

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Objek Perancangan

Objek perancangan adalah rumah susun. Rumah susun merupakan kelompok unit rumah tinggal yang tersusun secara vertikal dan horisontal berikut tanah dimana bangunan itu berdiri. Rumah susun sederhana sewa merupakan solusi dari permasalahan semakin meningkatnya populasi penduduk dan diiringi dengan semakin banyaknya permukiman padat penduduk, kumuh dan tidak layak huni.

2.1.1 Pengertian Rumah Susun Sederhana Sewa

Rumah Susun adalah kelompok rumah tinggal yang tersusun secara vertikal dan mendatar berikut tanah dimana bangunan itu berdiri.

Berdasarkan wacana tentang teori Rumah Susun didapatkan pengertian Rumah Susun Sederhana Sewa sebagai berikut :

Rumah : Rumah merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia, yang berfungsi dalam mendukung terselenggaranya pendidikan, keluarga, budaya, peningkatan kualitas generasi yang akan datang dan berjati diri.

Susun : suatu sistem yang biasa dipergunakan untuk meletakkan sesuatu baik dengan cara vertikal atau horisontal.

Sederhana : Tidak berlebihan atau simpel.

Sewa : Meminjam suatu barang dengan cara membayar dan diperuntukkan dalam kurun waktu tertentu dengan harga yang telah di tentukan dan disepakati.

Jadi Rumah Susun Sederhana Sewa dapat diartikan sebagai Rumah tinggal yang ada di dalam suatu massa bangunan atau lebih dan disusun baik dengan cara horisontal maupun vertikal, serta pemanfaatan atas tiap unit atau fasilitas yang terkait di dalam sebuah bangunan melalui sistem sewa dengan harga yang telah ditentukan dan disepakati.

2.1.2 Teori Objek Perancangan

A. Faktor-Faktor yang Berpengaruh Dalam Perancangan Rumah Susun

1) Karakteristik Sosial, Budaya, dan Ekonomi :

- Keberadaan etnis/suku, agama;
- Jenis mata pencaharian yakni buruh industri (swasta), jika dibangun rusun tentunya masyarakat bisa memperoleh dengan biaya murah;

- Kebiasaan masyarakat adalah melaksanakan aktivitas bekerja di suatu industri (pabrik).

2) Ketersediaan Sarana dan Prasarana Penunjang di Rumah

Susun :

- Aksesibilitas jalan menuju rumah susun;
- Ketersediaan air bersih , kamar mandi, ruang serba guna, dapur, dan sistim penerangan.

3) Tipe Rumah Susun :

- Rumah susun hanya sebagai hunian dan pabrik sebagai tempat kerja;
- Kejelasan fungsi rumah susun agar tidak terjadi pengalihan fungsi rumah susun.

4) Perancangan Rumah Susun Khusus Kawasan Industri

(swasta) :

- Bangunan untuk sarana komersial;
- Ruangan yang dibutuhkan di masing-masing rumah susun;
- Ruangan yang digunakan secara komunal;
- Ruang bersama untuk menampung kegiatan warga.

B. Persyaratan Teknis Pembangunan Rumah Susun Sesuai

Standar Perencanaan :

Berdasarkan Pedoman Perencanaan dan Perancangan Arsitektur Rumah Susun yang diterbitkan Pusat Pengembangan Permukiman

Dirjen Cipta Karya Departemen Pekerjaan Umum RI tahun 2007 bahwa untuk kenyamanan dan keselamatan penyewa, maka kebutuhan ruang untuk 1 (satu) orang adalah 9 m². Daya tampung satuan rumah susun sederhana sewa (sarusunawa) atau standar perancangan rumah susun dapat dilihat sebagai berikut:

1) Kepadatan bangunan

Dalam mengatur kepadatan intensitas bangunan diperlukan perbandingan yang tepat meliputi dua hal peruntukan kepadatan bangunan, Koefisien dasar bangunan dan Koefisien Lantai Bangunan.

a) Koefisien Dasar Bangunan

Adalah Perbandingan antara luas dasar bangunan dengan luas lahan /persil yang tidak melebihi dari 0,4.

b) Koefisien Lantai Bangunan

Adalah perbandingan antara luas lantai bangunan dengan luas tanah tidak kurang dari 0,5

c) Koefisien Bagian Bersama

Adalah perbandingan bagian bersama dengan luas bangunan tidak kurang dari 0,2.

2) Jenis Fungsi Rumah Susun

Jenis fungsi peruntukkan Rusun adalah untuk hunian dan dimungkinkan dalam satu Rusun kewasannya memiliki jenis kombinasi fungsi hunian dan fungsi usaha.

3) Luasan Satuan Rumah Susun

Luas rusun minimum 21 m², dengan fungsi utama sebagai ruang tidur ruang serbaguna dan dilengkapi dengan kamar mandi dan dapur.

Tabel 2.1 Batasan penyewaan dalam rumah susun

No	Tipe	Daya Tampung Maksimum
1.	F-18	Hanya untuk 2 (dua) orang dewasa Pasangan Muda atau Pasangan Manula
2.	F-21 dan F-24	Hanya mampu menampung 2 orang dewasa dan 2 anak hingga usia 10 tahun
3.	F-27	Hanya mampu menampung 2 orang dewasa dan 2 anak hingga usia 10 tahun, atau 3 orang dewasa
4.	F-36	Hanya mampu menampung 4 orang dewasa (orang tua dan 2 anak dewasa)

Sumber : Pusat Pengembangan Permukiman Dirjen Cipta Karya Departemen Pekerjaan Umum RI, tahun 2007

Berdasarkan *Design Guideline for Sustainable Housing and Liveable Neighbourhood*, diterbitkan oleh *Department of Families and Communities Government of South Australia*, pembagian jenis perumahan menurut jumlah kamar tidur:

Tabel 2.2 Jenis Tipe Perumahan

No.	Tipe Rumah	Luas Rumah
1.	Rumah untuk pasangan muda dan lajang.(rumah dengan 1 kamar tidur)	55-65m ² *
2.	Rumah untuk pasangan muda.(rumah dengan 2 kamar tidur)	65-75m ² *
3.	Rumah untuk 1 keluarga dengan 1 anak. (rumah dengan 2 kamar tidur)	75-85m ² *
4.	Rumah untuk 1 keluarga dengan jumlah anak sampai 4 (rumah dengan 3 kamar tidur)	110-120m ² *
5.	Rumah untuk 1 keluarga dengan jumlah anak sampai 6 (rumah dengan 3 kamar tidur)	145-155m ² *
6.	Rumah untuk 1 keluarga dengan jumlah anak sampai 8 (rumah dengan 3 kamar tidur)	170-180m ² *

Sumber : *Design Guideline for Sustainable Housing and Liveable Neighbourhood*

Luas lantai tidak termasuk carport, garasi, teras, dan balkon, tetapi termasuk tebal dinding

4) Program Ruang Unit Hunian Berdasarkan pedoman

Peraturan

Tabel 2.3 Pedoman Perencanaan dan Perancangan Arsitektur Rumah Susun Sederhana Sewa

No.	Tipe Luas rumah	Jenis Ruang
1.	55-65m ² *	r.keluarga+r.makan, dapur (r.keluarga+r.makan), r.tidur, kamar mandi+r.cuci+r.cuci, gudang, r.penerima
2.	65-75m ² *	r.keluarga+r.makan, dapur, r.tidur utama, r.tidur, kamar mandi+r.cuci+r.cuci, gudang, r.penerima
3.	75-85m ² *	r.keluarga+r.makan, dapur, r.tidur utama, r.tidur, kamar mandi+WC, r.cuci, gudang, r.penerima
4.	110-120m ² *	r.keluarga, r.makan, dapur, r.tidur utama, r.tidur, kamar mandi+WC, r.cuci, gudang, r.penerima
5.	145-155m ² *	r.keluarga, r.makan, dapur, r.tidur utama, r.tidur, kamar mandi+WC, r.cuci, gudang, r.penerima
6.	170-180m ² *	r.keluarga, r.makan, r.santai, dapur, r.tidur utama, r.tidur, WC, kamar mandi+WC, kamar mandi, r.cuci, gudang, r.penerima

Sumber : Pusat Pengembangan Permukiman Dirjen Cipta Karya Departemen Pekerjaan Umum RI, tahun 2007

Selain penyediaan ruang-ruang individu bagi unit hunian inti, dibutuhkan pula area komunal sebagai sarana penunjang dalam area rumah susun dan merupakan area bersama sebagai tempat berinteraksi antar penghuni rumah susun. Skema pembagian ruang dalam Rumah Susun adalah sebagai berikut:

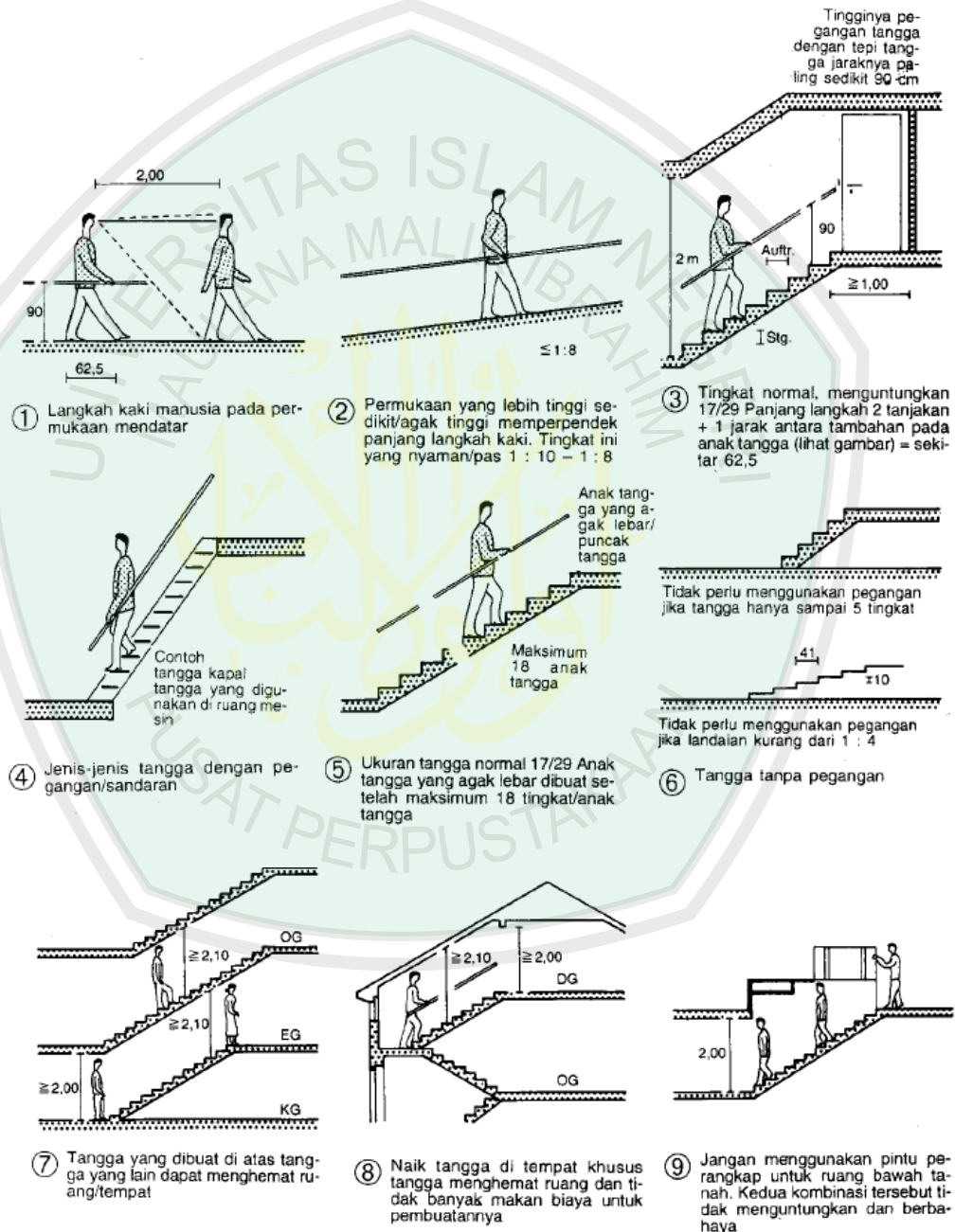
skema 2.1 Penyediaan ruang dalam rumah susun

