



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**TOWNHOUSE DI JAKARTA:**  
Sebuah Tinjauan Aspek Spasial dan Lingkungan

**SKRIPSI**

**ACHMAD RAMDHONI AKBAR**  
**0405057015**

**FAKULTAS TEKNIK**  
**DEPARTEMEN ARSITEKTUR**  
**DEPOK**  
**JULI 2009**



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**TOWNHOUSE DI JAKARTA:**  
Sebuah Tinjauan Aspek Spasial dan Lingkungan

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Arsitektur

**ACHMAD RAMDHONI AKBAR**  
**0405057015**

**FAKULTAS TEKNIK**  
**DEPARTEMEN ARSITEKTUR**  
**DEPOK**  
**JULI 2009**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri,  
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk  
telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Achmad Ramdhoni Akbar

NPM : 0405057015

Tanda Tangan :

Tanggal : 14 Juli 2009

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh

Nama : Achmad Ramdhoni Akbar  
NPM : 0405057015  
Program Studi : Arsitektur  
Judul Skripsi : Townhouse di Jakarta, Sebuah Tinjauan Aspek Spasial dan Lingkungan

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Arsitektur pada Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Indonesia.

## DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Dr.Ing.Ir.Dalhar Susanto ( )  
Penguji : Yulia Nurliani Lukito ST., M.Dess ( )  
Penguji : Ir. Herlily, MUD ( )

Ditetapkan di : Depok  
Tanggal : 13 Juli 2009

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Arsitektur pada Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Indonesia. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, sangatlah sulit bagi penulis untuk dapat menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

- Kedua orang tua, mama dan papa, atas semua yang telah diberikan selama ini.
- Bapak Dr.Ing.Ir.Dalhar Susanto, selaku pembimbing skripsi penulis. Terima kasih atas bimbingan, masukan, dan kesabarannya selama proses bimbingan hingga akhir.
- Bapak Ir. Hendrajaya, M.Sc., Ph.D., sebagai koordinator skripsi. Terima kasih atas kabar gembira dan peringatan-peringatan yang diberikan.
- Ibu Yulia Nurliani Lukito ST., M.Dess dan Ibu Ir. Herlily, MUD sebagai dosen penguji pada saat sidang. Terima kasih atas saran dan masukan yang sangat membangun.
- Ibu Iriantine Karnaya, selaku pembimbing akademik penulis. Terima kasih atas bimbingannya selama penulis berkuliah di departemen arsitektur UI.
- Tante, om, kakak, dan semua keluarga lainnya. Terima kasih atas segala dukungan yang telah diberikan.
- Dheraka, Dhestri dan Rika, teman satu kelompok bimbingan skripsi yang kompak selalu dan terus saling mendukung. Buat dhe semangat selalu!
- Semua teman-teman Arsitektur UI 2005. Terima kasih atas segala bantuan, dukungan, susah senang dan segala kebersamaannya dari mulai masuk jurusan. Senang dan bangga bisa berada di angkatan ini bersama kalian semua.
- Para wiradha perpusjur arsitek yang sangat baik-baik. Luki, Ama, Mimi, Maya, Reni, dan Tasya. Terima kasih buat semuanya.

- Semua senior. Terima kasih atas bantuannya secara langsung maupun tidak langsung dalam pengerjaan skripsi ini. Semua junior, walaupun banyak yang gak kenal, terima kasih buat semuanya.
- Ibu Eka dan Bapak Budi dari Royal Spring Residence, Bapak David (Dapol) dan Bapak Alex dari GreenLife yang telah memberi izin untuk melakukan studi kasus di perumahannya. Terima kasih juga atas data dan informasi yang diberikan.
- The Ucrinz. Mila, Erwin, dan Bhoti. Terima kasih atas pertemanan, dukungan, dan pengertiannya selama ini. Eja, Esti, dan semuanya.
- Bhoti dan adeknya, Ama, Wenny, Dilla. Terima kasih atas pinjaman kameranya.
- Teman-teman dari UKM Madah Bahana UI. Madut, Aldo, Tya, Wenang, Ambar, Arief, dan yang lainnya. Terima kasih atas dukungannya. Semoga berhasil buat MBUI!
- Semua pihak lain yang membantu yang penulis tidak dapat sebutkan satu per satu. Terima kasih!

Juli 2009

Penulis

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Achmad Ramdhoni Akbar

NPM : 0405057015

Program Studi : Arsitektur

Departemen : Arsitektur

Fakultas : Teknik

Jenis karya : Skripsi

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Townhouse di Jakarta: Sebuah Tinjauan Aspek Spasial dan Lingkungan beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok

Pada tanggal : 14 Juli 2009

Yang menyatakan

(Achmad Ramdhoni Akbar)

## ABSTRAK

Nama : Achmad Ramdhoni Akbar  
Departemen : Arsitektur  
Judul : Townhouse di Jakarta, Sebuah Tinjauan Aspek Spasial dan Lingkungan

Salah satu kebutuhan dasar manusia ialah kebutuhan akan hunian. Saat ini hunian dalam kota kembali diminati antara lain karena akses dan kedekatannya dengan pusat-pusat kegiatan, diantaranya terdapat *townhouse* yang pembangunannya terjadi dengan sporadis dalam lingkungan kota. Pembangunan *townhouse* yang sporadis memberikan beban bagi lingkungan kota yang terus menurun kualitasnya akibat aktivitas manusia dalam bertempat tinggal. Oleh karena itu, *townhouse* yang mampu berperan dalam meningkatkan kualitas lingkungan sekitar menjadi penting demi keberlanjutan lingkungan kota di masa mendatang.

Skripsi ini akan meninjau keberadaan *townhouse* dari aspek spasial dan lingkungan. Dari aspek spasial akan dijelaskan seperti apa *townhouse* yang berkembang di Indonesia. Sedangkan aspek lingkungan akan menjelaskan unsur-unsur ekologi permukiman dan penerapannya pada *townhouse*, hingga pada akhirnya dihasilkan suatu kesimpulan mengenai *townhouse* yang dapat berperan meningkatkan kualitas lingkungan kota dengan aspek spasial yang dimilikinya.

Keywords:  
*Townhouse*, spasial, lingkungan

## ABSTRACT

Name : Achmad Ramdhoni Akbar  
Study Program : Architecture  
Title : Townhouse In Jakarta, A Study of Spatial and Ecological Aspect

One of human's basic needs is the needs of shelter. Nowadays, shelters inside the town are becoming popular again because of their good access to the center of activities. One of those is townhouse. The development of townhouse inside the town happens sporadically. This kind of development burdens the environment of the town that has already decreased by human activities in fulfilling the needs of shelter. That's why, townhouse that is able to increase the quality of town's environment is important for the existence of a town in the future.

This writing will discuss the existence of townhouse from the spatial and ecological aspects. The spatial aspects will explain what townhouse developed in Indonesia. While the ecological aspect will explain the elements of settlements' ecology and its application in townhouse that will finally result a summary about townhouse that has the role in increasing the quality of town's environment with its spatial aspect.

Keywords:  
Townhouse, Spatial, Ecology

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1 Latar belakang	1
1.2 Permasalahan	2
1.3 Tujuan Penulisan	3
1.4 Batasan Penulisan	3
1.5 Metode Penulisan	3
<b>BAB 2 TINJAUAN KHUSUS</b>	<b>5</b>
2.1 Kota	5
2.1.1 Tata Ruang dan Regulasi	6
2.2 Permukiman di Perkotaan	8
2.2.1 Kriteria Perancangan Permukiman di Perkotaan	8
2.2.2 Aspek-Aspek Perancangan Permukiman di Perkotaan	10
2.3 Perumahan	10
2.3.1 Pengelompokkan Perumahan	11
2.4 Townhouse	13
2.4.1 Definisi	13
2.4.2 Tata Letak Townhouse	15
2.4.3 Townhouse di Indonesia	17
2.4.4 Keunggulan-Keunggulan Townhouse	18
2.5 Lingkungan Hidup	19
2.5.1 Permukiman dan Lingkungan Hidup	19
2.5.1.1 Sampah, Limbah, dan Pengolahannya	21
2.5.1.2 Ruang Terbuka Hijau (RTH) dan Resapan Air	24
2.5.1.3 Material	25
<b>BAB 3 STUDI KASUS</b>	<b>27</b>
3.1 Royal Spring Residence, Jati Padang, Jakarta Selatan	27
3.1.1 Kondisi Umum	27
3.1.2 Tapak	28
3.1.3 Tinjauan Tata Ruang	31
3.1.4 Site Plan	32

3.1.5	Unit-Unit Townhouse	34
3.1.6	Ruang Terbuka Hijau dan Area Resapan Air	36
3.1.7	Sampah, Limbah, dan Pengelolaannya	38
3.1.8	Material	41
3.2	GreenLife, Ciracas, Jakarta Timur	43
3.2.1	Kondisi Umum	43
3.2.2	Tapak	44
3.2.3	Tinjauan Tata Ruang	45
3.2.4	Site Plan	47
3.2.5	Unit-Unit Townhouse	49
3.2.6	Ruang Terbuka Hijau dan Area Resapan Air	50
3.2.7	Sampah, Limbah, dan Pengelolaannya	54
3.2.8	Material	58
3.3	Analisis Perbandingan dan Kesimpulan Studi Kasus	59
<b>BAB 4</b>	<b>KESIMPULAN</b>	<b>64</b>
<b>Daftar Referensi</b>		

## DAFTAR GAMBAR

Gambat 2.1.	Peta Rencana Struktur Tata Ruang Wilayah DKI Jakarta Tahun 2010	8
Gambar 2.2.	Image Townhouse	14
Gambar 2.3.	Konfigurasi Cluster	15
Gambar 2.4.	Konfigurasi Mews	16
Gambar 2.5.	Piggyback atau Stacked Townhouse	16
Gambar 2.6.	Pengaturan Kombinasi Townhouse dan Coach House	17
Gambar 2.7.	Diagram Saling Keterkaitan Berbagai Aspek Ekologi Permukiman	20
Gambar 3.1.	Peta Lokasi Royal Spring Residence	27
Gambar 3.2.	Potongan Skematik Tapak	29
Gambar 3.3.	Perbedaan Level Permukaan Air Kali dengan Level Tanah pada Tapak	30
Gambar 3.4	Peta Peruntukan Lahan pada Tapak	31
Gambar 3.5.	Site Plan Royal Spring Residence	32
Gambar 3.6.	Bangunan Ruko	33
Gambar 3.7.	Entrance Gate	33
Gambar 3.8.	Jalan dengan Material Aspal	33
Gambar 3.9.	Batas Masif Bagian Barat Kompleks dengan Unsur Pepohonan	34
Gambar 3.10.	Batas Masif Bagian Timur Berbatasan dengan Kali	34
Gambar 3.11.	Image Townhouse 3 Lantai Royal Spring Residence	36
Gambar 3.12.	Peta Area RTH	36
Gambar 3.13.	Taman Rumah Bagian Samping	37
Gambar 3.14.	Taman Kompleks	37

Gambar 3.15. Taman Rumah Bagian Belakang	37
Gambar 3.16. Taman Rumah Bagian Depan	37
Gambar 3.17. Lubang Air Menuju Saluran Air Kotor pada Jalan	38
Gambar 3.18. Lubang Penyedotan Septic Tank pada Carport	39
Gambar 3.19. Peta Saluran Air Kotor pada Lingkungan Kompleks	40
Gambar 3.20. Bak Kontrol Saluran Air Kotor	41
Gambar 3.21. Material pada Royal Spring Residence	42
Gambar 3.22. Peta Lokasi GreenLife	43
Gambar 3.23. Potongan Skematik Tapak GreenLife	44
Gambar 3.24. Peta Peruntukan Lahan pada Tapak GreenLife	45
Gambar 3.25. Site Plan GreenLife	47
Gambar 3.26. Gerbang Masuk Kompleks	48
Gambar 3.27. Jalan Keluar ke Jalan P. Ali	48
Gambar 3.28. Pohon-Pohon Eksisting yang Dipertahankan	49
Gambar 3.29. Taman Kompleks & Dinding Pembatas Kompleks	49
Gambar 3.30. Image Barisan Unit Townhouse Tipe 68	50
Gambar 3.31. Play Ground & Taman Kompleks pada Tepi Batas Kompleks	51
Gambar 3.32. Hanging Garden	51
Gambar 3.33. Komposisi Bangunan, Jalan, dan RTH	52
Gambar 3.34. Taman Samping dan Car Port yang Memaksimalkan Penyerapan Air	53
Gambar 3.35. Taman pada Bagian Depan Rumah	53
Gambar 3.36. Lahan Terbangun dan Resapan Air	54
Gambar 3.37. Tempat Sampah di Depan Unit Townhouse	55

Gambar 3.38. Lubang Udara Septic Tank pada Car Port	56
Gambar 3.39 Peta Saluran Air Kotor GreenLife	57
Gambar 3.40. Penggunaan Material pada Bangunan	58

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Tabel Perbandingan Aspek Spasial dan Lingkungan Townhouse Royal Spring Residence dan GreenLife	59
-----------	---	----

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kebutuhan akan hunian atau tempat tinggal merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia. Sebagian orang memilih untuk tinggal di wilayah pinggiran kota antara lain dengan pertimbangan bahwa wilayah pinggiran dapat memberikan suasana yang lebih tenang dan nyaman daripada wilayah kota yang semakin sesak dan ruwet, serta harga tanah di perkotaan yang relatif mahal. Kenyataannya yang terjadi saat ini yaitu banyak orang mengeluhkan perjalanan mereka dari rumah (terletak di wilayah pinggiran) ke kantor (yang berada di tengah kota) yang membutuhkan waktu yang lebih lama akibat kemacetan lalu lintas. Begitu pula yang terjadi ketika mereka hendak pulang dari kantor menuju rumah. Kemacetan pada akhirnya membuat waktu mereka terbuang sia-sia dan mereka pun menjadi lebih stres.

Saat ini muncul kembali keinginan penduduk untuk tinggal di wilayah perkotaan yang lebih dekat dengan tempat kerja mereka. Dari sini konsep hunian di dalam kota mulai disukai kembali. Salah satu konsep hunian dalam kota yang banyak bermunculan dan diminati oleh masyarakat yaitu *townhouse* yang biasanya berupa perumahan bersifat horizontal. *Townhouse* merupakan konsep hunian berupa kompleks perumahan yang terdiri dari unit-unit dengan jumlah terbatas (antara 10-50 unit) pada lahan yang tidak luas (kira-kira 1 hektar). *Townhouse* biasanya dibatasi oleh batas masif yang meliputi seluruh kompleks dan menawarkan suasana lingkungan yang asri. Keberadaan batas dan suasana lingkungan yang asri tersebut dapat dilihat sebagai tanggapan kebutuhan penghuni terhadap rasa aman dan nyaman yang saat ini sulit untuk didapatkan di situasi kota yang penuh, sesak, dan tidak aman. *Townhouse* biasanya dibangun pada lahan-lahan terbatas dengan luas yang relatif kecil dikarenakan harga lahan di perkotaan yang mahal. Saat ini dapat dilihat bahwa pembangunan *townhouse* terjadi secara sporadis dan tidak teratur. Pembangunan *townhouse* yang dilakukan secara sporadis tersebut tentu akan menambah beban permasalahan yang ada pada kota.

Selain permasalahan pemenuhan kebutuhan akan tempat tinggal, isu yang kini juga penting yaitu mengenai lingkungan. Lingkungan menjadi penting karena lingkungan merupakan tempat dimana manusia sebagai bagian dari makhluk hidup melaksanakan aktivitas kehidupannya untuk saat ini dan untuk masa yang akan datang.

Demikian pula dengan lingkungan kota yang harus tetap dilestarikan dan dipertahankan agar tetap dapat mendukung kegiatan yang berlangsung di dalamnya. Pada kenyataannya, lingkungan kota terus mengalami degradasi atau penurunan kualitas yang diakibatkan oleh berbagai pembangunan yang tidak teratur dan terencana, diantaranya pembangunan *townhouse* sebagai hunian dalam kota. Pembangunan *townhouse* yang tidak teratur dan sporadis (terpencar-pencar) memberikan dampak pada lingkungan kota secara ekologi. Dampak yang dihasilkan pun akan berbeda-beda tergantung dari keadaan masing-masing *townhouse* dan tempat dimana mereka didirikan.

Dengan latar belakang inilah maka penulis ingin mengangkat topik mengenai *townhouse* dan lingkungan kota sebagai bahasan dalam skripsi ini.

## **1.2 Permasalahan**

Kota memiliki berbagai permasalahan lingkungan seperti polusi udara, pencemaran tanah dan air yang terdapat di dalamnya, serta banjir yang diakibatkan oleh ulah manusia dalam mengelola lingkungan sebagai tempat hidupnya. Kompleks perumahan di dalam kota sering kali berkontribusi pada permasalahan lingkungan yang ada di lingkungan perkotaan. Lantas bagaimana menciptakan lingkungan perumahan *townhouse* yang dapat berperan meningkatkan kualitas lingkungan sekitarnya atau lingkungan perkotaan secara umum dan bukan justru mempercepat proses degradasi lingkungan yang ada.

### **1.3 Tujuan Penulisan**

Tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk menjelaskan karakteristik *townhouse*, khususnya yang berkembang di Indonesia dan untuk menjelaskan unsur-unsur ekologi (lingkungan) yang berperan membentuk kualitas sebuah *townhouse*.

### **1.4 Batasan Penulisan**

Skripsi ini membahas keberadaan *townhouse* yang ada dalam lingkungan perkotaan. Pembahasan dilakukan dengan meninjau keberadaan *townhouse* dari aspek spasial dan lingkungan. Aspek spasial akan melihat seperti apa unsur-unsur yang ada pada perumahan *townhouse*, komposisinya, dan keberadaannya dalam suatu tata ruang kota. Pembahasan aspek lingkungan yang dilakukan lebih bersifat internal dengan melihat bagaimana unsur-unsur ekologi permukiman diterapkan pada *townhouse*.

