

BAB II

TINJAUAN UMUM RUMAH SUSUN

2.1. Tinjauan tentang Rumah

2.1.1. Permasalahan rumah dan perumahan di kota

Pada tahap-tahap awal pembangunan perumahan rakyat secara masal, memang rumah lebih dilihat sebagai barang konsumsi yang pasif dan statis. Akan tetapi kemudian disadari bahwa perumahan merupakan kebutuhan sosial dan bahkan dapat berperan sebagai instrument pembangunan yang aktif dan dinamis.²

Ketika kita berbicara tentang perumahan bagi masyarakat berpenghasilan rendah, potret yang muncul di benak kepala biasanya adalah perumahan yang padat, kacau balau tidak teratur, kotor, merusak atau 'menodai' citra kota. Namun apabila dikaji dari segi lingkungan, perumahan jenis perumahan rakyat yang paling lebih kecil daya perusakannya terhadap lingkungan, dibandingkan dengan perumahan kelas mewah.³ Hal ini mencakup penggunaan listrik, lahan parkir, efisiensi ruang, maupun penggunaan bahan yang "*renewable*" /dapat diperbaharui serta "*recycle*" / dapat didaur ulang.

Dan yang lebih penting lagi adalah lahan untuk rumah dan pekarangan rumah rakyat lebih kecil ukurannya daripada rumah kalangan

² Budhiharjo,eko; *Percikan Permasalahan Arsitektur Perumahan Perkotaan*, Gajah Mada University Press, Yogyakarta, 1995, hal 38

³ Ibid, hal 42

mewah. Hal lain juga perlu dicermati adalah masalah penggusuran 392 keluarga di Simpruk, Jakarta yang akan digunakan untuk pembangunan pemukiman mewah oleh sebuah real estate. Di Yogyakarta lain lagi, sebagian penghuni kawasan wedi kengser yang rawan banjir di lembah Kali Code kampung Lendok Ratmakan, beramai-ramai menggusurkan diri secara sukarela karena pendekatan *face to face* oleh RK-nya. Namun apabila kita kupas lebih dalam, inti permasalahannya bukanlah terletak pada penggusuran dan masalah papannya itu sendiri, melainkan kepapaan masyarakat. Hal ini seperti dinyatakan dalam buletin IYSH: "*Shelterless is not really a disease but rather a symptom of the larger dimension of (urban) property*".⁴

2.1.2. Konsep umum tentang rumah

Sampai saat ini masih banyak penentu kebijakan yang melihat rumah sekedar sebagai "*shelter*", tempat berlindung dari hujan, angin, panas matahari, gangguan binatang, atau manusia yang tidak dikehendaki. Namun berbeda menurut Pedro Arrupe S. J. yang menyatakan "*A house is much more than a bulding. It is the social context of family-life-the place where man loves and shares with those who are closest to him*". Dan juga menurut Hayward mengemukakan berbagai konsep tentang rumah yaitu:

- Rumah sebagai pengejawantahan diri:

⁴ Ibid, hal 50

Rumah sebagai simbol dan pencerminan tata nilai selera pribadi penghuninya

➤ **Rumah sebagai wadah keakraban:**

Rasa memiliki, kebersamaan, kehangatan, kasih dan rasa aman.

➤ **Rumah sebagai tempat menyendiri dan menyepi:**

Rumah merupakan tempat kita melepaskan diri dari dunia luar, dari tekanan dan ketegangan, dari kegiatan rutin.

➤ **Rumah sebagai akar dan kesinambungan:**

Rumah atau kampung halaman dilihat sebagai tempat untuk kembali pada akar dan menumbuhkan rasa kesinambungan dalam untaian proses ke masa depan.

➤ **Rumah sebagai wadah kegiatan utama sehari-hari.**

➤ **Rumah sebagai pusat jaringan sosial.**

➤ **Rumah sebagai struktur fisik.⁵**

2.1.3. Rumah yang ideal

Dalam penciptaan suatu bangunan rumah yang ideal yang nyaman dan sehat, kita perlu memperhatikan beberapa hal berikut ini sebagai unsur-unsur pemenuhan dasar kenyamanan dalam penciptaan sebuah ruang:

⁵ *ibid*, hal 55

- Nyaman dan sehat penghawaan
- Nyaman dan sehat pencahayaan
- Nyaman dan sehat suara

Dari ketiga aspek tersebut tidak pernah ada desain rumah tinggal yang bisa dianggap ideal, sepanjang belum memperhatikan dan menerapkan faktor-faktor desain yang berkaitan langsung dengan aspek kenyamanan dan kesehatan penghuni semaksimal mungkin. Tidak pernah pula ada desain yang benar-benar tuntas, sebab desain rumah akan terus mengikuti perubahan kebutuhan penghuni dan menyesuaikan terhadap perkembangan lingkungan seperti diungkapkan Barbara Bannon Harwood menyatakan bahwa *“House must be adaptable and evolutionary so it can change with the family’s changing needs”*⁶

