

BAB II

TINJAUAN PROYEK

II.1. TINJAUAN APARTEMEN

II.1.1. PENGERTIAN APARTEMEN

Apartemen memiliki beberapa definisi dari beberapa sumber, yaitu:

1. Apartemen merupakan tempat tinggal terdiri atas kamar duduk, kamar tidur, kamar mandi, dapur, dan sebagainya, yang berada pada satu lantai bangunan bertingkat dengan berbagai fasilitas (kolam renang, pusat kebugaran, toko, dan sebagainya).¹
2. Apartemen adalah beberapa ruangan yang merupakan tempat tinggal, atau berbentuk flat.²
3. Apartemen adalah sebuah unit tempat tinggal yang terdiri dari Kamar Tidur, Kamar Mandi, Ruang Tamu, Dapur, Ruang Santai yang berada pada satu lantai bangunan vertical yang terbagi dalam beberapa unit tempat tinggal. (Joseph De Chiara & John Hancock Callender Time Saver Standards, 1968)
4. Apartemen adalah bangunan hunian yang dipisahkan secara horizontal dan vertical agar tersedia hunian yang berdiri sendiri dan mencakup bangunan bertingkat rendah atau bangunan tinggi, dilengkapi berbagai fasilitas yang sesuai dengan standar yang ditentukan. (Ernst Neufert, 1980:86)
5. Apartemen adalah bangunan yang memuat beberapa grup hunian, yang berupa flat atau rumah petak bertingkat yang diwujudkan untuk mengatasi masalah perumahan akibat kepadatan tingkat hunian dan keterbatasan lahan dengan harga yang terjangkau di perkotaan. (Endy Marlina, 2008)

Jadi dapat disimpulkan bahwa apartemen merupakan kumpulan beberapa unit tempat tinggal yang terdiri dari beberapa

¹ <https://www.kbbi.web.id/apartemen>, diakses pada tanggal 13 November 2017

² <https://en.oxforddictionaries.com/definition/apartment>, diakses pada tanggal 13 November 2017

ruang pada bangunan vertikal dan dilengkapi dengan berbagai fasilitas yang sesuai dengan standar yang ditentukan, yang diwujudkan untuk mengatasi masalah perumahan akibat kepadatan tingkat hunian dan keterbatasan lahan dengan harga yang terjangkau di perkotaan.

II.1.2. DASAR HUKUM APARTEMEN

Apartemen memiliki dasar hukum yang hampir sama dengan rumah susun. Dasar hukum tersebut tertera di dalam UU No.16 tahun 1985, yang didasarkan pada fungsi apartemen yang seperti rumah susun, dengan perbedaan pada penghuni, kondisi fisik dan keamanan bangunan.

Tabel 2.1 Perbedaan Rumah Susun dengan Apartemen

	Rumah Susun	Apartemen
Penghuni	Masyarakat berpenghasilan menengah kebawah	Masyarakat berpenghasilan menengah keatas
Kondisi Fisik	Kondisi fisik sederhana dan memiliki fasilitas yang terbatas	Kondisi fisik yang lebih baik dan memiliki fasilitas yang lengkap dan menjadi daya tarik tersendiri
Keamanan Bangunan	Tingkat keamanan lebih rendah	Tingkat keamanan lebih baik dengan penjagaan 24 jam dari CCTV

Sumber: Analisis Penulis, 2017

II.1.3. FUNGSI APARTEMEN

Menurut Joseph DeChiara di dalam buku *Times-Saver Standards For Building Types*, apartemen memiliki beberapa fungsi sebagai sebuah bangunan hunian, yaitu:

1. Fungsi Utama/Fungsi Hunian

Apartemen memiliki fungsi utama dan dominan sebagai sebuah permukiman, yang didalamnya memiliki kegiatan yang relatif sama dengan kegiatan yang terjadi di permukiman pada umumnya. Selain itu, apartemen memiliki fungsi untuk mewadahi

aktifitas-aktifitas rutin penghuni. Aktifitas rutin penghuni Antara lain: makan, tidur, menerima tamu, bekerja dan sebagainya. Wadah aktifitas tersebut berupa ruang-ruang, yang meliputi kamar tidur, ruang keluarga, ruang makan, dapur, dan sebagainya.

2. Fungsi Pendukung/Fungsi Sekunder

Selain memiliki fungsi utama, apartemen juga memiliki fungsi pendukung. Fungsi pendukung merupakan fungsi-fungsi sekunder yang ditambahkan dengan tujuan untuk menambah tingkat kenyamanan untuk berlangsungnya fungsi utama. Fungsi-fungsi pendukung tersebut antara lain dapat berupa:

- Pelayanan olahraga
- Pelayanan kesehatan
- Pelayanan komersial
- Pelayanan anak

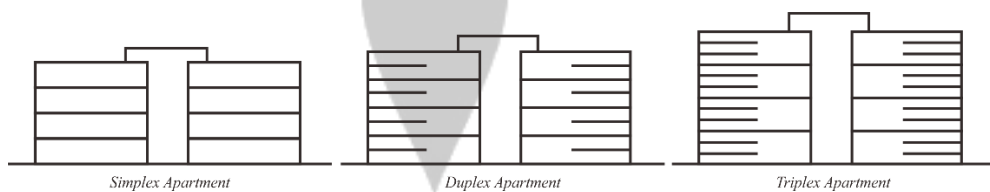
3. Fungsi Pelengkap/Fungsi Tersier

Apartemen memiliki fungsi pelengkap, yang berfungsi untuk melengkapi berlangsungnya fungsi utama dan fungsi pendukung dan terkait dengan kegiatan pengelolaan, seperti direktur utama, bagian finansial dan bagian property.

II.1.4. KLASIFIKASI APARTEMEN

II.1.4.1. KLASIFIKASI APARTEMEN BERDASARKAN SISTEM PELAYANAN

Menurut Joseph DeChiara di dalam buku *Time-Saver Standards For Building Types*, klasifikasi apartemen berdasarkan sistem pelayanan, terdiri dari:



Gambar 2.1 Tipe Apartemen menurut Akses pada Bangunan
Sumber: *Time-Saver Standards For Building Types*

- ***Simplex Apartment***

Apartemen yang satu unitnya memiliki 1 lantai dan merupakan jenis apartemen yang paling banyak digunakan dikarenakan jenis bangunan yang paling mudah dan ekonomis ketika di bangun.

