

BAB 2

TINJAUAN TEORI DAN STUDI BANDING

2.1 Tinjauan Teori

Berikut adalah tinjauan teori yang berkaitan dengan perancangan bangunan apartemen.

2.2 Definisi Apartemen

Beberapa pengertian apartemen menurut para ahli dan pemerintah adalah sebagai berikut :

- a. Apartemen adalah sebuah bangunan yang terdiri dari tiga atau lebih unit hunian yang merupakan suatu kehidupan bersama dan masing-masing unit dapat digunakan secara terpisah (Grolier, 1975)
- b. Menurut Ernst Neufert, apartemen adalah bangunan hunian yang dipisahkan secara horizontal dan vertikal, agar tersedia hunian yang berdiri sendiri dan mencakup bangunan bertingkat rendah atau bertingkat tinggi, dilengkapi dengan fasilitas-fasilitas yang sesuai dengan standart yang telah ditentukan. (Neufert, 1980).
- c. 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. (Undang – Undang No. 16 Tahun 1985 tentang Rumah Susun)

2.3 Fungsi Apartemen

Menurut Joseph De Chiara dalam bukunya *Time Saver Standar for Building Type*, fungsi apartemen adalah sebagai berikut :

2.2.1 Fungsi Utama,

Sebagai pemukiman vertikal dengan kegiatan yang relative sama dengan permukiman pada umumnya. Penekanann adalah pada aktivitas rutin seperti tidur, makan, menerima tamu, interaksi sosial, melakukan hobi, bekerja , dan lain – lain.

2.2.2 Fungsi Sekunder

Adalah fungsi yang menambah kenyamanan penghuni seperti :

- a. Layanan olah raga : fitness center, aerobic, kolam renang, dan sejenisnya.
- b. Layanan Kesehatan : poliklinik, apotek, dan sejenisnya.
- c. Layanan Komersial : minimarket, restoran, salon, dan sejenisnya.
- d. Layanan anak : tempat penitipan anak, area bermain, dan sejenisnya.

2.2.3 Fungsi tersier

adalah fungsi pelengkap terkait kegiatan pengelolaan seperti administrasi, pemasaran, pemeliharaan kebersihan, pemeliharaan bangunan, dll.

2.3 Klasifikasi Apartemen

Bangunan apartemen dibagi menjadi beberapa jenis / klasifikasi yang akan dijelaskan sebagai berikut.

2.3.1 Klasifikasi apartemen berdasarkan jenis bangunan

- a. Garden Apartment
Bangunan apartemen dua sampai empat lantai. Apartemen memiliki halaman dan taman disekitar bangunan. Apartemen ini sangat cocok untuk keluarga inti yang memiliki anak kecil karena anak-anak dapat mudah mencapai taman. Biasanya untuk golongan menengah keatas.
- b. Walked-Up Apartment
Bangunan apartemen terdiri atas tiga sampai enam lantai, dilengkapi dengan lift. Jenis apartemen ini biasanya dihuni oleh keluarga besar (Keluarga ini ditambah dua orang tua). Gedung apartemen kelas Walked-Up biasanya hanya terdiri atas dua atau tiga unit apartemen.
- c. Low Rise Apartment
Apartemen dengan ketinggian bangunan kurang dari tujuh lantai dan menggunakan tangga sebagai alat transportasi vertikal. Biasanya dihuni oleh masyarakat kelas menengah kebawah.
- d. Medium Rise Apartment
Apartemen yang terdiri dari tujuh sampai dengan sepuluh lantai. Jenis apartemen ini lebih sering dibangun di kota satelit.

e. Highrise Apartment

Bangunan apartemen yang terdiri atas lebih dari 10 lantai. Dilengkapi area parkir bawah tanah (*basement*), sistem keamanan dan servis penuh. Struktur apartemen lebih kompleks sehingga desain unit apartemen cenderung standar. Jenis ini banyak dibangun di pusat kota.