### **1.5 Metode Penulisan**

Metode yang digunakan dalam skripsi ini ialah metode deskriptif. Dalam pelaksanaannya, penulis melakukan studi literatur sesuai dengan permasalahan yang dibahas dan studi kasus di lapangan. Studi literatur dilakukan sebagai landasan teori untuk selanjutnya dibandingkan dengan keadaan yang sebenarnya terjadi di lapangan. Selain studi literatur penulis juga melakukan studi kasus atau studi lapangan dengan melihat secara langsung 2 lokasi *townhouse* yang ada di Jakarta.

## **BAB 1      Pendahuluan**

Berupa pendahuluan skripsi yang berisi penjelasan mengenai latar belakang, tujuan penulisan, permasalahan, batasan penulisan, dan metode penulisan

## **BAB 2      Tinjauan Khusus**

Berisi teori-teori mengenai kota dan permukiman di perkotaan, tata ruang kota, aspek-aspek dan kriteria dalam perancangan

permukiman kota, *townhouse*, dan teori tentang lingkungan kaitannya dengan perumahan

**BAB 3**      **Studi Kasus**

Berisi tentang paparan dan analisa terhadap *townhouse* Royal Spring Residence, Pasar Minggu, Jakarta Selatan dan *townhouse* Greenlife, Ciracas, Jakarta Timur dan analisis perbandingan dan kesimpulan atas keduanya.

**BAB 4**      **Penutup**

Berisi kesimpulan skripsi yang terdiri dari kesimpulan studi kasus yang telah dilakukan berdasar atas landasan teori yang telah dibahas.

## **BAB 2**

### **TINJAUAN KHUSUS**

#### **2.1 Kota**

”Kota adalah suatu permukiman penduduk yang besar dan luas,” (Irwan, 2005, hal. 31). Amos Rapoport juga menyebutkan kota sebagai suatu permukiman yang relatif besar, padat, dan permanen, terdiri dari kelompok individu-individu yang heterogen dari segi sosial (Irwan, 2005, hal. 31).

Watt (1973) dan Stearns dan Montag (1974) mengemukakan pengertian sebuah kota sebagai suatu areal dimana terjadi pemusatan penduduk dengan kegiatannya dan merupakan tempat konsentrasi penduduk dan pusat aktivitas perekonomian (seperti industri, perdagangan, dan jasa) dan mempunyai pengaruh terhadap lingkungan fisik seperti iklim dan sejauh mana pengaruh itu sangat tergantung kepada perencanaannya (Irwan, 2005, hal. 33).

Kota saat ini telah berkembang menjadi begitu kompleks dengan berbagai fungsi yang dimilikinya. Irwan (2005) menyebutkan fungsi-fungsi kota antara lain sebagai pusat populasi, perdagangan, pemerintahan, industri, maupun pusat budaya dari suatu wilayah. Fungsi-fungsi tersebut dapat muncul dan tumbuh karena kota pada dasarnya merupakan suatu sistem yang bersifat terbuka dan dinamis.

Permukiman merupakan salah satu unsur yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan perkotaan karena terdapat manusia yang menghuni dan berkegiatan di dalamnya. Dalam perkembangannya, permukiman harus bersaing dengan fungsi-fungsi kota yang lain untuk bisa mendapatkan tempat di lingkungan perkotaan. Permukiman lalu berkembang menjadi salah satu permasalahan yang melanda banyak kota di dunia. Oleh karena itu, pembangunan permukiman bersama dengan fungsi-fungsi lain dalam kota butuh suatu perencanaan dan pengaturan sehingga kehidupan kota bisa terus berjalan dengan baik.

Constantinos A. Doxiadis dalam Ekistics (1968) membuat klasifikasi permukiman berdasarkan jumlah penduduknya. Klasifikasi tersebut membagi permukiman menjadi *man, rooms, dwelling, dwelling group, small neighbourhood, neighbourhood, small town, town, large city, metropolis, conurbation, megalopolis, urban region, urban continent, dan ecumenopolis*.

Klasifikasi permukiman di atas dapat digunakan dalam klasifikasi kota yang didasarkan atas jumlah penduduknya. Klasifikasi pada kota dimulai dari tingkat *small town* hingga *megalopolis*. Pada [www.answers.com](http://www.answers.com), dikatakan bahwa Doxiadis dalam versi final dari Action for Human Settlement (1976) menyebutkan bahwa *town (polis)* memiliki jumlah populasi sebesar 75.000 jiwa. *Metropolis* memiliki jumlah populasi rata-rata sebesar 4 juta jiwa. Sedangkan *Megalopolis* merupakan beberapa *metropolis* dan *town (polis)* yang bergabung menjadi sebuah sistem dan memiliki jumlah populasi sebesar 150 juta jiwa.

#### 2.1.1 Tata Ruang dan Regulasi

Tata ruang adalah wujud struktur dan pola ruang. Struktur ruang adalah susunan pusat-pusat permukiman dan sistem jaringan prasarana dan sarana yang berfungsi sebagai pendukung kegiatan sosial ekonomi masyarakat yang secara hierarkis memiliki hubungan fungsional. Pola ruang adalah distribusi peruntukan ruang dalam suatu wilayah yang meliputi peruntukan ruang untuk fungsi lindung dan peruntukan ruang untuk fungsi budi daya (*Tata Ruang*, 2009).

Kota memiliki sistem tata ruang yang kompleks. Oleh karena itu, tata ruang perkotaan perlu direncanakan dengan baik. Lingkungan perkotaan dengan segala fungsi yang dimilikinya terbagi menjadi kawasan-kawasan dengan peruntukan lahan yang berbeda-beda. Chapin (1995) menyebutkan bahwa terdapat tahap-tahap atau langkah-langkah yang perlu dilakukan dalam merencanakan suatu peruntukan lahan, yaitu:

- Menentukan persyaratan atau kebutuhan lokasi dari peruntukan lahan
- Memetakan lahan yang cocok atau serasi untuk fungsi bersangkutan

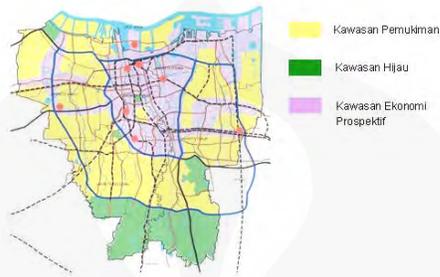
- Mengestimasi kebutuhan ruang dari peruntukan yang bersangkutan
- Menganalisa kapasitas yang tersedia dari lahan yang cocok
- Merancang alternatif *spatial arrangement* dari peruntukan lahan tersebut

Peruntukan lahan yang ada pada suatu kota hendaknya dapat mengakomodasi berbagai fungsi yang ada sehingga tercipta keserasian baik dalam kota itu sendiri maupun antara kota dengan wilayah sekitarnya. Untuk itu, menurut Chapin (1995) peruntukan yang ada hendaknya mencakup pemanfaatan lahan sebagai ruang-ruang fungsional untuk berbagai fungsi atau kegunaan, sebagai *setting* untuk berbagai aktivitas, sebagai komoditas untuk dikembangkan, dan sebagai sumber estetis (*perceptual image or esthetic resource*).

Secara umum, peruntukan lahan di perkotaan terbagi menjadi peruntukan lahan untuk permukiman, perekonomian, dan kawasan hijau (Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Jakarta).

Permukiman merupakan salah satu isu yang penting dalam tata ruang kota. Penggunaan lahan untuk permukiman memakan penggunaan lahan yang terbesar di banyak kota. Di beberapa tempat lahan untuk pemukiman bahkan mengokupasi lahan yang lebih besar dibanding dengan peruntukan-peruntukan lain yang digabungkan (Levy, 1988, hal. 198).

Seperti yang terdapat di Kota Jakarta di mana peruntukan lahan untuk permukiman menempati wilayah dengan luas yang paling besar dibandingkan dengan peruntukan untuk yang lainnya. Hal tersebut dapat kita lihat dalam Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Jakarta Tahun 2010. (Gambar 2.1)



Gambar 2.1. Peta Rencana Struktur Tata Ruang Wilayah DKI Jakarta Tahun 2010.  
(sumber: Dinas Tata Kota Pemerintah DKI Jakarta)

Selain itu, secara tertulis ketentuan-ketentuan yang mengatur kota dan fungsi-fungsi penunjangnya juga terdapat dalam suatu regulasi yang ditetapkan oleh pemerintah daerah masing-masing berupa peraturan daerah.

## 2.2 Permukiman di Perkotaan

Permukiman kota merupakan suatu tanggapan terhadap kebutuhan manusia akan tempat tinggal di lingkungan perkotaan. Permukiman dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia berarti daerah tempat bermukim atau tempat untuk bertempat tinggal. Permukiman menjadi penting saat ini karena tingginya kebutuhan akan pemenuhannya dan terbatasnya lahan yang ada untuk digunakan sebagai area permukiman. Oleh karena itu, perancangan permukiman kota perlu direncanakan dan dilakukan dengan baik.

### 2.2.1 Kriteria Perancangan Permukiman di Perkotaan

Kota merupakan hasil dari suatu proses pembangunan yang terus menerus yang dilakukan oleh berbagai pihak yang terus memodifikasi struktur kota dengan alasannya masing-masing. Demikian pula dalam hal perancangan permukiman kota yang dalam kenyataannya banyak orang berusaha untuk dapat berpartisipasi melalui keputusan, tindakan, dan pengaruh yang dibuatnya.

Berikut ini terdapat kriteria-kriteria perancangan permukiman kota yang dituangkan dalam enam kualitas perancangan permukiman kota. Menurut Thomas (1921), kriteria-kriteria ini merupakan kriteria yang dapat diterima dengan baik oleh para partisipan kota dan muncul secara berulang-ulang di berbagai kota yang

dinilai berhasil dalam hal permukiman kota (Gandarum, 2008, hal. 16). Kriteria-kriteria tersebut, yaitu:

1. *Historic Preservation and Urban Conservation*

Suatu program perencanaan dan perancangan kota hendaknya memuat upaya mengkonservasi dan memperkuat tradisi kehidupan yang sudah ada, sehingga peristiwa-peristiwa sosial dan perwujudan fisik lingkungan yang mewadahnya dapat saling terikat erat.

2. *Pedestrianization*

Kualitas kota juga berkaitan dengan persoalan apakah proyek atau program lebih mengutamakan penyediaan tempat bagi orang atau manusia daripada mesin (misalnya kendaraan).

3. *Mixed Use*

Fungsi campuran (*mixed use*) dan pengembangan yang bersifat kompak (*compact development*) menjadi pendekatan yang atraktif, dimana pembangunannya akan memakan lebih sedikit lahan.

4. *Cultural Planning*

Arsitektur dan perancangan kota merupakan interpretasi permanen terhadap budaya, arsitektur merefleksikan suatu budaya dan juga menciptakannya. Oleh karena itu, rancang bangun suatu bangunan sebagai pembentuk arsitektur kota hendaknya didasarkan pada persyaratan budaya setempat dengan mempertimbangkan aspek ekonomi dan masa pembangunannya.

5. *Environmental Relation*

Dalam perancangan kota, keseimbangan antara kepadatan bangunan dan bentang alam untuk mencapai keseimbangan ekologis (terutama pengaruhnya pada udara dan iklim kota) sangat penting untuk diperhatikan dan diupayakan.

6. *Architecture*

Kualitas ini menekankan kesatuan dalam keberagaman fungsi dan arsitektur yang membatasi kemungkinan keberadaan berbagai fungsi serta penampilan bangunan-bangunan.

Dari enam kualitas perancangan permukiman di perkotaan di atas, kita dapat melihat bahwa *environmental relation* atau keterkaitan (hubungan) dengan lingkungan alam merupakan salah satu kualitas yang harus dipenuhi dalam merancang suatu permukiman. Hal ini karena tampilan sebuah kota tidak hanya merupakan tampilan dari bangunan-bangunannya, namun juga tampilan dari lingkungan alamiahnya. Jadi terdapat kesatuan yang harmonis antara alam dan buatan manusia.

### 2.2.2 Aspek-Aspek Perancangan Permukiman di Perkotaan

Suatu pembangunan permukiman dapat dipandang sebagai suatu upaya atau kesempatan untuk memperbaiki lingkungan yang ada dan meliputi berbagai aspek-aspek yang harus diperhatikan. Berikut ini adalah aspek-aspek penting yang dapat digunakan dalam hal perancangan suatu permukiman kota menurut Gandarum (2008) dalam Prinsip-Prinsip Pengembangan Permukiman Baru:

- a. aspek pemilihan lokasi
- b. aspek kepemilikan dan pembiayaan
- c. aspek penggunaan dan pemeliharaan sarana-prasarana kota
- d. aspek keamanan
- e. aspek struktur sosial masyarakat
- f. aspek partisipasi
- g. aspek ekologi
- h. aspek pembangunan berkelanjutan
- i. proses perencanaan dan perancangan

Sembilan aspek pertimbangan perencanaan permukiman di atas merupakan aspek yang saling terkait satu sama lain. Dapat dilihat pula bahwa ekologi merupakan salah satu aspek yang menjadi pertimbangan dalam suatu perancangan permukiman.

### 2.3 Perumahan

Budaya bermukim berkaitan erat dengan rumah sebagai satuan unit tempat tinggal manusia. Pengertian rumah menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah bangunan untuk tempat tinggal. Rumah sebagai bangunan menurut Keputusan

Menteri Pekerjaan Umum Nomor 20/KPTS/1986, tentang Pedoman Teknik Pembangunan Perumahan Sederhana Tidak Bersusun mempunyai pengertian sebagai bangunan yang direncanakan dan digunakan sebagai tempat tinggal oleh satu keluarga atau lebih. Jadi dapat dikatakan bahwa rumah adalah bangunan yang dibuat sebagai tempat tinggal manusia dan digunakan oleh sebuah keluarga atau lebih dan orang-orang lain yang ikut tinggal disana.

Pengertian perumahan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah kumpulan beberapa buah rumah atau rumah-rumah tempat tinggal. Sedangkan berdasar atas Peraturan Menteri Negara Perumahan Rakyat Nomor 01/PERMEN/M/2009 tentang Acara Penyelenggaraan Peningkatan Kualitas Perumahan, pengertian perumahan yaitu kelompok rumah yang berfungsi sebagai lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian yang dilengkapi dengan prasarana dan sarana lingkungan. Jadi dapat disimpulkan bahwa perumahan terdiri dari kumpulan rumah-rumah, prasarana, dan sarana lingkungannya. Yang dimaksud dengan prasarana lingkungan menurut Permenpera RI No 34/PERMEN/M/2006 adalah kelengkapan dasar fisik kawasan yang memungkinkan lingkungan permukiman dapat berfungsi sebagaimana mestinya, sedangkan sarana lingkungan adalah fasilitas penunjang, yang berfungsi untuk penyelenggaraan dan pengembangan kehidupan ekonomi, sosial dan budaya.

### 2.3.1 Pengelompokan Perumahan

Kebutuhan akan perumahan berkembang seiring dengan perkembangan jumlah penduduk. Berbagai jenis atau tipe perumahan pun lalu bermunculan. Berikut ini adalah tipe-tipe umum perumahan yang ada saat ini dan berkembang di perkotaan yang dikemukakan oleh Lynch (1962):

a) *The single-family house*

Perumahan dimana setiap unit rumahnya terpisah dan berdiri dengan struktur sendiri, baik dapat dipindahkan atau permanen pada tempatnya.

b) *The two-family house*

Perumahan tipe ini terdiri dari kumpulan 2 rumah yang saling berdempet.

c) *The row house*

Tipe perumahan dengan 3 tiga atau lebih unit rumah yang saling berdempet (berbatasan langsung) satu sama lain dalam suatu barisan. Tipe ini sekarang lebih dikenal dengan sebutan *townhouse* karena alasan promosi.

d) *The flat or walk-up apartment*

Tipe perumahan dengan meletakkan unit yang satu di atas unit yang lainnya, terdiri dari empat lantai atau lebih dan dihubungkan oleh tangga sebagai akses bersama.

e) *Elevator Apartment*

Tipe perumahan dengan unit-unit yang ditumpuk ke atas dan dihubungkan atau dilayani dengan lift yang dijalankan oleh mesin.

Lloyd (1990) dalam *Residential Development Handbook* membagi perumahan berdasarkan hubungan antar unit-unitnya menjadi:

- *Single-family detached*

Unit-unit pada tipe ini terpisah berdiri dengan struktur sendiri pada lahan yang dikelilingi oleh properti yang menjadi hak milik penghuni.

- *Single-family semi detached*

*Single-family semi detached* pada umumnya mengacu pada unit duplex, yang terdiri dari 2 unit hunian dengan struktur bersama (tunggal) dan dipisahkan oleh dinding yang digunakan bersama (*common wall*).

- *Single-family attached*

*Single-family attached* merupakan jenis hunian *multiple dwellings* dengan pengaturan dua atau lebih unitnya dibatasi dinding yang digunakan bersama (dempet). Yang termasuk ke dalam tipe ini yaitu *townhouse*.

- *Multi-family residential*

*Multi-family residential* dapat dikenali dengan karakteristiknya dimana empat atau lebih unit berada dalam satu bangunan tunggal yang dilengkapi oleh akses bersama menuju ruang luar melalui beberapa akses atau pintu bersama.

Perumahan merupakan bagian dari suatu lingkungan perkotaan. Perkembangan perumahan itu sendiri merupakan bagian dari perkembangan perkotaan yang dipengaruhi oleh perkembangan berbagai faktor seperti ekonomi, sosial budaya,

politik, teknologi, dan keadaan alam. Di Indonesia, Yudohusodo (1991) dalam Rumah Untuk Seluruh Rakyat membagi perumahan berdasarkan aspek penataan spasialnya yang secara garis besar dapat dibagi menjadi 3 kelompok, yaitu:

a. Perumahan Teratur

Perumahan teratur yaitu perumahan yang direncanakan dengan baik dan teratur, mempunyai prasarana, utilitas, dan fasilitas yang baik. Perumahan teratur merupakan perumahan yang dibangun melalui sektor formal yang melibatkan pihak pemerintah maupun pihak swasta.

b. Perumahan Tidak Teratur

Perumahan tidak teratur yaitu perumahan yang berkembang tanpa direncanakan terlebih dahulu. Polanya tidak teratur dimana prasarana, utilitas dan fasilitasnya tidak mencukupi atau memenuhi syarat baik jumlah maupun kualitasnya. Perumahan jenis ini dibangun melalui sektor informal.

c. Perumahan Setengah Teratur

Perumahan setengah teratur yaitu perumahan yang tidak sepenuhnya direncanakan dengan baik.