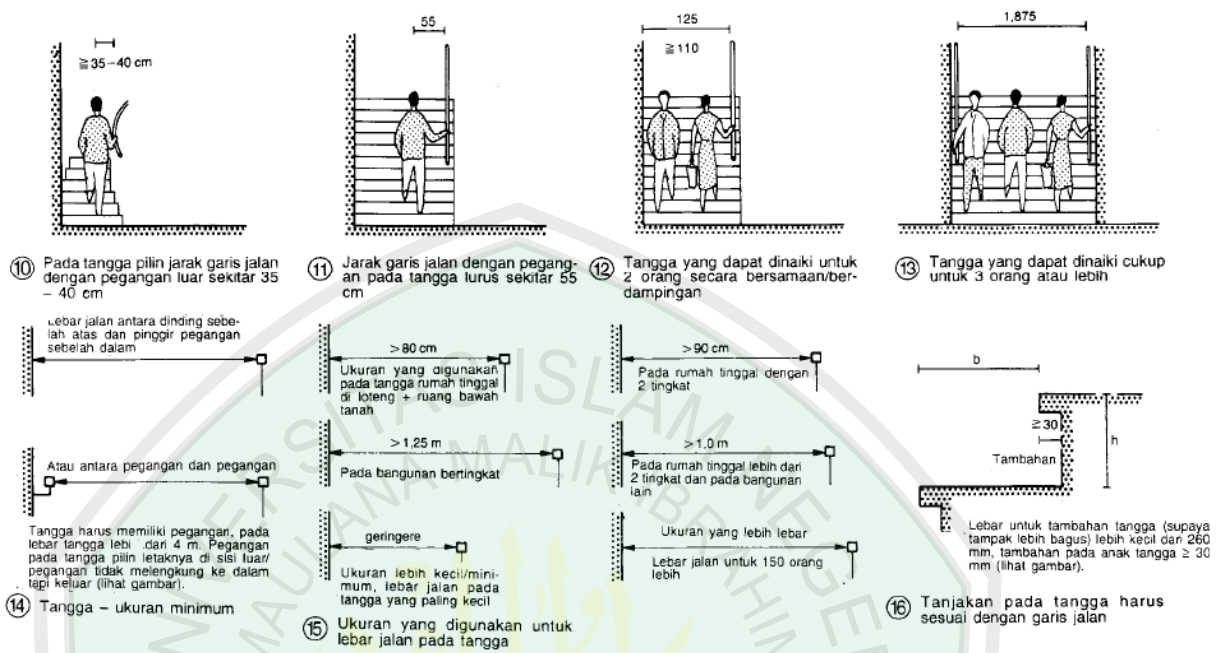


5) Kelengkapan rumah susun

A. Transportasi Vertikal

1. Rusun bertingkat 6 lantai menggunakan tangga sedangkan dengan jumlah lebih dari 6 lantai menggunakan lift.



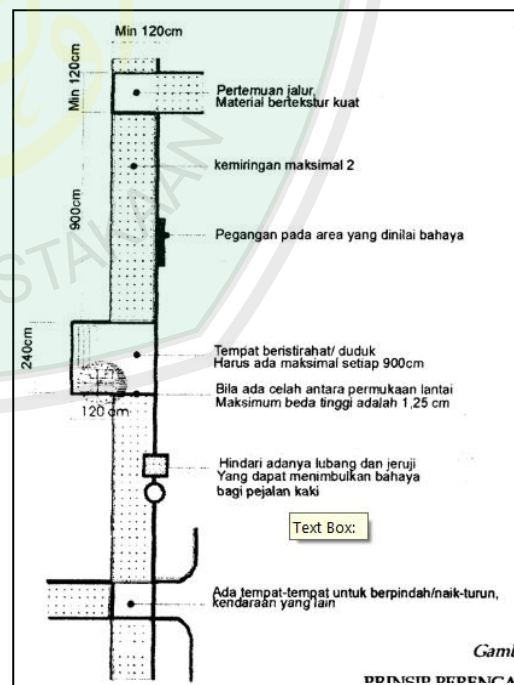


Gambar 2.1 Jenis tangga
Sumber : Data Arsitek Jilid 1, hal 175

B. Sirkulasi

1. Jalur pedestrian

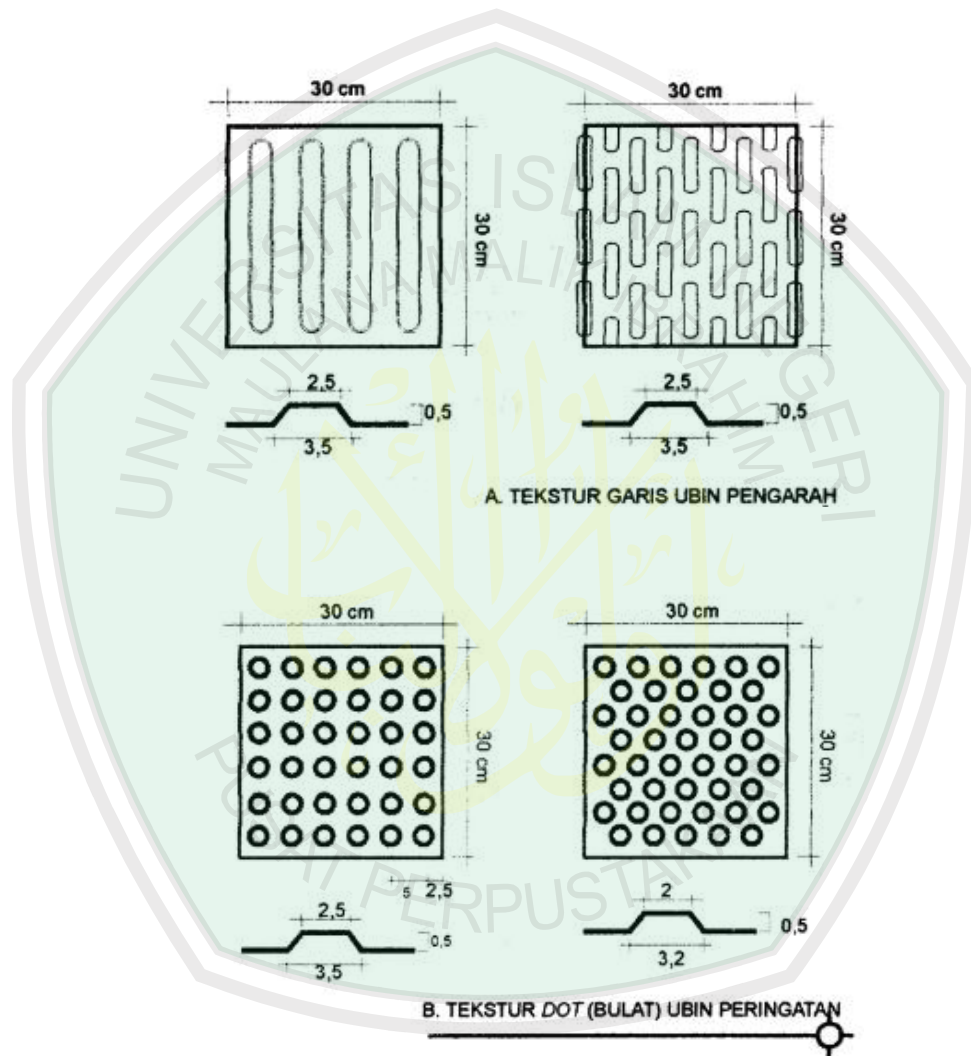
Jalur yang digunakan untuk berjalan kaki atau berkursi roda bagi penyandang cacat, yang dirancang berdasarkan kebutuhan orang untuk bergerak aman, nyaman dan tak terhalang.



Gambar 2.2 Jalur Pedestrian
sumber : keputusan menteri pekerjaan umum RI No. 468/KPTS/1998

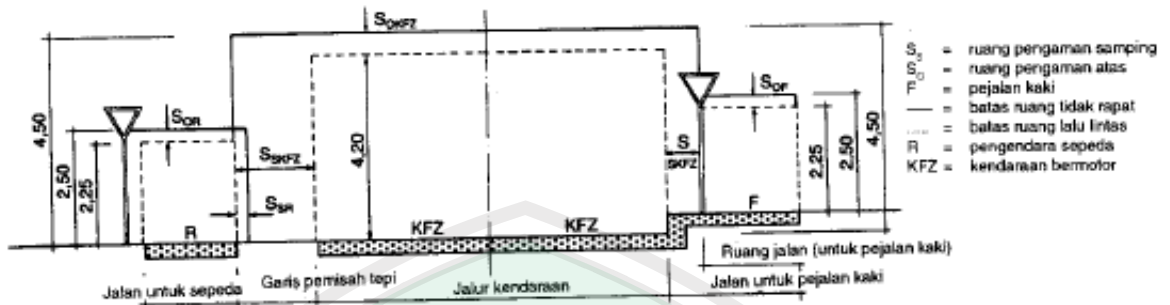
2. Jalur pemandu

Jalur yang memandu penyandang cacat untuk berjalan dengan memanfaatkan tekstur ubin pengarah dan ubin peringatan.



Gambar 2.3 Tipe Teksture Ubin Pemandu
sumber : keputusan menteri pekerjaan umum RI No. 468/KPTS/1998

3. Jalur kendaraan

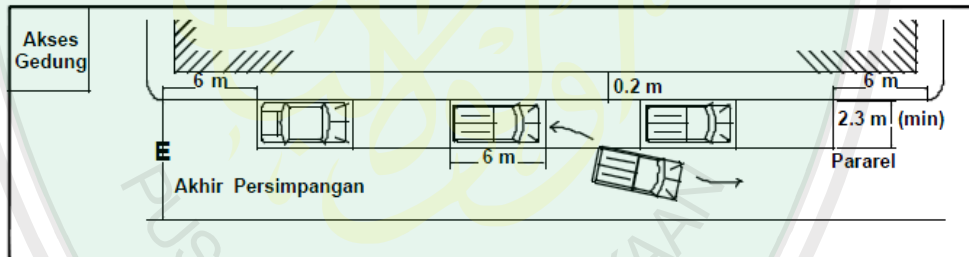


Gambar 2.4 Kebutuhan Ruang Jalur Kendaraan
 Sumber : Data arsitektur jilid 1, Hal : 186

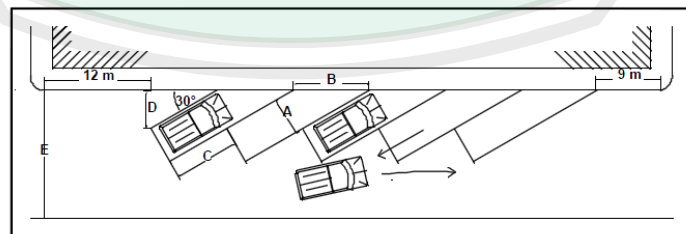
C. Area parker

Jenis kendaraan	Satuan Ruang Parkir/ m ²
Mobil Pribadi	3X5
Bus/truck	3,4X12,5
Sepeda motor	0,72X1,85

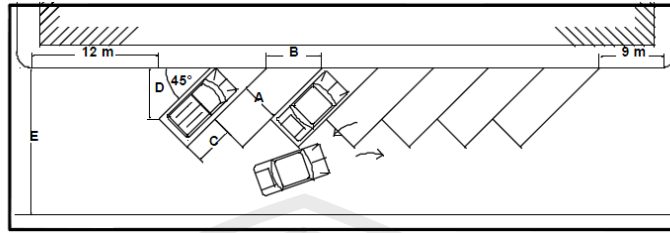
- Pola Pararel



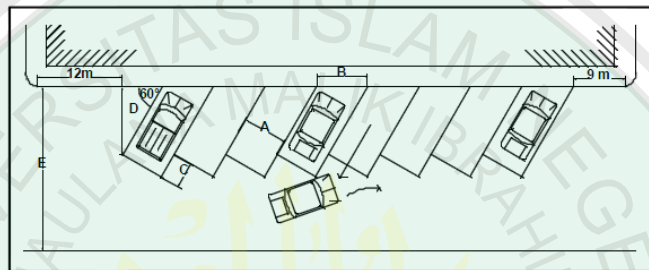
- Pola parkir bersudut 30°



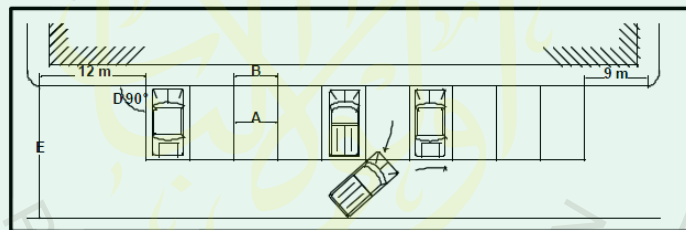
- Pola parkir bersudut 45°



- Pola parkir bersudut 60°



- Pola parkir bersudut 90°



	A	B	C	D	E
Golongan I	2,3	2,3	-	5,4	11,2
Golongan II	2,5	2,5	-	5,4	11,2
Golongan III	3,0	3,0	-	5,4	11,2

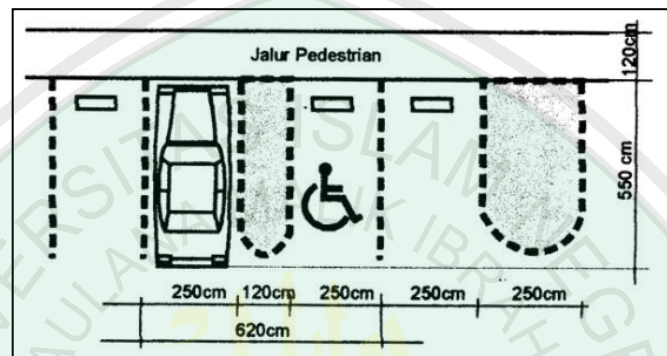
Keterangan :

- A = lebar ruang parkir (M)
- B = lebar kaki ruang parkir (M)
- C = selisih panjang ruang parkir (M)
- D = ruang parkir efektif (M)
- M = ruang manuver (M)
- E = ruang parkir efektif ditambah ruang manuver (M)

(sumber : Menteri Perhubungan Nomor : KM 66 Tahun 1993)

- Pola parkir penyandang cacat

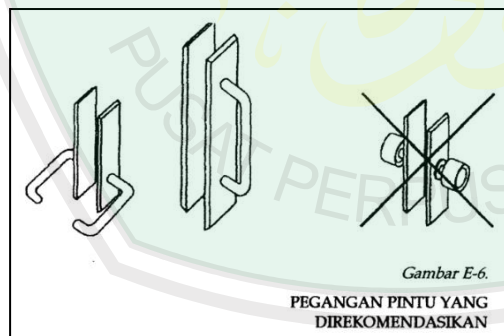
Tempat parkir penyandang cacat terletak pada rute terdekat menuju bangunan/ fasilitas yang dituju, dengan jarak maksimum 60 meter



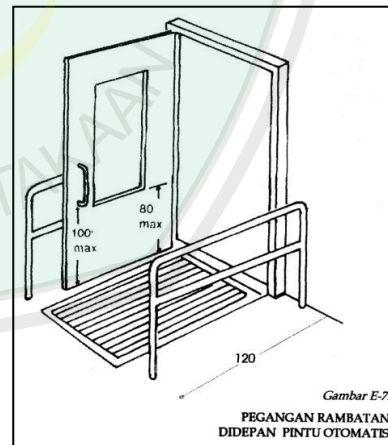
Gambar 2.5 Rute Akses Penyandang Cacat dari parkir
sumber : keputusan menteri pekerjaan umum RI No. 468/KPTS/1998

D. Pintu

Pintu mudah dibuka dan ditutup oleh penyandang cacat.