Apabila kita memerhatikan aspek kenyamanan dalam ruang, kita ditarik terhadap sebuah kesadaran akan pentingnya *“a sense of place”* atau sering kita sebut rasa ruang dalam hubungannya rumah dan lingkungannya. Dalam hal ini dapat diwujudkan melalui beberapa aspek seperti pada diagram dibawah ini:

⁶ Mediastika, Christiana E; *Menuju Rumah Ideal Nyaman dan Sehat*, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Yogyakarta, 2005, hal 142

Bagan 2.1
Penciptaan “A SENSE OF PLACE” atau Rasa Ruang



Sumber: Budhiharjo,eko; *Percikan Permasalahan Arsitektur Perumahan Perkotaan*, Gajah Mada University Press, Yogyakarta, 1995, hal 61

2.1.4. Sistem perencanaan rumah

Pada prinsipnya, perencanaan rumah menjadi suatu jalan pikiran dari ide ke bentuk. Pengarahan pikiran dari ide menuju ke bentuk membutuhkan suatu konsep. Konsep tersebut biasanya dibagi atas tiga bidang yaitu:

➤ Bidang lingkungan:

Hubungan proyek di dalam lingkungan kota, maupun lingkungan bagian kecil, termasuk konsep site, atau situasi, orientasi terhadap matahari, jalan manusia dan mobil, saluran air, dan sebagainya.

➤ Bidang bangunan:

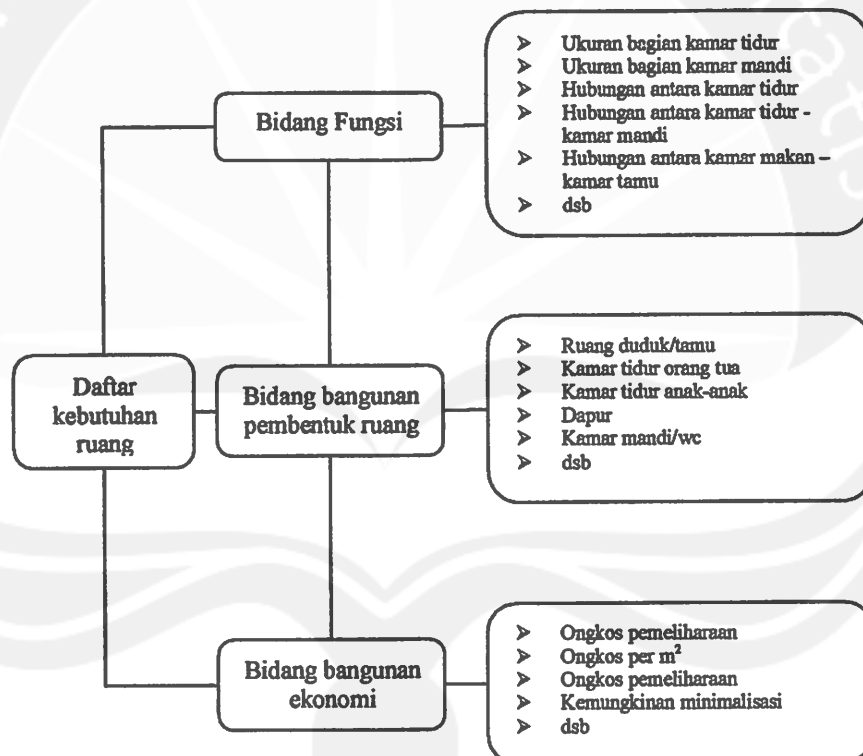
Pembentuk ruang, konsep menurut kebutuhan ruang, konstruksi bangunan, ekonomi, ukuran bangunan, bahan

bangunan penting, kemungkinan perluasan bangunan, dan sebagainya.

➤ **Bidang fungsi/hubungan:**

Hubungan antara bagian umum dan bagian pribadi, hubungan antara ruang-ruang, fungsi ruang-ruang dalam denah, perbandingan ukuran ruang, hubungan antara bangunan dan kebun, dan sebagainya.⁷