2.3.2 Klasifikasi apartemen berdasarkan jumlah lantai

- a. *Simplex* : Dalam satu unit hunian terdapat dalam satu lantai
- b. *Duplex* : Dalam satu unit hunian terdapat dua lantai
- c. *Mezzanine* : Dengan split level yang berbeda

2.3.3 Klasifikasi apartemen yang berdasarkan posisi bukaan

- a. *Single Aspect* : Bukaan ke satu arah
- b. *Corner Aspect* : Bukaan ke dua arah pada bagian sudut
- c. *Dual Aspect* : Bukaan ke dua arah yang berlawanan

2.3.4 Klasifikasi apartemen berdasarkan luasan dari kamarnya

- a. Tipe Studio (18 m² – 45 m²)
Tipe ini mengutamakan efisiensi penggunaan ruang-ruang. Dengan menciptakan ruangan tanpa sekat.
- b. Tipe satu ruang tidur (36 m² – 54 m²)
Apartemen ini berkapasitas 2 – 3 orang, misalnya pasangan yang baru menikah dengan anak atau tanpa anak.
- c. Tipe dua ruang tidur (45 m² – 90 m²)
Apartemen ini berkapasitas 3 – 4 orang, misalnya keluarga dengan satu atau dua anak. Pada tipe ini biasanya ruang keluarga dan ruang makan dipisah.
- d. Tipe tiga ruang tidur (54 m² – 108 m²)
Apartemen ini berkapasitas 4 – 5 orang, misalnya keluarga besar dengan tiga anak atau lebih.

2.3.5 Klasifikasi apartemen berdasarkan sistem kepemilikan :

- a. Apartemen dengan sistem sewa
Pada apartemen jenis ini, penghuni hanya membayar biaya sewa nit yang ditempatinya kepada pemilik apartemen dan biasanya biaya itu

dibayarkan perbulan ataupun pertahun. Biaya utilitas seperti listrik, air, gas, dan telepon ditanggung oleh penghuni unit itu sendiri. Sementara biaya *maintenance* dan gaji pegawai pengelola apartemen ditanggung pemilik. Penghuni yang tidak ingin tinggal lagi di apartemen tersebut harus mengembalikan apartemen tersebut kepada pemiliknya, kemudian pemilik akan mencari lagi orang baru untuk mengisi unit – unitnya yang kosong.

b. Apartemen dengan sistem beli

Pada apartemen ini, setiap penghuni memiliki saham dalam perusahaan pemilik apartemen. Selain itu, penghuni juga dapat menempati satu unit tertentu sesuai dengan ketentuan perusahaan. Penghuni hanya bisa menjual unitnya kepada orang yang telah dianggap cocok oleh penghuni apartemen yang lainnya. Apabila terdapat unit apartemen yang kosong, maka sahamnya akan dibagi rata diantara penghuni dan mereka harus menanggung semua biaya *maintenance* unit yang kosong tersebut, sampai unit tersebut ditempati oleh penghuni yang baru.

c. Condominium

Pada apartemen ini, setiap penghuni menjadi pemilik dari unitnya sendiri dan memiliki kepemilikan yang sama dengan penghuni lainnya terhadap fasilitas dan ruang publik. Penghuni bebas untuk menjual, menyewakan ataupun memberikan kepemilikannya kepada orang lain. Apabila terdapat unit apartemen yang kosong, maka biaya *maintenance* unit itu ditanggung oleh badan pengelola apartemen itu.

2.3.6 Klasifikasi apartemen berdasarkan penghuni

Klasifikasi apartemen berdasarkan penghuninya dapat dibagi menjadi empat jenis, antara lain :

a. Apartemen Keluarga

Apartemen keluarga merupakan apartemen yang dirancang untuk hunian keluarga yang terdiri dari ayah, ibu, dan anak – anaknya. Apartemen ini terdiri dari dua hingga empat kamar tidur (belum termasuk kamar pembantu yang tidak selalu ada).

b. Apartemen Lajang

Apartemen ini biasanya dihuni oleh pria atau wanita yang belum berkeluarga dan biasanya tinggal bersama temannya. Biasanya mereka menggunakan apartemen sebagai tempat tinggal istirahat, dan beraktivitas lain diluar jam kerja.

