkan Peraturan Pemerintah	<p>- Satuan rumah susun mempunyai ukuran standar minimum 18m<sup>2</sup></p> <p>-Dilengkapi dengan sistem penghawaan dan pencahayaan buaaatan, sistem evakuasi, sistem penyediaan listrik dan air</p> <p>- Fasilitas niaga/tempat kerja (Warung dan Toko)</p>	Seluruh kategori diterapkan dalam rancangan

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fasilitas pendidikan (Ruang belajar untuk warga yang masih menempuh pendidikan)</li> <li>- Fasilitas kesehatan (Balai pengobatan dan Apotik)</li> <li>- Fasilitas peribadatan (Mushola)</li> <li>- Fasilitas pelayanan umum (Pos Satpam, Gedung serbaguna)</li> <li>- Ruang terbuka (Taman bermain, Lapangan olah raga, Ruang usaha, Parkir)</li> </ul>	
4.	Kreteria Rumah Susun	-Kreteria Umum	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bangunan rusun harus memenuhi persyaratan fungsional, efisien, terjangkau</li> <li>- Keresasian bangunan dan lingkungannya terhadap fungsi teknis dan fungsi social bangunan rumah susun</li> <li>- Meminimalisir biaya operasional dan pemeliharaan bangunan gedung sepanjang umur bangunan</li> </ul>	Seluruh kategori diterapkan dalam rancangan

		<p>- Kreteria Khusus</p>	<p>- Bentuk bangunan rumah susun mencerminkan identitas setempat</p> <p>- Lantai dasar dipergunakan untuk fasilitas social, ekonomi dan umum seperti ruang usaha, ruang pengelola dan fasilitas umum lainnya</p> <p>- Lantai dua dan berikutnya digunakan sebagai hunian. 1 unit hunian terdiri atas ruang keluarga, kamar mandi, 2 kamar tidur dan dapur</p>	
--	--	--------------------------	---	--