Gambar E-6.
PEGANGAN PINTU YANG DIREKOMENDASIKAN

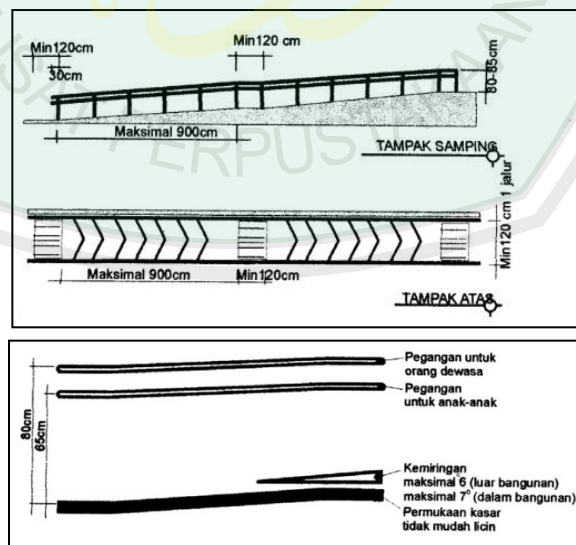
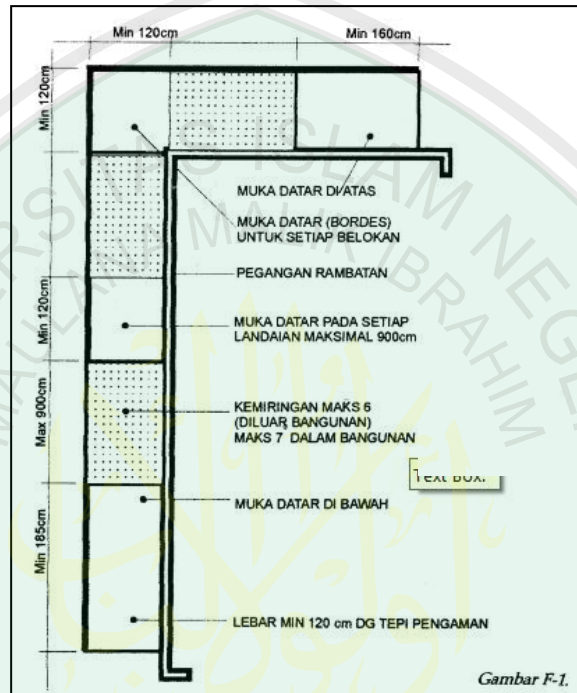


Gambar E-7.
PEGANGAN RAMBATAN DIDEPAN PINTU OTOMATIS

Gambar 2.6 Pegangan Pintu
sumber : keputusan menteri pekerjaan umum RI No. 468/KPTS/1998

E. Ramp

Kemiringan suatu ramp di dalam bangunan tidak boleh melebihi 7° , Sedangkan kemiringan suatu ramp yang ada di luar bangunan maksimum 6° .

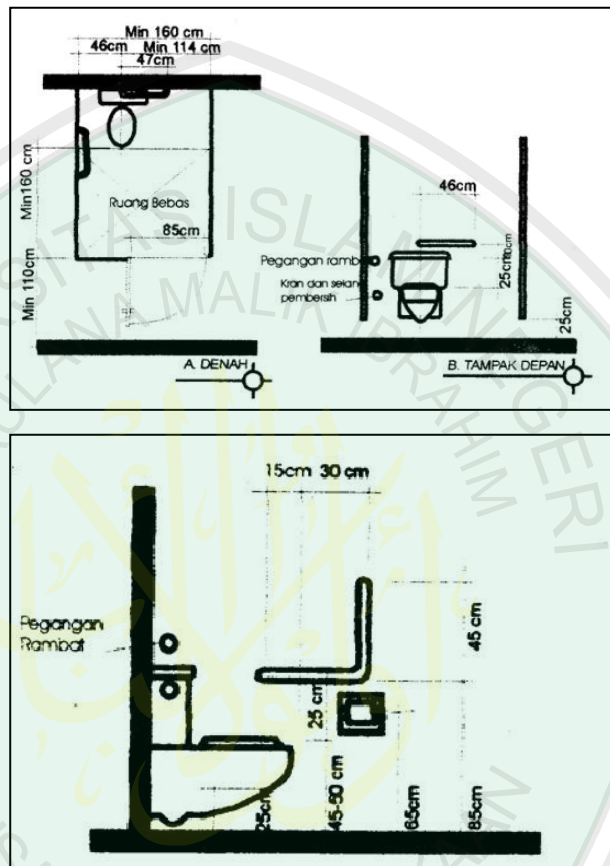


Gambar 2.7 Sirkulasi Ramp

sumber : keputusan menteri pekerjaan umum RI No. 468/KPTS/1998

F. Kamar kecil

Toilet atau kamar kecil umum harus dilengkapi dengan tampilan rambu "penyanggah cacat" pada bagian luarnya.



Gambar 2.8 kamar mandi

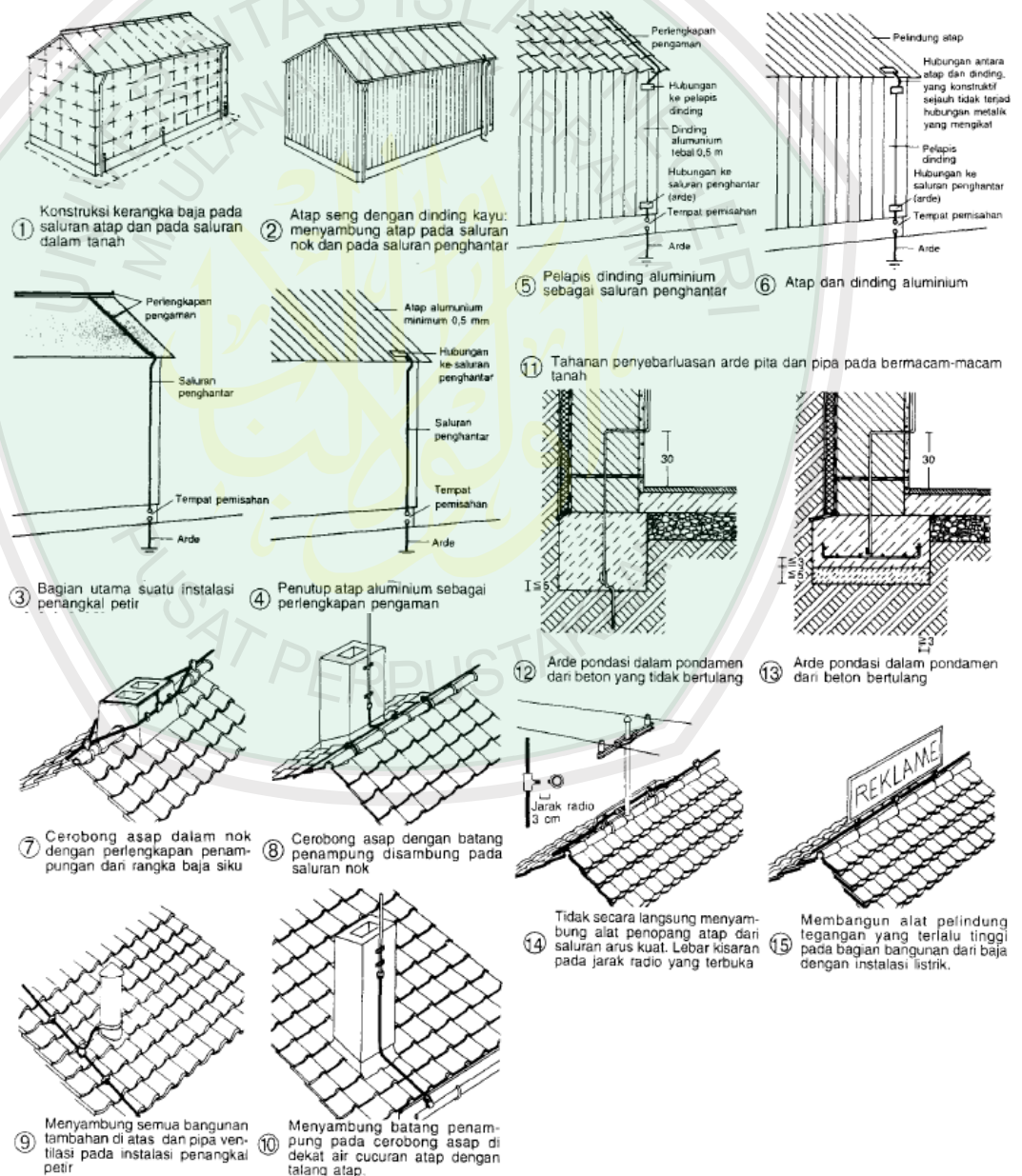
sumber : keputusan menteri pekerjaan umum RI No. 468/KPTS/1998

G. Penangkal Petir

- 1) Penangkap (arrester) yang berupa elektroda dari logam runcing yang dipasang vertikal diatas atap bangunan rumah susu, sekurangnya berdiameter 1 cm.

2) Penghantar dengan diametr sebaga penyalur arus petir ke tanah terbuat dari kawat baja galvanis, tembaga atau aluminium

3) Elektroda tanah berbentuk plat, strip atau batang. Ditanam pada kedalaman hingga sesuai dengan tingkat ohmic resisten tanah yang dipersyaratkan



- 1) Tangga darurat/penyelamatan minimal 2 buah dengan jarak maksimum 45 m (bila menggunakan sprinkler jarak bias 1,5 kali);
- 2) Pintu tahan api, minimum 2 jam, dengan arah pembukaan ke tangga dan dapat menutup secara otomatis dan dilengkapi fan untuk memberi tekanan positif. Dilengkapi dengan lampu dan petunjuk KELUAR atau EXIT yang menyala saat listrik/PLN mati. Lampu exit dipasang dari baterai UPS terpusat;
- 3) Lebar tangga darurat/penyelamatan minimum adalah 1,20m;
- 4) Tangga darurat/penyelamatan tidak boleh berbentuk tangga melingkar vertikal, exit pada lantai dasar langsung ke arah luar;
- 5) Untuk menghemat biaya sewa rusn, tangga darurat difungsikan juga sebagai jalur sirkulasi (transportasi vertikal).

b. Koridor/selasar

- 1) Lebar koridor bersih minimum 1,80 m;
- 2) Koridor dilengkapi dengan tanda-tanda penunjuk yang menunjukkan arah ke pintu darurat atau arah keluar;

- 3) Panjang gang buntu maximum 15 m apabila dilengkapi dengan sprinkler dan 9 m tanpa sprinkler.

I. Sistem penyediaan air bersih

Kebutuhan air bersih untuk perumahan berkisar antara 60-250 liter/ orang / hari.

Sistem penyediaan air minum dapat dikelompokkan sebagai berikut :

- System sambungan langsung : dalam sistem ini pipa distribusi dalam gedung disambung langsung dengan pipa utama air minum, system ini terutama diterapkan untuk perumahan dan bangunan gedung yang kecil dan rendah;
- System dengan tangki air atas : dalam system air ditampung lebih dahulu dalam tangki air bawah, kemudian dipompa ke air atas;
- System dengan tangki tekan : dalam system ini air yang ditampung dalam tangki air bawah dipompa dalam suatu bejana tertutup, kemudian dialirkan ke ala system distribusi

J. Sistem pengolahan air kotor

- Jarak tangki septik ke sumber air bersih ≥ 10 m, ke bangunan 1,5m.
- Saluran grey water dilengkapi pipa udara dan bak kontrol dan dihubungkan ke saluran air limbah lingkungan.
- Saluran air limbah tertutup dipergunakan untuk semua jenis saluran air limbah di dalam atau pada bangunan rusun.
- Saluran air limbah ditempatkan pada ruangan/jalur khusus, dilengkapi dengan saringan sampah.
- Penggunaat teknologi IPAL untuk mengolah limbah air kotor

K. Sistem pengolahan sampah



Adapun sintesa mengenai teori perancangan rumah susun mengenai kelengkapan RUSUN sebagai berikut :