- ***Duplex Apartment***

Apartemen yang satu unitnya memiliki 2 lantai yang dihubungkan oleh tangga pribadi. Ruang makan, dapur dan ruang tamu berada pada satu lantai, sedangkan kamar tidur berada di lantai yang lain. Keuntungan dari apartemen tipe *Duplex*, yaitu:

- Memberikan privasi lebih tinggi, karena adanya pemisah antara kegiatan tidur dan kegiatan hunian.
- Memungkinkan adanya ventilasi silang.

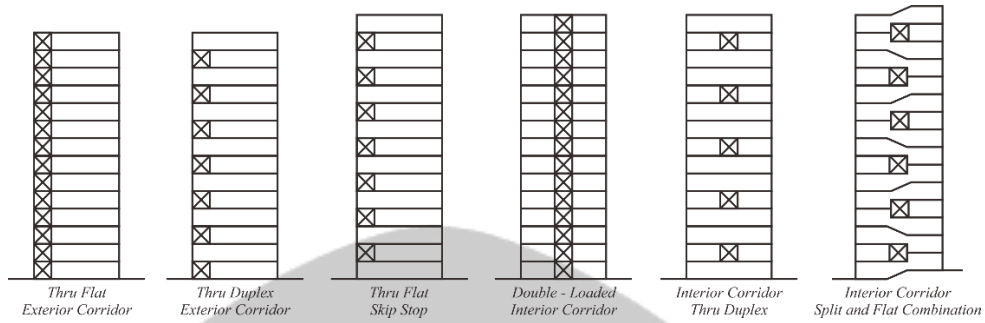
- ***Triplex Apartment***

Apartemen yang satu unitnya memiliki 3 lantai dan dihubungkan oleh tangga pribadi. Ruang makan, ruang tamu dan dapur terletak pada lantai paling bawah dan ruang tidur yang berada di lantai atas. Keuntungan dari apartemen tipe *Triplex*, yaitu:

- Memberikan privasi lebih tinggi, karena adanya pemisah antara kegiatan tidur dan kegiatan hunian.
- Memungkinkan adanya ventilasi silang.

II.1.4.2. KLASIFIKASI APARTEMEN BERDASARKAN SIRKULASI HORIZONTAL

Menurut buku *Times-Saver Standards For Building Types*, tipe bangunan apartemen menurut koridor pada bangunan apartemen, terdiri dari:



Gambar 2.2 Tipe Apartemen menurut Perletakkan Koridor

Sumber: *Time-Saver Standards For Building Types*

- ***Thru Flat Exterior Corridor***

Koridor pada bangunan apartemen berada di setiap lantai dan berada di tepi luar bangunan apartemen.

- ***Thru Duplex Exterior Corridor***

Koridor pada bangunan apartemen berada di setiap 2 lantai dan berada di luar bangunan. Setiap unit apartemen pada tipe ini terdiri dari 2 lantai.

- ***Thru Flat Skip Stop***

Koridor pada bangunan apartemen berada di setiap 3 lantai dan berada di luar bangunan. Setiap unit apartemen pada tipe ini terdiri dari 3 lantai.

- ***Double Loaded Interior Corridor***

Koridor pada bangunan apartemen berada di setiap lantai bangunan. Koridor bangunan berada di tengah bangunan.

- ***Interior Corridor Thru Duplex***

Koridor pada bangunan apartemen berada di setiap 2 lantai. Koridor bangunan berada di tengah bangunan. Setiap unit apartemen pada tipe ini terdiri dari 2 lantai

- ***Interior Corridor Split and Flat Combination***

Koridor pada bangunan apartemen berada di tengah bangunan dan merupakan kombinasi Antara lurus dan miring. Setiap unit apartemen pada tipe ini merupakan

kombinasi Antara lurus dan miring. Koridor jenis ini berada di setiap 3 lantai.

II.1.4.3. KLASIFIKASI APARTEMEN BERDASARKAN SISTEM KEPEMILIKAN

Menurut buku *Apartments: Their Design and Development*, klasifikasi apartemen berdasarkan sistem kepemilikan terdiri dari 2 jenis, yaitu:

- **Apartemen dengan sistem sewa**

Sistem sewa yang diberlakukan pada apartemen jenis ini, yaitu penghuni membayar sewa ke pemilik apartemen yang dibayarkan perbulan atau pertahun, sedangkan biaya utilitas seperti listrik, air, gas dan telepon ditanggung oleh penghuni. Sedangkan biaya *maintenance* dan gaji pegawai apartemen tetap ditanggung oleh pemilik apartemen.

- **Apartemen dengan sistem beli**

Apartemen dengan sistem beli dibagi menjadi 2 jenis, yaitu:

- Apartemen dengan sistem kepemilikan bersama (*cooperative ownership*), adalah apartemen yang setiap penghuninya memiliki saham dalam perusahaan apartemen tersebut dan menempati satu unit tertentu sesuai dengan kesepakatan perusahaan.
- *Condominium*, adalah apartemen yang penghuninya menjadi pemilik dari unit apartemennya sendiri dengan kepemilikan terhadap fasilitas dan ruang publik yang sama dengan pemilik lainnya.

II.1.4.4. KLASIFIKASI APARTEMEN BERDASARKAN TINGGI DAN BESAR BANGUNAN

Menurut kategori jenis dan besar bangunan (Akmal, 2017), klasifikasi apartemen berdasarkan tinggi dan besar bangunan terdiri dari:

- ***High-Rise Apartment***

Bangunan apartemen *High-Rise* memiliki lebih dari 10 lantai, yang dilengkapi area parkir basement, sistem keamanan dan servis yang penuh. Apartemen *High-Rise* banyak dibangun di pusat kota.

- ***Mid-Rise Apartment***

Bangunan apartemen *Mid-Rise* terdiri dari 7-10 lantai. Apartemen *Mid-Rise* lebih sering dibangun di kota satelit.