## 2.4 Townhouse

### 2.4.1 Definisi

*Townhouse*, yang juga pernah dikenal sebagai *row house*, Lloyd (1990) mengemukakan bahwa *townhouse* merupakan unit hunian keluarga tunggal yang saling berdempet dengan dinding yang digunakan bersama dimana setiap unitnya memiliki pintu depan yang menghadap ke ruang terbuka dan merupakan kesatuan yang lengkap dengan utilitasnya masing-masing. *Row house* sendiri memiliki definisi yang relatif sama dengan definisi *townhouse* diatas, *row house* yaitu “*one of a continuous group or row of houses having a uniform structure and appearance, often joined by common side walls,*” (Stein, 1968, hal. 1150).



Gambar 2.2. Image Townhouse (sumber: [www.kompas.com](http://www.kompas.com))

Berikut ini adalah definisi-definisi *townhouse* yang didapatkan dari beberapa sumber:

*“A house that is one of a row identical houses situated side by side and sharing common walls,” (Meaning of Townhouse, 2009).*

*“Building joined together- 'Joined together' means sharing a common wall with another building and includes flats connected by garages,” (Appendix 1, 2009).*

*“A multi-family dwelling in which all dwelling units are separated by side or party walls,” (Surayya, 2006, hal. 5).*

*“Low-rise, grade-related, attached residential units constructed in rows or blocks,” (Bedford, 2003, hal. 2).*

*An attached, privately owned single-family dwelling unit which is a part of and adjacent to other similarly owned single-family dwelling units that are connected to but separated from one another by a common party wall having no doors, windows, or other provisions for human passage or visibility (Townhouse Standards, n.d.).*

Berdasarkan definisi-definisi *townhouse* di atas, dapat disimpulkan bahwa *townhouse* adalah tempat tinggal unit keluarga tunggal (*single family dwelling*) yang terletak di dalam kota dimana setiap unitnya seragam, saling berdempet, membentuk baris, dan dibatasi oleh dinding yang digunakan bersama. Pada umumnya, *townhouse* merupakan tipe hunian *low-rise* dengan sistem utilitas yang lengkap dalam tiap unitnya. *Townhouse* ialah jenis hunian yang merupakan bagian yang menerus dari lingkungan perkotaan.

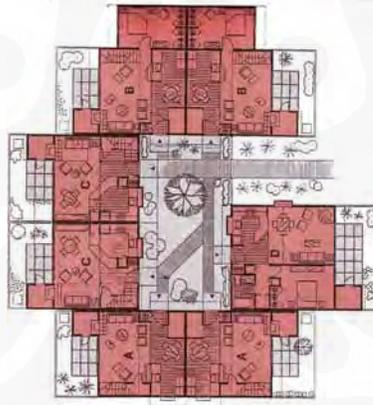
“*Townhouse* dapat ditawarkan kepada pasar dalam bentuk penjualan atau sewa, dan bagaimanapun sistem pembayaran atau kepemilikan terhadap unit-unit *townhouse*, tidak ada kaitannya dengan alasan kenapa ia disebut *townhouse*,” (Lloyd, 1990, hal. 162).

#### 2.4.2 Tata Letak Townhouse

Pertambahan kebutuhan akan perumahan diikuti dengan perkembangan jenis-jenis atau variasi-variasi dari perumahan. Perkembangan jenis perumahan tersebut antara lain dilakukan dengan cara menyesuaikan dari konsep yang telah ada sebelumnya. Penyesuaian dapat terjadi karena berbagai faktor misalnya seperti bentuk tapak yang tersedia dan beragamnya selera masyarakat. Berikut ini ialah jenis-jenis penyesuaian dari konsep *townhouse* berdasarkan tata letak unit-unitnya:

##### a) *cluster configuration*

Lloyd (1990) mengemukakan bahwa pada *cluster configuration*, unit-unit *townhouse* disusun atau ditata mengelilingi halaman yang berada di tengah-tengah (pusat) dari unit-unit *townhouse*. Dari halaman ini terdapat akses ke setiap unit *townhouse*. *Cluster* biasanya terdiri dari 4-10 unit.

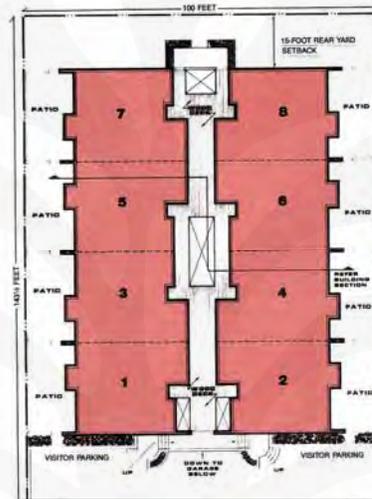


Gambar 2.3. Konfigurasi Cluster (sumber: Lloyd, 1990, hal 162)

##### b) *mews configuration*

Lloyd (1990) dalam *Residential Development Handbook* menyebutkan bahwa pada *mews configuration*, barisan unit-unit *townhouse* disusun atau diatur berpasangan dan diletakkan saling berhadapan atau saling membelakangi. Susunan yang saling berhadapan menciptakan halaman

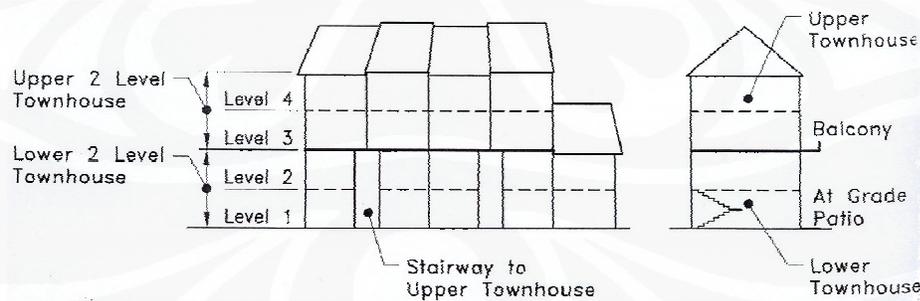
atau lansekap linear yang menyediakan akses ke pintu depan masing-masing unit. Sedangkan susunan yang saling membelakangi dapat menciptakan jalan (akses) untuk kendaraan ke dalam *carport* atau garasi di belakang.



Gambar 2.4. Konfigurasi Mews  
(sumber: Lloyd, 1990, hal 163)

c) *Stacked townhouse*

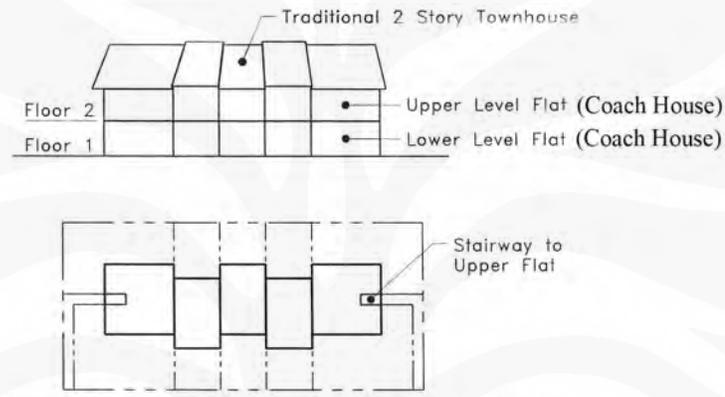
Dewberry (1996) menyebutkan bahwa *stacked townhouse* juga dikenal dengan nama *piggyback townhouse*. *Stacked townhouse* merupakan *townhouse* dimana unit-unitnya terdapat di beberapa lantai (*multistory townhouse*) yang ada dalam satu flat atau bangunan bertingkat. Pada konsep ini, unit-unit *townhouse* diperbanyak secara vertikal sehingga daya tampung dapat lebih ditingkatkan.



Gambar 2.5. Piggyback atau Stacked Townhouse  
(sumber: Dewberry, 1996, hal 194)

d) *Coach House*

*Coach house* menurut Dewberry (1996) sering diklasifikasikan sebagai produk multi-famili residensial karena pengaturannya. Adaptasi yang ada pada *coach house* dilakukan dengan menambahkan *stacked flats* pada bagian-bagian ujungnya. Konsep *coach house* ini juga digunakan untuk mendapatkan kapasitas yang lebih tinggi.



Gambar 2.6. Pengaturan Kombinasi Townhouse dan Coach House  
(sumber: Dewberry, 1996, hal 194)

#### 2.4.3 Townhouse di Indonesia

*Townhouse* mulai dikenal di Indonesia sejak tahun 80-an. Menurut Wijoyo Hendromartono dalam artikel di [www.kompas.com](http://www.kompas.com) berjudul *Townhouse: Lain di Manca Lain di Sini*, *townhouse* yang pertama dibangun di Indonesia berada di daerah Prapanca, Jakarta Selatan, yang pada awalnya ditujukan untuk kaum ekspatriat yang memang banyak bermukim di daerah itu. Sejak saat itu, pembangunan *townhouse* di Indonesia mulai berkembang hingga saat ini.

*Townhouse* yang dikenal di Indonesia agak berbeda dengan *townhouse* yang dikenal sebelumnya di luar negeri. Pengertian *townhouse* pun menjadi sedikit bergeser dengan pengertian yang dikenal sebelumnya. Di Indonesia, *townhouse* dikenal sebagai perumahan kecil yang eksklusif dan berharga mahal. Opini tersebut dapat muncul dan terjadi karena pada umumnya *townhouse* di Indonesia difasilitasi oleh pengamanan selama 24 jam, hanya memiliki satu pintu sebagai akses keluar-masuk, dan areanya dibatasi oleh suatu batas fisik yang membatasi penglihatan orang ke dalam kompleks dan memisahkan kompleks *townhouse*

tersebut dengan lingkungan sekitarnya. Karena hal itulah lalu muncul kesan bahwa *townhouse* merupakan hunian eksklusif. Mengenai harga, tidak semua *townhouse* dijual dengan harga tinggi. Adapula *townhouse* yang dijual dengan harga yang wajar. Selain itu, berdasarkan survey yang dilakukan Tabloid RUMAH, terdapat *townhouse* dengan unit hunian yang berdiri sendiri (tidak berdempet) dan terdiri dari 2-3 lantai, berbeda dari pengertian yang dikenal sebelumnya. Hal penting lain yang perlu dipahami mengenai *townhouse* yang ada di Indonesia yaitu mengenai letak dan aksesnya. Pada umumnya, *townhouse* terletak di dalam kota dengan akses atau pencapaian ke pusat-pusat aktivitas yang baik sehingga kebutuhan penghuni untuk menghindar dari kemacetan berkepanjangan dapat dipenuhi.

Di Indonesia, *townhouse* banyak ditemukan dan berkembang pesat di wilayah Jakarta dan sekitarnya. Hal ini dapat terjadi karena Kota Jakarta merupakan pusat perkonomian di mana banyak orang bekerja dan mencari nafkah di dalamnya, di mana kemacetan merupakan salah satu permasalahan utama yang melanda sehingga akses yang baik dari tempat kerja ke rumah dan sebaliknya merupakan salah satu kebutuhan yang muncul dari para pekerja yang sebagian besar bertempat tinggal di luar Kota Jakarta. Bermula dari hal tersebut, berkembang dan bermunculanlah *townhouse* sebagai salah satu hunian dalam kota di Jakarta.

#### 2.4.4 Keunggulan-Keunggulan Townhouse

Dengan susunan dan penataan lingkungan yang ada, *townhouse* menghasilkan keunggulan-keunggulan atau kelebihan-kelebihan dibandingkan dengan *single-family detached houses* (rumah keluarga tunggal yang terpisah-pisah).

Keunggulan-keunggulan *townhouse* dibanding *single-family detached house* antara lain biaya yang lebih rendah dalam konstruksi dan pengembangan (pembangunan) lahan, konservasi (perlindungan) terhadap lahan dengan penggunaan lahan yang lebih sedikit untuk sejumlah unit rumah dan mempertahankan keberadaan ruang terbuka, biaya perawatan jangka panjang

yang lebih rendah, efisiensi energi, dan keamanan yang lebih tinggi baik untuk lingkungan maupun untuk unit hunian (Lloyd, 1990, hal. 162)

## **2.5 Lingkungan Hidup**

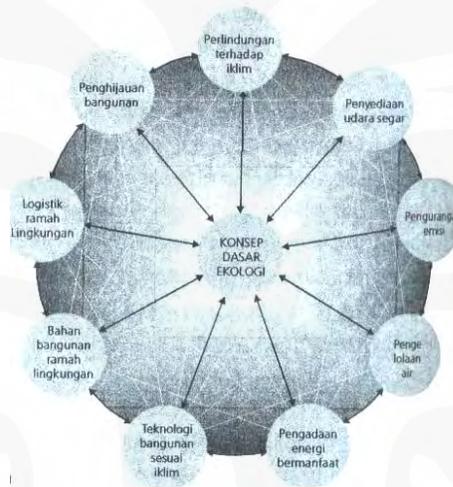
Inti permasalahan lingkungan hidup adalah hubungan makhluk hidup, khususnya manusia, dengan lingkungan hidup. "Ilmu yang mempelajari hubungan timbal balik antara manusia dengan lingkungan hidupnya disebut ekologi," (Soemarwoto, 2001, hal. 22). Dengan demikian permasalahan lingkungan hidup pada dasarnya juga merupakan permasalahan ekologi. "Lingkungan hidup itu sendiri diartikan sebagai ruang yang ditempati suatu makhluk hidup bersama dengan benda hidup dan tak hidup di dalamnya," (Soemarwoto, 2001, hal. 51). Dalam skripsi ini, lingkungan hidup yang dibicarakan adalah lingkungan hidup manusia.

Dalam melakukan aktivitasnya terhadap lingkungan, manusia perlu menjaga mutu lingkungan hidup. "Mutu lingkungan hidup adalah kondisi lingkungan dalam hubungannya dengan mutu hidup," (Soemarwoto, 2001, hal. 58). Pembahasan mengenai lingkungan hidup tidak dapat dipisahkan dengan permasalahan lingkungan. Salah satu bentuk permasalahan lingkungan hidup yaitu pencemaran terhadap lingkungan. Untuk dapat mencapai mutu lingkungan hidup yang baik dan menghindari munculnya berbagai permasalahan lingkungan, manusia perlu melakukan pengelolaan terhadap lingkungan hidupnya. "Pengelolaan lingkungan hidup merupakan usaha secara sadar untuk memelihara atau dan memperbaiki mutu lingkungan agar kebutuhan dasar kita dapat terpenuhi dengan sebaik-baiknya," (Soemarwoto, 2001, hal. 76).

### **2.5.1 Permukiman dan Lingkungan Hidup**

Kegiatan permukiman dan perumahan sangat terkait dengan lingkungan alam, baik pada saat dibangun maupun ketika sudah digunakan. Pencemaran dan menurunnya kualitas lingkungan merupakan salah satu akibat yang muncul seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk.

Salah satu aspek yang terdapat dalam perancangan permukiman kota ialah aspek ekologi. Aspek ekologi tidak hanya menjadi pertimbangan dalam hal perancangan permukiman, tetapi juga merupakan aspek yang harus tetap dijaga dan dipertahankan kelanjutannya ketika permukiman itu sudah berdiri. Aspek ekologi itu sendiri terbagi lagi menjadi unsur-unsur yang tidak dapat dipisahkan satu sama lain. Berikut adalah diagram saling keterkaitan berbagai aspek ekologi permukiman:



Gambar 2.7 Diagram Saling Keterkaitan Berbagai Aspek Ekologi Permukiman (sumber: Gandarum, 2008, hal. 84)

Konsep dasar ekologi yang terdapat dalam Diagram Saling Keterkaitan Berbagai Aspek Ekologi Permukiman di atas mencakup penghijauan bangunan, logistik ramah lingkungan, bahan bangunan ramah lingkungan, teknologi bangunan sesuai iklim, pengadaan energi bermanfaat, pengelolaan air, pengurangan emisi, penyediaan udara segar, dan perlindungan terhadap iklim.

Dalam merancang suatu permukiman, lokasi atau tapak juga menjadi salah satu hal yang harus dipertimbangkan. Pemilihan tapak tidak semata-mata didasarkan pada pertimbangan ketersediaan lahannya saja. Hal yang perlu diperhatikan dalam pemilihan tapak menurut Gandarum (2008) antara lain kondisi topografi, penggunaan lahan sebelumnya, dan kedekatannya dengan fasilitas tertentu, sedangkan dari sudut pandang perencanaan kota letak lokasi permukiman dalam kaitannya dengan seluruh bagian kota harus menjadi pertimbangan utama. Menurut Lynch (1962) dalam Site Planning, pemilihan tapak perlu

memperhatikan keadaan tanah dan bebatuan pada tapak, ketersediaan air tanah, topografi, kemiringan (*slope*), flora dan fauna pada lansekap (*landscape families*), iklim, dan potensi bahaya yang ada.

Selain harus memenuhi persyaratan mengenai tata ruang dan peruntukan lahan, terdapat persyaratan-persyaratan yang harus dipenuhi dalam menentukan lokasi perumahan. Berikut adalah beberapa persyaratan yang harus dipenuhi dalam memilih atau menentukan lokasi perumahan berdasar atas Petunjuk Perencanaan Kawasan Perumahan Kota Departemen Pekerjaan Umum 1987:

- tidak terganggu oleh polusi (air, udara, suara)
- dapat disediakan air bersih (air minum)
- memberikan kemungkinan untuk perkembangan pembangunannya
- mempunyai aksesibilitas yang baik
- mudah dan aman mencapai tempat kerja
- tidak berada di bawah permukaan air setempat. dan
- mempunyai kemiringan rata-rata

#### 2.5.1.1 Limbah, Sampah, dan Pengelolannya

Salah satu aspek yang terdapat dalam aspek ekologi permukiman yaitu aspek pengelolaan air. Pengelolaan air yang baik, baik air bersih maupun air kotor, diperlukan untuk menjaga dan mempertahankan kualitas lingkungan yang baik. Selain pengelolaan air, sampah juga merupakan permasalahan yang perlu untuk ditangani.