Tabel 2.4 Teori Perancangan Rumah Susun Mengenai Kelengkapan RUSUN

No.	Aspek Perancangan	Keterangan
1.	Transportasi vertikal	<ul style="list-style-type: none"> • 6 lantai menggunakan tangga • Lebih dari 6 lantai menggunakan lift • Minim 2 buah (tiap lantai) • Jarak maksimal 45 m • Terdapat pintu tahan api, maksimal 2 jam • Lebar tangga minim 1,2 m • Tidak boleh berbentuk melingkar vertikal
2.	Jalur pedestrian	<ul style="list-style-type: none"> • Lebar minimal 1,2 m • Terdapat tempat istirahat/duduk tiap 9 m • Terdapat pegangan pada area yang di anggap berbahaya • Hindari lubang atau jeruji yang dapat membahayakan pejalan kaki
3.	Jalur pemandu	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan pola garis sebagai pengarah • Menggunakan pola bulat untuk peringatan
4.	Jalur kendaraan	<ul style="list-style-type: none"> • Jalur mobil pribadi minim 2,1 m • Jalur sepeda minim 1 m • Jalur mini truk minim 2,5 m
5.	Pola parkir	<ul style="list-style-type: none"> • Pola sudut parker 30°, 45°, 60°, 90° • Rute maksimal parker penyandang cacat 60 m
6.	Pintu	<ul style="list-style-type: none"> • Mudah dibuka bagi penyandang cacat • Tinggi bukaan pada pintu maksimal 1 m
7.	Ramp	<ul style="list-style-type: none"> • Kemiringan ramp di dalam ruangan tidak lebih dari 7° • Kemiringan ramp di luar ruangan maksimal 6° • Lebar maksimal 1,2 m • Tinggi pegangan 80-85 cm • Setiap jaram 9 meter terdapat tempat pemberhentian (boardes) • Panjang boards minimal 1,2 m
8.	Koridor	<ul style="list-style-type: none"> • Lebar minimal 1,8 m • Terdapat tanda petunjuk pintu darurat atau arah keluar • Apabila terdapat sprinkler panjang gang buntu maksimal 15 m • Apabila tidak terdapat sprinkler panjang gang buntu maksimal 9 m
9.	Air bersih	<ul style="list-style-type: none"> • 60-250 liter/orang/hari
10.	Air kotor	<ul style="list-style-type: none"> • Jarak septic ke sumber air bersih ± 10 m • Jarak septic ke bangunan 1,5 m

Sumber : Sintesa, 2012

L. Pelayanan Sarana dan Prasarana

Pelayanan sarana dan prasarana harus memenuhi kebutuhan penghuni. Dalam hal fasilitas lingkungan masih dapat dilayani oleh fasilitas yang berada diluar lingkungan rumah susun, maka pemenuhan kebutuhan jenis dan jumlah fasilitas lingkungan

disesuaikan dengan keadaan dan ketentuan yang berlaku, serta dilengkapi dengan prasarana lingkungan sesuai dengan kebutuhan serta memenuhi persyaratan dan ketentuan yang berlaku.

Jenis data yang dibutuhkan untuk perencanaan fasilitas lingkungan, yakni :

Tabel 2.5 Jenis data untuk perencanaan fasilitas lingkungan rumah susun sederhana

No.	Jenis yang diperlukan		Keluaran	
1.	Penghuni	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jumlah kepala keluarga 2. Jumlah penduduk 3. Penghasilan 4. Karakteristik sosial budaya 5. Keinginan/inspirasi penghuni 6. Potensi penghuni 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jumlah fasilitas 2. Besaran fasilitas 3. Jenis fasilitas 4. Bentuk fasilitas 	
2.	Kondisi fisik lingkungan	1. Topografi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kondisi fisik permukaan tanah 	<ol style="list-style-type: none"> 1. bentuk bangunan dan kawasan 2. karakteristik lingkungan 3. aliran sungai 4. kontur tanah 5. transportasi 6. sistem sanitasi 7. pematusan 8. pola tata ruang
		2. Lokasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Letak geografis lingkungan rumah susun terhadap kawasan lain dan fasilitas yang telah ada disekitar rumah susun sesuai dengan tata guna lahan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. jarak fasilitas 2. jumlah fasilitas 3. bentuk fasilitas 4. hubungan dengan lingkungan sekitar.
		3. Iklim	<ol style="list-style-type: none"> 1. Arah jalan matahari 2. Lama penyinaran matahari 3. Temperatur rata-rata 4. Kelembaban 5. Curah hujan rata-rata 6. Musim 7. Kecapatan angin 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lokasi/letak fasilitas 2. Jenis penghubung antar bangunan 3. Bentuk bangunan 4. Orientasi bangunan 5. Tata letak bangunan 6. Ventilasi 7. Bukaan untuk penerangan alami siang hari.
		4. Bencana alam	<ol style="list-style-type: none"> 1. Angin puyuh 2. Gempa bumi 3. Banjir 4. Longsor 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tinggi muka tanah 2. Konstruksi 3. Tata letak bangunan

		5. Vegetasi	1. Jenis pohon atau tumbuhan 2. Pengaruh terhadap lingkungan 3. Masa tumbuh 4. Tajuk maksimal yang dapat dicapai	1. Tata hijau 2. Vegetasi sebagai penutup ruang luar
		6. Bangunan sekitar lingkungan rumah susun	1. Jenis dan macam bangunan 2. Distribusi dan kepadatan penduduk 3. Pencapaian ke fasilitas di luar lingkungan rumah susun 4. Kapasitas pelayanan tiap jenis fasilitas	1. bentuk fasilitas 2. jumlah dan daya tampung 3. jarak antar fasilitas 4. bentuk bangunan 5. keserasian lingkungan

Sumber : Badan Standardisasi Nasional, 2004

Tabel 2.6 Luas lahan untuk fasilitas lingkungan rumah susun dengan KDB 50 - 60%

No.	Jenis peruntukan	Luas lahan	
		Maksimum (%)	Minimum (%)
	Bangunan untuk hunian	50	-
	Bangunan fasilitas	10	-
	Ruang terbuka	-	20
	Prasarana lingkungan	-	20

Sumber : Badan Standardisasi Nasional, 2004

Keterangan:

- 1) Luas lahan untuk fasilitas lingkungan rumah susun seluas-luasnya 30% (tiga puluh persen) dan luas seluruhnya:
- 2) Luas lahan untuk fasilitas ruang terbuka, berupa taman sebaai penghijauan. tempat bermain anak-anak dan atau lapangan olah raga seluas-luasnya 20% dari luas lahan fasilitas lingkungan rumah susun.

Fasilitas lingkungan yang ditempatkan pada lantai bangunan rumah susun hunian harus memenuhi ketentuan sebagai berikut:

- 1) maksimal 30% dari jumlah luas lantai bangunan;

2) tidak ditempatkan lebih dari Iantai 3 bangunan rumah susun hunian.

Tabel 2.7 Jenis fasilitas lingkungan rumah susun sederhana

Jenis fasilitas lingkungan	Fasilitas yang tersedia	Keterangan
1. Fasilitas niaga / tempat kerja	1. Warung 2. Toko-toko perusahaan dan dagang 3. Pusat perbelanjaan termasuk usaha jasa	Tabel 2.4
2. Fasilitas Pendidikan	1. Ruang belajar untuk pra belajar 2. Ruang belajar untuk sekolah dasar 3. Ruang belajar untuk sekolah lanjutan tingkat pertama Ruang belajar untuk sekolah menengah umum	Tabel 2.5
3. Fasilitas kesehatan	1. Posyandu 2. Balai pengobatan 3. BKIA dan rumah bersalin 4. Puskesmas 5. Praktek dokter 6. Apotik	Tabel 2.6
4. Fasilitas peribadatan	1. Musola 2. Masjid kecil	-
5. Fasilitas Pelayanan umum	1. Kantor RT 2. Kantor /balai RW 3. Pos hansip/siskamling 4. Pos polisi 5. Telepon umum 6. Gedung serba guna 7. Ruang duka 8. Kotak surat	Tabel 2.7
6. Ruang terbuka	1. Taman 2. Tempat bermain 3. Lapangan olah raga 4. Peralatan usaha 5. Sirkulasi 6. Parkir	Tabel 2.8 dan 2.9

Sumber : Badan Standardisasi Nasional, 2004

Fasilitas-fasilitas lingkungan rumah susun yang dibangun baru harus memenuhi ketentuan sebagai berikut:

- 1) Fasilitas niaga atau tempat kerja harus sesuai dengan kebutuhan, tingkat sosial budaya dan memenuhi persyaratan.

Tabel 2.8 Fasilitas niaga atau tempat kerja

Fasilitas yang disediakan	Jumlah minimal penghuni yang dapat dilayani (tiap satuan fasilitas)	Fungsi	Lokasi dan jarak maksimal dari unit hunian	Letak dan posisi pada lantai bangunan	Luas lantai	Luas lahan (Bila merupakan bangunan tersendiri)
1. Warung	250 penghuni/ 50 kk	Penjual sembilan bahan pokok pangan	1. dipusat lingkungan 2. mudah dicapai 3. radius maksimal 300 M	Ditempatkan pada dasar lantai	18 – 36 M ²	72 M ² (dengan KDB 50%)
2. Toko-toko PD	2500 penghuni	Menjual barang kebutuhan sehari-hari termasuk sandang dan pangan	Di pusat lingkungan radius pencapaian maksimal 500 M	Ditempatkan pada bangunan tersendiri	±} 50 M ²	100 M ² (dengan KDB 50%)
3. Pusat perbelanjaan termasuk usaha jasa	≥ 2500 penghuni	Menjual kebutuhan sandang dan pangan serta jasa pelayanan	Di pusat lingkungan radius pencapaian maksimal 1000 M	Ditempatkan pada bangunan tersendiri	±} 600 M ²	1200 M ² (dengan KDB 50%)

- 2) Fasilitas pendidikan mencakup dasar perencanaan, perancangan dan pelaksanaan pembangunan gedung sekolah, sesuai dengan keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.

Tabel 2.9 Fasilitas pendidikan

Fasilitas ruang belajar	Jumlah minimal penghuni yang mendukung	Fungsi	Letak	Jarak	Luas lantai yang dibutuhkan	Luas lahan yang dibutuhkan
Tingkat pra belajar	1500 jiwa dimana anakanak usia 5-6 tahun sebanyak 8%	Menampung pelaksanaan pendidikan pra sekolah usia 5-6 tahun	Ditengah-tengah kelompok keluarga / digabung dengan tamantaman tempat bermain di RT/RW	Mudah dicapai dengan radius pencapaian 500 M, dihitung dari unit terjauh dan lantai tertinggi 500 M	125 M ² 1,5 M ² /siswa	250
Sekolah Dasar	1600 jiwa Menampung pelaksanaan	Menampung pelaksanaan pendidikan sekolah dasar	Tidak menyebrang jalan lingkungan dan masih tetap ditengah-tengah Kelompok keluarga	Mudah dicapai dengan radius pencapaian maksimum 1000 M dihitung dari unit terjauh dan lantai tertinggi	1,5 M ² /siswa	2.000 M ²
Sekolah lanjutan tingkat pertama	4800 jiwa	Menampung pelaksanaan pendidikan sekolah lanjutan pertama	Tidak dipusat lingkungan, dapat digabung dengan lapangan olah raga atau digabung dengan sarana pendidikan lainnya	Radius maksimum 100 M	1,75 M ² /siswa	9.000 M ²
SMU Sekolah menengah umum	≥ 4800 jiwa	Menampung pelaksanaan pendidikan SMU	1. Dapat digabung dengan lapangan olah raga atau digabung dengan fasilitas pendidikan 2. Tidak dipusat lingkungan	Radius maksimum 3 Km dari unit yang dilayani	1,75 M ² /jiwa	1.SMU 1 lantai 12.500 M ² dan atau 3. SMU 2 lantai 8.000 M ² 4. SMU 3 lantai 5.000 M ²

Sumber : Badan Standardisasi Nasional, 2004

Tabel 2.10 Fasilitas kesehatan

Fasilitas	Jumlah minimum penghuni yang dilayani	Fungsi	Letak	Jarak	Kebutuhan minimal fungsi ruang	Luas lantai yang dibutuhkan	Luas lahan yang dibutuhkan
1. Posyandu	1000 jiwa	Memberikan pelayanan kesehatan untuk anakanak usia balita	Terletak ditengah-tengah lingkungan RS keluarga dan dapat menyatu dengan kantor RT/RW	Mudah dicapai dengan radius pencapaian maksimum 2000 M dari unit terjauh dan lantai tertinggi	Sebuah ruangan yang dapat menampung aktivitas kesahatan	30 M ²	60 M ² (KDB 50%)
2. Balai pengobatan	1000 jiwa	Memberikan pelayanan kepada penduduk dalam bidang kesehatan	Terletak ditengah-tengah lingkungan keluarga atau dekat dengan kantor RT/RW	Mudah dicapai dengan radius pencapaian maksimum 400 M dari unit terjauh dan lantai tertinggi	-	150 M ²	300 M ² (KDB 50%)

3. BKIA serta rumah bersalin	10.000 jiwa	Memberikan pelayanan kepada ibuibu sebelum pada waktu dan sesudah melahirkan serta memberikan pelayanan pada anak sampai usia 6 tahun	Di pusat kawasan	Mudah dicapai dengan radius pencapaian maksimum 100 M dari unit terjauh dan lantai tertinggi	Minimal terdapat dua ruangan periksa dan ruang tunggu	600 M ²	1200 M ² (KDB 50%)
4. Puskesmas	30.000 jiwa	Memberikan pelayanan lebih lengkap kepada penduduk dalam bidang kesehatan mencakup pelayanan dokter spesialis anak dan dokter spesialis gigi serta memberikan pelayanan pada anak sampai usia 6 tahun	Berada di pusat lingkungan dekat dengan pelayanan pemerintah, dapat bersatu dengan fasilitas kesehatan lainnya.	Mudah dicapai dengan radius pencapaian maksimum 1000 M dari unit terjauh dan lantai tertinggi	Minimal ruang periksa dokter dan ruang periksa dokter gigi serta ruang tunggu	350 M ²	-
5. Praktek dokter	5000 jiwa	Memberikan pelayanan pertama kepada penduduk dalam bidang kesehatan umum/ spesialis	Berada ditengah-tengah kelompok dan bersatu dengan fasilitas lain atau dilantai dasar	Mudah dicapai dengan radius pencapaian maksimum 1000 M dari unit terjauh dan lantai tertinggi	Sebuah ruang periksa dokter dan ruang tunggu.	Minimum 18 M ²	-
6. Apotik	10.000 jiwa	Melayani penduduk dalam pengadaan obat	Berada diantara kelompok unit hunian	Mudah dicapai dengan radius pencapaian maksimum 1000 M dari unit terjauh dan lantai tertinggi	Sebuah ruang penjualan ruang peracik obat dan ruang tunggu.	Minimum 36 M	-

Sumber : Badan Standardisasi Nasional, 2004

4) fasilitas peribadatan harian harus disediakan disetiap blok. Fasilitas beribadat dapat disatukan dengan ruang serba guna atau ruang komunal, dengan ketentuan sebagai berikut:

- (1) jumlah penghuni minimal yang dilayani adalah 40 KK untuk setiap satu fasilitas peribadatan disediakan 1 mushola untuk tiap 1 blok, dengan luas lantai 9 - 360 M².