c. Apartemen Bisnis / Ekspatriat

Apartemen jenis ini digunakan oleh para pengusaha bukan sebagai hunian, melainkan untuk bekerja. Hal ini dikarenakan mereka telah memiliki hunian sendiri diluar apartemen ini. Biasanya apartemen jenis ini terletak dekat dengan tempat kerja. Sehingga pengusaha tersebut dapat dengan mudah mengontrol pekerjaannya.

d. Apartemen Manula

Apartemen ini merupakan hal yang baru di Indonesia, bahkan bisa dibilang belum ada meskipun sudah menjadi sebuah kebutuhan. Apartemen ini telah ditemui di negara-negara maju seperti Amerika Serikat, Jepang, dan Cina. Desain dari apartemen ini disesuaikan dengan kondisi fisik manula dan mengakomodasi manula dengan alat bantu jalan.

2.3.7 Klasifikasi apartemen berdasarkan sirkulasi horizontal

Sirkulasi horizontal pada apartemen adalah berupa koridor. Berdasarkan membentuk koridor, apartemen dapat dikelompokan menjadi dua, yaitu :

a. Single-loaded corridor apartment : tipe terbuka

Koridor pada tipe ini bersifat terbuka dengan pembatas terhadap ruang luar berupa tembok atau railing yang ketinggian tidak lebih dari 1 – 1.5 meter.

b. Single loaded corridor apartment : tipe tertutup

Koridor ini bersifat tertutup oleh dinding, biasanya memiliki bukaan berupa jendela ataupun jalusi atau bahkan tidak memiliki bukaan sama sekali.

c. Double-loaded corridor apartment

Tipe koridor pada apartemen ini dikelilingi oleh unit-unit hunian apartemen, sehingga seringkali terletak di tengah – tengah bangunan (*Central corridor*)

2.3.8 Klasifikasi apartemen berdasarkan sirkulasi vertikal

Berdasarkan sirkulasi vertikal, apartemen dapat dibagi menjadi dua kelompok, yaitu : (*Site Planning*, 1984 : 280 – 281)

a. Walk-up Apartment

Pada apartemen jenis ini, sirkulasi vertikal utamanya menggunakan tangga. Ketinggian bangunannya sendiri maksimal hanya empat lantai. Apartemen ini dirancang dengan koridor seminimal mungkin.

b. Elevator Apartment

Apartemen jenis ini memiliki sirkulasi utama berupa lift dan memiliki sirkulasi vertikal sekunder berupa tangga yang seringkali juga merupakan tangga darurat. Umumnya, apartemen jenis ini dilengkapi *lobby* atau ruang tunggu *lift*. Ketinggian bangunan umumnya diatas enam lantai.

2.4 Fasilitas dan Kelengkapan Pelayanan

Berdasarkan pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 5/PRT/M/2007 tentang Pedoman Teknis Pembangunan Rumah Susun terdapat kelengkapan ruang yang dapat dipenuhi dalam merancang bangunan apartemen antara lain :

- a. Jika terpaksa denah terlalu panjang dan tidak simetris : pasang dilatasi bila dianggap perlu
- b. Lantai dasar dipergunakan untuk fasilitas sosial, fasilitas rekreasi, dan fasilitas umum. Antara lain : Ruang unit usaha, Ruang pengelola, Ruang bersama Ruang penitipan anak, Ruang mekanikal – elektrik, Tempat penampungan sampah/kotoran
- c. Lantai satu dan lantai berikutnya diperuntukan sebagai hunian yang tiap huniannya terdiri atas : 1 ruang duduk/keluarga, 2 ruang tidur, 1 KM/WC, Ruang service (dapur dan cuci) dengan total luas perunit adalah 30 m²

- d. Setiap tiga lantai bangunan rusuna bertingkat tinggi harus disediakan ruang bersama yang dapat berfungsi sebagai fasilitas bersosialisasi antar penghuni