”Pengolahan sampah dan limbah yang teratur dan higienis merupakan prasyarat dasar untuk setiap pengembangan permukiman dan tata kota,” (Soemarwoto, 2001, hal. 76). Menurut Permenpera No 34/PERMEN/M/2006 tentang Pedoman Umum Penyelenggaraan Keterpaduan Prasarana, Sarana dan Utilitas (PSU) disebutkan bahwa kawasan perumahan yang sehat dan bersih adalah kawasan perumahan yang dilengkapi dengan sistem pengelolaan sampah yang memadai. Oleh karena itu, untuk dapat mengelola sampah dan limbah serta mempermudah pengelolannya, maka terlebih dahulu kita perlu mengenali sampah dan limbah

yang ada, dalam hal ini yaitu sampah dan limbah yang dihasilkan oleh rumah tangga.

”Sampah adalah barang atau benda yang dibuang karena tidak terpakai lagi,” (Depdikbud, 1988, hal. 596). Sampah dapat dibedakan menjadi sampah organik dan non organik. Yang termasuk sampah organik misalnya daun-daunan dari sisa sayur-sayuran, kertas, dan kardus. Sedangkan yang termasuk sampah anorganik biasanya adalah sampah yang berasal dari hasil produksi manusia, misalnya plastik. Sampah yang berasal dari permukiman di perkotaan sebagian besar merupakan sampah anorganik dan sintetik seperti botol, plastik, dan sebagainya.

Limbah menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia berarti air buangan dari pabrik atau segala macam buangan yang dapat mencemari air sungai dan laut. ”Air buangan atau air kotor adalah air bekas pakai yang dibuang,” (Tangoro, 2004, hal. 18).

Tangoro (2004) membagi air kotor dalam beberapa bagian sesuai dengan hasil penggunaannya, yaitu:

- Air bekas buangan: Air yang digunakan untuk mencuci, mandi, dan bermacam-macam lain penggunaannya.
- Air limbah: Air untuk membersihkan limbah atau kotoran.
- Air hujan: Air yang jatuh ke atas permukaan tanah atau bangunan
- Air limbah khusus: Air bekas cucian dari kotoran-kotoran dan alat-alat tertentu seperti air bekas dari rumah sakit, laboratorium, restoran, dan pabrik.

Jenis air bekas buangan dari rumah tangga diantaranya yaitu air sabun. Air sabun merupakan air limbah yang berasal dari sisa kegiatan rumah tangga seperti mandi, cuci piring, cuci pakaian, cuci kendaraan, mengepel lantai, dan yang lainnya. Pengolahan terhadap air sabun perlu memperhatikan kandungan-kandungan yang terdapat di dalamnya. Jika air tersebut tidak mengandung oli atau pelumas, pengolahannya antara lain dapat dilakukan dengan menggunakannya kembali

untuk menyiram tanaman atau dirembeskan kembali ke tanah setelah melalui proses-proses biologis.

“Air limbah manusia atau air tinja merupakan kotoran manusia berbentuk cair maupun padat (1.5 liter per orang/hari) ditambah air siram,” (Frick & Suskiyanto, 2006, hal. 151). Air tinja mengandung bakteri *coli* dan kuman-kuman lain yang dapat mengganggu kesehatan manusia serta berbau tidak sedap sehingga air tinja harus disalurkan dalam pipa tertutup dengan lubang hawa. Proses pengolahan sederhana terhadap air tinja adalah dengan membuat *septic tank*. *Septic tank* merupakan sumur rembesan untuk kotoran yang masih memiliki kemungkinan untuk membahayakan kesehatan masyarakat setempat, terutama untuk masyarakat yang masih menggunakan sumur (air tanah) sebagai sumber air minum. Pencemaran air tanah oleh septic tank dapat terjadi jika *septic tank* mengalami kebocoran atau bakteri dan kuman lainnya mencemari air tanah lewat pipa atau sumur resapan. Oleh karena itu, pemerintah menetapkan jarak minimal 10 meter antara *septic tank* dan sumur air untuk menghindari hal-hal yang tidak diinginkan.

“Air hujan adalah air dari awan yang jatuh di permukaan tanah atau bangunan,” (Tangoro, 2004, hal. 21). Air hujan perlu pengelolaan atau pengolahan yang baik jika jatuh tidak pada ladang terbuka atau tanah, misalnya pada atap rumah, jalan, dan pekarangan yang kedap air.

Terdapat 3 alternatif utama dalam strategi penanganan air hujan yang terdiri dari:

- Sistem skala besar, dengan menyediakan basin (cekungan) pada tingkat regional untuk menampung air
- Sistem skala kecil, dengan menyediakan cekungan individual pada *site* (tapak) untuk menampung air
- Peruntukan lahan dengan kepadatan rendah yang mengurangi aliran air di permukaan dengan membatasi jumlah permukaan tanah yang tidak tembus air.

(Chapin, 1995, hal. 242)

### 2.5.1.2 Ruang Terbuka Hijau (RTH) dan Resapan Air

Konsep dasar ekologi yang termasuk dalam aspek ekologi permukiman diantaranya yaitu penghijauan bangunan, penyediaan udara segar, dan perlindungan terhadap iklim. Tiga aspek ekologi permukiman tersebut berkaitan erat dengan keberadaan Ruang Terbuka Hijau (RTH) yang ada dalam lingkungan kompleks suatu perumahan. Pembangunan perumahan akan mengurangi jumlah lahan yang berfungsi sebagai tempat meresapnya air kembali ke dalam tanah sehingga selain berfungsi untuk penghijauan dan penyediaan udara segar, keberadaan RTH dapat dipandang sebagai salah satu upaya menyediakan area untuk meresapnya air di wilayah perumahan.

“Ruang Terbuka Hijau adalah bagian dari penataan ruang perkotaan yang bermanfaat sebagai kawasan lindung, kawasan hijau pertamanan kota, hutan kota, rekreasi kota, kegiatan olah raga, pemakaman, pertanian, jalur hijau, dan pekarangan,” (Kementerian Lingkungan Hidup, 2001, hal.1). Dalam perumahan, RTH dapat diterapkan dengan berbagai cara. “Jenis-jenis RTH yang terdapat di dalam perumahan dapat terdiri dari tempat pejalan kaki, jalur hijau, tempat bermain anak, fasilitas olah raga, fasilitas taman, dan penghijauan di sekitar Rumah,” (Hakim, 2003, hal. 170). RTH juga merupakan respon terhadap kebutuhan manusia akan alam dan lingkungan yang asri, yang merupakan salah satu tuntutan yang diinginkan oleh mereka yang ingin kembali tinggal di tengah kota di mana polusi menjadi salah satu permasalahan utama.

Kawasan perumahan perlu menyediakan RTH yang bermanfaat untuk menjaga kualitas dan keseimbangan lingkungan di sekitar kawasan. Fungsi ekologis merupakan fungsi utama RTH di kawasan perumahan. Fungsi tersebut yaitu untuk menyerap air hujan, pengendalian banjir, untuk menciptakan iklim yang nyaman dan segar, mengurangi polusi, membantu proses *recycling*, dan memelihara ekosistem tertentu.

Frick dan Suskiyanto (2006) dalam buku *Arsitektur Ekologis* menyebutkan bahwa RTH seharusnya memenuhi 30% dari luas wilayah permukiman. Sedangkan

berdasarkan Peraturan Menteri Negara Perumahan Rakyat Nomor 34 /Permen/M/2006 tentang Pedoman Umum Penyelenggaraan Keterpaduan Prasarana, Sarana dan Utilitas (PSU) Kawasan Perumahan, disebutkan bahwa persyaratan RTH didasarkan atas luas wilayah dan berdasarkan jumlah penduduk, untuk persyaratan luas wilayah ditentukan bahwa Ruang Terbuka Hijau publik (milik pemerintah dan terbuka untuk umum) dan privat (perorangan) paling sedikit 10% dari seluruh luas wilayah kawasan perumahan atau mengacu pada peraturan perundang-undangan yang berlaku.

### 2.5.1.3 Material

Aspek ekologi permukiman mengenai logistik ramah lingkungan, bahan bangunan ramah lingkungan, teknologi bangunan sesuai iklim, dan pengurangan emisi menunjukkan bahwa penggunaan material pada suatu bangunan memegang peranan yang juga penting dalam pembangunan yang berwawasan dengan lingkungan. Berikut adalah penggolongan bahan bangunan menurut penggunaan bahan mentah dan tingkat transformasinya:

- Bahan bangunan yang dapat dibudidayakan kembali (regeneratif)  
Misalnya: kayu, bambu, rotan, rumbia, alang-alang, serabut kelapa, kulit kayu, kapas, kapuk, kulit binatang, wol
- Bahan bangunan alam yang dapat digunakan kembali  
Misalnya tanah, tanah liat, lempung, tras, kapur, batu kali, batu alam
- Bahan bangunan yang dapat digunakan kembali (*recycling*)  
Misalnya: limbah, potongan, sampah, ampas, bahan kemasan, mobil bekas, ban mobil, serbuk kayu, potongan kaca
- Bahan bangunan yang mengalami transformasi sederhana  
Misalnya: batu merah, genting tanah liat, batako, *conblock*, logam, kaca, semen
- Bahan bangunan alam yang mengalami beberapa tingkat perubahan atau transformasi  
Misalnya: plastik, bahan sintetis, epoksi
- Bahan bangunan komposit

Misalnya: beton bertulang, pelat serat semen, beton komposit, cat kimia, perekat

Bahan bangunan yang dikatakan ekologis adalah bahan bangunan yang memenuhi syarat-syarat sebagai berikut:

- Eksploitasi dan produksi bahan bangunan menggunakan energi sesedikit mungkin
- Tidak mengalami perubahan bahan (transformasi) yang tidak dapat dikembalikan ke alam
- Eksploitasi, pembuatan (produksi), penggunaan, dan pemeliharaan bahan bangunan sesedikit mungkin mencemari lingkungan
- Bahan bangunan berasal dari sumber alam lokal

(Frick & Suskiyanto, 2006, hal. 152)

## BAB 3 STUDI KASUS

### 3.1 Royal Spring Residence, Jati Padang, Jakarta Selatan



Gambar 3.1. Peta Lokasi Royal Spring Residence (sumber: Peta Jakarta 2005)

#### 3.1.1 Kondisi Umum

Nama Perumahan	: Royal Spring Residence
Pengembang	: Binakarya Propertindo Group
Lokasi	: Jalan Raya Ragunan No. 29A, Jati Padang, Pasar Minggu, Jakarta Selatan.
Luas Total Lahan	: 12.000 m <sup>2</sup>
Jumlah Unit	: 34 unit
Batas-Batas	
Utara	: Jalan Raya Ragunan
Selatan	: Permukiman Penduduk
Timur	: Kantor Pemerintah
Barat	: Sungai Kecil (Kali)

Perumahan ini memiliki unsur-unsur yang dibutuhkan sebagai sebuah townhouse karena letaknya yang berada di dalam kota, unit-unit hunian yang seragam, disusun berbaris dengan sistem utilitas lengkap dalam tiap unitnya, berbagi dinding yang sama sebagai batas samping unit, dan terdiri dari 3 lantai yang masih

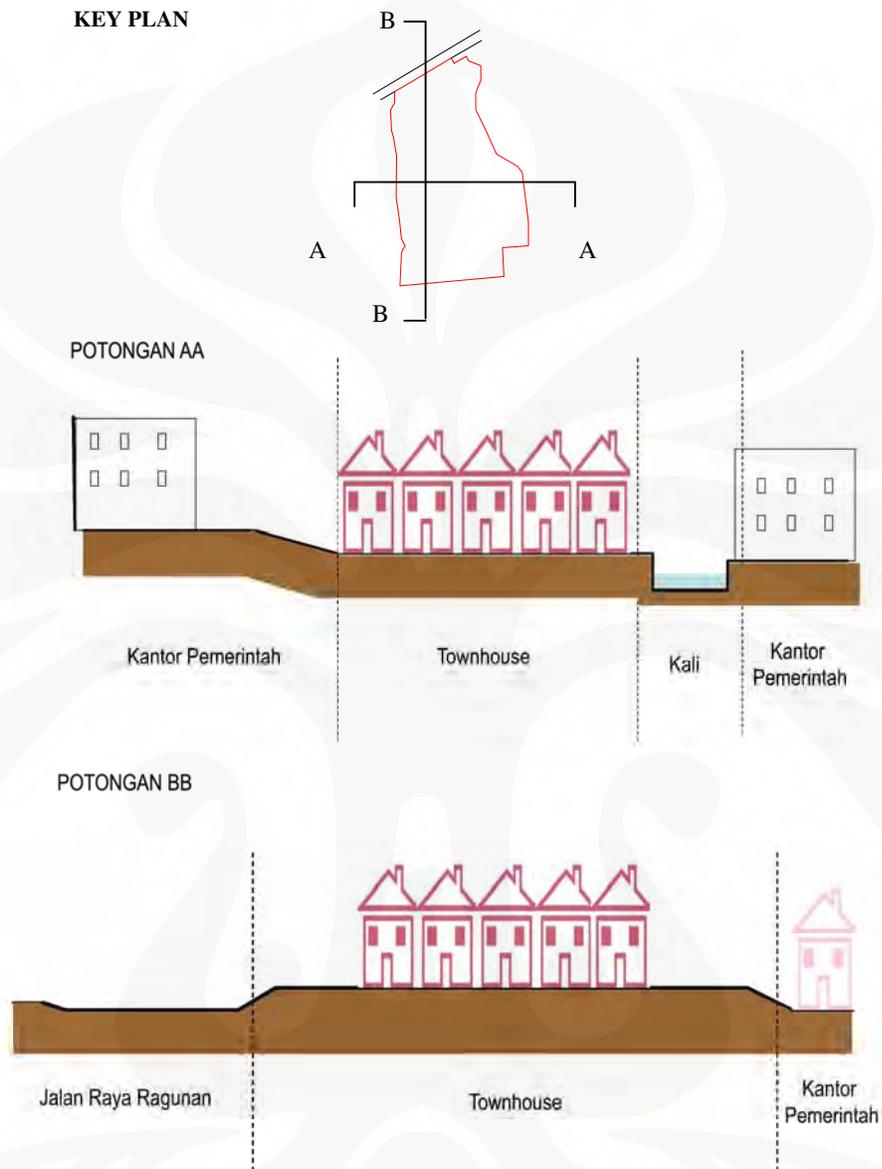
termasuk ke dalam bangunan dengan ketinggian rendah (*low-rise*). Pada perumahan ini terdapat penataan lingkungan berupa batas masif yang melingkupi kompleks dengan satu akses untuk keluar-masuk dan tersedianya fasilitas yang dapat digunakan bersama berupa *club house* dan taman.

### 3.1.2 Tapak

Tapak berlokasi di sebuah lahan yang dikelilingi oleh kali, permukiman penduduk, lahan kosong yang menjadi bagian dari kantor pemerintah, dan jalan raya.

Berdasarkan topografinya, tapak berada di lahan levelnya lebih tinggi di salah satu sisi yaitu di sisi timur yang berbatasan dengan kantor pemerintah dan sisi barat dengan level tanah yang lebih rendah. Bagian timur *townhouse* yang berbatasan dengan kantor pemerintah berupa halaman kosong yang ditumbuhi tumbuh-tumbuhan, dengan kemiringan yang cenderung landai. Topografi di dalam tapak relatif datar. Pada bagian selatan dari kompleks *townhouse* terdapat permukiman penduduk dengan level tanah yang lebih rendah dari kompleks *townhouse*. Bagian utara berbatasan dengan jalan raya dengan level yang lebih rendah dari topografi tapak.

Dengan demikian, tapak berada pada wilayah dengan salah satu sisinya memiliki level tanah yang lebih tinggi. Namun tapak tidak berada dalam suatu cekungan atau dikelilingi oleh wilayah dengan level tanah yang lebih tinggi sehingga potensi bahaya bagi tapak yang berasal dari air hujan tidak akan menggenangi tapak karena air akan mengalir ke wilayah yang lebih rendah, yaitu ke bagian kali. Potensi bahaya atau bencana lain yang terkait dengan topografi yaitu tanah longsor. Level tanah yang lebih tinggi di sisi timur *townhouse* memiliki potensi yang kecil untuk dapat longsor karena kemiringan lahan yang landai dan terdapatnya vegetasi yang menutupinya.



Gambar 3.2. Potongan Skematik Tapak (sumber: dokumentasi pribadi)

Berdasarkan hubungan letaknya dengan permukaan air setempat, tapak terletak pada level tanah yang lebih tinggi dari permukaan air setempat, yaitu permukaan air dari sungai kecil yang melintas di sisi barat *townhouse*. Keadaan ini membuat potensi bahaya yang dapat ditimbulkan pada tapak oleh keberadaan kali tersebut menjadi berkurang. Pada perbatasan tapak dengan kali diberi perkerasan atau turap sehingga daratan pada tapak tidak berkurang atau terkikis oleh aliran air pada kali. Penyerapan air pada tanah di wilayah *townhouse* Royal Spring

Residence baik, demikian pula dengan kondisi air tanahnya sehingga sumber air bersih bagi penghuni *townhouse* didapatkan dari air tanah.



Gambar 3.3. Perbedaan Level Permukaan Air Kali dengan Level Tanah pada Tapak (sumber: dokumentasi pribadi)

Dari analisis terhadap tapak dari segi topografi dan perbedaan ketinggian level tanah dengan permukaan air setempat, dapat dikatakan bahwa potensi bahaya yang dapat ditimbulkan tapak bagi wilayah sekitarnya dan sebaliknya tidak terlalu besar.

Berdasarkan kedekatannya dengan fasilitas tertentu, tapak antara lain terletak dekat dengan fasilitas pendidikan seperti sekolah atau pun universitas. Fasilitas pendukung lainnya yang dapat dicapai dengan baik antara lain fasilitas olah raga, dan fasilitas umum seperti jalan raya, terminal, dan pasar (baik tradisional maupun modern). Dengan demikian, tapak dapat dikatakan memenuhi syarat jika dilihat dari keberadaannya dengan fasilitas-fasilitas pendukung.