(2) Jumlah penghuni minimal harus mendukung untuk setiap

fasilitas peribadatan kecil adalah 400 KK.

5) Fasilitas Pemerintahan dan pelayanan umum.

Tabel 2.11 Fasilitas pemerintahan dan pelayanan umum

No.	Fasilitas yang disediakan	Jumlah maksimal yang dapat dilayani	Lokasi dan jarak maksimal dari unit hunian	Letak posisi pada lantai bangunan	Luas lantai minimal	Luas lantai minimal (Merupakan bangunan tersendiri)
1.	Kantor RT	250 penghuni	Berada ditengah-tengah lingkungan rusun	Dapat berada pada lantai unit hunian	18 M ² – 36 M ²	
2.	Kantor/Balai RW	1000 penghuni	Berada ditengah-tengah lingkungan dan menjadi satu dengan ruang serbaguna	Dapat berada pada lantai unit hunian	36 M ²	
3.	Pos hansip/siskamling	200 penghuni	Berada ditengah-tengah lingkungan jarak maksimal 200 M	Dapat diletakkan pada lantai dasar unit hunian	4 M ²	6M
4.	Pos polisi	2000 penghuni	Berada pada bagian depan atau antara dari lingkungan	Dapat diletakkan pada lantai dasar bangunan unit hunian	36 M ²	72 M
5.	Telepon umum	200 jiwa	Berada dekat dengan pelayanan umum lainnya	Pada lantai dasar	60 x 60 cm	
6.	Gedung serbaguna	1000 jiwa	Berada ditengah-tengah lingkungan dengan jarak maksimal pencapaian 500 M	Pada lantai dasar	250 M ²	500 M ²
7.	Ruang terbuka	200 jiwa	Dapat menjadi satu atau mempergunakan ruang serbaguna	Pada lantai dasar	100 M ²	
8.	Kotak pos	1000 jiwa	Dibagian depan tiap bangunan hunian	Ditempatkan pada lantai dasar		

Sumber : Badan Standardisasi Nasional, 2004

Tabel 2.12 Ruang terbuka

No.	Fasilitas yang disediakan	Maksimal yang dapat dilayani (Tiap satuan fasilitas)	Jarak pelayanan maksimal yang dapat dilayani (M)	Luas areal minimal (K2)	Lokasi	Fungsi	Ketentuan dan persyaratan
1.	Taman	40 – 100 keluarga	400 - 800	60 - 150	1. antar bangunan dan atau 2. pada batas (periferi) lingkungan rumah susun dan atau 3. bersatu dengan tempat bermain	keseimbangan lingkungan 2. kenyamanan visual dan audial 3. kontak dengan alam secara maksimal	1. merupakan taman yang dapat digunakan oleh berbagai kelompok usia 2. Dapat digunakan untuk rekreasi

					dan olah raga	4. berinteraksi sosial 5. pelayanan sosial budaya	aktif atau fasif. 3. Mencakup area untuk berjalan atau tempat duduk atau digabung dengan tempat bermain
2.	Tempat bermain	12 - 30	400 - 800	70 - 180	1. antar bangunan 2. atau pada ujung-ujung cluster yang diawasi	1. Tempat bermain untuk anak usia 1-5 tahun 2. Menyediakan rekreasi aktif dan pasif 3. Berinteraksi	1. Mudah dicapai dan mudah diawasi dari unit-unit hunian, karena kelompok usia balita masih membutuhkan pengawasan ketat. 2. 0,3 anak usia balita tiap 1 keluarga 3. 1,8 M2 tiap 1 anak
		250 keluarga	400 - 800	450	Dapat disatukan dengan sekolah	1. Tempat bermain untuk anak usia 6 tahun -12 tahun 2. Menunjang pendidikan dan kesehatan 3. Memberikan rekreasi pasif dan aktif 4. Berinteraksi sosial	1. Harus dilengkapi dengan permainan yang aman dan sesuai usia pengguna 2. 1,8 M2 tiap keluarga
3.	Lapangan olah raga	Minimal 30.000 penduduk	1000	90.000	1. Di pusat lingkungan 2. Atau digabung dengan sekolah	Melayani aktifitas salah satu atau gabungan olah raga basket, badminton, kasti, senam, Aerobic	Fasilitas ini disediakan bila penduduk mencapai jumlah lebih dari 30.000 penduduk
4.	Pelataran usaha	400-100 keluarga	600	40-100	Pada tempat yang memungkinkan untuk digunakan pada waktu tertentu	1. Menjajakan dagangan pada lokasi yang bersifat temporer 2. Berinteraksi sosial	Memenuhi persyaratan kesehatan, keamanan, kenyamanan dan kebersihan.
5.	Tempat parkir penghuni						
6.	Makam			Minimal 10-15% dari areal tanah lingkungan rumah susun	Pada areal pemakaman yang telah disediakan pemerintah daerah setempat		Setiap pengembang wajib menyediakan lahan pemakaman dengan luas dan lokasi sesuai dengan peraturan daerah yang berlaku, serta tata ruang kota.

Sumber : Badan Standardisasi Nasional, 2004

7) Hubungan antar fasilitas

Hubungan antar fasilitas ditentukan berdasarkan :

- 1) Kebutuhan fasilitas
- 2) Kebutuhan pelayanan
- 3) Fungsi dari tiap-tiap fasilitas
- 4) Jarak antara fasilitas dengan unit hunian
- 5) Jarak antara fasilitas dengan fasilitas

Tabel 2.13 Fungsi ruang terbuka

NO.	FUNGSI	AKTIFITAS	WADAH KEGIATAN	KOMPONEN DAN ELEMEN RUANG TERBUKA
1.	Rekreasi dan komunikasi sosial	1. Berinteraksi sosial;	Ruang yang digunakan bersama oleh penghuni untuk pelayanan sosial budaya serta melakukan interaksi sosial sesuai dengan keadaan sosial budaya setempat.	1. Komponen mencakup : seluruh komponen dari fungsi 1 dan 2 2. Elemen : Seluruh elemen dari fungsi 1 dan 2
		2. Memperoleh kenyamanan alami dan kontak dengan alam secara maksimal	Taman yang memenuhi : 1. kebutuhan visual maupun audial yaitu keindahan, kenyamanan, memberikan kesan perspektif, vista, pelembut, arsitektural, meredam gaduh, menciptakan bentuk kawasan untuk menyatukan site dan mengikat masa bangunan; 2. kebutuhan ekologis lingkungan, yaitu menetrarisir polusi udara, penyediaan cahaya matahari dan sirkulasi udara, pengendali banjir; 3. kebutuhan rekreasi, yaitu area lansekap yang ditata untuk rekreasi pasif yang membutuhkan	1. Komponen mencakup : 1) taman, perkerasan 2. Elemen mencakup : 1) taman rumput, perd, pelindung, berbunga, peneduh; 2) lampu penerangan, tempat duduk; 3) batas pegangan; 4) penanda

			keterangan sampai aktifitas bermain aktif.	
		3. Bermain	Tempat bermain : 1. tempat bermain untuk anak usia 1-5 tahun, yaitu tempat untuk anak yang masih membutuhkan pengawasan langsung dari orang dewasa; 2. tempat bermain untuk anak usia 6-12 tahun, yaitu tempat bermain untuk anak yang tidak membutuhkan pengawasan langsung dari orang dewasa.	1. Komponen mencakup : - tempat bermain . 2. Elemen mencakup : 1) tanaman rumput, berbunga, semak, pelindung, peneduh; 2) kran air, bangku duduk dan meja; 3) permainan, aktif, pasif, kreatif; bak pasir, ayunan, luncuran, panjatan papan jungkit; 4) penanda
		4. Berolah raga basket dan atau badminton dan atau kasti dan atau senam aerobic	Lapangan olah raga	1. Komponen mencakup : 1) lapangan yang memungkinkan untuk olah raga; 2) tempat penyimpan alat-alat olah raga 2. Elemen mencakup : 1) rumput sebagai penutup permukaan atau perkerasan 2) perlengkapan olah raga, tempat duduk, penerangan 3) penanda
2.	Pelayanan	1. Menjajakan dagangan (pelayanan ekonomi)	Peralatan usaha bersifat temporer, merupakan tempat untuk menjajakan dagangan pada lokasi yang tepat, kenyamanan dan kesehatan	1. Komponen mencakup : 1) pelataran dengan perkerasan, 2. Elemen mencakup : 1) kran air bersih, kran kebakaran, saluran drainase, tempat sampah; 2) penanda
		2. Menghubungkan satu tempat ke tempat lain dengan roda kendaraan maupun berjalan kaki	Jalur penghubung 1. jalan kendaraan; 2. jalan pejalan kaki; Tempat parkir 1. untuk penghuni : aman dan mudah diawasi dari unit hunian. 2. pengunjung : terbatas pada kendaraan tamu dan untuk bangunan fasilitas yang dibutuhkan	1. Komponen mencakup : 1) jalan kendaraan roda 4 dan roda 2 2) jalur pejalan kaki; 3) tempat parkir, kendaraan roda 4 dan roda 2 2. Elemen mencakup : 1) tanaman pelindung, peneduh; 2) lahan parkir, tempat duduk; 3) lampu penerangan; 4) penanda
		3. Ruang untuk kebutuhan pelayanan utilitas	Ruang terbuka akibat kebutuhan tanah untuk	1. Komponen mencakup : 1) ruang terbuka dengan atau tanpa perkerasan;

			elayanan utilitas	2. Elemen mencakup : 1) telpon umum; 2) parabola; 3) jaringan utilitas; 4) tempat pembuangan sampah sementara; 5) WC umum; 6) penanda
--	--	--	-------------------	---

Sumber : Badan Standardisasi Nasional, 2004

Adapun sintesa mengenai teori pelayanan sarana dan prasarana rumah susun mengenai kelengkapan RUSUN sebagai berikut :

Tabel 2.14 Kesimpulan Sarana dan Prasarana

No.	Jenis Pelayanan Sarana dan Prasarana	Luasan Lahan Yang dibutuhkan		
1.	Fasilitas niaga	warung	250 penghuni	18-36 m ²
		toko	2500 penghuni	± 50 m ²
		Pusat perbelanjaan	≥ 2500 penghuni	± 600 m ²
2.	Fasilitas pendidikan	SD	1600 penghuni	2000 m ²
		SMP	4800 penghuni	9000 m ²
		SMA	≥ 4800 penghuni	12.500 m ²
3.	Fasilitas kesehatan	posyandu	1000 penghuni	30 m ²
		Balai pengobatan	1000 penghuni	150 m ²
		BKIA (rumah bersalin)	10.000 penghuni	600 m ²
		puskesmas	30.000 penghuni	350 m ²
		Praktek dokter	5000 penghuni	18 m ²
4.	Fasilitas pemerintah dan pelayanan umum	apotik	10.000 penghuni	36 m ²
		Kantor RT	250 penghuni	18-36 m ²
		Balai RW	100 penghuni	36 m ²
		Pos hansip	200 penghuni	4 m ²
		Pos polisi	2000 penghuni	36 m ²
		Telepon umum	200 penghuni	3,6 m ²
5.	Fasilitas ruang terbuka	Gedung serbaguna	1000 penghuni	250 m ²
		taman	40-100 penghuni	60-150 m ²
		Tempat bermain	12-30 penghuni	70-180 m ²
		Lapangan olah raga	30.000 penghuni	90.000 m ²
		Pelataran usaha	100-400 penghuni	40-100 m ²

Sumber : Sintesa, 2012

C. Peruntukan dan Intensitas Bangunan

1. Bangunan rusuna bertingkat tinggi harus diselenggarakan sesuai dengan peruntukan lokasi yang diatur dalam ketentuan tata ruang dan tata bangunan dari lokasi yang bersangkutan yang ditetapkan dalam:

- a. Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Daerah;
 - b. Rencana Rinci Tata Ruang (RRTR); dan/atau
 - c. Peraturan bangunan setempat dan Rencana Tata Bangunan dan Lingkungan (RTBL).
2. Bangunan rusuna bertingkat tinggi yang dibangun harus memenuhi persyaratan kepadatan (Koefisien Dasar Bangunan) dan ketinggian (Jumlah Lantai Bangunan, Koefisien Lantai Bangunan) bangunan gedung berdasarkan rencana tata ruang wilayah daerah yang bersangkutan, rencana tata bangunan dan lingkungan yang ditetapkan, serta peraturan bangunan setempat, dengan tetap mempertimbangkan:
- a. kemampuan dalam menjaga keseimbangan daya dukung lahan dan optimalisasi intensitas bangunan;
 - b. tidak mengganggu lalu lintas udara.
3. Dalam hal pembangunan rusuna bertingkat tinggi dibangun dalam skala kawasan, maka perhitungan KDB-nya didasarkan pada total luas lantai dasar bangunan rusuna bertingkat tinggi terhadap total luas daerah/kawasan perencanaan.
4. Bangunan rusuna bertingkat tinggi harus memenuhi ketentuan garis sempadan bangunan dan jarak bebas antar bangunan gedung, dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. Dalam hal bangunan rusuna bertingkat tinggi dibangun berbatasan dengan jalan, maka tidak boleh melanggar garis sempadan jalan yang ditetapkan untuk jalan yang bersangkutan.
- b. Dalam hal bangunan rusuna bertingkat tinggi dibangun berbatasan dengan sungai, maka tidak boleh melanggar garis sempadan sungai yang ditetapkan untuk sungai yang bersangkutan.
- c. Dalam hal bangunan rusuna bertingkat tinggi dibangun di tepi pantai/danau, maka tidak boleh melanggar garis sempadan pantai/danau yang bersangkutan.
- d. Jarak bebas bangunan rusuna bertingkat tinggi terhadap bangunan gedung lainnya minimum 4 m pada lantai dasar, dan pada setiap penambahan lantai/tingkat bangunan ditambah 0,5 m dari jarak bebas lantai di bawahnya sampai mencapai jarak bebas terjauh 12,5 m.
- e. Jarak bebas antar dua bangunan rusuna bertingkat tinggi dalam suatu tapak diatur sebagai berikut:
- (1) dalam hal kedua-duanya memiliki bidang bukaan yang saling berhadapan, maka jarak antara dinding atau bidang tersebut minimal dua kali jarak bebas yang ditetapkan;

(2) dalam hal salah satu dinding yang berhadapan merupakan dinding tembok tertutup dan yang lain merupakan bidang terbuka dan/atau berlubang, maka jarak antara dinding tersebut minimal satu kali jarak bebas yang ditetapkan;

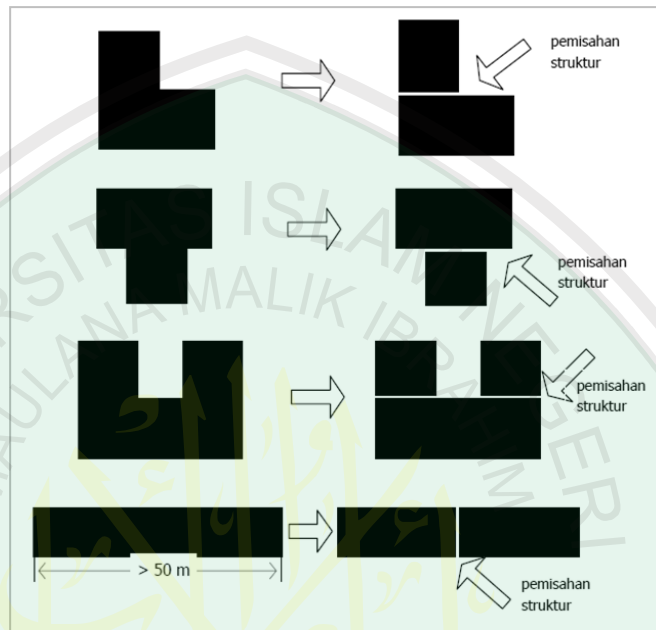
(3) dalam hal kedua-duanya memiliki bidang tertutup yang saling berhadapan, maka jarak dinding terluar minimal setengah kali jarak bebas yang ditetapkan.

f. Ketentuan tentang garis sempadan dan jarak bebas antar bangunan ditetapkan oleh pemerintah daerah setempat dan/atau peraturan menteri.

D. Persyaratan Penampilan Bangunan Gedung

- a. Bentuk denah bangunan gedung rusuna bertingkat tinggi sedapat mungkin simetris dan sederhana, guna mengantisipasi kerusakan yang diakibatkan oleh gempa.
- b. Dalam hal denah bangunan gedung berbentuk T, L, atau U, atau panjang lebih dari 50 m, maka harus dilakukan pemisahan struktur atau delatasi untuk mencegah terjadinya kerusakan akibat gempa atau penurunan tanah.
- c. Denah bangunan gedung berbentuk sentris (bujursangkar, segibanyak, atau lingkaran) lebih baik daripada denah bangunan yang berbentuk memanjang dalam mengantisipasi terjadinya kerusakan akibat gempa.

- d. Atap bangunan gedung harus dibuat dari konstruksi dan bahan yang ringan untuk mengurangi intensitas kerusakan akibat gempa.



Sumber : Peraturan Menteri Pekerjaan Umum, 2007

E. Fenomena Perilaku Penyesuaian Penghuni Terhadap Lingkungan

- Penghuni cenderung lebih menyenangi bergerak secara horisontal. Keberadaan fasilitas ruang publik pada setiap lantai seperti tangga, selasar, tempat jemur, teras, dan ruang komunal cukup berperan dalam mengarahkan penghuni lebih banyak bergerak dan berhubungan sosial;
- Fasilitas ruang publik pada setiap lantai mendorong penghuni untuk memanfaatkan (pada ruang publik);

- Fasilitas ruang publik pada lantai dasar (ruang komunal) kurang optimal ,menjadikan daerah ini lebih sepi dan mendorong penghuni untuk berperilaku kurang baik ([Http://www.ar.itb.ac.id/wdp](http://www.ar.itb.ac.id/wdp)).

2.2 Tinjauan Tema Perancangan

Untuk memberikan identitas maupun ciri pada suatu perancangan harus mempunyai tema . Pada perancangan rumah susun sederhana sewa ini tema yang ditekankan adalah arsitektur hijau.

2.2.1 Definisi Arsitektur Hijau

Arsitektur hijau adalah konsep arsitektur yang berusaha meminimalkan pengaruh buruk terhadap lingkungan alam maupun manusia dan menghasilkan tempat hidup yang lebih baik dan lebih sehat, yang dilakukan dengan cara memanfaatkan sumber energi dan sumber daya alam secara efisien dan optimal.

Konsep arsitektur ini lebih bertanggung jawab terhadap lingkungan, memiliki tingkat keselarasan yang tinggi antara strukturnya dengan lingkungan, dan penggunaan sistem utilitas yang sangat baik. Arsitektur hijau dipercaya sebagai desain yang baik dan bertanggung jawab, dan diharapkan dapat digunakan di masa kini dan masa yang akan datang.

2.2.2 Prinsi-Prinsip Arsitektur Hijau

- Hemat energi / *Conserving energi*;
- Memperhatikan kondisi iklim / *Working with climate*;
- *Minimizing new resources*;
- Tidak berdampak negatif bagi kesehatan dan kenyamanan penghuni bangunan tersebut / *Respect for site*;
- Merespon keadaan pengguna / *Respect for user*;
- Menetapkan seluruh prinsip – prinsip arsitektur hijau secara keseluruhan / *Holism*.

2.2.3 Elemen-elemen yang harus dipertimbangkan dalam bangunan berkonsep arsitektur hijau

1. Material

Ini diperoleh dari alam, *renewable sources* yang telah dikelola dan dipanen secara berkelanjutan, atau yang diperoleh secara lokal untuk mengurangi biaya transportasi atau diselamatkan dari bahan reklamasi di lokasi terdekat.

2. Energi

Perencanaan dalam pengaturan sirkulasi udara yang optimal untuk mengurangi penggunaan AC. Mengoptimalkan cahaya matahari sebagai penerangan di siang hari. Arsitektur hijau juga

menggunakan tenaga surya dan turbin angin sebagai penghasil listrik alternatif.

3. Air

Mengurangi penggunaan air dan menggunakan STP (*siwage treatment plant*) untuk mendaur ulang air dari limbah rumah tangga sehingga bisa digunakan kembali untuk tangki *toilet*, penyiram tanaman, dll. Menggunakan peralatan hemat air, seperti shower bertekanan rendah, kran otomatis (*self-closing or spray taps*), tangki *toilet* yang *low-flush toilet*. Yang intinya mengatur penggunaan air dalam bangunan sehemat mungkin.

4. Faktor Kesehatan

Menggunakan material dan produk-produk yang *non-toxic* akan meningkatkan kualitas udara dalam ruangan, dan mengurangi tingkat asma, alergi dan *sick building syndrome*. Kualitas udara dalam ruangan juga harus didukung menggunakan sistem ventilasi yang efektif dan bahanbahan pengontrol kelembaban yang memungkinkan bangunan untuk bernapas.

2.2.4 Tinjauan teori arsitektur hijau dalam penerapan

Kriteria arsitektur tropis yakni berupa kualitas ruang yang ada di dalamnya, yaitu suhu ruang yang rendah, pergerakan angin yang

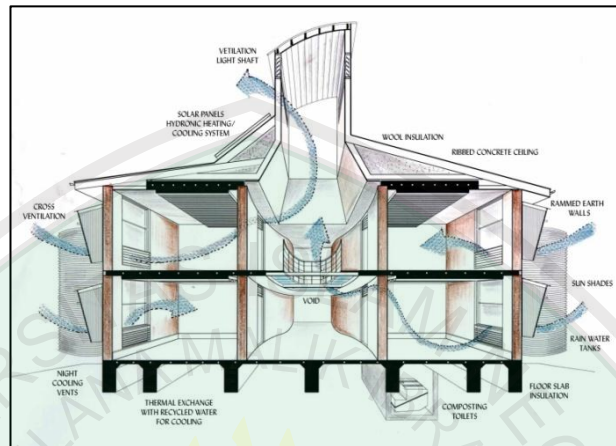
memadai, terhindar dari hujan, dan terhindar dari terik matahari. Pengaruh bangunan yang dirancang menurut kriteria arsitektur tropis memberikan dampak bagi pengguna bangunan sehingga dapat merasakan kondisi yang lebih nyaman dibanding ketika mereka di alam luar. Jadi pemakaian konsep dari objek ini adalah penekanan terhadap hemat energi. Hemat energi dalam arsitektur adalah meminimalkan penggunaan energi tanpa membatasi atau merubah fungsi bangunan, kenyamanan, maupun produktivitas penghuninya.

Dalam mengatasi masalah terkait dengan konsep arsitektur hijau terdapat dua cara dalam menghemat energi bangunan, yaitu dengan menggunakan rancangan pasif atau rancangan aktif. Namun dalam hal ini lebih ditekankan untuk menerapkan rancangan pasif.

- Perancangan Pasif

Perancangan pasif merupakan cara penghematan energi melalui pemanfaatan energi matahari secara pasif, yaitu tanpa mengonversikan energi matahari menjadi energi listrik. Rancangan pasif lebih mengandalkan kemampuan arsitek bagaimana rancangan bangunan dengan sendirinya mampu dan dapat mengantisipasi iklim luar. Perancangan pasif di wilayah tropis basah seperti Indonesia umumnya dilakukan untuk mengupayakan bagaimana pemanasan bangunan karena radiasi matahari dapat dicegah, tanpa harus mengorbankan kebutuhan penerangan alami.

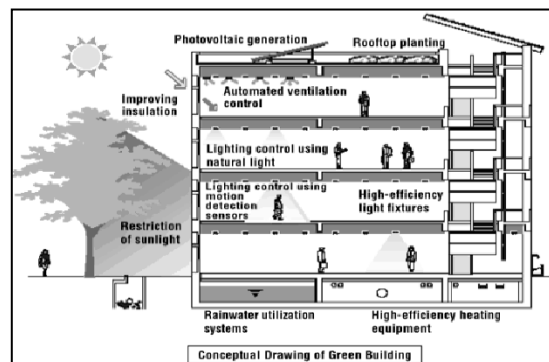
Sinar matahari yang terdiri atas cahaya dan panas hanya akan dimanfaatkan komponen cahayanya dan menepis panasnya.



Gambar 2.10 Sistem ventilasi silang
Sumber : Analisis, 2012

- Perancangan Aktif.

Perancangan aktif bersifat tambahan. Pengertian perancangan aktif adalah salah satu cara penghematan energi dengan bantuan alat-alat teknologi yang dapat mengontrol, mengurangi pemakaian, atau menghasilkan energi baru. Dalam perancangan secara aktif, secara simultan arsitek juga harus menerapkan strategi perancangan secara pasif. Tanpa penerapan strategi perancangan pasif, penggunaan energi dalam bangunan akan tetap tinggi apabila tingkat kenyamanan termal dan visual harus dicapai.