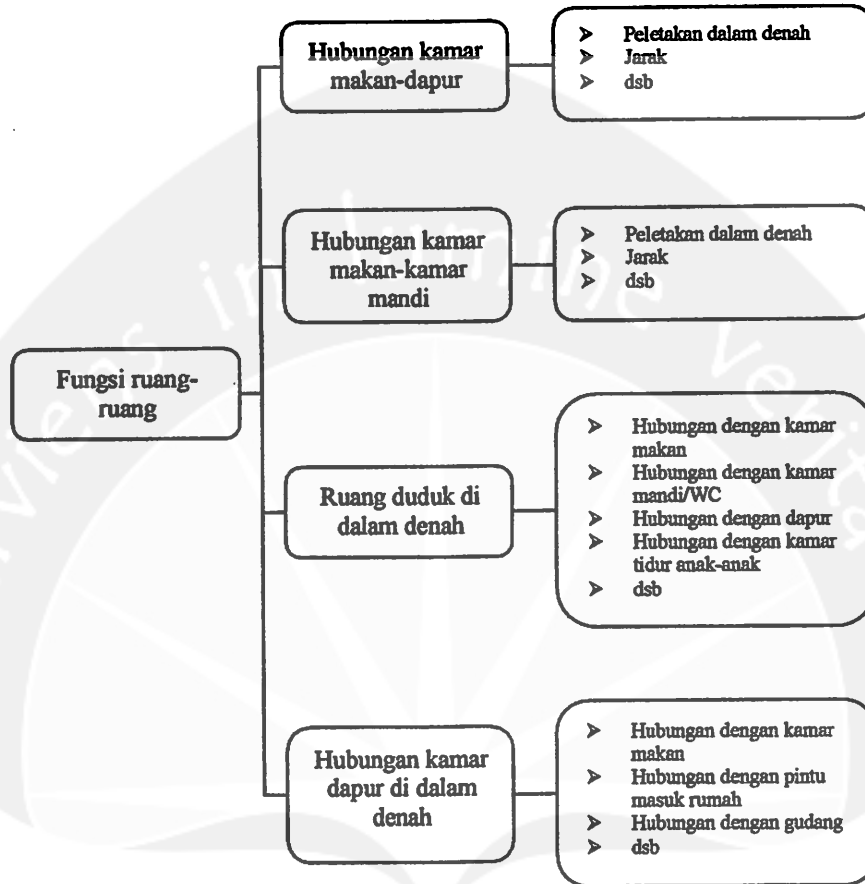
Bagan 2.2
Kebutuhan Ruang



Sumber: Budhiharjo,eko; *Percikan Permasalahan Arsitektur Perumahan Perkotaan*, Gajah Mada University Press, Yogyakarta, 1995, hal 91

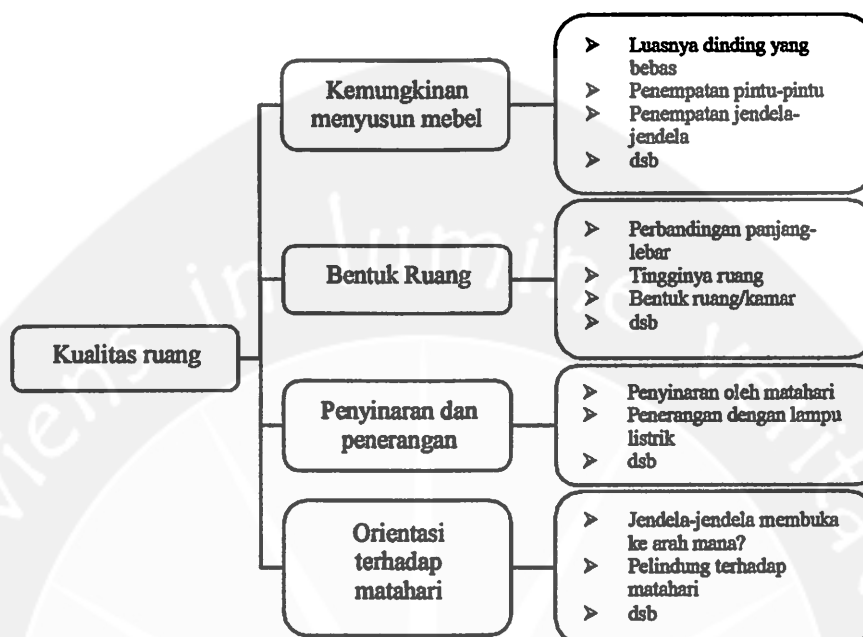
⁷ Frick, Heinz; *Rumah Sederhana*, Penerbit Kanisius, Yogyakarta, 1986, hal 86-87

Bagan 2.3
Fungsi Ruang



Sumber: Budhiharjo,eko; *Percikan Permasalahan Arsitektur Perumahan Perkotaan*, Gajah Mada University Press, Yogyakarta, 1995, hal 92

Bagan 2.4
Kualitas Ruang



Sumber: Budhiharjo,eko; *Percikan Permasalahan Arsitektur Perumahan Perkotaan*, Gajah Mada University Press, Yogyakarta, 1995, hal 93