### 3.1.3 Tinjauan Tata Ruang



Gambar 3.4. Peta Peruntukan Lahan pada Tapak  
(sumber: Dinas Tata Kota Pemerintah Provinsi DKI Jakarta)

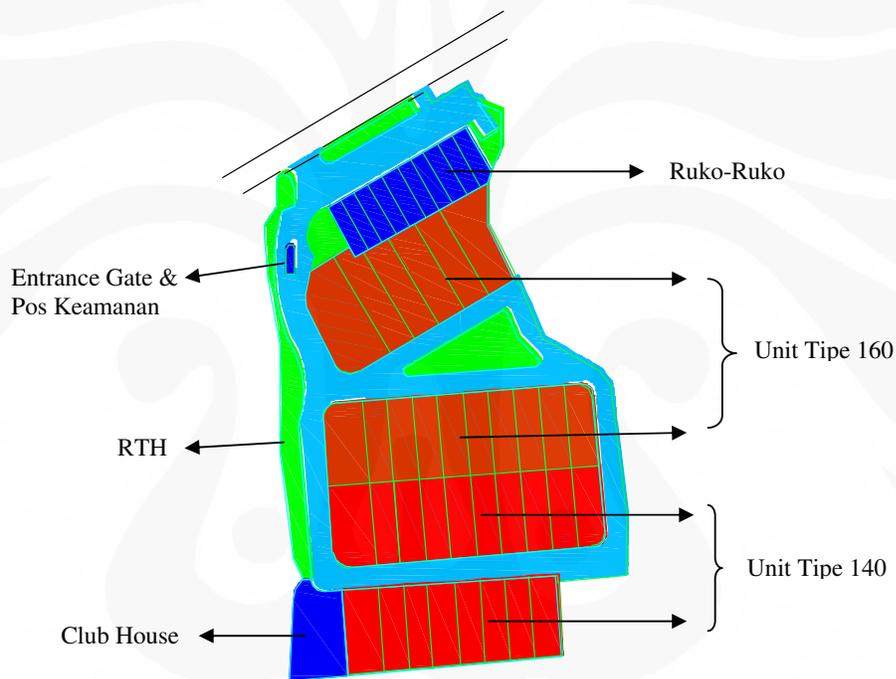
Jika ditinjau keberadaannya dalam tata ruang Kota Jakarta, lokasi tapak Royal Spring Residence berada pada wilayah dengan peruntukan lahan sebagai Wisma Flat dengan tipe atau jenis bangunan yaitu bangunan deret. Salah satu jenis penerapan dari wisma flat adalah *townhouse*. Koefisien Dasar Bangunan atau KDB pada lahan ini yaitu sebesar 50 %. Ketinggian bangunan maksimum yang diperbolehkan yaitu sebanyak 3 lantai dengan Koefisien Lantai Bangunan atau KLB sebesar 1,5.

Secara peruntukan, *townhouse* Royal Spring Residence dapat dikatakan memenuhi peruntukan lahan yang ditetapkan oleh pemerintah yaitu sebagai wisma flat dengan tipe bangunan deret dengan tinggi lantai maksimum 3 lantai. Aturan mengenai KLB dan KDB pun diterapkan pada pembangunan unit-unitnya. Dengan mengambil sampel salah satu unit, yaitu unit dengan luas kavling 160 m<sup>2</sup>. Dengan luas tersebut dan dengan KDB 50 % serta KLB 1,5 maka didapatkan koefisien untuk dasar bangunan seluas 80 m<sup>2</sup> dan luas seluruh lantai sebesar 240 m<sup>2</sup> yang dapat diterapkan dalam 3 lantai. Dengan melihat kenyataan yang ada dan memeriksa pada denah, didapatkan luas dasar bangunan adalah sebesar 68 m<sup>2</sup> dan luas lantai bangunan sebesar 220 m<sup>2</sup>. Angka-angka tersebut menunjukkan bahwa pembangunan yang dilakukan telah mengikuti aturan yang ada dengan tidak

melebihi batasan luasan yang telah ditentukan sehingga lahan yang tidak digunakan sebagai dasar bangunan dapat dioptimalkan sebagai area penghijauan dan peresapan air.

Dengan perhitungan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa townhouse Royal Spring Residence telah memenuhi aturan tata ruang mengenai Koefisien Dasar Bangunan dan Koefisien Lantai Bangunan.

### 3.1.4 Site Plan



Gambar 3.5. Site Plan Royal Spring Residence  
(sumber: dokumentasi pribadi)

Lahan seluas 12.000 m<sup>2</sup> dibangun menjadi bangunan ruko dan area parkirnya, unit-unit *townhouse*, fasilitas berupa *club house* yang terdiri dari kolam renang dan *fitness center*, jalan untuk sirkulasi kendaraan dan manusia, dan ruang terbuka hijau. Bangunan ruko berada di bagian paling depan yang berbatasan dengan Jalan Ragunan, menghalangi pandangan ke dalam unit-unit hunian.

Perbandingan persentase luas lahan yang digunakan untuk kavling-kavling unit hunian dengan untuk fasilitas adalah 55% berbanding 45%. Dari 45% penggunaan lahan untuk fasilitas, sekitar 12% digunakan untuk ruang terbuka hijau, 9% untuk fasilitas berupa *club house*, ruko, dan keamanan dan sisanya sebesar 24% digunakan untuk jalan sirkulasi dalam lingkungan hunian dan area parkir ruko. Persentase untuk kavling unit hunian adalah sebesar 55% dengan di dalamnya terdapat pembagian untuk taman sebagai ruang terbuka hijau dan dasar bangunan.



Gambar 3.6. Bangunan Ruko  
(sumber: dokumentasi pribadi)

Gambar 3.7. Entrance Gate  
(sumber: dokumentasi pribadi)

Pintu atau gerbang masuk ke dalam kompleks perumahan terletak 20 meter dari jalan raya dan berada di bagian barat ruko. Pada pintu masuk terdapat pos penjaga sebagai fasilitas keamanan.

Jalan untuk sirkulasi kendaraan terbuat dari material aspal dengan lebar jalan cukup untuk dilalui 2 mobil berpapasan (6-8 meter). Pada jalan terdapat lubang-lubang untuk mengalirkan air ke dalam saluran air kotor yang berada di bawah jalur untuk pejalan kaki. Jalur pejalan kaki terbuat dari perkerasan semen yang dilapisi dengan bebatuan alam. Pada beberapa bagian dari jalur pejalan kaki terdapat bak kontrol untuk mengontrol saluran air kotor.



Gambar 3.8. Jalan dengan Material Aspal  
(sumber: dokumentasi pribadi)

Kompleks *townhouse* dilingkupi oleh dinding masif yang terbuat dari pagar panel. Tinggi dinding masif ini yaitu antara 2 sampai 2,5 meter. Pada bagian kompleks yang berbatasan dengan kantor pemerintah yang memiliki level tanah lebih tinggi ditambahkan pepohonan yang menambah halangan pandangan (visual) ke dalam kompleks.



Gambar 3.9. Batas Masif Bagian Barat Kompleks dengan Unsur Pepohonan (sumber: dokumentasi pribadi)



Gambar 3.10. Batas Masif Bagian Timur Berbatasan dengan Kali (sumber: dokumentasi pribadi)

### 3.1.5 Unit-Unit Townhouse

Unit hunian pada perumahan *townhouse* ini terdiri dari 34 unit yang terbagi menjadi 2 tipe. Yang membedakan kedua jenis tipe tersebut yaitu luas tanah dan bangunannya sedangkan pengaturan ruang yang terdapat di dalamnya tidak berbeda. Unit yang lebih besar memiliki luas 160 m<sup>2</sup> sedangkan yang lebih kecil memiliki luas kavling sebesar 140 m<sup>2</sup>.

34 unit yang ada dibagi menjadi 4 baris (*row*) dengan tiap 2 baris saling berhadapan dan terdapat 2 baris yang saling membelakangi. Baris-baris yang saling berhadapan dipisahkan oleh jalan untuk sirkulasi kendaraan. Baris yang saling membelakangi dibatasi oleh dinding pembatas unit yang memisahkan

halaman belakang dari masing-masing unit. Pintu depan dari tiap unit *townhouse* menghadap ke ruang terbuka (ke arah jalan).

Setiap unit *townhouse* memiliki ruang terbuka hijau di bagian depan dan bagian belakang rumah, serta bagian samping untuk *townhouse* yang terletak di bagian ujung-ujung dari barisnya. Namun, terdapat beberapa unit *townhouse* yang terletak di bagian ujung yang tidak memiliki halaman samping. Unit-unit *townhouse* pada Royal Spring Residence ini terdiri dari 3 lantai. Pada *townhouse* ini ruang diantara GSB dan GSJ digunakan sebagai unsur penghijauan sesuai dengan aturan Pemerintah DKI Jakarta yang menyatakan bahwa ruangan terbuka di antara GSJ dan GSB harus digunakan sebagai unsur penghijauan dan atau daerah peresapan air hujan serta kepentingan umum lainnya.



Gambar 3.11. Image Townhouse 3 Lantai Royal Spring Residence  
(sumber: dokumentasi pribadi)

Struktur yang digunakan dalam mendirikan *townhouse* yaitu struktur kopel (bergandengan) sehingga proses pembangunan unit-unit pada satu baris *townhouse* dilakukan secara bersamaan. Proses pembangunan seperti ini dapat memberikan kontribusi yang baik terhadap pengurangan emisi dan efisiensi energi yang antara lain dibutuhkan pada saat pengangkutan bahan atau material untuk proses pembangunan

### 3.1.6 Ruang Terbuka Hijau dan Area Resapan Air



Gambar 3.12. Peta Area RTH  
(sumber: dokumentasi pribadi)

Jenis RTH yang ada pada Royal Spring Residence berupa taman kompleks dan taman di pekarangan rumah. Taman kompleks dapat dibagi menjadi 3 bagian berdasar lokasinya, yaitu di sepanjang wilayah yang berbatasan dengan kali, di tengah kompleks, dan di sepanjang tepi dinding yang membatasi kompleks dengan kantor pemerintah. Sebenarnya, RTH di sepanjang batas kompleks ini lebih bisa dikatakan sebagai suatu jalur tumbuhan yang mengikuti batas masif dari kompleks. Penempatan RTH pada sisi barat kompleks yang berbatasan dengan kali tepat untuk dilakukan karena dapat menjaga daerah aliran air di sekitar kali tetap hijau dan daya dukung lahan pada area itu tetap terjaga sehingga mencegah terjadinya longsor ke arah kali. Setiap unit rumah memiliki taman pada bagian depan dan belakang rumah, serta pada bagian samping untuk beberapa unit yang terletak di paling ujung.

RTH yang ada dalam kompleks *townhouse* ini juga dapat dipandang sebagai salah satu upaya dalam penyediaan udara segar bagi manusia yang menghuni di dalamnya. Hal ini karena RTH dapat digunakan sebagai area penghijauan tempat

menanam dan berkembangnya pohon dan tanam-tanaman yang lainnya yang menghasilkan oksigen dan menyerap polusi.

Persentase luas RTH terhadap luas keseluruhan kompleks yaitu 32%. Persentase tersebut didapat dengan membandingkan luas total RTH dengan luas keseluruhan kompleks. Luas total RTH dihasilkan dari penjumlahan seluruh jenis RTH yang ada pada kompleks, yaitu RTH pada lingkungan kompleks sebesar 12% dan RTH dari kavling-kavling unit hunian. Luas RTH pada masing-masing unit bervariasi mulai dari 65 m<sup>2</sup> hingga 90 m<sup>2</sup>, tergantung pada tipe dan letak masing-masing unit.



Gambar 3.13. Taman Rumah Bagian Samping  
(sumber: dokumentasi pribadi)



Gambar 3.14. Taman Kompleks  
(sumber: dokumentasi pribadi)



Gambar 3.15. Taman Rumah Bagian Belakang  
(sumber: dokumentasi pribadi)



Gambar 3.16. Taman Rumah Bagian Depan  
(sumber: dokumentasi pribadi)

Area tempat meresapnya air hujan pada *townhouse* ini hanya terdapat pada ruang terbuka hijaunya. Unsur-unsur lain seperti jalan untuk sirkulasi kendaraan dan jalur pejalan kaki terbuat dari material yang tidak memungkinkan air untuk meresap kembali ke dalam tanah. Jalan kompleks ditutupi oleh material berupa aspal, dan untuk jalur pejalan kaki terbuat dari perkerasan batu-batuan alam yang menutupi saluran air kotor yang terdapat di bawahnya.

Dengan total RTH sebesar 32%, berarti RTH yang ada menempati hampir sepertiga dari seluruh luas wilayah kompleks atau seluas 4.000 m<sup>2</sup>. Dengan luas tersebut, berarti *townhouse* Royal Green Residence telah memenuhi batasan luasan RTH yang diperlukan dalam suatu kawasan permukiman menurut Peraturan Menteri Negara Perumahan Rakyat Nomor 34 /Permen/M/2006.

RTH yang ada juga berfungsi sebagai area untuk meresapnya air kembali ke dalam tanah. Area penyerapan air juga perlu memperhatikan keadaan tanahnya. Keadaan tanah pada *townhouse* ini dapat dikatakan baik sehingga penyerapan dapat dilakukan dengan maksimal. Sebenarnya, area untuk mengembalikan air ke dalam tanah dapat dimaksimalkan dengan penggunaan material yang tidak kedap air pada penutup tanah, misalnya pada bagian jalan.

### 3.1.7 Sampah, Limbah, dan Pengelolaannya

Pengelolaan air hujan pada *townhouse* ini yaitu dengan mengalirkannya ke saluran kota. Air hujan yang jatuh ke atap rumah akan disalurkan melalui talang-talang yang langsung mengalirkannya ke saluran air kotor kompleks. Air hujan yang jatuh ke jalan kompleks juga dialirkan ke saluran air kotor melalui lubang-lubang air.



Gambar 3.17. Lubang Air Menuju Saluran Air Kotor pada Jalan  
(sumber: dokumentasi pribadi)

Air sabun atau air bekas pakai yang berasal dari *floor drain* dan *washtafel* dialirkan melalui pipa air kotor yang akan mengalirkannya ke saluran kompleks yang akan menuju ke saluran kota. Tidak ada sistem khusus yang terpisah dalam mengolah air bekas pakai yang mengandung sabun atau bahan kimia lain. Pada *townhouse* terdapat *club house* dengan kolam renang, air bekas pakai kolam renang akan dibuang langsung ke saluran kota.

Pengolahan air tinja pada *townhouse* ini dilakukan dengan menyediakan *septic tank* dan sumur resapan. *Septic tank* terletak pada bagian depan rumah dan memiliki jarak lebih dari 10 m dengan sumur untuk air bersih yang terletak di taman belakang rumah. Dengan jarak ini, kuman atau bakteri yang berasal dari *septic tank* tidak akan mencemari sumur air bersih. Setelah melalui pengolahan dalam *septic tank*, air hasil olahan tersebut akan mengalir ke sumur resapan untuk selanjutnya jika sumur resapan telah kelebihan daya tampungnya, air hasil olahan akan mengalir ke saluran air kotor kompleks. Pada bagian dasar sumur resapan terdapat lapisan yang terdiri dari batu apung dan ijuk yang bertujuan untuk menyaring air hasil olahan yang mungkin masih mengandung zat-zat kimia.



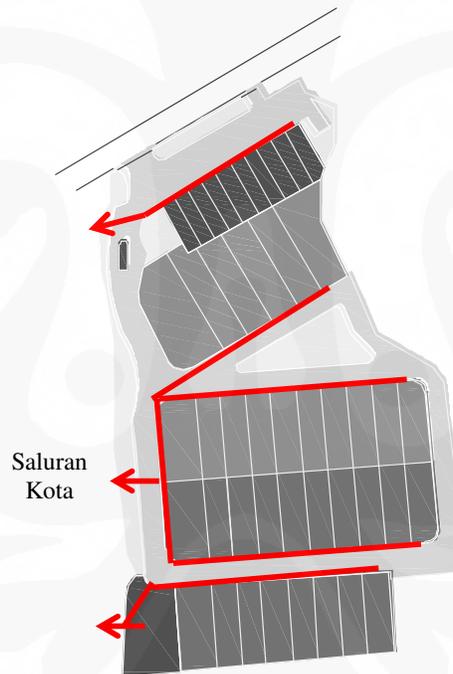
Gambar 3.18. Lubang Penyedotan Septic Tank pada Carport  
(sumber: dokumentasi pribadi)

Dari data-data yang telah dijelaskan di atas, dapat dikatakan bahwa *townhouse* ini tidak memiliki konsep pemanfaatan kembali terhadap sumber daya air yang telah digunakan dan air hujan. Hal ini dapat dilihat dari langsung dibuangnya air bekas dan air hujan tersebut untuk selanjutnya mengalir ke saluran kota. Aliran air bekas berupa air sabun tidak mengalami proses penyaringan atau proses biologis sebelum menuju saluran kota. Dengan demikian, kandungan-kandungan kimia yang mungkin masih terkandung dalam air tersebut akan turut mencemari kali yang berfungsi sebagai saluran kota. Air hujan yang jatuh ke bangunan langsung dialirkan menuju saluran kota, tidak ditampung untuk digunakan kembali (misalnya untuk menyiram tanaman) atau dikembalikan ke dalam tanah. Pengembalian kembali air ke dalam tanah cukup penting terlebih jika sumber air bersih yang digunakan berasal dari air tanah. *Townhouse* Royal Spring Residence memiliki sumber air bersih yang berasal dari air tanah. Jika terjadi hujan terus

menerus, aliran air dari *townhouse* akan memberikan sumbangan debit yang besar ke dalam saluran kota karena tidak terdapat sistem penampungan air hujan pada tapak.

Penggunaan *septic tank* pada *townhouse* untuk pengelolaan tinja merupakan hal yang baik untuk dilakukan. Namun, cukup disayangkan sumur resapan yang ada hanya digunakan untuk menampung kelebihan air dari hasil olahan *septic tank*.