- ***Low-Rise Apartment***

Bangunan apartemen *Low-Rise* memiliki kurang dari 3 lantai dan menggunakan tangga untuk sirkulasi vertikalnya. Apartemen *Low-Rise* biasanya digunakan untuk golongan menengah bawah.

- ***Walked-Up Apartment***

Bangunan apartemen *Walked-Up* memiliki 3-6 lantai dan hanya terdiri dari 2 atau 3 unit. Apartemen jenis ini menggunakan transportasi vertikal berupa lift atau tangga. *Walked-Up Apartment* disukai oleh keluarga yang besar (keluarga inti ditambah dengan orang tua).

- ***Garden Apartment***

Bangunan apartemen *Garden* memiliki lantai 2-4 lantai, memiliki halaman dan taman di sekitar bangunan. *Garden apartment* sangat cocok digunakan untuk keluarga inti yang memiliki anak kecil. Apartemen jenis ini biasanya digunakan untuk golongan menengah keatas.

II.1.4.5. KLASIFIKASI APARTEMEN BERDASARKAN SIRKULASI VERTIKAL

Menurut buku *Site Planing*, klasifikasi apartment berdasarkan sirkulasi vertikal terdiri dari 2 kelompok, yaitu:

- ***Walk-up Apartment***

Sirkulasi vertikal yang digunakan pada apartemen tipe ini adalah menggunakan tangga dan ketinggian maksimal bangunan hanya 4 lantai. Apartemen jenis ini dirancang dengan koridor seminimal mungkin dengan unit hunian yang dekat dengan tangga sirkulasi. Berdasarkan letak tangganya terdapat 2 jenis *Walk-up Apartment*, yaitu:

- *Core-type walk up apartment*, adalah apartemen dengan tangga sirkulasi (*stair core*) yang dikelilingi oleh unit-unit hunian. Apartemen jenis ini dibagi menjadi 3 jenis berdasarkan jumlah unit hunian yang mengelilinginya, yaitu:

1. *Duplex*: tangga sirkulasi vertikal apartemen dikelilingi oleh 2 unit hunian.
2. *Triple*: tangga sirkulasi vertikal apartemen dikelilingi oleh 3 unit hunian.
3. *Quadruplex*: tangga sirkulasi vertikal apartemen dikelilingi oleh 4 unit hunian.

- *Corridor-type walk up apartment*, adalah apartemen yang tangga sirkulasinya terletak pada kedua ujung koridor. Keuntungan dari tipe ini yaitu dapat memperbanyak jumlah unit pada satu lantai.

- ***Elevator Apartment***

Sirkulasi vertikal yang digunakan pada apartemen tipe ini adalah menggunakan *lift* dan memiliki sirkulasi vertikal sekunder berupa tangga. Apartemen jenis ini

memiliki ketinggian bangunan umumnya diatas 6 lantai. Untuk apartemen tipe ini biasanya dilengkapi dengan *lobby* atau ruang tunggu *lift*.

- *Lift* yang digunakan untuk berhenti di setiap lantai bangunan
- *Lift* yang digunakan untuk berhenti di lantai-lantai tertentu pada bangunan (*Skip – floor elevator system*). Biasanya digunakan untuk tipe apartemen *duplex* atau *triplex*. Sistem ini memiliki kelebihan, yaitu mengurangi koridor publik dan memperluas ukuran unit apartemen. Sistem ini juga memiliki kelemahan, yaitu perlunya penambahan tangga pada setiap unit apartemen.

II.1.4.6. KLASIFIKASI APARTEMEN BERDASARKAN TIPE UNIT

Klasifikasi apartemen berdasarkan tipe unit terdiri dari 4 jenis (Akmal 2007), yaitu:

- ***Studio***

Apartemen tipe ini hanya memiliki 1 ruang saja, dan bersifat multifungsi sebagai kamar tidur, ruang duduk, dapur dan satu-satunya ruang yang terpisah biasanya hanya kamar mandi. Apartemen tipe studio memiliki luasan yang relatif kecil, dengan luas minimal 20-35 m² dan sesuai dihuni oleh satu orang atau pasangan tanpa anak.

- **Apartemen 1,2,3 Kamar/Apartemen Keluarga**

Apartemen tipe ini memiliki pembagian ruang yang mirip rumah biasa, dan memiliki kamar tidur, ruang duduk, dapur dan ruang makan, yang biasanya terbuka menjadi satu ruang, namun juga dapat terpisah. Apartemen jenis ini memiliki luasan yang beragam, dengan luas minimal untuk satu kamar tidur 25m², 2

kamar tidur 30m², 3 kamar tidur 85m², dan 4 kamar tidur 140m².

- **Loft**

Apartemen tipe ini merupakan bangunan bekas gudang atau bangunan pabrik yang dialihfungsikan menjadi apartemen, dengan cara menyekat bangunan menjadi beberapa hunian.

- **Penthouse**

Apartemen tipe ini merupakan unit hunian yang berada di lantai paling atas pada bangunan apartemen, dan memiliki luas yang lebih besar dibandingkan dengan unit-unit apartemen di bawahnya dengan luas minimum 300m², bahkan 1 lantai terkadang hanya ada 1-2 unit apartemen saja. Selain itu, *Penthouse* memiliki *lift* yang khusus, sehingga *penthouse* memiliki privasi yang tinggi.

II.1.4.7. KLASIFIKASI APARTEMEN BERDASARKAN BENTUK MASSA BANGUNAN

Menurut buku *Apartments: Their Design and Development*, klasifikasi apartment berdasarkan bentuk massa bangunan terdiri dari 3 macam, yaitu:

- **Apartemen berbentuk *Slab***

Apartemen berbentuk *Slab* memiliki tinggi bangunan dan lebar/panjang bangunan yang hampir sebanding, dan berbentuk seperti kotak yang pipih. Koridor pada apartemen ini biasanya memanjang dengan unit hunian berada di salah satu sisi koridor atau kedua sisinya.