Berdasarkan Mengacu pada Draft Raperwal Bangunan Gedung Kota Bandung tentang perancangan bangunan rusuna, fasilitas yang tersedia dalam kompleks bangunan rumah susun adalah seperti yang terlihat pada **tabel 2.1, tabel 2.2, tabel 2.3, tabel 2.4, tabel 2.5.**

- a. Ruang Terbuka

Tabel 2.1 Tabel kelengkapan fasilitas Rusuna

Fasilitas yang disediakan	Jumlah maks penghuni yang dapat dilayani	Jarak pelayanan maks yang dapat dilayani	Luas areal maks (m ²)	Lokasi	Fungsi	Keterangan dan persyaratan
Taman	40-100 keluarga	400-800	60-150	Antar bangunan dan atau pada batas (periferi) lingkungan rumah susun dan atau bersatu dengan tempat bermain dan olahraga	Keseimbangan lingkungan; kenyamanan visual dan audial; kontak dengan alam secara maksimal; berinteraksi sosial; pelayanan sosial budaya	Merupakan taman yang dapat digunakan oleh berbagai kelompok usia
						Dapat digunakan untuk rekreasi aktif maupun pasif
						Mencakup area untuk berjalan-jalan atau tempat duduk-duduk atau digabung dengan tempat bermain
Tempat bermain	12-30 anak	90-200	75-180	Antar bangunan-bangunan atau pada ujung-ujung cluster yang mudah diawasi	Tempat bermain untuk anak usia 1-5 tahun	Mudah dicapai dan mudah diawasi dari unit-unit hunian karena kelompok usia balita, masih membutuhkan pengawasan ketat
					Menyediakan rekreasi aktif dan pasif	0.3 anak usia balita setiap 1 keluarga
					Berinteraksi sosial	1.8 m ² tiap 1 anak
	250 keluarga	400-800	450	Dapat disatukan dengan sekolah	Tempat bermain untuk anak usia 6-12 tahun	Harus dilengkapi dengan permainan yang aman dan sesuai dengan usia pengguna
					Menunjang pendidikan dan kesehatan	1.8 m ² tiap keluarga
					Berinteraksi sosial	
Lapangan olahraga	Minimum 30.000 penduduk	1000	9000	Di pusat lingkungan atau digabung dengan sekolah	Melayani aktivitas salah satu atau gabungan olahraga basket, badminton, kasti, senam, aerobik	Fasilitas ini disediakan bila penduduk mencapai jumlah lebih dari 20.000 penduduk

Sumber : Draft Raperwal Kota Bandung

b. Fasilitas Pendidikan

Tabel 2.2 Tabel Kelengkapan Fasilitas Rusuna

Fasilitas yang disediakan	Jum. maks penghuni yang dapat dilayani (tiap satuan fasilitas)	Fungsi	Letak	Jarak	Luas lantai yang dibutuhkan (m ²)	Luas tanah yang dibutuhkan (m ²)
Pra belajar	1000 jiwa dimana anak usia 5-6 tahun sebanyak 8%	Menampung pelaksanaan pendidikan pra sekolah usia 5-6 tahun	Ditengah-tengah kelompok keluarga/digabung dengan teman-teman tempat bermain di RT/RW	Mudah dicapai dengan radius pencapaian 500 m, dihitung dari unit terjauh dan lantai tertinggi	125 m ² atau 1,5 m ² /siswa	250 m ²
Sekolah dasar	1600 jiwa	Menampung pelaksanaan pendidikan Sekolah Dasar	Tidak menyebrang jalan lingkungan dan masih tetap di tengah-tengah kelompok keluarga	Mudah dicapai dengan radius pencapaian maks 1000 m, dihitung dari unit terjauh dan lantai tertinggi	1,5 m ² /siswa	2000 m ²