2.2. Standar Minimal dalam Ketentuan Rumah Sehat

2.2.1. Kebutuhan minimal masa (penampilan)

Dari sekian banyak desain rumah tidak satupun rumah yang memiliki bentuk yang sama dan serupa walaupun perbedaan tersebut tidak juga terlalu mencolok, sehingga dari satu rumah dengan rumah yang lainnya tampak perbedaan dan perbedaan tersebut menumbuhkan jati dari pemiliknya. Pada akhirnya pola penyeragaman disain belum mampu memenuhi kebutuhan masyarakat, sehingga setahap demi setahap masyarakat banyak melakukan pembongkaran bagian dari rumahnya, serta membangun dengan bagian yang baru, dengan demikian sebagian

bahan bangunan yang disediakan oleh pengembang akan terbuang, sementara disatu sisi masyarakat harus membelinya dengan susah payah. Jadi pendekatan melalui pelibatan masyarakat pada tahap pembangunan dapat mengantisipasi “waste material”⁸

2.2.2. Kebutuhan minimal ruang (luar-dalam)

Kebutuhan ruang per orang dihitung berdasarkan aktivitas dasar manusia dalam kegiatannya di rumah. Aktivitas seseorang tersebut meliputi aktivitas tidur, makan, kerja, duduk, mandi, kakus, cuci dan masak serta ruang gerak didalamnya. Adapun rincian ruang tersebut dapat dilihat pada perhitungan dibawah ini;

Tabel 2.1
Kebutuhan ruang perseorangan

Aktivitas tidur	0,80	x	2,00	= 1,60
Aktivitas makan	1,50	x	0,90	= 1,35
Aktivitas kerja	1,50	x	0,90	= 1,35
Aktivitas istirahat/duduk	1,50	x	0,90	= 1,35
Aktivitas mandi	0,60	x	1,80	= 1,08
Aktivitas masak	0,60	x	1,80	= 1,08
Aktivitas mck	0,6	x	1,80	= 1,08
Total kebutuhan ruang per orang				= 8,89 m ²
				dibulatkan = 9,00 m ²

Sumber: Kepmen Kimpraswil No. 403/KPTS/M/2002 tentang Pedoman Teknis Pembangunan Rumah Sederhana Sehat, Departemen Pemukiman dan Prasarana Wilayah DIY, 2002, hal 8

⁸ Kepmen Kimpraswil No. 403/KPTS/M/2002 tentang Pedoman Teknis Pembangunan Rumah Sederhana Sehat, Departemen Pemukiman dan Prasarana Wilayah DIY, 2002, hal 8

Tabel 2.2
Kebutuhan Minimum Luas Bangunan dan Lahan untuk Rumah Sederhana Sehat

Standar per Jiwa (m ²)	Luas (m ²) untuk 3 jiwa				Luas (m ²) Untuk 4 jiwa			
	Unit Rumah	Lahan (L)			Unit Rumah	Lahan (L)		
		Minimal	Efektif	Ideal		Minimal	Efektif	Ideal
(Arbang betas) 7,2	21,6	60,0	72 - 90	200	28,8	60,0	72 - 90	200
(Indonesia) 9,0	27,0	60,0	72 - 90	200	36,0	60,0	72 - 90	200
(Internasional) 12,0	36,0	60,0	---	---	48,0	60,0	---	---

Sumber: Kepmen Kimpraswil No. 403/KPTS/M/2002 tentang Pedoman Teknis Pembangunan Rumah Sederhana Sehat, Departemen Pemukiman dan Prasarana Wilayah DIY, 2002, hal 9

Dari hasil perhitungan aktivitas berdasarkan ergonomi ukuran badan rata-rata masyarakat Indonesia maka didapatkan kebutuhan ruang per orang adalah 9 m². Perhitungan diatas termasuk ruang gerak dan perabot untuk mendukung aktivitasnya.⁹

2.2.3. Kebutuhan minimal kenyamanan rumah

Rumah sebagai tempat tinggal yang memenuhi syarat kesehatan dan kenyamanan dipengaruhi oleh 3 (tiga) aspek, yaitu:

➤ Pencahayaan

Matahari sebagai potensi terbesar yang dapat digunakan sebagai pencahayaan alami pada siang hari. Pencahayaan yang dimaksud adalah penggunaan terang langit, dengan ketentuan sebagai berikut: cuaca dalam

⁹ Ibid, hal 9-10

keadaan cerah dan tidak berawan, ruangan kegiatan mendapatkan cukup banyak cahaya, ruangan kegiatan mendapatkan distribusi cahaya secara merata.