- **Apartemen berbentuk *Tower***

Apartemen berbentuk *tower* memiliki tinggi bangunan yang lebih besar dibandingkan dengan lebar/panjang bangunan, sehingga bangunan berbentuk seperti tiang. Apartemen tipe ini biasanya memiliki ketinggian diatas

20 lantai dan menggunakan sirkulasi vertikal berupa *lift* yang berada pada sistem *core* bangunan. Terdapat beberapa variasi bentuk *tower*, yaitu:

- *Single Tower*, adalah apartemen yang hanya memiliki satu massa bangunan, dengan ruang koridor yang diminimalkan dan memiliki *core* yang umumnya terletak di bagian tengah bangunan. Unit-unit hunian pada apartemen tipe ini akan terletak berdekatan dengan tangga dan *lift*. Apartemen tipe ini dapat dibedakan menjadi beberapa jenis berdasarkan bentuk massanya, yaitu *tower plan*, *expanded tower plan*, *circular plan*, *cross plan*, dan *five wing plan*.
- *Multi Tower*, adalah apartemen yang memiliki massa bangunan lebih dari 1, yang dihubungkan oleh suatu massa penghubung atau berupa *pedestrian* penghubung saja.
 - Apabila massa bangunan dihubungkan oleh massa penghubung, maka sirkulasi vertikal bangunan yang berupa *lift* dan tangga berada di massa penghubung dan massa bangunan yang lainnya mengelilingi massa penghubung.
 - Apabila massa bangunan dihubungkan oleh *pedestrian* penghubung, maka sirkulasi vertikal yang berupa *lift* dan tangga berada di masing-masing massa bangunan.
- **Apartemen berbentuk *Varian* (Campuran antara *Slab* dan *Tower*)**

II.1.4.8. KLASIFIKASI APARTEMEN BERDASARKAN PENGHUNI

Pengklasifikasi apartemen berdasarkan penghuni (Savitri & Ignatius & Budiharjo & Anwar & Rahwidyasa, 2007), jenis apartemen dibagi menjadi 4 jenis, yaitu:

- **Apartemen Keluarga**

Apartemen tipe ini dihuni oleh anggota keluarga yang terdiri dari ayah, ibu dan anaknya. Apartemen keluarga dilengkapi dengan 2-4 kamar tidur, kamar tidur pembantu (*optional*) dan balkon untuk berinteraksi dengan dunia luar.

- **Apartemen Lajang**

Apartemen tipe ini dihuni oleh pria atau wanita yang masih lajang atau belum menikah yang biasanya tinggal bersama teman. Penghuni yang tinggal di apartemen lajang menggunakannya sebagai tempat tinggal, bekerja dan beraktivitas di luar jam kerja.

- **Apartemen Bisnis/Ekspatrial**

Apartemen yang digunakan untuk bekerja bagi para pengusaha yang telah memiliki hunian sendiri di luar apartemen tipe ini. Apartemen tipe ini memberi kemudahan bagi pengusaha untuk mengontrol pekerjaannya, dikarenakan lokasi apartemen yang berada dekat dengan tempat kerja penghuninya.

- **Apartemen Manula**

Apartemen tipe ini dihuni oleh manula, dengan menerapkan desain apartemen yang disesuaikan dengan kondisi fisik penghuninya dan mengakomodasi manula dengan menggunakan alat bantu jalan.

II.1.5. SYARAT-SYARAT APARTEMEN

Menurut buku *Times-Saver Standards For Building Types*, syarat-syarat apartemen adalah:

1. Persyaratan Apartemen

- **Jalan Masuk Apartemen**

Dalam cuaca yang buruk, pakaian luar harus dilepas di pintu masuk dan disimpan. Payung dan sepatu bot harus disimpan dengan tujuan tidak mengotori lantai ruang lain. Terdapat ruang yang disediakan untuk menampung paket.

- **Memasuki Apartemen dengan Bahan Makanan atau Meninggalkan Apartemen dengan Sampah**

Hubungan Antara pintu masuk dan dapur harus sebisa mungkin langsung; sebaiknya melalui ruang masuk dan bukan ruang keluarga. Idealnya terdapat pintu masuk sekunder yang langsung menuju dapur untuk memecahkan masalah ini.

- **Anak-anak yang Datang Bermain**

Anak-anak harus bisa mencapai kamar mandi atau kamar mereka sendiri tanpa harus melewati ruang keluarga.

- **Pengiriman**

Paket harus dapat diterima tanpa orang yang mengirim paket masuk ke ruang keluarga.

- **Anak-anak yang Memasuki Apartemen Sementara Orang Dewasa Menggunakan Ruang Keluarga**

Anak-anak harus bisa sampai ke kamar tidur mereka tanpa melewati ruang keluarga.

- **Akses dari Kamar Tidur ke Kamar Mandi**

Akses kamar tidur ke kamar mandi tidak perlu menyeberangi ruang keluarga.

- **Akses Dapur ke Kamar Mandi**

Jika memungkinkan akses dapur ke kamar mandi, tanpa menyeberangi ruang keluarga.

- **Servis dari Dapur ke Ruang Makan**

Servis harus dilakukan sebisa mungkin langsung, tanpa harus melewati ruang lain (kecuali ruang masuk)

2. Ruang Keluarga (Ruang Keluarga – Ruang Makan)

Ruang keluarga adalah ruang yang paling impresif dan terbesar dibandingkan ruang-ruang lain yang ada di dalam unit apartemen. Ruang keluarga harus kondusif bagi kehidupan keluarga secara umum di dalam unit apartemen dan memungkinkan adanya kegiatan berkelompok sebaik relaksasi individual, seperti menghibur, membaca, menulis, mendengarkan musik dan menonton televisi.