Sumber : Draft Raperwal Kota Bandung

c. Fasilitas komersil / penyedia kebutuhan

Tabel 2.3 Tabel Kelengkapan Fasilitas Rusuna

Fasilitas yang disediakan	Jum. maks penghuni yang dapat dilayani (tiap satuan fasilitas)	Fungsi	Lokasi dan jarak maks dari unit hunian	Letak dan posisi pada lantai bangunan	Luas lantai minimum (m ²)	Luas tanah min (jika merupakan bangunan tersendiri) (m ²)
Warung	250 penghuni	Menjual 9 bahan pokok	Dipusat lingkungan	Dapat ditempatkan pada lantai 1,2 dan 3	Sama dengan luas satuan unit rumah susun sederhana, maks 36 m ² , termasuk gudang kecil	72 (dengan KDB 50%)
			Mudah dicapai	Mengelompok		
Toko-toko	2500 penghuni	Menjual barang kebutuhan sehari-hari termasuk sandang pangan	Di pusat lingkungan	Mengelompok pada lantai dasar	50	100
			Radius maks 500m	Dikelompokan pada bangunan tersendiri		

Sumber : Draft Raperwal Kota Bandung

d. Fasilitas Kesehatan

Tabel 2.4 Tabel Kelengkapan Fasilitas Rusuna

Fasilitas yang disediakan	Jum. maks penghuni yang dapat dilayani (tiap satuan fasilitas)	Fungsi	Letak	Jarak	Kebutuhan Minimum Ruang	Luas tanah yang dibutuhkan (m ²)	Luas lahan yang dibutuhkan (m ²)
Posyandu	1000 Jiwa	Memberikan pelayanan kesehatan untuk anak-anak usia balita	Terletak di tengah-tengah lingkungan keluarga dan dapat menyatu dengan kantor RT/RW	Mudah dicapai dengan radius pencapaian maks 200 m dari unit terjauh dan lantai tertinggi	Sebuah ruangan yang dapat menampung aktivitas	30 m ²	60 m ²
Balai Pengobatan	1000 Jiwa	Memberikan layanan kepada penduduk dalam bidang kesehatan	Terletak ditengah-tengah lingkungan keluarga atau dekat dengan kantor RT/RW	Mudah dicapai dengan radius pencapaian maks 400 m dari unit terjauh dan lantai tertinggi	-	150 m ²	300 m ²
BKIA serta rumah bersalin	10.000 Jiwa	Memberikan layanan kepada ibu-ibu sebelum waktu dan sesudah melahirkan serta member pelayanan kepada anak sampai usia 6 tahun	Di pusat kawasan	Mudah dicapai dengan radius pencapaian maks 100 m dari unit terjauh dan lantai tertinggi	Minimal terdapat 2 ruang periksa dan ruang tunggu	600 m ²	1200 m ²
Puskesmas	30.000 Jiwa	Memberikan pelayanan lebih lengkap kepada penduduk dalam bidang kesehatan, mencakup pelayanan dokter spesialis gigi	Berada di pusat lingkungan dekat dengan pelayanan pemerintah, dapat bersatu dengan fasilitas kesehatan lainnya	Mudah dicapai dengan radius pencapaian maks 100 m dari unit terjauh dan lantai tertinggi	Min ruang periksa dokter dan ruang pemeriksa dokter gigi serta ruang tunggu	150 m ²	300 m ²
Praktek dokter	5000 Jiwa	Memberikan pelayanan pertama kepada penduduk dalam bidang kesehatan umum/spesialis	Berada di tengah-tengah kelompok dan bersatu dengan fasilitas kesehatan lain atau di lantai dasar	Mudah dicapai dengan radius pencapaian maks 1000 m dari unit terjauh dan lantai tertinggi	Sebuah ruang periksa dan ruang tunggu	Minimum 18 m ²	-
Apotek	10.000 Jiwa	Melayani penduduk dalam pengadaan obat-obatan	Berada diantara kelompok unit hunian	Mudah dicapai dengan radius pencapaian maks 1000 m dari unit terjauh dan lantai tertinggi	Sebuah ruang penjualan, ruang peracik dan ruang tunggu	Minimum 36 m ³	-