Kualitas pencahayaan alami siang hari yang masuk ke dalam ruangan ditentukan oleh: kegiatan yang membutuhkan daya penglihatan (mata), lamanya waktu kegiatan yang membutuhkan daya penglihatan (mata), tingkat atau gradasi kekasaran dan kehalusan jenis pekerjaan, lubang cahaya minimum sepersepuluh dari luas lantai ruangan, sinar matahari langsung dapat masuk ke ruangan minimum 1 (satu) jam setiap hari, cahaya efektif dapat diperoleh dari jam 08.00 sampai dengan jam 16.00.

➤ **Penghawaan**

Persyaratan penghawaan sesuai dengan Kepmen PU No. 20/KPTS/1986 tentang Pedoman Teknik Pembangunan Perumahan Sederhana, dan buku *Manual of Housing, Planning and Design Criteria*. Agar diperoleh kesegaran udara dalam ruangan dengan cara penghawaan alami, maka dapat dilakukan dengan memberikan atau mengadakan peranginan silang (ventilasi silang) dengan ketentuan sebagai berikut: Lubang penghawaan minimal 5 % (lima persen) dari luas lantai ruangan. Udara yang mengalir masuk sama dengan volume udara yang mengalir keluar

ruangan. Udara yang masuk tidak berasal dari asap dapur atau bau kamar mandi/WC.

➤ **Suhu udara dan kelembaban dalam ruangan.**

Untuk mengatur suhu udara dan kelembaban normal untuk ruangan dan penghuni dalam melakukan kegiatannya, perlu memperhatikan: keseimbangan penghawaan antara volume udara yang masuk dan keluar, pencahayaan yang cukup pada ruangan dengan perabotan tidak bergerak, menghindari perabotan yang menutupi sebagian besar luas lantai ruangan.¹⁰

Aspek-aspek tersebut merupakan dasar atau kaidah perencanaan rumah sehat dan nyaman.

2.3. Rumah Susun

2.3.1. Perkembangan rumah susun

Menurut catatan sejarah menunjukkan bahwa kecenderungan membangun ke atas diawali di Chicago pada abad ke 19, untuk mewadahi kegiatan perkantoran. Hal tersebut diikuti dengan munculnya hotel-hotel pencakar langit, dan baru kemudian menyusul rumah susun. Ketimpangan nisbah antara penduduk dan lahan terutama di kota-kota besar, memang semakin terasa akibat pesatnya laju pertumbuhan penduduk dan derasny arus urbanisasi. Oleh karena itu, diperkenalkannya rumah susun di

¹⁰ Ibid. hal 11-13

Indonesia dengan keuntungan utama pemanfaatan lahan secara berdaya guna dan berhasil guna.¹¹

2.3.2. Definisi rumah susun

Rumah susun adalah bangunan gedung bertingkat yang dibangun dalam suatu lingkungan, yang terbagi dalam bagian-bagian yang distrukturkan secara fungsional dalam arah horizontal maupun vertikal dan merupakan satuan-satuan yang masing-masing dapat dimiliki dan digunakan secara terpisah, terutama untuk tempat hunian, yang dilengkapi dengan bagian-bersama, benda-bersama dan tanah-bersama.

Satuan rumah susun adalah rumah susun yang tujuan peruntukan utamanya digunakan secara terpisah sebagai tempat hunian, yang mempunyai sarana penghubung ke jalan umum

Rusun hunian adalah rusunawa yang seluruhnya berfungsi sebagai tempat tinggal. Rusun bukan hunian adalah rusun yang seluruhnya berfungsi sebagai tempat usaha dan atau kegiatan sosial.

Rusun campuran adalah rusun yang sebagian berfungsi sebagai tempat tinggal dan sebagian lainnya berfungsi sebagai tempat usaha atau kegiatan sosial.

¹¹ Hadi, IG Purwanto, & Agt Wahyono, *Diskusi Panel Rumah Susun, Rumah Susun dikaji dari disiplin Arsitektur dan Planologi*, Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta, 1983, hal 1

Rusun sederhana hunian tipe kecil adalah rusuna yang mawadahi fungsi dan aktivitas keluarga yang dilaksanakan secara sederhana, guna memenuhi kebutuhan dasar yang paling pokok, mempunyai luas SATUAN RUSUN sekurang-kurangnya 18m² sampai dengan 36m², terdiri dari 1(satu) atau lebih ruang tidur dan ruang penunjang sekurang-kurangnya kamar mandi, kakus dan dapur yang dapat berada di dalam atau di luar satuan rusuna, diperuntukan bagi golongan masyarakat berpenghasilan rendah.

Satuan rusun adalah ruang atau ruang-ruang lain yang harus memenuhi kebutuhan sehari-hari sesuai dengan fungsi dan penggunaannya. Ruang tersebut berfungsi ganda dan sekurang-kurangnya harus mempunyai fungsi utama sebagai ruang tidur dan ruang penunjang berupa kamar mandi dan dapur yang letaknya disesuaikan dengan luasan satuan rusun. Untuk satuan rusun yang mempunyai ukuran minimum, KM/WC dan dapur berada di luar satuan rusun sebagai hak bersama.