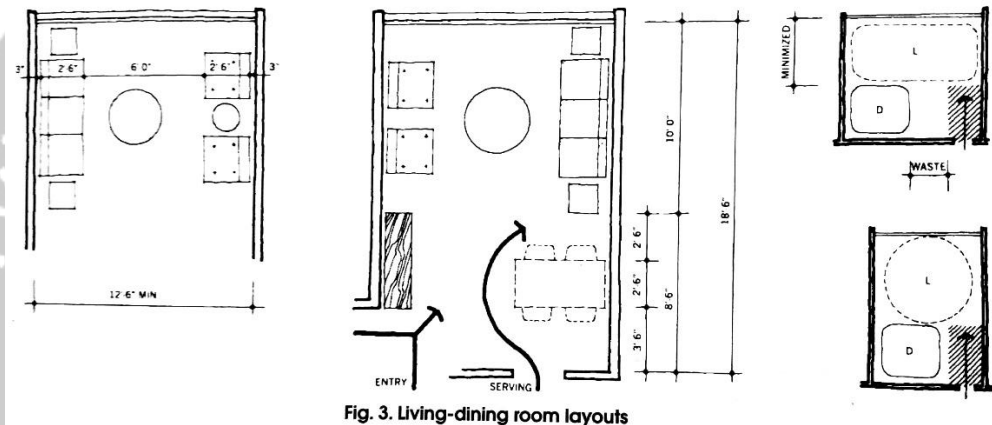


Fig. 3. Living-dining room layouts

Gambar 2.3 Layout Ruang Keluarga – Ruang Makan
Sumber: *Time-Saver Standards For Building Types*

3. Ruang Makan

Ruang makan yang benar-benar terpisah dengan ruang keluarga hanya ada di *townhouse* atau perumahan mewah. Pengaturan ruang makan yang paling umum berbentuk ceruk dari ruang tamu. Area berjendela biasanya lebih disukai namun perimeter bangunan harus lebih besar yang tentunya mengakibatkan adanya peningkatan biaya, namun ruang makan juga dapat diletakkan di dalam zona dalam unit apartemen.

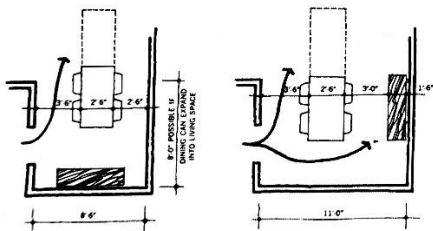


Fig. 4. Dining area

Gambar 2.4 Layout Ruang Makan
Sumber: *Time-Saver Standards For Building Types*

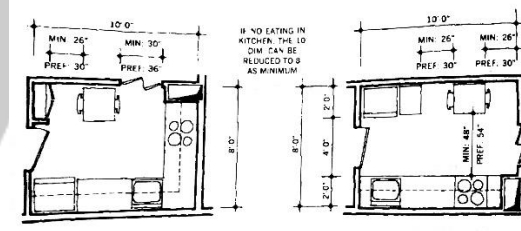


Fig. 5. Kitchen layouts

Gambar 2.5 Layout Ruang Dapur
Sumber: *Time-Saver Standards For Building Types*

4. Balkon

Balkon merupakan faktor estetika dan signifikansi simbolis. Balkon dapat menjadi tempat duduk di luar unit apartemen untuk bersantai, selain itu juga untuk perluasan visual ruang keluarga, ruang penyimpanan ekstra, dan untuk menanam tanaman. Balkon harus cukup lebar untuk penggunaan yang benar dan harus memiliki privasi yang memadai.

5. Dapur

Dapur merupakan tempat untuk persiapan, penyimpanan, dan layanan makan yang paling efisien dan perlu adanya perencanaan yang matang. Pada unit apartemen yang sangat sempit, dapur harus dilengkapi dengan ruang makan kecil untuk menambah ruang makan. Urutan dasar dapur, yaitu kulkas-wastafel-kompor.

6. Kamar Tidur

Setiap kamar tidur harus memiliki cukup ruang untuk 2 orang pengguna, dengan beberapa furniture dasar, yaitu tempat tidur kembar, meja rias, kursi, tempat tidur bayi, dan *night table*.

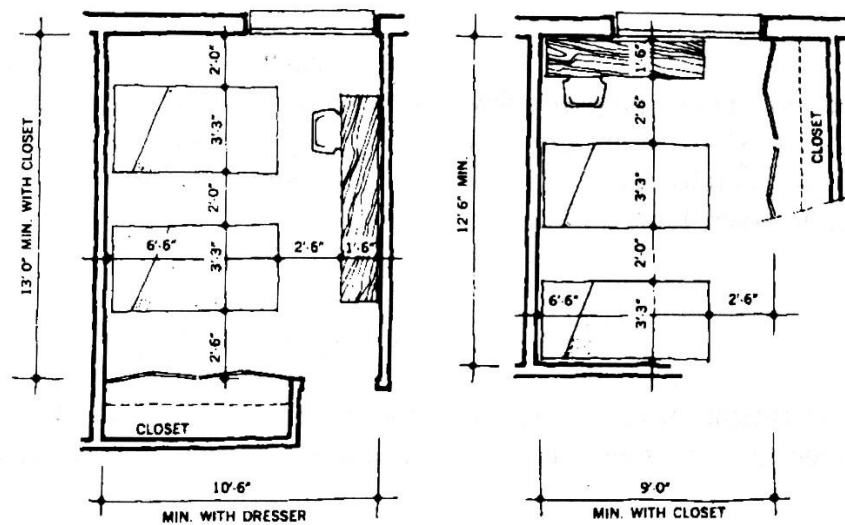


Fig. 6. Bedroom layouts

Gambar 2.6 *Layout Kamar Tidur*
Sumber: *Time-Saver Standards For Building Types*

7. Kamar Mandi

Pengaturan kamar mandi di setiap unit apartemen lebih diutamakan untuk meminimalisir pengeluaran. Apartemen yang memiliki 2 kamar mandi, biasanya terdiri dari kamar mandi di *master bed room* dan kamar mandi yang mendukung kamar lainnya.