2.2.5 Penerapan Prinsip Arsitektur Hijau Pada Perancangan

Tabel 2.15 Gambaran penerapan prinsip arsitektur hijau pada perancangan

No.	Prinsip Tema	Pengertian	Nilai Yang Dipakai	Gambaran Penerapan
1.	Hemat energi	Pengoperasian bangunan harus meminimalkan penggunaan bahan bakar atau energi listrik (sebisanya mungkin memaksimalkan energi alam sekitar lokasi bangunan)	memaksimalkan energi alam sekitar	Menggunakan <i>roof garden</i> untuk meminimalisir sinar matahari. Perencanaan dalam pengaturan sirkulasi udara yang optimal untuk mengurangi penggunaan AC.
2.	Memperhatikan kondisi iklim	Mendesain bangunan harus berdasarkan iklim yang berlaku di lokasi tapak kita, dan sumber energi yang ada	Memperhatikan Iklim	Dalam pemanfaatan cahaya alami ke dalam bangunan, orientasi dan bentuk bangunan terhadap garis edar matahari tentu juga mempunyai pengaruh. Orientasi bangunan juga mempunyai peran penting dalam menangkap cahaya dan mengurangi radiasi yang ditimbulkan oleh cahaya matahari yang didapatkan.
3.	Minimizing new resources	Mendesain dengan mengoptimalkan kebutuhan sumberdaya alam yang baru, agar sumberdaya tersebut tidak habis dan dapat digunakan di masa mendatang/ Penggunaan material bangunan yang tidak berbahaya bagi ekosistem dan sumber daya alam;	Material	diperoleh dari alam, <i>renewable sources</i> yang telah dikelola dan dipanen secara berkelanjutan, atau yang diperoleh secara lokal untuk mengurangi biaya transportasi atau diselamatkan dari bahan reklamasi di lokasi terdekat.
4.	Respect for site	Bangunan yang akan dibangun, nantinya jangan sampai merusak kondisi tapak aslinya, sehingga jika nanti bangunan itu sudah tidak terpakai, tapak aslinya masih ada dan tidak berubah.	Tapak Asri	Mengurangi penggunaan air dan menggunakan STP (<i>siwage treatment plant</i>) untuk mendaur ulang air dari limbah rumah tangga sehingga bisa digunakan kembali untuk tangki <i>toilet</i> , penyiram tanaman, dll. Menggunakan peralatan hemat air, seperti shower bertekanan rendah, kran otomatis (<i>self-closing or spray taps</i>), tangki <i>toilet</i> yang <i>low-flush toilet</i> . Yang intinya mengatur penggunaan air dalam bangunan sehemat mungkin.
5.	Merespon keadaan pengguna	Dalam merancang bangunan harus memperhatikan semua pengguna bangunan dan memenuhi semua kebutuhannya.	Proporsi kebutuhan Ruang dalam kenyamanan	Menggunakan material dan produk-produk yang <i>non-toxic</i> akan meningkatkan kualitas udara dalam ruangan, dan mengurangi tingkat asma, alergi dan <i>sick building syndrome</i> . Kualitas udara dalam ruangan juga harus didukung menggunakan sistem ventilasi yang efektif dan bahan-bahan pengontrol kelembaban yang memungkinkan bangunan untuk bernapas.

Sumber : Sintesa Teori 2012

2.3 Tinjauan Kajian Keislaman

Betapa besar kedudukan rumah dalam kehidupan manusia menurut pandangan Islam. Bagi kita, rumah yang bisa ditempati seorang mukmin adalah salah satu nikmat agung yang Allah anugerahkan kepada kita. Allah berfirman :

وَاللَّهُ جَعَلَ لَكُمْ مِنْ بُيُوتِكُمْ سَكَنًا وَجَعَلَ لَكُمْ مِنْ جُلُودِ الْأَنْعَامِ بُيُوتًا
تَسْتَخِفُّونَهَا يَوْمَ ظَعْنِكُمْ وَيَوْمَ إِقَامَتِكُمْ وَمِنْ أَصْوَابِهَا وَأَوْبَارِهَا
وَأَشْعَارِهَا أَثْنَا وَمَتَّبِعًا إِلَى حِينٍ ﴿٨٠﴾

*“Dan Allah menjadikan bagimu rumah-rumahmu sebagai tempat tinggal dan Dia menjadikan bagi kamu rumah-rumah (kemah-kemah) dari kulit binatang ternak yang kamu merasa ringan (membawa)-nya di waktu kamu berjalan dan waktu kamu bermukim dan (dijadikanNya pula) dari bulu domba, bulu onta dan bulu kambing, alat-alat rumah tangga dan perhiasan (yang kamu pakai)sampai waktu (tertentu).”
(QS.An-Nahl: 80)*

Di dalam rumah tinggal kita bisa beristirahat, mendapatkan ketentraman jiwa dan batin, kasih sayang dan kenyamanan. Suatu kenikmatan yang sering tidak disadari kecuali oleh orang yang kehilangan tempat tinggalnya. Sungguh tempat tinggal adalah nikmat yang sangat besar, meski barangkali kita miliki hanya dengan menyewa. Selain itu, rumah seorang mukmin adalah titik awal dari kebaikan masyarakat. Pembinaan pertama dalam setiap masyarakat dimulai dari pembinaan individu, karena masyarakat adalah kumpulan dari berbagai individu. Oleh karenanya, Islam sangat memperhatikan pembinaan keluarga di dalam rumah. Allah berfirman,

يَتَأْتِيهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا قُلُوبًا أَنفُسَكُمُ وَأَهْلِيكُم نَارًا وَقُودُهَا النَّاسُ
وَالْحِجَارَةُ عَلَيْهَا مَلَائِكَةٌ غِلَاظٌ شِدَادٌ لَا يَعْصُونَ اللَّهَ مَا أَمَرَهُمْ وَيَفْعَلُونَ
مَا يُؤْمَرُونَ ﴿٦﴾

“Hai orang-orang yang beriman, peliharalah dirimu dan keluargamu dari api neraka yang bahan bakarnya adalah manusia dan batu; penjaganya malaikat-malaikat yang kasar, keras, dan tidak mendurhakai Allah terhadap apa yang diperintahkan Nya kepada mereka dan selalu mengerjakan apa yang diperintahkan.”
(QS.At-Tahrim:6)

Adapun fungsi rumah menurut Islam, yakni :

1. **Al musholla** - Sebagai rumah ibadah untuk meraih ridho Allah (Sholat sunnah);
2. **Al Madrasah** - Sebagai Madrasah, ayah dan ibu adalah gurunya, sedangkan anak-anak menjadi muridnya;
3. **Al Junnah** - Sebagai benteng penjagaan iman keluarga dan benteng dari penyakit sosial;
4. **Al Maskanah** - Sebagai pelipur lara dan pelepas rindu / duka untuk ketenangan;
5. **Al Maulud** - Sebagai tempat memperbanyak keturunan umat nabi Muhammad SAW;
6. **Al Markaz** - Sebagai tempat untuk mempersiapkan generasi dakwah yg tangguh;
7. **Al Mahyaus** - Sebagai tempat untuk menghidupkan sunnah-sunnah Rasulullah SAW, seperti cara makan-minum, masuk wc, adab hubungan suami istri dan sebagainya;

8. *Al Marham* - Sebagai forum saling shilaturrahim dengan tetangga dan sahabat mu'min.

(<http://perbaiki-rumah.blogspot.com/2012/06/mengenal-rumah-dari-fungsinya.html>)

Seperti yang telah kita ketahui, bahwa tujuan hidup manusia di dunia ini adalah untuk beribadah kepada Allah.

وَمَا خَلَقْتُ الْجِنَّ وَالْإِنْسَ إِلَّا لِيَعْبُدُونِ ﴿٥٦﴾

“Dan Aku tidak menciptakan jin dan manusia melainkan supaya mereka menyembah-Ku (Q.S Addzariyat: 56).”

Lebih jauh lagi, manusia diciptakan untuk menjadi khalifah yang mengemban amanat Allah di muka bumi. Manusia sebagai makhluk Allah yang diberi kemuliaan dan keutamaan berupa akal mendapat kepercayaan dari Allah untuk mengelola alam sesuai dengan petunjuk-Nya agar dimanfaatkan bagi kepentingan hajat hidup orang banyak dalam rangka mengabdikan kepada Allah. Sang pencipta alam ini tidak jarang mengingatkan manusia untuk tidak berbuat kerusakan di muka bumi, hal ini antara lain tertuang dalam surah Al-Qasas ayat 77, Al-baqarah ayat 11.

وَأَبْتِغِ فِي مِمَّا آتَاكَ اللَّهُ الدَّارَ الْآخِرَةَ وَلَا تَنْسَ نَصِيبَكَ مِنَ الدُّنْيَا وَأَحْسِنَ
كَمَا أَحْسَنَ اللَّهُ إِلَيْكَ وَلَا تَبْغِ الْفَسَادَ فِي الْأَرْضِ إِنَّ اللَّهَ لَا يُحِبُّ

الْمُفْسِدِينَ ﴿٧٧﴾

“Dan carilah pada apa yang telah dianugerahkan Allah kepadamu (kebahagiaan) negeri akhirat, dan janganlah kamu melupakan bahagianmu dari (kenikmatan) duniawi dan berbuat baiklah (kepada orang lain) sebagaimana Allah telah berbuat baik kepadamu, dan janganlah kamu berbuat kerusakan di (muka) bumi. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berbuat kerusakan (Q.S. Al-Qasas : 77)”

وَإِذَا قِيلَ لَهُمْ لَا تُفْسِدُوا فِي الْأَرْضِ قَالُوا إِنَّمَا نَحْنُ مُصْلِحُونَ ﴿١١﴾

“Dan bila dikatakan kepada mereka: Janganlah kamu membuat kerusakan di muka bumi, mereka menjawab: "Sesungguhnya kami orang-orang yang mengadakan perbaikan." (Q.S. Al-baqarah : 11)”

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka kita dapat ambil kesimpulan bahwa dalam Islam alam ini diciptakan untuk manusia kelola. Sehingga, secara tidak langsung, manusia dan alam adalah sesuatu yang berbeda namun memiliki keterkaitan yang erat satu sama lain. Alam ini dapat dimanfaatkan manusia untuk memenuhi kebutuhan hidupnya dan untuk itu sang Khalik memberikan modal kepada manusia berupa ilmu (pengembangan teknologi). Kita harus ingat bahwa Allah telah berfirman mengenai adanya batasan ilmu manusia dalam mengelola alam ini. Sehingga manusia tidak akan bisa selamanya mengandalkan teknologi. Selain itu Allah juga mengecam orang-orang yang berbuat kerusakan di muka bumi. Pandangan – pandangan inilah yang membuat Islam juga memiliki pemikiran yang

sama dengan arsitektur hijau, yakni menjaga serta melestarikan lingkungan.


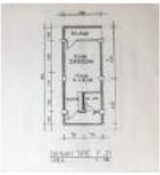
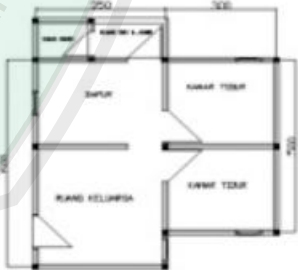
Dengan demikian Islam memiliki cara pandang tersendiri. Seperti yang telah dijelaskan di atas bahwa konsep khalifah dalam Islam adalah manusia yang mengemban amanat Allah untuk mengelola alam ini sesuai dengan petunjuk-Nya, yaitu al-Qur'an. Sadarilah bahwa kerusakan di muka bumi ini disebabkan manusia telah jauh dari petunjuk-Nya.








Dari sini kita bisa tahu besarnya tanggung jawab kita di dalam rumah. Mensyukuri nikmat Allah yang besar itu, juga menjadikan rumah kita sebagai tempat pembinaan yang baik bagi individu masyarakat. Dengan memenuhi dan melaksanakan tanggung jawab yang besar ini, terwujudlah rumah ideal yang diidam-idamkan, "rumahku surgaku".

2.4 Studi Banding

2.4.1 Kajian Objek

Tabel 2.16 Studi Banding

	RUSUN TANAH ABANG	RUSUN KEMAYORAN
		
Tapak	Luas tanah sebesar ± 4,5 Ha terletak di Jl K.H. Mas Mansyur, Kelurahan Kebon Kacang, Kecamatan Tanah Abang, Jakarta Pusat	Terletak di Jl. Landas Pacu Timur, Kemayoran, Jakarta Pusat
Jumlah Blok	64 blok @16 unit = 1024 unit	48 blok @ 20 unit = 960 unit
Jumlah Lapis	4 lapis lantai	5 lapis lantai
Gubahan Massa	Keseluruhan massa dengan sistem terpusat pada gedung serba guna dan lapangan serta sistem cluster untuk unit huniannya	Keseluruhan massa dengan sistem terpusat pada lapangan dan tempat parkir
Unit Hunian	<p>- Tinggi plafond pada tiap unit yaitu 2,6 m</p> <p>- Tipe 36 terdiri dari :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 ruang tidur yang masing-masing (3x2,5) • ruang tamu dan keluarga • dapur (3x1,5) • kamar mandi (1x1) • tempat jemur/ teras (1,5x1)  <p>- Tipe 21 :</p> 	<p>- Tinggi plafond pada tiap unit yaitu 2,6 m</p> <p>- Tipe 42</p>  <p>- Zoning unit</p> 

<p>Pencahayaan & Penghawaan</p>	 <p>Jendela & AC</p>	 <p>Penghawaan ruang dengan kipas angin</p>
<p>Utilitas</p>	<p>- Jaringan air bersih</p> 	<p>- Jaringan air bersih</p> 
	<p>Menggunakan air bersih yang berasal dari PAM. Tiap blok memiliki reservoir atas yang akan menyalurkan air bersih ke tiap unit</p> <p>- Saluran pembuangan air hujan</p> <p>Melalui floor drain yang terdapat di atap dan dari atap air hujan disalurkan melalui talang air ke selokan</p>	<p>Menggunakan air bersih yang berasal dari PAM dan sumur resapan. Air bersih dari PAM di salurkan ke tiap unit dengan menggunakan pompa. Rusun ini tidak memiliki reservoir atas</p> <p>- Saluran pembuangan air hujan</p> <p>Air hujan dialirkan melalui selokan dan kemudian dialirkan menuju riol kota</p>
	<p>- Saluran pembuangan air limbah</p> <p>Pada tiap unit terdapat saluran air limbah yang akan menyalurkan air limbah dari tiap unit ke penampungan limbah yang kemudian disalurkan ke riol kota</p>  <p>- Jaringan tempat pembuangan sampah</p> <p>Rusun ini terdapat tempat penampungan sampah yang terletak dekat pintu masuk untuk memudahkan pengangkutan sampah oleh truk sampah</p> <p>- Jaringan pemadam kebakaran</p> <p>Pada rusun ini tidak terdapat jaringan pemadam kebakaran</p>	<p>- Saluran pembuangan air limbah</p> <p>Di tiap unit terdapat pipa saluran air limbah yang akan menyalurkan air limbah ke riol kota</p>  <p>- Jaringan tempat pembuangan sampah</p> <p>Rusun ini memiliki tempat pembuangan sampah yang diletakkan jauh dari hunian dan tempat penampungannya yang tertutup</p> 