Saluran air kotor untuk kompleks terdapat pada bagian depan dari setiap unit dan mengalir ke kali yang berfungsi sebagai saluran kota. Saluran air kotor kompleks tertutup oleh perkerasan jalur pejalan kaki dan di beberapa bagian terdapat partisi yang dapat diangkat untuk kontrol.



Gambar 3.19. Peta Saluran Air Kotor pada Lingkungan Kompleks  
(sumber: dokumentasi pribadi)



Gambar 3.20. Bak Kontrol Saluran Air Kotor  
(sumber: dokumentasi pribadi)

Pada *townhouse* Royal Spring Residence ini tidak terdapat pengelolaan sampah yang khusus. Hal ini dapat dilihat dari tidak tersedianya tempat untuk menampung sampah sementara pada desain bangunan dan kompleks. Pihak pengelola menyebutkan bahwa pengelolaan sampah yang akan dilakukan adalah dengan menyediakan dan menempatkan tempat sampah, yang sifatnya dapat dipindahkan, di bagian depan rumah untuk selanjutnya akan diangkut oleh petugas kebersihan dengan jangka waktu tertentu dan langsung diangkut ke tempat penampungan sampah di luar kompleks.

Tidak tersedianya tempat penampungan sampah penghuni pada kompleks mungkin dapat terjadi karena sampah dapat menghasilkan bau dan dapat mengganggu kenyamanan penghuni. Padahal, seharusnya kompleks-kompleks perumahan yang ada dapat turut membantu penanggulangan sampah yang menjadi salah satu permasalahan utama ekologi kota.

#### 3.1.8 Material

Material yang digunakan pada Royal Spring Residence sebagian besar menggunakan material yang ramah lingkungan. Hal tersebut dapat kita lihat dari penggunaan material yang sebagian besar penggunaan bahan mentahnya bersal dari alam yang dapat digunakan kembali, misalnya batu kali dan batu-batuan alam yang digunakan pada fasad bangunan dan material yang mengalami transformasi sederhana seperti bata merah, logam aluminium pada kusen, semen, dan kaca. Penggunaan aluminium pada kusen dilakukan sebagai penyesuaian terhadap iklim dan bangunan sehingga material kusen dapat bertahan lama.

Selain itu, terdapat material sintetis berupa PVC yang digunakan pada tritisan yang tergolong material yang mengalami beberapa tingkat perubahan (transformasi) dan aspal pada lapisan jalan yang tergolong sumber daya yang tidak dapat diperbaharui.



Gambar 3.21. Material pada Royal Spring Residence (sumber: dokumentasi pribadi)

### 3.2 GreenLife, Ciracas, Jakarta Timur



Gambar 3.22. Peta Lokasi GreenLife (sumber: Peta Jakarta 2005)

#### 3.2.1 Kondisi Umum

- Nama Perumahan : GreenLife  
Pengembang : PT. Relife Realty Indonesia  
Lokasi : Jalan Penganten Ali X, Ciracas, Jakarta Timur  
Luas Total Lahan : 10.000 m<sup>2</sup>  
Jumlah Unit : 50 unit  
Batas Utara, Selatan, Timur, Barat : Pemukiman Penduduk

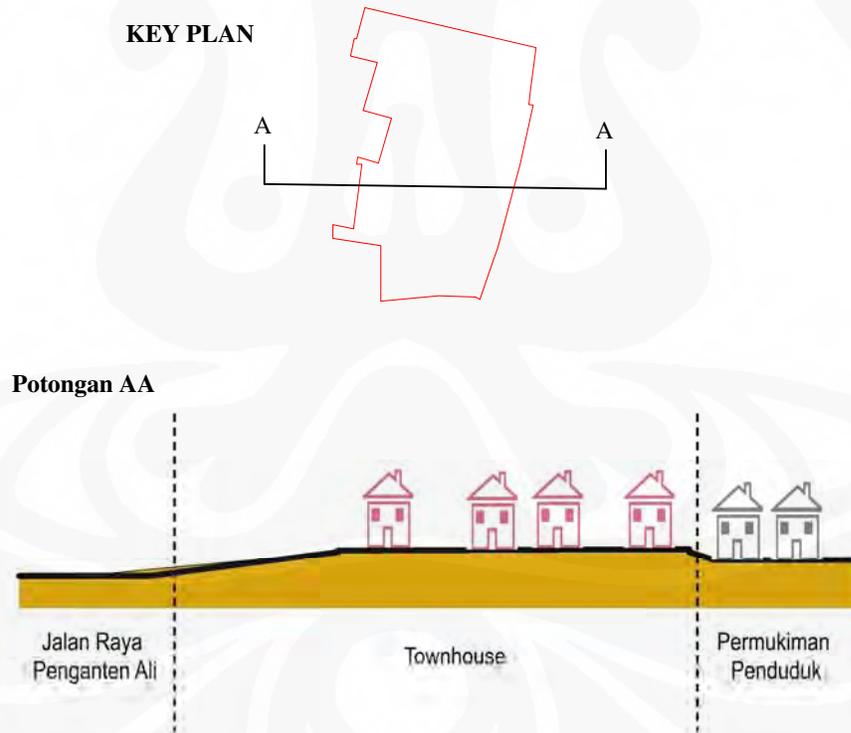
Perumahan ini memiliki unsur-unsur yang dibutuhkan sebagai sebuah *townhouse* karena letaknya yang berada di dalam kota, unit-unit hunian yang seragam dan disusun berbaris dengan dinding yang digunakan bersama (*common side walls*) dengan sistem utilitas yang lengkap pada tiap unitnya. Perumahan ini memiliki penataan lingkungan berupa batas masif yang melingkupi kompleks dengan satu akses untuk keluar-masuk dan fasilitas yang dapat digunakan bersama diantaranya fasilitas keamanan selama 24 jam, *club house* dengan kolam renang dan *fitness center*, masjid, *play ground* dan ruang terbuka hijau.

### 3.2.2 Tapak

Lokasi tapak GreenLife terletak di lahan yang dikelilingi oleh permukiman penduduk sebagai batas utara, selatan, barat, dan timur

Berdasarkan topografinya, tapak GreenLife berada pada wilayah dengan topografi relatif datar. Tidak ada perbedaan ketinggian level tanah yang besar antara tapak dengan lingkungan di sekelilingnya yang juga merupakan wilayah hunian. Meskipun begitu, kita dapat merasakan perbedaan level tanah yang sedikit menaik ketika memasuki kompleks GreenLife dari Jalan Penganten Ali. Hal ini mengindikasikan level tapak GreenLife yang lebih tinggi dari jalan.

Dengan level tanah yang lebih tinggi, maka air tidak akan mengalir ke dalam wilayah tapak dan menggenangnya. Justru air akan mengalir dari kompleks *townhouse* ke lingkungan sekitar dan oleh karena itu akan dilihat bagaimana pengelolaan air pada *townhouse* yang akan dijelaskan kemudian.

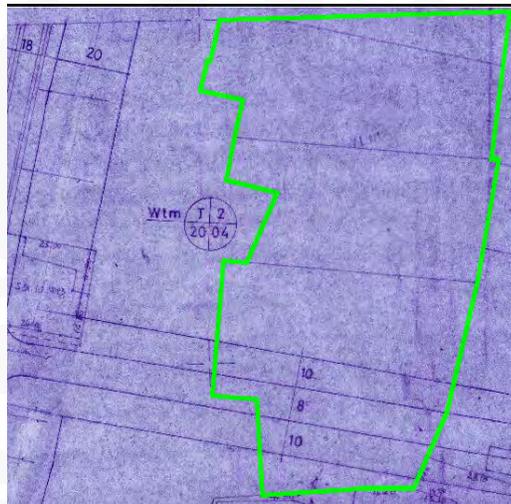


Gambar 3.23. Potongan Skematik Tapak GreenLife (sumber: dokumentasi pribadi)

Lokasi tapak GreenLife tidak terletak dekat dengan sistem tata air wilayah, baik sungai maupun danau. Kali yang terdekat yaitu Kali Cipinang yang letaknya berada di seberang Jalan Penganten Ali (sebelah barat GreenLife). Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa GreenLife tidak memiliki potensi bahaya atau bencana akibat sistem tata air yang ada. Penyerapan air pada tanah di wilayah GreenLife dapat dikatakan baik, demikian pula dengan kondisi air tanahnya sehingga sumber air bersih bagi penghuni *townhouse* didapatkan dari air tanah.

Berdasarkan kedekatannya dengan fasilitas tertentu, lokasi tapak dapat dikatakan memiliki lokasi atau hubungan yang baik dengan fasilitas-fasilitas tertentu. Hal ini didukung oleh lokasi tapak yang terletak di wilayah permukiman sehingga fasilitas-fasilitas pendukung sudah tersedia dan dapat diakses dengan baik. Fasilitas yang terletak dekat dengan lokasi tapak antara lain jalan tol sebagai akses utama untuk penghubung ke pusat kota, pasar tradisional, terminal, sekolah, tempat kerja (kantor), terminal, dan pusat perbelanjaan.

### 3.2.3 Tinjauan Tata Ruang



Gambar 3.24. Peta Peruntukan Lahan pada Tapak GreenLife (sumber: Dinas Tata Kota Pemerintah Provinsi DKI Jakarta)

Jika ditinjau keberadaannya dalam tata ruang Kota Jakarta, lokasi tapak GreenLife berada pada wilayah dengan peruntukan lahan sebagai wisma taman dengan tipe atau jenis bangunan yaitu bangunan tunggal. Pada wisma taman, wilayah atau

area yang tidak digunakan sebagai dasar bangunan dan jalan harus digunakan untuk penghijauan dan resapan air. Ketinggian lantai yang diperbolehkan pada lahan yaitu 2 lantai dengan Koefisien Dasar Bangunan atau KDB sebesar 20 % dan Koefisien Lantai Bangunan atau KLB sebesar 0,4.

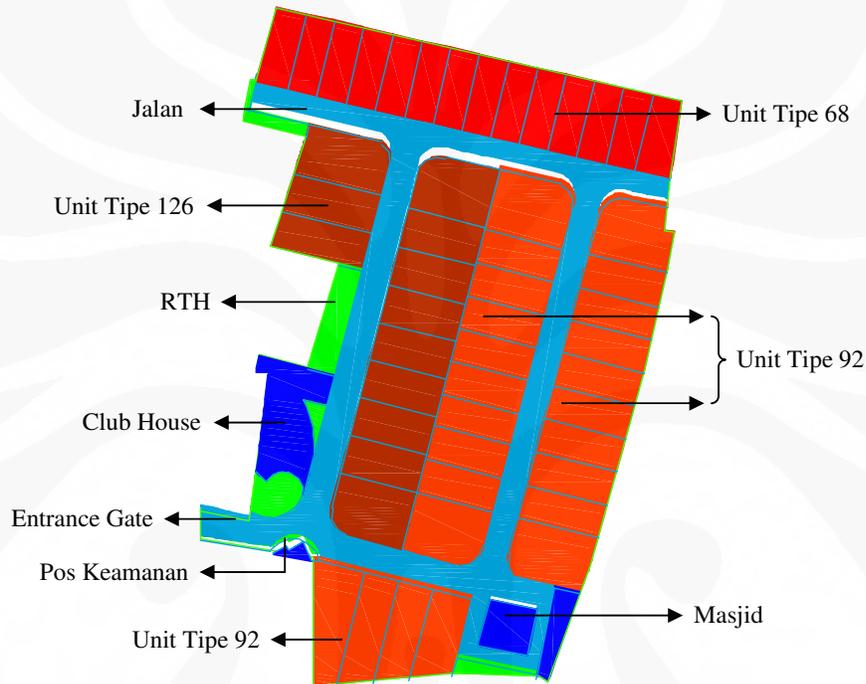
Dari segi peruntukan lahan, GreenLife sebenarnya tidak memenuhi aturan mengenai peruntukan lahan yang ada di wilayah tersebut sebagai wisma taman dengan jenis atau tipe bangunan sebagai bangunan tunggal. Hal ini dikarenakan kenyataan yang ada menunjukkan bahwa GreenLife sebenarnya merupakan hunian dengan jenis unit yang termasuk untuk peruntukan wisma flat, yaitu *townhouse*. Namun, GreenLife masih memenuhi salah satu kriteria dari wisma taman yaitu bagian atau area yang tidak menjadi dasar bangunan digunakan sebagai area penghijauan dan resapan air walaupun besaran untuk area penghijauan mungkin belum bisa dipenuhi.

Perhitungan mengenai KDB dan KLB pada GreenLife dilakukan dengan mengambil satu sampel dari salah satu unit pada tipe 68 dengan luas kavling sebesar 96 m<sup>2</sup>. Dari luas tersebut, berarti KDB yang ada seharusnya 20 % atau sebesar 19,2 m<sup>2</sup> dan KLB sebesar 0,4 atau seluas 38,4 m<sup>2</sup>. Dari data yang ditunjukkan pada lapangan dan pada denah, didapatkan luas untuk dasar bangunan berkisar 42 m<sup>2</sup> dengan luas lantai bangunan rata-rata sebesar 68 m<sup>2</sup>. Dengan demikian luas dasar bangunan dan luas lantai yang ada melebihi aturan yang telah ditetapkan pemerintah mengenai KDB dan KLB di wilayah tersebut. Jadi, dapat disimpulkan bahwa keberadaan *townhouse* GreenLife tidak memenuhi syarat secara tata ruang karena aturan mengenai peruntukan lahan, tipe bangunan, KDB serta KLB tidak dapat terpenuhi.

Tidak terpenuhinya aturan mengenai tata ruang ini tentunya akan memberikan dampak bagi lingkungan dan kota. Dengan dasar bangunan melebihi ketentuan yang ditetapkan maka berkurang pula area yang dapat dipergunakan sebagai area peresapan air dan penghijauan. Keadaan tersebut tentu berpengaruh bagi

lingkungan dari kota bersangkutan karena wilayah yang seharusnya menjadi area penghijauan dan peresapan air justru menjadi berubah fungsinya.

### 3.2.4 Site Plan



Gambar 3.25. Site Plan GreenLife  
(sumber: dokumentasi pribadi)

GreenLife didirikan di atas lahan seluas 10.000 m<sup>2</sup>. Lahan seluas itu lalu digunakan sebagai kompleks perumahan dengan tipe *townhouse* (*row house*) yang terdiri dari 50 unit *townhouse* dengan sarana dan prasarana pendukungnya, seperti jalan, masjid, *club house* yang terdiri dari kolam renang dan *fitness center*, *play ground*, ruang terbuka hijau, dan pos penjaga keamanan.

Dari luas 10.000 m<sup>2</sup> yang terdapat pada tapak, persentase lahan yang digunakan untuk kavling unit-unit hunian adalah sebesar 70% sedangkan persentase lahan yang digunakan untuk fasilitas adalah sebesar 30%. Dari 30% tersebut, persentase yang diperuntukkan sebagai ruang terbuka hijau kompleks sebesar 3,5% dan

untuk fasilitas seperti *club house* dan masjid juga sebesar 3,5% dan sisanya sebesar 23% digunakan untuk jalan sebagai sirkulasi. Persentase untuk kavling unit hunian adalah sebesar 70% dengan di dalamnya terdapat pembagian untuk dasar bangunan dan untuk ruang terbuka hijau berupa taman. Luas dasar bangunan pada tiap tipe unit besarnya sama sedangkan luas untuk ruang terbuka hijau berbeda-beda tergantung letak dan tipe unit. Unit yang terletak pada bagian ujung (*hook*) memiliki luas untuk ruang terbuka hijau yang lebih besar.

GreenLife menerapkan konsep satu pintu untuk keluar masuk kompleks. Pintu atau gerbang masuk ke dalam kompleks terletak 100 meter dari Jalan Raya Penganten Ali. Hal ini menandakan bahwa letak kompleks agak ke dalam yang membuat kompleks terhindar dari polusi udara dan suara dari arah jalan raya. Pada gerbang masuk kompleks terdapat pos keamanan untuk keamanan kompleks. Akses yang menghubungkan Jalan Raya Penganten Ali dengan gerbang masuk kompleks dapat dilalui oleh 2 mobil. Jalan dilapisi oleh *conblock* dan sepanjang tepi jalan yang dibatasi oleh dinding masif ditanami tanam-tanaman hijau sebagai penghijauan.



Gambar 3.26. Gerbang Masuk Kompleks  
(sumber: dokumentasi pribadi)



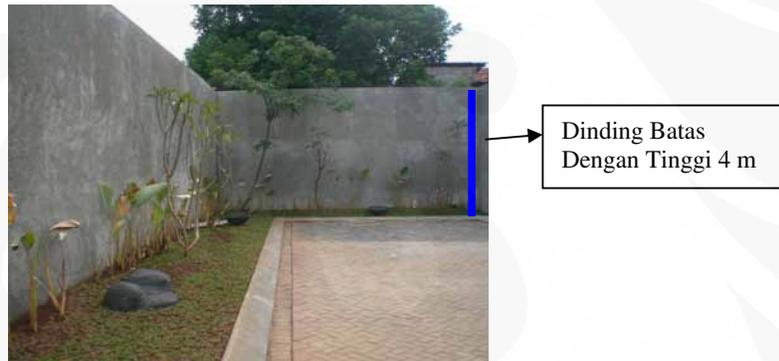
Gambar 3.27. Jalan Keluar ke Jalan P. Ali  
(sumber: dokumentasi pribadi)

Ruang terbuka pada *townhouse* ini terdapat pada taman dan *play ground*. Dalam pembangunannya, pohon-pohon eksisting yang telah ada sebelumnya dipertahankan keberadaannya sehingga pengrusakan terhadap lingkungan ketika proses pembangunan dapat lebih diminimalisir dan penghijauan menjadi lebih maksimal.



Gambar 3.28. Pohon-Pohon Eksisting yang Dipertahankan  
(sumber: dokumentasi pribadi)

Jalan untuk sirkulasi kendaraan dalam kompleks memiliki lebar kira-kira 7 meter dan ditutupi oleh *con block*. Jalan juga digunakan sebagai jalur untuk pejalan kaki karena tidak terdapat jalur khusus bagi mereka di kedua tepi jalan. Kompleks dikelilingi oleh batas masif berupa dinding dengan ketinggian 4 meter yang memisahkan kompleks dengan permukiman penduduk sekitar. Dinding terbuat dari tembok bata.