Rusunawa adalah bangunan gedung bertingkat yang dibangun dalam suatu lingkungan yang terbagi dalam bagian-bagian yang distrukturkan secara fungsional dalam arah horizontal maupun vertikal dan merupakan satuan-satuan yang masing-masing dapat disewa secara terpisah, terutama untuk tempat hunian yang dilengkapi dengan bagian bersama, benda bersama dan tanah bersama.¹²

¹² Undang-undang No. 16 tahun 1985 tentang rumah susun, pasal 1 ayat 1

2.3.3. Citra rumah susun

Pada dasarnya masyarakat Indonesia (Khususnya Jawa) termasuk jenis masyarakat paternalistik yang cenderung selalu berusaha meniru pola para panutan, pimpinan, dan mereka yang dianggap maju, berhasil dalam kehidupan. Dengan demikian bila terkandung maksud mulia memasyarakatkan rumah susun, perlu diperhatikan terlebih dahulu pembentukan citra rumah susun. Kalau sasaran calon pengguna rumah susun adalah bekas penduduk kampung yang digusur citra yang timbul agak negatif: rumah susun identik dengan rumah 'kampungan'. Hal ini jelas tidak menguntungkan untuk perkembangan selanjutnya.¹³

2.3.4. Aspek utama dalam pembangunan rumah susun

2.3.4.1. Aspek teknis

Yaitu aspek yang menyangkut segi teknis (*engineering*) dari pada perencanaan dan pelaksanaan pembangunan rumah susun. Aspek teknis di dalam hal ini adalah:

- Mengenai bangunan rumah susun itu sendiri, baik menyangkut segi arsitektur, struktur, mekanikal, elektrikal dan sebagainya.
- Mengenal lingkungan rumah susun yang meliputi pengaturan jalan, taman, tempat bermain, dan sebagainya

¹³ Hadi, IG Purwanto, & Agt Wahyono, *Diskusi Panel Rumah Susun, Rumah Susun dikaji dari disiplin Arsitektur dan Planologi*, Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta, 1983, hal 2

serta penyediaan fasilitas parkir, pembuangan air hujan, persampahan dan sebagainya.

- Mengenai fasilitas kemudahan berupa air bersih, listrik, dan sebagainya (kalau ada).
- Mengenai pemilihan lokasi rumah susun.¹⁴

2.3.4.2. Aspek non teknis

Yaitu aspek yang timbul dari (calon) penghuni rumah susun itu sendiri, yang meliputi aspek-aspek:

- Tempat kehidupan, yaitu menyangkut masalah “wadah” sebagai tempat tinggal.
- Penghidupan, didalam hal ini yang dimaksud adalah kegiatan manusia (penghuni) didalam kaitannya dengan mata pencaharian dan tugasnya sehari-hari sebagai keluarga dan warga kota.
- Kehidupan, di dalam hal ini yang dimaksudkan adalah mengenai kebiasaan/tradisi/budaya yang dimiliki oleh penghuni secara umum.¹⁵

¹⁴ Hadi, IG Purwanto, & Agt Wahyono, *Diskusi Panel Rumah Susun, Kebijakan Pembangunan Rumah Susun*, Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta, 1983, hal 3

¹⁵ Ibid, Hal 5

2.3.5. Persyaratan teknis rumah susun

2.3.5.1. Kepadatan bangunan

Kepadatan bangunan dalam lingkungan rusun harus memperhitungkan agar supaya dapat mencapai optimasi daya guna dan hasil guna tanah sesuai dengan fungsinya. Dalam mengatur kepadatan bangunan diperlukan perbandingan yang tepat meliputi luas lahan peruntukan, kepadatan bangunan setiap hektar, Koefisien Dasar Bangunan (KDB), Koefisien Lantai Bangunan (KLB) serta jumlah lantai tingkat. Hal ini ditujukan untuk:

- Memenuhi kebutuhan perumahan yang layak dalam lingkungan yang sehat,
- Mengkaitkan usaha pembangunan perumahan yang fungsional bagi kepentingan rakyat banyak,
- Mewujudkan pemikiran yang serasi dan seimbang sesuai dengan pola tata ruang kota dan tata daerah,
- Mengoptimalkan sumber daya tanah dan lahan daerah perkotaan.