	<p>- Jaringan listrik</p> <p>Di tiap lantai dasar terdapat kumpulan panel-panel listrik dan meteran listrik</p>  <p>- Jaringan gas</p> <p>Saluran gas tertanam pada tanah kemudian disalurkan pada tiap blok dan tersambung langsung pada kompor yang digunakan untuk memasak</p> 	<p>- Jaringan pemadam kebakaran</p> <p>Tiap lantai dan blok dilengkapi dengan jaringan pemadam kebakaran dengan meletakkan hidran di tiap lantai dan pada tiap unit dari lantai 2-5 di lengkapi dengan tangga darurat di dekat teras</p> <p>- Jaringan listrik</p> <p>Rusun ini memiliki tiang-tiang listrik yang menyalurkan listrik dari gardu ke tiap-tiap blok dan unit</p> <p>- Jaringan gas</p> <p>Pipa-pipa gas terdapat di tiap blok dan di salurkan ke tiap unit untuk kebutuhan memasak</p> 
	<p>- Jaringan telepon</p> <p>Tiap unit terdapat saluran telepon dan penghuni dapat meminta saluran telepon pada TELKOM</p> 	<p>- Jaringan telepon</p> <p>Tiap unit terdapat saluran telepon</p> 
<p>Material Bangunan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Material yang digunakan pada bangunan rusun ini yaitu batubata. Dengan plesteran dinding, bagian dalam di cat dan bagian luar expose batubata. • Plat lantai beton tidak dilapisi keramik pada bagian luar (koridor) dan pada bagian dalam unit lantai dilapisi keramik. • Plafond hanya difinishing dengan beton yang dicat. • Tangga terbuat dari beton. 	<ul style="list-style-type: none"> • Material bangunan menggunakan batu bata yang dicat. • Pada bagian dalam dinding juga dicat. • Plat lantai beton dilapisi keramik pada bagian luar (koridor) dan pada bagian dalam unit lantai dilapisi keramik. • Plafond menggunakan triplek yang dicat. • Tangga terbuat dari beton dan dilapisi keramik.

<p>Fasilitas Penunjang</p>	<p><u>Gedung serba guna</u></p>  <p><u>Musholla</u></p>  <p><u>Lapangan terbuka</u></p>  <p><u>Puskesmas</u></p>  <p><u>Pos Keamanan</u></p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Tempat makan / foodcourt  <ul style="list-style-type: none"> • Lapangan olahraga • Tempat usaha / kios • Mushola • Posyandu • Kantor PPRS (Persatuan Penghuni Rumah Susun) • Pos Keamanan • Area Parkir
	<ul style="list-style-type: none"> • Sekolah Said Naum • Kantor RW • Depot air minum • Area Parkir 	
<p>Kelemahan</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Kurangnya pencahayaan dan pengudaraan alami sehingga kondisi thermal dalam ruang sangat terasa lembab. ○ Sirkulasi gerak yang terbatas karena jarak antar blok yang terlalu berdekatan. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Kurangnya penghijauan dan taman yang dialihkan sebagai perkerasan untuk lahan parkir. ○ Estetika bangunan yang sedikit terganggu oleh teras yang beralih menjadi tempat jemur.

Sumber : <http://lontar.ui.ac.id/opac/themes/libri2/detail.jsp?id=80651&lokasi=lokal>

Kesimpulan :

- Adanya ruang komunal dan fasilitas penunjang merupakan upaya pendekatan konteks urban dalam mendukung kebiasaan dan budaya masyarakat setempat
- Penerapan arsitektur tropis pada tiap bangunan terbukti dengan atap tritisan lebar, bukaan dan bagian usaha dalam menciptakan kenyamanan thermal suhu ruang dan lingkungan.

2.4.2 Kajian Tema

A. Gambaran Lokasi

Proyek : Menara Allianz

Lokasi : Jakarta

Menara Allianz menjadi sebuah ikon baru di daerah kuningan, karena bentuk dan konsep



yang diterapkan pada perancangan menara Allianz. Pada penerapan pembangunan Menara Allianz memperhatikan beberapa aspek yang mengacu pada prinsip arsitektur hijau yaitu :

1. Hemat energi

Technologically Advance Glazing

dipakai sistem “Double Glazing” untuk

kulit luar gedung; suatu kombinasi antara

8mm reflective Glass dan 6mm clear

glass, yang dipasang dengan 12mm ruang hampa udara yang berada



diantaranya. Kulit luar double glazing ini akan mengurangi masuknya panas dalam gedung secara drastis dan menghilangkan polusi suara dari luar gedung. Dan Pemakaian lampu-lampu LED dan T5 fluorescence yang hemat energi, di sebagian besar ruangan perkantoran.

2. Memperhatikan iklim

Orientasi massa Bangunan Menara ini didesain langsing pipih di bagian Timur dan Baratnya sehingga mengurangi terik cahaya dan panas matahari yang langsung mengenai bagian ini.



3. Minimizing new resources



Konsep daur ulang dipakai untuk menghargai lingkungan, “rain water harvesting”, penampungan air hujan pada atap gedung, disimpan ditangki-tangki air di basement untuk dipakai bersama *recycled water* dari *sewage treatment plant* dan 80% air kotor akan didaur ulang untuk menjadi air bersih untuk menyirami tanaman, “*flushing water*” untuk toilet dan pemakaian air di cooling tower untuk mendinginkan ruang-ruang kerja melalui sistem *water cooled air conditioning*. 6. 20% dari air kotor diharuskan dibuang ke waduk limbah DKI yang sudah ada disisi Utara menara Allianz.

4. Respect For site

Dengan mengecilnya luasan basement maka akan dibuat gedung parkir di atas tanah, secara energi parkir semacam ini tidak memerlukan ventilasi secara mekanikal dan pemakaian lampu disiang hari, jauh lebih hemat energi dari pada basement parking.

5. Respect for user

Pohon-pohon besar yang rindang akan memenuhi areal peresapan di taman-taman sekeliling menara Allianz, hal ini akan mengurangi panas matahari dan temperatur di area sekeliling gedung, memungkinkan adanya teras-teras teduh untuk karyawan makan dan beristirahat di bawah pepohonan, di luar gedung.



Sumber : DCM Jakarta june 2009. www.dentoncorkermarshall.com

Kesimpulan

Secara sederhana konsep arsitektur hijau dapat diterapkan dalam rancangan rumah susun sederhana sewa sekalipun. Konsep-konsep sederhana seperti rumah hemat listrik, hemat air, dan sebagainya dapat mulai diterapkan untuk mengantisipasi berkurangnya sumber listrik dan air di kehidupan sehari-hari.

2.5 Gambaran Umum Lokasi

Perkembangan dan pertumbuhan fisik Kabupaten Sidoarjo sangat pesat, salah satunya adalah Kawasan Perbatasan Sidoarjo - Surabaya (dalam hal ini Kota Taman). Letak kota yang strategis dan berbatasan langsung dengan kota Surabaya mengakibatkan Kota Taman menjadi kota penampung luberan penduduk, sehingga kota menjadi padat yang antara lain diindikasikan oleh jumlah penduduk yang besar, jumlah individu pada unit tempat tinggal, dan jumlah bangunan pada lingkungan sekitar. Sebagai langkah antisipatif perkembangan dan pertumbuhan fisik kawasan yang pesat tersebut dan keterpaduan pembangunan di kawasan perbatasan Sidoarjo–Surabaya, diperlukan panduan rancang bangun suatu lingkungan atau kawasan yang mana upaya penataan bangunan dan lingkungan bisa diartikan sebagai kegiatan pembangunan untuk merencanakan, melaksanakan, memperbaiki, mengembangkan, atau melestarikan bangunan dan lingkungan atau kawasan tertentu sesuai dengan prinsip pemanfaatan ruang dan pengendalian bangunan gedung dan lingkungan secara optimal, yang terdiri atas proses perencanaan teknis dan pelaksanaan konstruksi, serta kegiatan pemanfaatan, pelestarian dan pembongkaran bangunan gedung dan lingkungan.

2.5.1 Lokasi tapak

lokasi site yang berada di Desa Wonocolo, Kecamatan Taman, Kabupaten Sidoarjo.



Gambar 2.12 Lokasi Site
Sumber: Analisis, 2012

Ukuran Tapak / Batasan Tapak :

- Utara : 290 m
Perumahan Penduduk
- Selatan: 310 m
Perumahan Penduduk
- Timur : 123 m
Perumahan Penduduk
- Barat : 123 m
Kompleks industri
- Luas : 36900 m² = 3 ha

2.5.2 Rencana Tata Bangun

Berhubungan dengan lokasi site yang berada di Desa Wonocolo, Kecamatan Taman, Kabupaten Sidoarjo , maka Rencana Tata Bangun untuk daerah Kecamatan Taman, antara lain :

1. Ruang hijau :

Pada zona makam, bantaran sungai, bantaran rel kereta api dan tiap sisi jalan utama dan jalan lingkungan.

2. Ketinggian bangunan :

Berkisaran 1 hingga 4 lantai disesuaikan dengan arahan pada rencana intensitas lahan.

3. Ruang privat dan publik :

Ruang privat pada bagian rumah, sedangkan daerah ruang publik dapat memanfaatkan halaman rumah.

Khusus untuk pertokoan dan jasa, maka daerah lantai dasar menjadi ruang publik sedangkan lantai 1-3 menjadi daerah privat.

4. Orientasi bangunan :

Menghadap jalan utama, di bantaran sungai diupayakan menghadap ke sungai dengan penyesuaian kondisi ada atau tidaknya jalan inspeksi sungai.

5. Ketinggian lantai bangunan :

Minimal harus dinaikkan 0,5-1 m dari muka jalan.

6. Kepadatan bangunan :

Maksimal kepadatan rumah = 20 buah rumah/ha.

7. Jalur pejalan kaki (pedestrian way) :

Setiap jalan lingkungan diupayakan memiliki jalur pejalan kaki pada sisi kanan-kirinya sebagai *side walk*. Baik dengan memuat jalur baru atau memberi pemisahan pada jalan yang sudah ada pembedaan material perkerasan (bahan, tekstur atau warna).

8. Garis sempadan samping bangunan :

Harus memiliki jarak minimal 1 m yang diambil dari dinding atau pagar atau batas kavling pemilikan lahan. (kecuali untuk kompleks pertokohan dan jasa).

9. Garis sempadan belakang bangunan :

Harus memiliki jarak minimal 2 m yang di ambil dari dinding terluar atau pagar atau batas kavling pemilikan lahan. (kecuali untuk kompleks pertokohan dan jasa).

10. Garis sempadan muka bangunan :

Didepan jalan utama (arteri) dawasja diambil 20 m dari as tengah jalan. Di muka sungai menyesuaikan dengan sempadan sungai 3 m (harus ada jarak antara dinding bangunan dan tanggul min 0,5-1 m)

Di muka jalan (dawasja) yakni $\frac{1}{2}$ lebar jalan + 1. Jalan utama lebar 8 m maka sempadannya adalah 5 m, jalan lingkungan lebar 6 m maka sempadannya 4m (jika memungkinkan).

2.5.3 Koefisien Dasar Bangunan dan Koefisien Lantai Bangunan

ATURAN WAJIB	
Peruntukan Lahan	: Perdagangan dan Jasa, Pemukiman, Fasilitas Penunjang Lingkungan (sekolah, fas. Kesehatan, peribadatan dan rekreasi)
KLB	: 1,2 dan 3,2
KDB	: 60 & 80%
Tinggi Bangunan	: Max. 2 Lantai (Pemukiman) Min 2 - Max. 4 lantai (Pertokoan dan jasa)
ATURAN ANJURAN	
Lebar jalan	: 16- 20 m (jalan Utama kolektor) 5 - 7 m (jalan Lingk.); 1,2 - 5 m (gang lingk.)
Lebar Trotoar	: 1 - 1.5 m (menyesuaikan dengan lebar kiri kanan jalan lingkungan) 2 m (kiri kanan jalan utama)
Jenis Parkir	: Off Road dalam persil (diwajibkan) 45° & 90° Parkir kawasan/kommunal(dianjurkan) 45° & 90°
Kapasitas Parkir	: 5 : 1 (5 Parkir untuk 1 Unit pertokoan) 2 : 1 (2 Parkir untuk 1 Unit Hunian)
Blok Masa Bangunan	: Penataan Blok masa bangunan di kawasan komersial dan pemukiman enclave harus memiliki keserasian bangunan satu dengan yang lain, yakni pada ketiangan perlantai dan peil lantai dasar. Untuk bangunan didepan jalan utama harus mengacu pada rencana intensitas pemafaatan lahan yang telah direncanakan.
Vegetasi	: Pohon Peneduh didaerah parkir komersil yang tidak bertajuk lebar serta memiliki akarnya tidak merusak trotoar. Dapat di variasikan dengan tanaman hias dalam pot.
Street Furniture Signase	: lampu Jalan dan tempat sampah Pada median jalur jalan utama ditempatkan lampu jalan + signase. Pada bangunan jasa dan perdagangan, sesuai arahan yang disarankan.
Orientasi Bangunan Arahan	: Menghadap ke jalan utama, jalan lingkungan Setiap bangunan mempertimbangkan segi-segi pengembangan konsepsi arsitektur tropis-moderen, sehingga secara estetika dapat mencerminkan perwujudan corak lokalitas yang ramah lingkungan

Sumber: RTBL Taman Kab. Sidoarjo, 2011