Sumber : Draft Raperwal Kota Bandung

e. Fasilitas pemerintahan dan pelayanan umum

Tabel 2.5 Tabel Kelengkapan Fasilitas Rusuna

Fasilitas yang disediakan	Jum. Maks penghuni yang dapat dilayani	Lokasi dan jarak maks dari unit hunian	Letak dan posisi pada lantai bangunan	Luas lantai minimum	Luas lantai maks (jika merupakan bangunan sendiri)
Kantor RT	200	Baerada di tengah lingkungan keluarga	Dapat berada pada lantai hunian	Sama dengan unit hunian terkecil	-
Kantor/balai RW	1000	Berada di tengah lingkungan dan menjadi satu dengan ruang serba guna	Dapat berada pada lantai hunian	Sama dengan unit hunian terkecil	-
Pos hansip/siskamling	200	Berada di tengah lingkungan, jarak maks 200 m	Dapat diletakan pada lantai dasar unit hunian	4 m ²	6 m ²
Pos polisi	2000	Berada di bagian depan atau <i>entrance</i> lingkungan	Dapat diletakan pada lantai dasar unit hunian	36 m ²	72 m ²
Telepon umum	200	Berada dekat dengan pelayanan umum lainnya	Dapat pada lantai dasar	1 unit (1,5x1,5)	-
Gedung serbaguna	1000	Berada di tengah tengah lingkungan dengan jarak maks pencapaian 500 m	Dapat pada lantai dasar	250 m ²	500 m ²
Ruang duka	200	Dapat menjadi satu atau mempergunakan ruang serbaguna	Padat pada lantai dasar	100 m ²	-
Kotak surat	1000	Di bagian depan tiap blok bangunan hunian	Dapat pada lantai dasar	-	-

Sumber : Draft Raperwal Kota Bandung

Untuk Rusunami/apartemen/kondotel, fasilitas umum yang wajib tersedia adalah sebagai berikut :

- f. *Market center*/pasar/kios/ dagang/minimarket
 1. Lounge/lobby
 2. Laundry
 3. Lapangan olahraga/kolama renang
 4. Area bermain anak/Children Playground

2.5 Studi Banding

Studi banding bangunan apartemen ini dibagi menjadi dua bagian, yaitu studi banding berdasarkan tema dan studi banding berdasarkan fungsi. Studi banding berdasarkan fungsi akan mengarah pada bangunan Apartemen Parahyangan Residence yang meliputi pembahasan fungsi ruang, luasan ruang, dan fasilitas penunjang. Studi banding berdasarkan tema adalah Tereneo Office yang mengaplikasikan desain *sustainable* pada rancangannya, dan bangunan Utrecht University College yang mengaplikasikan ruang komunal pada rancangannya.