Gambar 3.29. Taman Kompleks & Dinding Pembatas Kompleks  
(sumber: dokumentasi pribadi)

### 3.2.5 Unit-Unit Townhouse

Dengan konsep *townhouse*, terdapat 50 unit pada lahan seluas 10.000 m<sup>2</sup>. Unit-unit yang ada terbagi menjadi 3 tipe yang dibedakan berdasar luas tanah dan desain interior dan eksterior bangunannya. Tipe pertama yaitu tipe 68 dengan luas kavling sebesar 96 m<sup>2</sup>. Tipe 68 ini terdiri dari 14 unit. Tipe kedua yaitu tipe 92 dengan luas kavling sebesar 112 m<sup>2</sup>, tipe ini terdiri dari 24 unit. Tipe terakhir yaitu tipe 126 dengan luas lahan sebesar 128 m<sup>2</sup>, tipe paling besar ini terdiri dari 12 unit. Unit *townhouse* pada GreenLife terdiri dari 2 lantai dengan sumber air bersih berasal dari air tanah. Struktur yang digunakan pada unit townhouse bukan

struktur kopel. Struktur masing-masing unit berdiri sendiri sehingga proses pendirian unit-unitnya dilakukan sendiri-sendiri (tidak bersamaan).



Gambar 3.30. Image Barisan Unit Townhouse Tipe 68  
(sumber: dokumentasi pribadi)

Setiap unit memiliki ruang terbuka di bagian depan dan belakang serta samping untuk beberapa unit yang terletak di bagian ujung. Ruang terbuka dari barisan unit yang saling membelakangi dibatasi oleh dinding pembatas.

### 3.2.6 Ruang Terbuka Hijau dan Area Resapan Air

Ruang Terbuka Hijau (RTH) pada GreenLife diterapkan pada taman kompleks dan taman di pekarangan rumah. Taman kompleks yang ada yaitu berupa *play ground* sebagai tempat bermain untuk anak-anak dan taman yang terdapat di ruang-ruang yang tidak terbangun untuk hunian dan fasilitas. Pada GreenLife, taman yang membentuk jalur ini terdapat pada jalur akses keluar-masuk ke dalam kompleks. Sesuai dengan konsep ruang yang ada pada *townhouse*, taman yang terdapat di pekarangan rumah terdapat di halaman depan, belakang, dan samping untuk unit-unit yang terletak di ujung-ujung.



Gambar 3.31. Play Ground & Taman Kompleks pada Tepi Batas Kompleks  
(sumber: dokumentasi pribadi)

Bentuk penghijauan lain yang rencananya akan diadakan pada *townhouse* ini yaitu dengan *hanging garden*. *Hanging garden* ini akan melintas di atas jalan lingkungan. RTH dan *hanging garden* berkontribusi dalam penyediaan udara segar. Selain itu, usaha penyediaan udara segar juga dilakukan dengan mempertahankan pohon-pohon eksisting.



Gambar 3.32. Hanging Garden  
(sumber: PT. Relife Realty Indonesia)

Persentase luas RTH terhadap luas keseluruhan kompleks yaitu sebesar 20%. Persentase tersebut didapat dengan membandingkan luas total RTH dengan luas

keseluruhan kompleks. Luas taman pada masing-masing unit *townhouse* bervariasi mulai dari 33 m<sup>2</sup> hingga 120 m<sup>2</sup>, tergantung pada tipe dan letak masing-masing unit. Berdasarkan Permenpera No 34 /Permen/M/2006, luas RTH pada kompleks *townhouse* ini telah memenuhi luasan minimum RTH yang harus ada dalam suatu wilayah perumahan. Namun jika dilihat dari Koefisien Dasar Bangunan pada tapak sebesar 20%, luas RTH seharusnya bisa lebih dari 20%. Kenyataan yang ada menunjukkan bahwa KDB yang diterapkan lebih dari 20% sehingga luas wilayah untuk penyerapan air dan penghijauan menjadi berkurang. Oleh karena itu, penyerapan air berusaha dimaksimalkan dengan cara lain yaitu dengan cara diserapkan atau dirembeskan melalui jalan.



Gambar 3.33. Komposisi Bangunan, Jalan, dan RTH  
(sumber: dokumentasi pribadi)

Selain pada RTH, air hujan yang turun dapat kembali meresap kembali ke dalam tanah pada jalan untuk sirkulasi. Hal ini karena material yang digunakan untuk menutupi jalan terbuat dari *paving block* yang memungkinkan air untuk masuk atau meresap ke dalam tanah. Di bagian bawah jalan pada tepi-tepinya terdapat selokan atau saluran air kotor untuk mengalirkan air kotor dari kompleks ke

saluran kota. Oleh karena itu, pada jalan terdapat bak-bak kontrol dengan jarak 5–10 meter antara satu dengan yang lainnya.

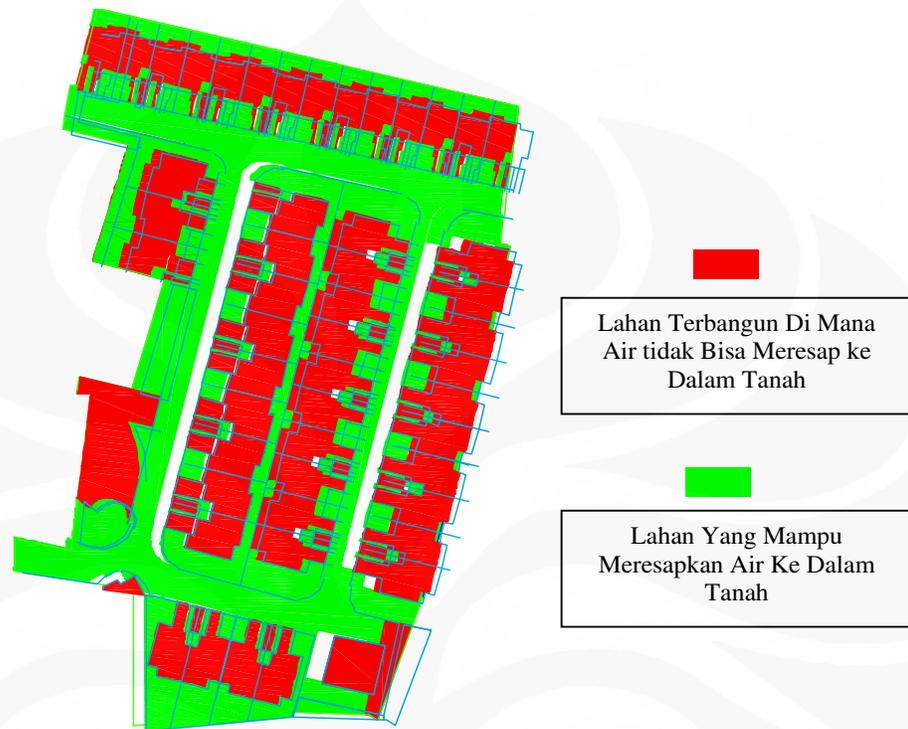


Gambar 3.34. Taman Samping dan Car Port yang Memaksimalkan Penyerapan Air  
(sumber: dokumentasi pribadi)



Gambar 3.35. Taman pada Bagian Depan Rumah  
(sumber: PT. Relife Realty Indonesia)

Usaha untuk mengembalikan air kembali ke dalam tanah juga dilakukan dengan desain *carport* yang tidak semua bagiannya diberi perkerasan. Bagian yang tidak diberi perkerasan ditumbuhi oleh rerumputan hijau sehingga air dapat meresap pada bagian tersebut.



Gambar 3.36. Lahan Terbangun dan Resapan Air  
(sumber: dokumentasi pribadi)

### 3.2.7 Sampah, Limbah, dan Pengelolaannya

Pengelolaan sampah yang terdapat pada *townhouse* GreenLife adalah dengan menempatkan tempat sampah di bagian depan masing-masing unit rumah. Tempat sampah diletakkan di atas suatu dasar perkerasan yang dibuat khusus untuk meletakkan tempat sampah di halaman depan setiap unit. Sampah-sampah ini lalu akan diangkut oleh petugas kebersihan secara rutin dan dibawa ke tempat pembuangan sampah wilayah yang ada di luar kompleks. Dengan demikian alur sampah tersebut yaitu dari dalam rumah dibawa ke luar rumah dan setelah itu diangkut oleh petugas kebersihan ke tempat pembuangan sampah. Di dalam kompleks tidak terdapat tempat penampungan sementara untuk mengolah sampah terlebih dahulu sebelum akhirnya dibuang. Tempat sampah yang ada pun tidak dibedakan menjadi tempat sampah organik dan nonorganik. Berdasarkan data tersebut, dapat dikatakan bahwa *townhouse* ini tidak memiliki sistem khusus dalam penanggulangan sampahnya.



Gambar 3.37. Tempat Sampah di Depan Unit Townhouse  
(sumber: dokumentasi pribadi)

Penanganan terhadap air hujan yang ada pada setiap unit ialah dengan menyediakan lahan terbuka di halaman depan dan belakang unit dan sumur resapan. Ruang terbuka di bagian depan dan belakang rumah merupakan usaha untuk memaksimalkan air hujan agar dapat kembali ke dalam tanah. Pada halaman belakang terdapat bak kontrol yang digunakan untuk mencegah agar halaman belakang tidak berubah menjadi kolam jika hujan terjadi secara berkepanjangan. Jadi, bak kontrol tersebut akan mengalirkan air hujan melalui pipa saluran ke dalam sumur resapan yang terdapat di halaman depan.

Air hujan yang jatuh ke atap rumah tidak dialirkan melalui talang-talang. Jadi, air hujan yang jatuh ke atap akan langsung tampus ke lahan-lahan terbuka yang berada di sekelilingnya. Untuk air hujan yang jatuh ke dak tempat meletakkan *torn* pada *roof top* akan dialirkan melalui pipa ke dalam sumur resapan. Jadi terdapat dua perlakuan terhadap air hujan yang jatuh tidak pada lahan atau ladang terbuka.

Dari penjelasan di atas, dapat dikatakan bahwa air hujan dimanfaatkan dengan baik dengan cara dicadangkan sebagai air tanah. Yang agak ganjil terhadap penanganan air hujan ini yaitu tidak terdapatnya talang yang menyalurkan air hujan dari atap ke permukaan tanah sehingga air langsung tampus. Tampus air hujan dapat menyebabkan kerusakan pada dinding dan material lain pada eksterior.

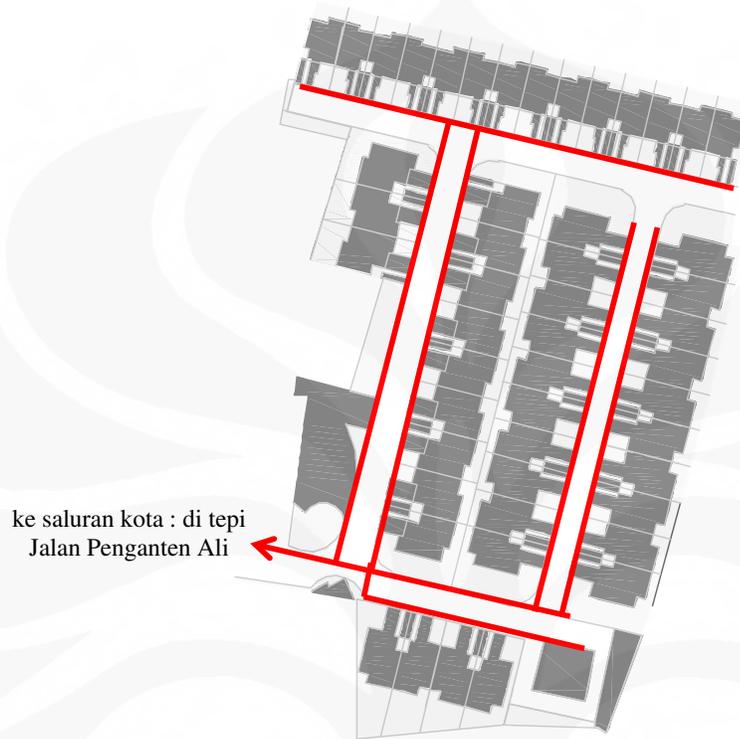
Pengelolaan terhadap air bekas atau air sabun dilakukan dengan mengalirkannya langsung ke dalam sumur resapan sebelum mengalir ke saluran air kotor kompleks. Air bekas yang mengalir ke sumur resapan ini berasal dari *floor drain*, *roof drain*, dan *washtafel*. Air akan mengalir ke dalam saluran air kotor jika sumur resapan telah melebihi kapasitasnya.



Gambar 3.38. Lubang Udara Septic Tank pada Car Port  
(sumber: dokumentasi pribadi)

Pengelolaan air tinja dilakukan dengan mengalirkannya ke dalam *septic tank* yang terletak di halaman depan rumah (di bawah lahan untuk *car port*). Pipa-pipa untuk mengalirkan air tinja ini dibuat lurus langsung menuju *septic tank* untuk menghindari terjadinya pengendapan atau penyumbatan jika pipa dibelok-belokkan. Setelah melalui pengolahan dalam *septic tank*, air hasil olahan akan dialirkan ke sumur resapan sebelum mengalir ke saluran air kotor kompleks.

Sumur resapan terletak di halaman depan dengan ukuran 1 m x 2 m dan dengan kedalaman 3 – 4 m. Sumur resapan ini merupakan muara dari berbagai limbah air kotor yang berasal dari dalam rumah. Sumur resapan akan mengembalikan air kotor tersebut kembali ke dalam tanah. Di antara air kotor tersebut terdapat air sabun yang masih mengandung zat kimia dan hasil pengolahan air tinja yang mungkin masih mengandung bakteri. Oleh karena itu pada bagian yang berbatasan dengan tanah dilapisi dengan kerikil, pasir dan ijuk yang berfungsi sebagai filter atau penyaring.



Gambar 3.39. Peta Saluran Air Kotor GreenLife  
(sumber: dokumentasi pribadi)

Dari sumur resapan, air akan mengalir ke saluran air kotor kompleks. Air akan mengalir ke saluran air kotor jika sumur resapan telah jenuh. Saluran air kotor kompleks berada di bagian depan dari setiap unit dan terletak di bawah tanah (*underground drainage*) sehingga tidak terlihat dari jalan yang terdapat di bagian atasnya. Untuk mengontrol kebersihan dari saluran air kotor ini terdapat bak kontrol yang diletakkan dengan jarak tertentu. Saluran air kotor kompleks akan mengalir ke saluran air kota yang berada di depan kompleks di Jalan Penganten Ali.

### 3.2.7 Material



Gambar 3.40. Penggunaan Material pada Bangunan  
(sumber: PT. Relife Realty Indonesia)

Material untuk dinding terbuat dari batu bata merah, semen dan dilapisi oleh cat. Atap menggunakan baja ringan. Lantai menggunakan material keramik dan pada jendela digunakan kaca dengan kusen menggunakan alumunium yang termasuk jenis logam. Penggunaan kusen alumunium tepat untuk dilakukan jika melihat besaran tritisan yang ada pada desain unit *townhouse* yang masih memungkinkan tampiasan air hujan membasahi jendela dan kusen. Dengan demikian kusen akan dapat bertahan lebih lama terhadap panas dan hujan jika dibandingkan dengan material kayu. Fasad pada bangunan didominasi oleh material yang sifatnya masif berupa dinding plesteran dan dinding yang dilapisi bata ekspos. Pada beberapa bagian terdapat jendela sebagai jalan masuk cahaya matahari dan pengudaraan alami yang terbuat dari material kaca. Komposisi kaca pada fasad tidak besar sehingga pantulan yang ada tidak berkontribusi besar terhadap iklim setempat. Selain pada bangunan, penggunaan material jalan juga perlu diperhatikan. Pada GreenLife, jalan ditutupi oleh *conblock*. Penggunaan *conblock* jalan memberikan pengaruh bagi resapan air. Dengan penggunaan *conblock* air dapat kembali meresap ke dalam tanah. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa sebagian besar material yang digunakan pada GreenLife merupakan material yang ramah lingkungan karena termasuk material dengan transformasi sederhana dan disesuaikan dengan keadaan iklim.

### 3.3 Analisis Perbandingan dan Kesimpulan Studi Kasus

Dari penjelasan yang diberikan mengenai data-data pada kedua *townhouse*, lalu dibuat suatu tabel untuk membandingkan data-data tersebut dan menarik kesimpulan dari studi kasus yang dilakukan terhadap dua *townhouse* tersebut.