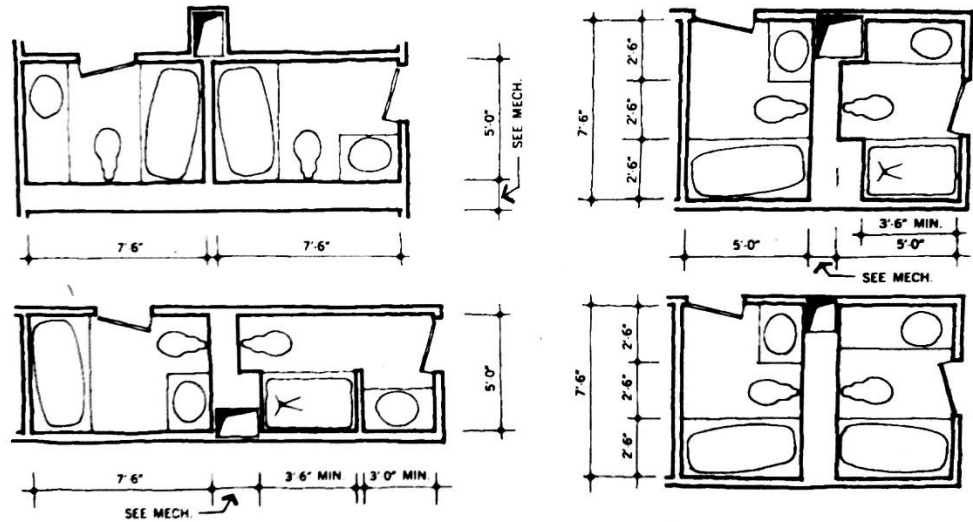


Fig. 7. Bathroom layouts

Gambar 2.7 *Layout Kamar Mandi*

Sumber: *Time-Saver Standards For Building Types*

8. Lemari Dinding

Beberapa klien memperhatikan jumlah dan jenis ruang lemari yang disediakan. Ada bermacam-macam ruang lemari, yaitu *closet*, *linen closet*, *walk-in closet*, *utility closet* dan *pantry closet*.

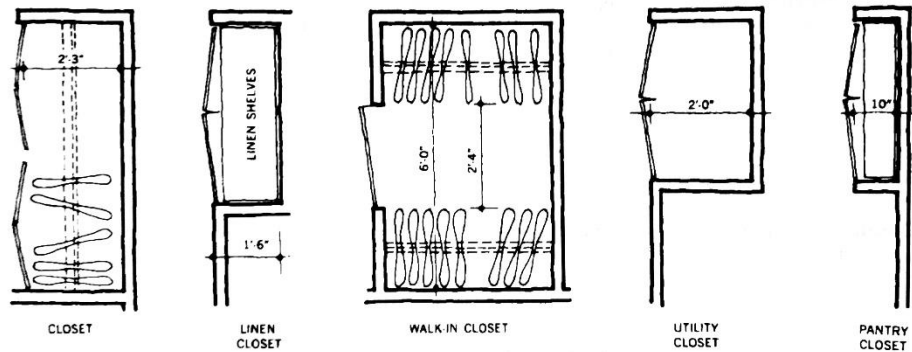


Fig. 8. Closet layouts

Gambar 2.8 *Closets Layout*

Sumber: *Time-Saver Standards For Building Types*

9. Ruang Masuk

Pada unit apartemen tertentu, terdapat 2 pintu keluar ke koridor publik. Lokasi ideal untuk penempatan pintu keluar kedua berada di dapur.

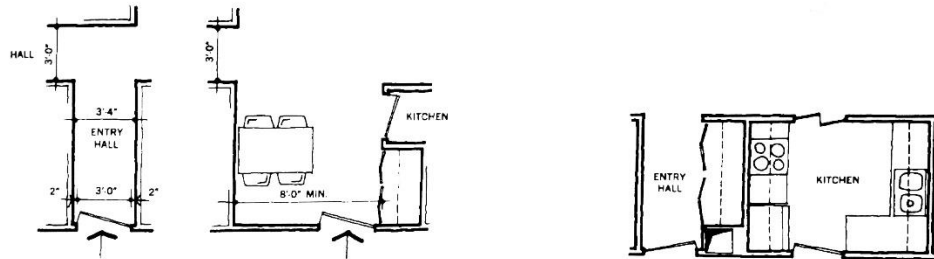


Fig. 9. Entry layouts

Gambar 2.9 *Entry Hall Layout*

Sumber: *Time-Saver Standards For Building Types*

10. Efisiensi Apartemen

Pada efisiensi apartemen, tidak hanya fungsi ruang yang menjadi masalah, namun sirkulasi juga menjadi permasalahan yang lain. Pada efisiensi apartemen, tentunya memiliki ruang sirkulasi yang sedikit, namun ruang dapat digunakan seefisien mungkin.

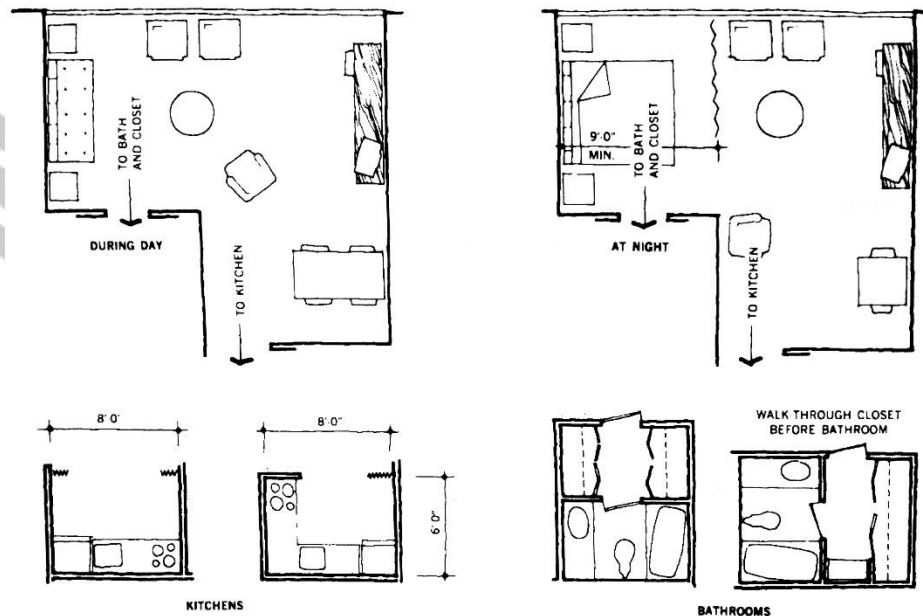


Fig. 10. Efficiency layouts

Gambar 2.10 *Efficiency Layout*

Sumber: *Time-Saver Standards For Building Types*

II.1.6. PRINSIP-PRINSIP DESAIN BANGUNAN APARTEMEN

Menurut buku *Times-Saver Standards For Building Types*, Prinsip-prinsip desain bangunan apartemen terdiri dari:

1. Pertimbangan Lokasi

- **Karakteristik Tapak**

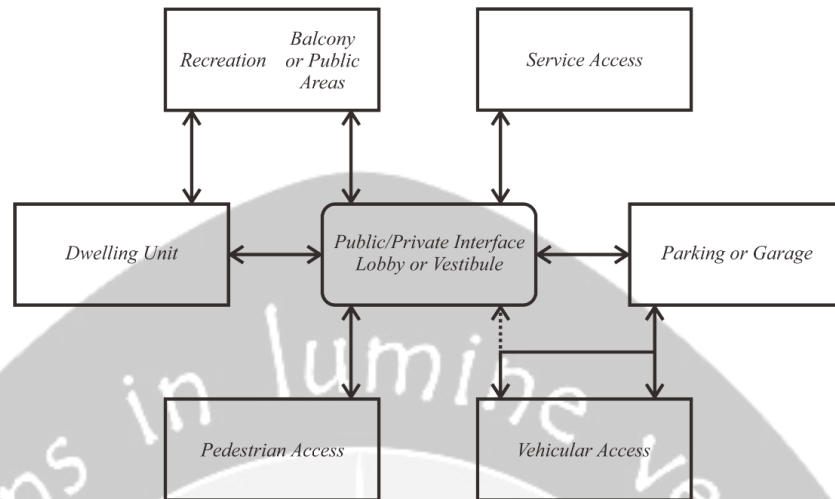
Karakteristik suatu tapak memungkinkan adanya suatu pembatasan pada program bangunan, oleh karena itu analisis data awal dan kondisi tapak harus dilakukan oleh arsitek untuk memastikan dan mengevaluasi keterbatasan tersebut.

Data yang dapat diperoleh di tapak akan memberikan informasi mengenai lokasi dan luas tapak, daya dukung lapisan tanah pada berbagai tingkatan dan tingkat permukaan air. Selain itu, data yang dapat diperoleh adalah batas tapak, kontur tapak dan elevasi pada tapak, yang juga sangat diperlukan dan dapat mempengaruhi keputusan desain. Peraturan daerah atau peraturan setempat juga dapat memberikan batasan dan dapat mempengaruhi keputusan desain.

- **Utilitas**

Ketersediaan, kecukupan dan lokasi utilitas tapak merupakan salah satu keputusan dasar dalam pemilihan tapak, sehingga dapat meminimalkan biaya pelayanan yang mahal. Apabila di lokasi tapak tidak tersedia atau tidak mencukupi kebutuhan utilitasnya, maka perlu adanya fasilitas pembangkit atau fasilitas pembuangan.

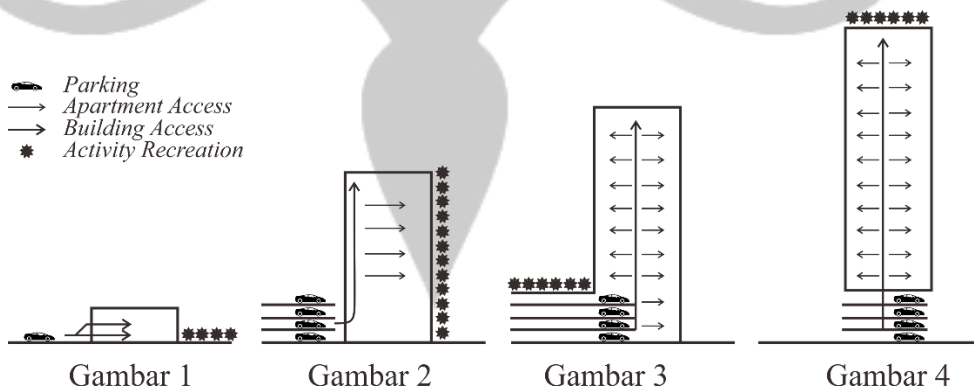
- **Elemen Tapak**



Gambar 2.11 Diagram Elemen Tapak
 Sumber: *Time-Saver Standards For Building Types*

Keterangan gambar:

- Akses pejalan kaki berbeda dengan akses kendaraan bermotor. Akses kendaraan bermotor dapat langsung menuju lobby, namun hanya sekedar menurunkan penumpang lalu menuju ke tempat parkir, sedangkan untuk akses pejalan kaki dapat langsung ke lobby tanpa perlu ke tempat parkir dahulu.
- Ruang rekreasi dapat diakses dari lobby apartemen dan juga dari unit apartemen
- Lobby merupakan pusat dari fungsi lainnya di apartemen.



Gambar 2.12 Hubungan Elemen Tapak
 Sumber: *Time-Saver Standards For Building Types*

Keterangan gambar:

- Gambar 1

Parkiran berada di halaman depan apartemen, unit apartemen berada di lantai dasar dan lantai 2, dan area rekreasi berada di belakang bangunan apartemen.

- Gambar 2

Parkiran terpisah dengan bangunan apartemen. Parkiran berada di lantai dasar sampai lantai 3 bangunan, unit apartemen berada di lantai 3 keatas, dan area rekreasi berada di setiap lantai pada bagian belakang bangunan.

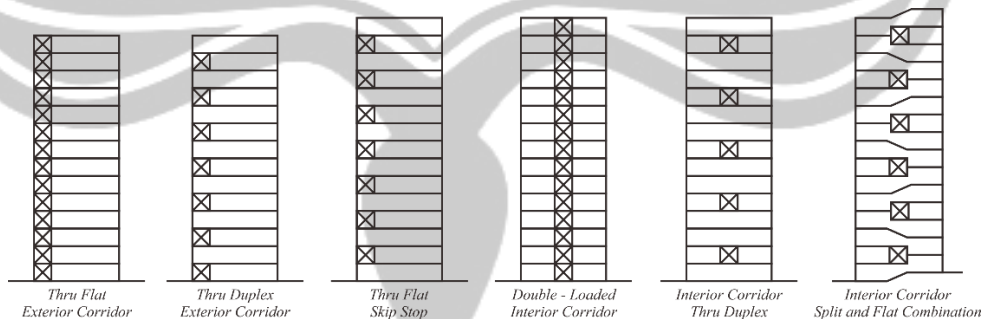
- Gambar 3

Parkiran menjadi satu dengan bangunan apartemen, dan berada di lantai dasar sampai lantai 3 bangunan. Unit apartemen berada di lantai 2 keatas, dan area rekreasi berada di bagian depan bangunan dan diatas parkiran.