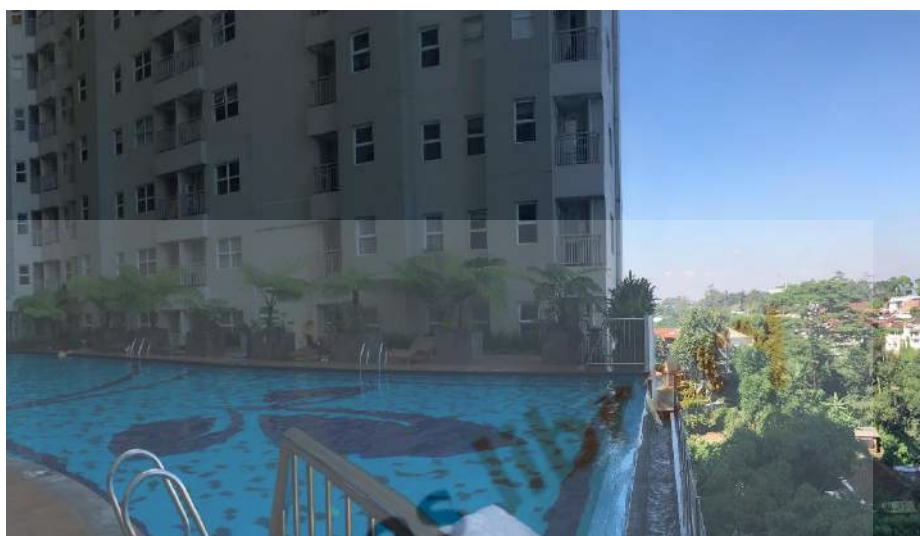
2.5.1 Parahyangan Residence Bandung



Gambar 2.1 Apartemen Parahyangan Residence

Apartemen Parahyangan Residence merupakan apartemen yang berlokasi di Jalan Ciumbuleuit No. 125 Kota Bandung, Jawa Barat. Berlokasi di daerah elit di Kota Bandung bangunan ini menawarkan kenyamanan dan kemudahan hidup. Memiliki akses langsung ke area area keramaian di kota bandung seperti Cihampelas, Setiabudi, dan Dago. Lokasi yang berdekatan dengan beberapa kampus ternama di

Kota Bandung membuat salah satu sasaran pengguna apartemen adalah mahasiswa dengan kelas sosial menengah keatas. Dapat dilihat pada **gambar 2.1**. Terdiri dari dua *tower* unit yaitu Pangrango dan Papandayan dan memiliki total unit sekitar 1.500 unit kamar dengan tipe Studio (24-26 m²), satu kamar tidur (29-34 m²), dua kamar tidur (41 – 44 m²) dan tiga kamar tidur (52 m²).



Gambar 2.2 Apartemen Parahyangan Residence

Sumber : <http://www.google.com/> diakses 12 Agustus 2019, diolah

Fasilitas yang ditawarkan salah satunya adalah kolam renang yang disediakan khusus untuk penghuni apartemen dan hotel. Area kolam renang ini juga menjadi salah satu view yang didapat dari masing-masing *tower* bangunan. Area kolam sendiri memiliki dua peruntukan yaitu kolam renang untuk dewasa yang bukn perenang, dan anak – anak yang berdekatan dengan wahana bermain anak. Dapat dilihat pada **gambar 2.2**.

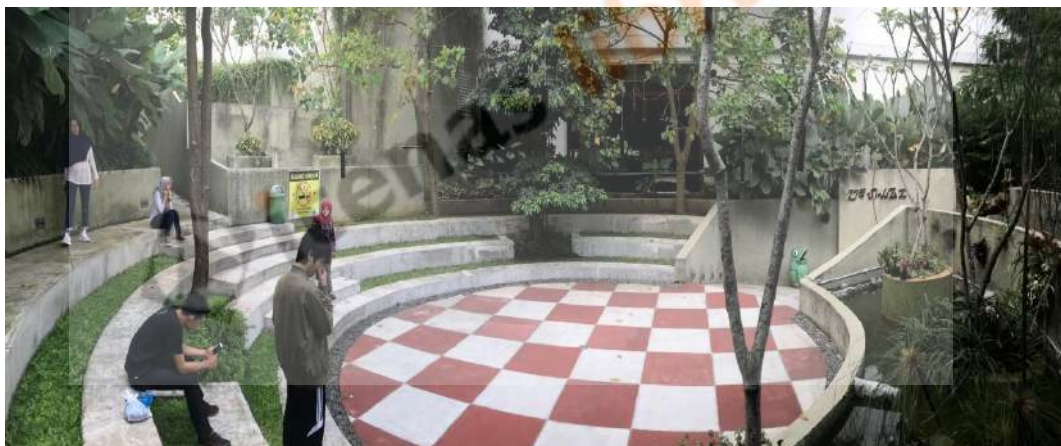


Gambar 2.3 Apartemen Parahyangan Residence



Gambar 2.4 Apartemen Parahyangan Residence

Sebelum masuk ke masing – masing unit, penghuni akan melewati terlebih dahulu lobby umum. Di area lobby ini juga dapat digunakan sebagai area penerima tamu apabila ada orang yang bukan penghuni dan mempunyai kepentingan dengan pemilik unit. Dapat dilihat pada **gambar 2.3 & gambar 2.4**.



Gambar 2.5 Apartemen Parahyangan Residence

Apartemen ini memiliki fasilitas ruang terbuka yang cukup banyak dan bermacam, seperti pada **gambar 2.5** dan **gambar 2.8**, ruang terbuka yang dapat difungsikan sebagai *amphitheatre* dan dapat digunakan sebagai *venue* sebuah acara. Masing-masing fasilitas terbuka ini dihubungkan dengan akses pedestrian seperti pada contoh **gambar 2.7**.