Tabel 3.1 Tabel Perbandingan Aspek Spasial dan Lingkungan *Townhouse* Royal Spring Residence dan GreenLife

	Royal Spring Residence	GreenLife
Unsur-Unsur <i>Townhouse</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terletak di dalam kota</li> <li>• Unit hunian seragam dan berbaris</li> <li>• struktur kopel,</li> <li>• berbagi dinding yang sama sebagai batas samping unit (<i>share common side walls</i>)</li> <li>• sistem utilitas lengkap pada tiap unitnya</li> <li>• terdapat batas masif yang melingkupi kompleks</li> <li>• satu akses untuk keluar-masuk,</li> <li>• fasilitas yang dapat digunakan bersama berupa <i>club house</i>, keamanan, dan ruang terbuka hijau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terletak di dalam kota</li> <li>• Unit hunian seragam dan berbaris</li> <li>• struktur sendiri</li> <li>• berbagi dinding yang sama sebagai batas samping unit (<i>share common side walls</i>)</li> <li>• sistem utilitas lengkap pada tiap unitnya</li> <li>• terdapat batas masif yang melingkupi kompleks</li> <li>• satu akses untuk keluar-masuk,</li> <li>• fasilitas yang dapat digunakan bersama berupa <i>club house</i>, ruang terbuka hijau, keamanan, dan masjid</li> </ul>
Tapak	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Topografi rata-rata datar, dengan salah satu sisi di luar tapak memiliki level lebih tinggi</li> <li>• Berada di atas permukaan air setempat</li> <li>• Penyerapan air baik, Tersedia air tanah</li> <li>• Terletak 20 meter dari jalan raya, terlindungi oleh bangunan ruko sebagai filter untuk suara dan polusi dari jalan raya</li> <li>• Akses baik, dekat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Topografi rata-rata datar, level tanah lebih tinggi dari lingkungan sekitar</li> <li>• Tidak berada dekat dengan sistem tata air</li> <li>• Penyerapan air baik, Tersedia air tanah</li> <li>• Terletak 100 m dari jalan raya; terhindar dari polusi udara dan suara dari jalan</li> <li>• Akses Baik, dekat dengan sejumlah fasilitas</li> </ul>

	dengan sejumlah fasilitas	
Tinjauan Tata Ruang	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peruntukan lahan sesuai berupa wisma flat dengan tipe bangunan deret, KDB 50% terpenuhi, KLB 1,5 terpenuhi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peruntukan lahan tidak sesuai berupa wisma taman dengan tipe bangunan tunggal, KDB 20% tidak terpenuhi, KLB 0,4 tidak terpenuhi</li> </ul>
Site Plan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Luas lahan 12.000 m<sup>2</sup></li> <li>• Perbandingan persentase hunian dengan fasilitas 55%:45%</li> <li>• Persentase jalan sebesar 24%, RTH kompleks 12%, <i>Club house</i> dan ruko 9 %</li> <li>• Terdiri dari 34 unit dengan 2 tipe</li> <li>• Satu akses keluar masuk ke Jalan Raya Ragunan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Luas lahan 10.000 m<sup>2</sup></li> <li>• Perbandingan persentase hunian dengan fasilitas 70%:30%</li> <li>• Persentase jalan sebesar 23%, RTH kompleks 3.5%, masjid, <i>club house</i>, dan keamanan 3,5%</li> <li>• Terdiri dari 50 unit dengan 3 tipe</li> <li>• Satu akses keluar masuk ke Jalan Penganten Ali</li> </ul>
RTH , Penghijauan, dan Resapan Air	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berupa taman kompleks dan taman pada unit hunian</li> <li>• Persentase luas RTH keseluruhan 32%</li> <li>• Luas area RTH 3.840 m<sup>2</sup></li> <li>• Pohon dan tanaman ditanam baru</li> <li>• Resapan Air terdapat pada RTHnya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berupa taman kompleks dan taman pada unit hunian</li> <li>• Persentase luas RTH keseluruhan 20 %</li> <li>• Luas area RTH 2.000 m<sup>2</sup></li> <li>• Mempertahankan <i>existing trees</i> dan menambah penghijauan dengan <i>hanging garden</i></li> <li>• Resapan air terdapat pada RTH dan jalan karena material jalan terbuat dari <i>conblock</i> yang memungkinkan peresapan air ke dalam tanah</li> </ul>
Pengelolaan Sampah	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak ada sistem khusus, sistem angkut rutin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak ada sistem khusus, sistem angkut rutin</li> </ul>
Pngelolaan Air	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sumber air bersih berasal dari air tanah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sumber air bersih berasal dari air tanah</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Air Kotor:</li> <li>- Air hujan: Diresapkan pada RTH, dialirkan ke saluran kota</li> <li>- Air bekas: Dialirkan langsung ke saluran kota</li> <li>- Air tinja: Pengolahan di septic tank dan sumur resapan lalu air hasil olahan dialirkan ke saluran kota</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Air Kotor:</li> <li>- Air hujan: Diresapkan pada RTH &amp; jalan, dialirkan ke sumur resapan sebelum ke saluran kota</li> <li>- Air bekas: Dialirkan ke sumur resapan lalu ke saluran kota</li> <li>- Air tinja: Pengolahan di septic tank dan sumur resapan lalu air hasil olahan dialirkan ke saluran kota</li> </ul>
Material	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggunakan material alam yang dapat digunakan kembali dan dengan tingkat transformasi sederhana. Misalnya: bata merah, batu kali, batu-batuan alam, <i>conblock</i>, logam, kaca, semen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggunakan material dengan tingkat transformasi sederhana, misalnya: bata merah, batako, <i>conblock</i>, logam, kaca, dan semen</li> </ul>

Dari 2 studi kasus yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa unsur-unsur *townhouse* yang berkembang di Indonesia terdiri dari unit-unit perumahan yang diatur seperti pengaturan *row house* yaitu unit-unit yang seragam disusun berbaris dengan dibatasi oleh dinding yang digunakan bersama. Unit-unit *townhouse* dilingkupi oleh batas masif sehingga tercipta lingkungan perumahan dalam kota dengan satu akses keluar-masuk dan dilengkapi oleh fasilitas yang dapat digunakan bersama, seperti fasilitas olah raga, sarana ibadah, dan ruang-ruang terbuka hijau. Keberadaan fasilitas yang hanya dapat digunakan secara eksklusif oleh penghuni dan batas masif yang melingkupi kompleks perumahan dapat memberikan beban permasalahan pada lingkungan sekitar berupa tertutupnya akses untuk menuju tempat tinggal mereka.

Berdasarkan atas studi kasus yang telah dilakukan, tampak bahwa kedua *townhouse* memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing dalam menerapkan unsur-unsur ekologi permukiman dalam perumahannya sehingga di

satu sisi townhouse tersebut dapat berkontribusi positif bagi kualitas lingkungan kota namun di sisi lain keberadaanya juga menambah beban permasalahan lingkungan di perkotaan.

*Townhouse* Royal Spring Residence memiliki keunggulan dalam pengaturan komposisi antara unit-unit hunian, fasilitas, dan ruang-ruang terbuka hijaunya yang sesuai dengan aturan tata ruang pemerintah provinsi DKI Jakarta mengenai peruntukan lahan, tipe bangunan, KDB, serta KLB. Dengan penerapan terhadap aturan tata kota yang ada, *townhouse* Royal Spring Residence memiliki keunggulan dalam total luas ruang terbuka hijau yang dimiliki dalam kompleks perumahannya. Keberadaan ruang terbuka hijau yang cukup luas dapat memberikan kontribusi positif bagi lingkungan kota berupa penstabil iklim, penyedia udara segar, penyaring polusi, dan resapan air.

Kekurangan atau kelemahan Royal Spring Residence dalam menerapkan unsur-unsur ekologi permukiman terdapat pada pengelolaan air kotor yang berupa air bekas atau air sabun dan air hujan yang tidak jatuh pada lahan terbuka. Air bekas dan air hujan pada *townhouse* ini langsung dialirkan menuju saluran kota tanpa perlakuan-perlakuan biologis sebelumnya. Hal tersebut menambah beban permasalahan lingkungan kota berupa pencemaran air. Air hujan akan lebih baik jika dilakukan pemanfaatan kembali terhadapnya dengan cara diresapkan kembali ke dalam tanah sebagai cadangan air tanah, apalagi pada wilayah yang menggunakan air tanah sebagai sumber air bersihnya maka peresapan kembali air hujan ke dalam tanah dapat membantu meningkatkan kualitas dari lingkungan yang ada.

Kelemahan lainnya yaitu penggunaan material aspal sebagai penutup jalan. Aspal termasuk ke dalam sumber daya yang tidak dapat diperbaharui sehingga pemakaiannya harus dilakukan dengan cermat. Penggunaan aspal dapat menyebabkan meningkatnya suhu udara kota dan mengalirnya air di permukaan yang menambah beban bagi lingkungan kota.

*Townhouse* GreenLife unggul dalam pengelolaan air kotor atau limbah dan tidak lebih baik dari Royal Spring Residence dalam pengaturan ruang terhadap unit-unit, fasilitas, dan RTH dalam lingkungan kompleks perumahannya. Pengelolaan air kotor pada GreenLife dilakukan dengan mengalirkan semua jenis air kotor ke dalam sumur resapan sebelum diresapkan kembali ke dalam tanah atau dialirkan ke saluran kota.

GreenLife tidak memenuhi aturan tata ruang mengenai peruntukan lahan, KDB, serta KLB yang membuat luas ruang terbuka hijau dalam kompleks perumahannya tidak memenuhi luas yang seharusnya ada berdasarkan aturan tata ruang. Kekurangan yang meningkatkan beban terhadap lingkungan kota tersebut disiasati dengan penggunaan material *conblock* sebagai penutup jalan sehingga air dapat kembali meresap ke dalam tanah. Penggunaan *conblock* mungkin dapat mengatasi permasalahan fungsi penyerapan air yang seharusnya dimiliki pada wilayah tempat *townhouse* berada namun tidak menyelesaikan masalah penghijauan pada tapak. Sebagai pengganti lahan penghijauan yang berkurang, GreenLife membuat *hanging garden* atau taman yang menggantung melintasi jalan dalam kompleks.

Kedua *townhouse* memiliki persamaan dalam hal penggunaan material dan penanganan sampah. Dari segi penggunaan material, kedua *townhouse* telah menggunakan material yang sebagian besar telah memperhatikan dampaknya terhadap alam, baik saat diproduksi maupun pada saat digunakan. Dari segi penanganan sampah, tidak satu pun *townhouse* yang memiliki sistem pengolahan sampah yang khusus. Pengolahan sampah yang sederhana pada tingkat perumahan sebenarnya dapat membantu mengurangi beban permasalahan lingkungan kota terhadap sampah.

## **BAB 4**

### **KESIMPULAN**

Karakteristik dari *townhouse* yang berkembang di Indonesia berdasar atas studi kasus dilakukan yaitu berupa perumahan dengan pengaturan unit-unit hunian yang seragam yang diletakkan atau disusun berbaris, dempet, dan berbagi dinding yang sama sebagai batas samping unit. Setiap unit pada *townhouse* memiliki sistem utilitas yang lengkap. Unit-unit hunian berada dalam suatu lingkungan perumahan yang dibatasi oleh batas masif yang melingkupi kompleks. Pada kompleks *townhouse* tersebut terdapat fasilitas yang dapat digunakan bersama oleh penghuni.

Dengan demikian karakteristik perumahan *townhouse* yang ada di Indonesia dapat dikatakan mengambil konsep pengaturan unit-unit hunian *townhouse (row house)* seperti yang dikenal sebelumnya dengan penambahan unsur penataan lingkungan berupa batas masif yang melingkupi kompleks dengan satu akses keluar masuk dan terdapatnya fasilitas bersama.

Dengan karakteristik *townhouse* yang seperti itu, keberadaan *townhouse* akan menambah beban yang ada pada lingkungan sekitar karena batas masif yang ada akan menutup akses lain ke permukiman atau tempat-tempat kegiatan lain yang ada di sekitar *townhouse*. Demikian pula dengan fasilitas bersama yang hanya dapat digunakan oleh penghuni dan tidak berkontribusi bagi lingkungan sekitar.

Dari segi lingkungan, penerapan unsur-unsur ekologi permukiman pada suatu perumahan tidak mudah untuk dilakukan karena kadang bertemu dengan kepentingan pengembang yang ingin mendapatkan keuntungan maksimum dari lahan yang ada sehingga aspek-aspek lingkungan kurang diperhatikan. Dalam studi kasus ditemukan kompleks *townhouse* yang tidak memenuhi aturan tata ruang yang ada sehingga penerapan unsur-unsur ekologi permukiman menjadi tidak maksimal.

Dari studi kasus ditemukan pula bahwa *townhouse* lebih memperhatikan unsur-unsur ekologi permukiman yang secara visual mendukung tampilan dari *townhouse*, misalnya berupa pemanfaatan lahan sebagai ruang terbuka hijau dengan pembuatan taman-taman yang besar pada kompleks dan dengan penggunaan material yang secara estetis memberikan nilai visual yang lebih indah pada kompleks *townhouse*. Unsur-unsur ini merupakan unsur yang dapat dikatakan mendukung nilai jual dari perumahan bersangkutan.

Unsur-unsur ekologi permukiman yang sifatnya dapat ‘mengganggu’ dan ‘tidak terlihat’ seperti pengelolaan air kotor dan penanganan sampah dilakukan dengan hanya mengalirkannya ke saluran kota atau dengan menyerahkannya kepada petugas kota yang tidak membantu meringankan permasalahan lingkungan yang ada. Pada studi kasus, terdapat salah satu perumahan *townhouse* dengan pengelolaan air limbah yang telah baik.

Dengan demikian sebenarnya dari segi penataan spasial yang ada di dalam kompleks, perumahan *townhouse* dapat berperan meningkatkan kualitas lingkungan kota dengan efisiensi dalam penggunaan lahan untuk unit-unit huniannya dan dengan komposisi penggunaan lahan untuk bangunan yang tidak lebih besar dibandingkan dengan penggunaan lahan untuk ruang terbuka hijau dan resapan air. Keadaan tersebut tentu akan lebih baik jika didukung dengan penerapan unsur-unsur ekologi permukiman yang juga memperhatikan dampak yang dihasilkan terhadap lingkungan.

Pada akhirnya, *townhouse* dapat dikatakan sebagai suatu konsep hunian dalam kota yang memiliki prinsip efisiensi lahan, yaitu dengan memanfaatkan luas lahan yang ada (terbatas) untuk mendapatkan jumlah unit-unit hunian yang maksimal dengan pengaturan spasial terhadap unit-unitnya. Studi kasus dilakukan pada suatu kompleks perumahan baru yang dibuat oleh pengembang. Sebagai suatu konsep, *townhouse* seharusnya tidak selalu berupa perumahan baru yang dibuat oleh pengembang dengan segala fasilitas yang ada di dalamnya. Suatu barisan unit-unit rumah sederhana di kampung-kampung yang masih ada dalam

lingkungan kota dengan prinsip efisiensi lahan pun mungkin dapat dikatakan sebagai suatu *townhouse* dengan kriteria-kriteria tertentu yang dimilikinya.

## DAFTAR REFERENSI

- Bedford, Paul J. (2003). *Toronto Urban Design, Guidelines and Building Type*. Toronto: City of Toronto Department Services.  
<http://www.toronto.ca/planning/pdf/townhouseguideline.pdf>
- Chapin, F Stuart Junior. (1995). *Urban Land Use Planning* (4<sup>th</sup> ed). Chicago: University of Illinois Press.
- Crowther, Richard L. (1992). *Ecologic Architecture*. Stoneham: Butterworth-Heinemann.
- Dewberry, Sydney O. (1996). *Land Development Handbook; Planning, Engineering, and Surveying*. USA: RR Donnelley & Sons Company.
- Departemen Pekerjaan Umum RI. (1987). *Petunjuk Perencanaan Kawasan Perumahan Kota*. Jakarta: Yayasan Badan Penerbit PU.
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. (1988). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Frick, Heinz., & Suskiyanto, FX. Bambang. (2006). *Dasar-Dasar Arsitektur Ekologis*. Bandung: Penerbit ITB.
- Frick, Heinz., & Mulyani, Tri Hesti. (2006). *Arsitektur Ekologis*. Bandung: Penerbit ITB.
- Gandarum, Dedes Nur. (2008). *Prinsip-Prinsip Pengembangan Pemukiman Baru, Tinjauan Arsitektur Kota*. Jakarta: Penerbit Universitas Trisakti.
- Hakim, Rustam. (2003). *Arsitektur Lanskap, Manusia, Alam dan Lingkungan*. Jakarta: Universitas Trisakti.
- Irwan, Zoer'aini Djamal. (2005). *Tantangan Lingkungan dan Lanskap Hutan Kota*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Kementerian Lingkungan Hidup (2001). *Kebijakan dan Strategi Pengelolaan Ruang Terbuka Hijau*. Jakarta: Kementerian Lingkungan Hidup RI.
- Levy, John M. (1988). *Contemporary Urban Planning* (4<sup>th</sup> ed). New Jersey: RR Donnelley & Sons Company.
- Lloyd, W. (1990). *Residential Development Handbook* (2<sup>nd</sup> ed). Washington, DC: The Urban Land Institute.
- Lynch, Kevin. (1962). *Site Planning, Second Edition*. Massachusetts: The MIT Press.

Ratcliffe, John. (1996). *Urban Planning and Real Estate Development*. London: University College London Press.

Soemarwoto, Otto. (2001). *Ekologi, Lingkungan Hidup dan Pembangunan*. Jakarta: Penerbit Djambatan.

Stein, Jess. (1968). *The Random House Dictionary of The English Language Second Edition*. New York: Random House Inc.

Tangoro, Dwi. (2004). *Utilitas Bangunan*. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia.

Yudohusodo, Siswono. (1991). *Rumah Untuk Seluruh Rakyat*. Jakarta: Unit Percetakan Bharakerta.

Zahnd, Markus. (2006). *Perancangan Kota Secara Terpadu, Teori Perancangan Kota dan Penerapannya*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.

Surraya, Alfa. (2006). *Townhouse, Sebuah bentuk Hunian Alternatif Bagi Masyarakat Perkotaan*.

<http://www.ar.itb.ac.id/wdp/wp-content/uploads/2006/05/Townhouse.pdf>

Tata Ruang

[http://id.wikipedia.org/wiki/Tata\\_ruang](http://id.wikipedia.org/wiki/Tata_ruang) (27 Maret 2009)

Meaning of Townhouse

<http://www.hyperdictionary.com/search.aspx?define=town+house>

Appendix 1

<http://www.stats.govt.nz/statistical-methods/classifications-and-related-statistical-standards/dwelling-type/appendix+1.htm>

Townhouse Standards

<http://ci.belgrade.mt.us/zoning/11-32.htm>

Townhouse: Lain di Manca, Lain di Sini

<http://www.kompas.com>

Ekistics

<http://www.answers.com>

Peraturan Menteri Negara Perumahan Rakyat No 01/PERMEN/M/2009

[http://www.kemenpera.go.id/file\\_download/c-pp/PERMEN-01-2009.pdf](http://www.kemenpera.go.id/file_download/c-pp/PERMEN-01-2009.pdf)

Peraturan Menteri Negara Perumahan Rakyat No 34/PERMEN/M/2006

[http://www.kemenpera.go.id/file\\_download/c-pp/permenpera34permen-m-2006.pdf](http://www.kemenpera.go.id/file_download/c-pp/permenpera34permen-m-2006.pdf)