Kepadatan bangunan harus memperhitungkan agar supaya dapat mencapai optimasi daya guna dan hasil guna tanah sesuai dengan fungsinya dengan memperhatikan keserasian, keselamatan dan kesehatan lingkungan, serta pencahayaan, aliran dan pertukaran udara serta pencegahan terhadap bahaya kebakaran. Ditetapkan bahwa:

luas lahan yang tertutup bangunan maksimum sama dengan 40% sedangkan 60% dari luas lahan digunakan untuk halaman atau ruang terbuka,

- Mengoptimalkan sumber daya tanah dan lahan daerah perkotaan.
- Luas tanah untuk bangunan rusuna terhadap luas tanah bersama seluas-luasnya adalah 50%,
- Luas tanah untuk fasilitas ruang terbuka (taman, tempat bermain anak-anak dan lapangan olah raga) sekurang-kurangnya 20%,
- Luas tanah untuk fasilitas lingkungan terhadap tanah bersama seluas-luasnya 30%,
- Fasilitas lingkungan yang ditempatkan pada lantai bangunan rusuna maksimal 30% dari jumlah luas lantai, dan tidak ditempatkan lebih dari lantai ke-3 bangunan rusun,
- Rusun 5 lantai mempunyai KDB 25% dan KLB 1,25 dan jumlah penghuni yang dapat ditampung maksimum 1.736 orang,
- Rusun 10 lantai mempunyai KDB 14-15% dan KLB 1,42-1,436 dan jumlah penghuni yang dapat ditampung adalah 1972- 1995 orang,

2.3.5.2. Bentuk dan ukuran dasar

Bangunan berbentuk sederhana yaitu persegi empat. Ukuran luas denah satuan rusun dapat dipilih berdasarkan ketentuan minimum yaitu $12M^2$ dengan panjang minimum sisi terpendek adalah 2,4M (ukuran muka ruang).

2.3.5.3. Persyaratan teknis ruangan

Semua ruang yang dipergunakan untuk kegiatan sehari-hari harus mempunyai hubungan langsung maupun tidak langsung dengan udara luar dan pencahayaan dalam jumlah yang cukup. Apabila hubungan langsung maupun tidak langsung dengan udara luar dan pencahayaan langsung maupun tidak langsung dengan pencahayaan alami tidak dapat dipenuhi maka harus diusahakan adanya pertukaran udara dan cahaya buatan yang dapat bekerja terus menerus selama ruangan tersebut digunakan.

2.3.5.4. Tata letak bangunan

Tata letak bangunan harus memenuhi faktor-faktor keamanan, keselamatan dan kenyamanan penghuni serta lingkungannya yaitu dengan memperhatikan hal-hal sebagai berikut:

- Jarak terhadap bahaya kebakaran dihitung berdasarkan jarak jilatan api terjauh diluar rusuna ditambah lebar ruang

untuk pergerakan mobil dan perlengkapan pemadam kebakaran,

- Jarak pencahayaan harus dihitung terhadap arah lintas matahari, ketinggian bangunan itu sendiri dan bangunan sekelilingnya guna menjamin terjadinya sistem pencahayaan alami yang cukup bagi setiap ruang dari satuan rusun dan bangunan lainnya,
- Jarak pertukaran udara harus dihitung terhadap pengaruh arah dan kecepatan angin pada ketinggian ruang dan luas bidang yang terbentuk sehingga dapat menjamin terwujudnya sistem penghawaan alami yang cukup bagi setiap ruang dari satuan rusun dan bangunan.

2.3.5.5. Jarak Antar Bangunan dan Ketinggian Bangunan

Jarak antar bangunan ditentukan berdasarkan persyaratan terhadap bahaya kebakaran, pencahayaan alami, pertukaran udara, *privacy* dan ketinggian bangunan. Pada dua bangunan yang berdampingan dan mempunyai ketinggian sama yaitu 5 lantai maka:

- Dinding yang berhadapan salah satu dinding merupakan bidang tertutup sedangkan yang lainnya mempunyai bidang terbuka/jendela, jarak minimum bangunan adalah 6M,

- Dinding yang berhadapan dua-duanya mempunyai bukaan/jendela, jarak minimum bangunan adalah 12M,
- Dinding yang berhadapan dua-duanya tertutup, jarak minimum bangunan adalah 3M.

Pada dua bangunan yang berdampingan dan mempunyai ketinggian sama yaitu 10 lantai maka:

- Dinding yang berhadapan salah satu dinding merupakan bidang tertutup sedangkan yang lainnya mempunyai bidang terbuka/jendela, jarak minimum bangunan adalah 8,50M,
- Dinding yang berhadapan dua-duanya mempunyai bukaan/jendela, jarak minimum bangunan adalah 17M,
- Dinding yang berhadapan dua-duanya tertutup, jarak minimum bangunan adalah 4,25M.