Gambar 2.6 Apartemen Parahyangan Residence



Gambar 2.7 Apartemen Parahyangan Residence



Gambar 2.8 Apartemen Parahyangan Residence

Taman yang berfungsi sebagai fasilitas penunjang untuk digunakan oleh penghuni dalam beraktifitas di luar ruangan seperti berolah raga ataupun sarana rekreasi untuk *me-refresh* kembali tubuh dari hiruk pikuk perkotaan yang padat. Berdekatan dengan taman juga disediakan lapangan olah raga basket *outdoor* yang dapat digunakan oleh penghuni. Dapat dilihat pada **gambar 2.6**.

2.5.2 National Library Singapore



Gambar 2.9 National Library Singapore

Sumber : <https://www.archute.com/> diakses 12 Agustus 2019, diolah

Data Bangunan :

- | | |
|--------------------|----------------------------------|
| a. Arsitek | = T.R. Hamzah & Yeang Sgn Bhd |
| b. Lokasi | = 100 Victoria Street, Singapore |
| c. Tinggi Bangunan | = 102,8 m, 16 lantai, 3 basement |
| d. Luas Bangunan | = 58,783 |

Sebagaimana terlihat pada **gambar 2.9**, bangunan ini terdiri dari dua blok massa yang terpisah dan dihubungkan oleh *skybridge* di masing – masing lantai sebagai penghubung. Diantara kedua bangunan ini diletakan sebuah atrium semi tertutup sehingga area di bawahnya mendapatkan cahaya sepanjang hari sehingga meminimalisir penggunaan pencahayaan buatan. Dapat dilihat pada **gambar 2.10**. Sebagaimana terlihat pada **gambar 2.10**, atrium ini merupakan sebuah *main vocal point* pada bangunan karena di bawahnya yang terdapat area yang menghubungkan dua jalan utama yaitu Victoria Street dan North Bridge Road. Area tersebut merupakan ruang komunal yang sewaktu waktu dapat mengundang pengunjung ke area foyer dan berdekatan dengan area ritel-ritel dan café yang akan menghidupkan area plaza itu sendiri.



Gambar 2.10 National Library Singapore

Sumber : <https://www.archute.com/> diakses 12 Agustus 2019, diolah



Gambar 2.11 National Library Singapore

Sumber : <https://www.archute.com/> diakses 12 Agustus 2019, diolah

Sebagaimana terlihat pada **gambar 2.11**, fasad utama bangunan tidak dihadapkan ke arah timur-barat karena untuk menghindari sinar matahari sore yang temperaturnya dapat mengganggu kenyamanan thermal.



Gambar 2.12 National Library Singapore

Sumber : <https://www.archute.com/> diakses 12 Agustus 2019, diolah

Sebagaimana terlihat pada **gambar 2.12**, terdapat area area yang dilengkapi dengan tanaman – tanaman sehingga desainnya menyerupai roof garden yang berfungsi sebagai pengatur suhu ruangan pada saat siang hari. Prinsip bioklimatik yang diterapkan pada bangunan ini antara lain :

- a. Pengaturan orientasi bangunan menghindari arah timur barat. Dan pengaplikasian *sun shading* pada fasad bagian barat karena terdapat fungsi ruangan yang memerlukan kenyamanan thermal
- b. Penggunaan teknologi penghematan energi pada bagian fasad dan pencahayaan buatan
- c. Ruang terbuka (*open plaza*) pada area yang terletak diantara dua massa bangunan untuk memudahkan udara dan cahaya alami masuk kedalam bangunan
- d. Penempatan lanskap buatan yang dilengkapi vegetasi seperti *sky terrace* dan *roof garden* untuk mengatur suhu ruangan agar tetap stabil
- e. Penggunaan sensor hujan sebagai sistem irigasi guna memanfaatkan air hujan agar bisa digunakan kembali untuk keperluan tertentu dalam bangunan (konservasi air)