2.3.5.6. Kenyamanan bangunan

Kenyamanan thermal dalam suatu hunian ditentukan oleh kriteria kenyamanan thermal dalam batasan-batasan sebagai berikut:

- Temperatur efektif 23-27°C,
- Kecepatan angin maksimal 1,5 m/detik,
- Kelembaban udara relatif 50-60%.

Di dalam perencanaan kondisi kenyamanan optimal dapat dicapai dengan mengatur ketiga besaran tersebut di atas dengan atau tanpa bermacam peralatan atau kondisi perlakuan.

Kenyamanan audial meliputi kebisingan lingkungan akibat kebisingan yang ditimbulkan oleh lingkungan sekitar dan perambatan bising dari unit hunian bersebelahan/berhubungan langsung, serta kebisingan dalam unit hunian yaitu bising yang ditimbulkan oleh penggunaan peralatan sehari-hari, alat audio-visual dan kegiatan sehari-hari.

Kenyamanan visual (kecahayaan) harus direncanakan dengan memperhatikan hal-hal sebagai berikut: mengurangi dampak kesilauan, menggunakan penerangan alami secara maksimal, menggunakan penerangan buatan secara efisien dan tepat guna melalui pemilihan jenis lampu dan besaran efikasi serta pemilihan warna dinding dan peralatan interior yang baik.

Iklim berpengaruh terhadap kenyamanan hunian. Pada bangunan tinggi angin mempunyai pengaruh yang cukup besar terhadap struktur bangunan juga terhadap kenyamanan hunian. Semakin tinggi bangunan semakin besar daerah yang kena angin, dan kecepatan angin yang cukup tinggi. Rasa nyaman suatu ruangan ditentukan oleh cukup dan tidaknya sirkulasi udara dalam ruangan, sehingga pergantian udara tetap terjaga pada kondisi nyaman.

2.3.5.7. Hubungan ketinggian Bangunan dan Kenyamanan

Ketinggian bangunan ada hubungannya dengan kenyamanan tinggal. Umumnya penghuni rusun di Indonesia lebih memilih tinggal di unit hunian yang lokasinya sedekat mungkin ke tanah. Kelihatan bahwa akses menjadi hal penting bagi penghuni. Untuk menyeimbangkan tingkat penghunian seluruh unit hunian maka dibuat suatu kompensasi bahwa harga unit hunian lantai bawah lebih mahal dari pada lantai di atasnya. Data survei lapangan menunjukkan bahwa selama sarana aksesibilitas ke masing-masing unit hunian belum menjamin kemudahan bagi penghuni kompensasi ini belum bisa menjamin keseimbangan yang diharapkan

Di negara maju seperti Jepang kondisi di atas terjadi sebaliknya. Tingkat lantai berhubungan langsung dan searah dengan luas pandangan dan privasi. Penghuni lebih berminat untuk tinggal di lantai atas dengan dasar pemikiran bahwa semakin atas view (pandangan) semakin luas dan tingkat privasi semakin tinggi. Hal ini terjadi karena tingkat aksesibilitas yang sangat tinggi yaitu dengan menyediakan fasilitas lift yang dapat dioperasikan oleh penghuni setiap saat.

Di Indonesia penggunaan lift pada rusun murah masih merupakan dilema antara kebutuhan dan tambahan biaya menghuni. Untuk dapat menjamin terjadinya keseimbangan penghunian di lantai atas (lantai 5 ke atas) perlu dipikirkan kompensasi lain selain murahnya harga sewa

sehingga penghuni masih merasa aman dan nyaman secara fisik maupun sosial.

Terbatasnya jumlah hunian murah yang dapat disediakan oleh pemerintah telah membatasi kesempatan maupun pilihan menghuni. Kesempatan mendapatkan hunian hanya diberikan satu kali, berhenti di satu titik dan tidak berlanjut berdasarkan kebutuhan ruang. Artinya seseorang yang telah mendapatkan kesempatan untuk tinggal misalnya di unit hunian tipe 21 tidak mungkin pindah ke unit hunian yang lebih besar walaupun jumlah keluarga sudah bertambah. Tetapi ditemukan bahwa peralihan kepemilikan atau penghunian masih mungkin terjadi di antara penghuni. Kondisi ini bisa dimanfaatkan untuk memungkinkan penghuni lain memperluas unitnya sehingga tidak mengganggu fasilitas umum yang ada di dalam bangunan karena kebutuhan ruang dapat dipenuhi. Umumnya perluasan dilakukan secara horizontal, tapi tidak menutup kemungkinan perluasan tersebut dilakukan secara vertikal yang tentunya akan terkait dengan kondisi fisik bangunan. Sehingga perlu adanya komunikasi dan kerjasama dengan disiplin lain.¹⁶

¹⁶ Perencanaan dan Pengelolaan Rumah Susun Sederhana C-7