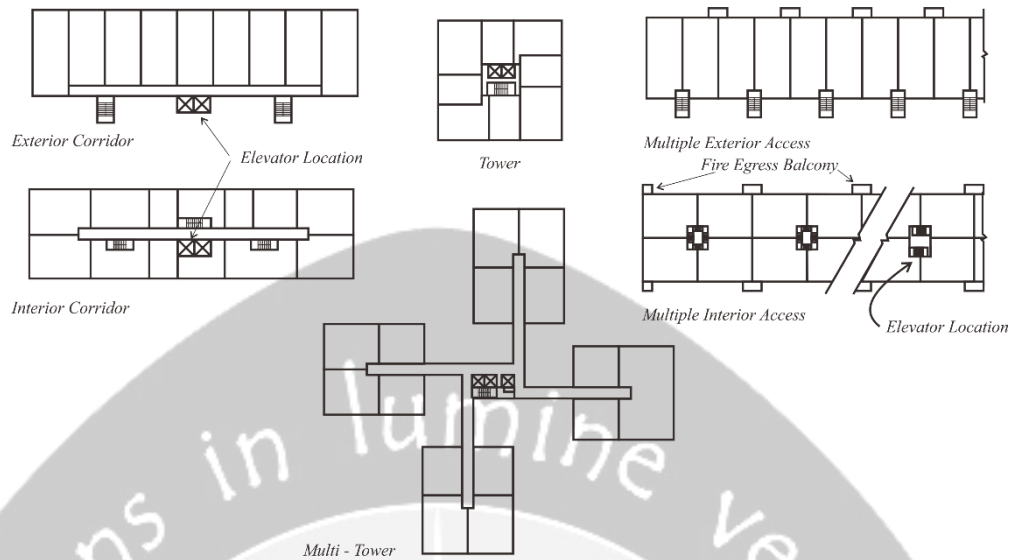
- Gambar 4

Parkiran menjadi satu dengan bangunan apartemen, dan berada di lantai dasar sampai lantai 3 bangunan. Unit apartemen berada di lantai 4 keatas, dan area rekreasi berada di lantai paling atas bangunan.

- Akses Bangunan



Gambar 2.13 Akses Bangunan Apartemen menurut Tipe Bangunan
Sumber: *Time-Saver Standards For Building Types*



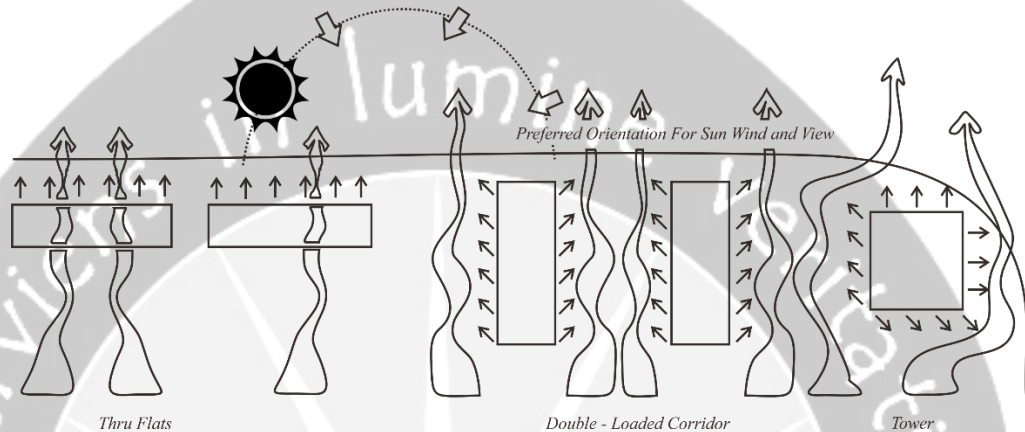
Gambar 2.14 Akses Bangunan Apartemen menurut Tipe Bangunan
 Sumber: *Time-Saver Standards For Building Types*

Keterangan gambar:

- *Thru Flat Exterior Corridor*
 Koridor pada bangunan apartemen berada di setiap lantai dan berada di tepi luar bangunan apartemen.
- *Thru Duplex Exterior Corridor*
 Koridor pada bangunan apartemen berada di setiap 2 lantai dan berada di luar bangunan. Setiap unit apartemen pada tipe ini terdiri dari 2 lantai.
- *Thru Flat Skip Stop*
 Koridor pada bangunan apartemen berada di setiap 3 lantai dan berada di luar bangunan. Setiap unit apartemen pada tipe ini terdiri dari 3 lantai.
- *Double Loaded Interior Corridor*
 Koridor pada bangunan apartemen berada di setiap lantai bangunan. Koridor bangunan berada di tengah bangunan.
- *Interior Corridor Thru Duplex*
 Koridor pada bangunan apartemen berada di setiap 2 lantai. Koridor bangunan berada di tengah bangunan. Setiap unit apartemen pada tipe ini terdiri dari 2 lantai
- *Interior Corridor Corridor Split and Flat Combination*

Koridor pada bangunan apartemen berada di tengah bangunan dan merupakan kombinasi Antara lurus dan miring. Setiap unit apartemen pada tipe ini merupakan kombinasi Antara lurus dan miring. Koridor jenis ini berada di setiap 3 lantai.

- **Orientasi Bangunan**



Gambar 2.15 Orientasi Bangunan menurut Gerakan Matahari dan Angin
Sumber: *Time-Saver Standards For Building Types*

Orientasi bangunan menurut gerakan matahari, angin, pemandangan dan tapak dibedakan menjadi 3 jenis, yaitu pada tipe apartemen:

- *Thru Flats*

Koridor yang berada di luar flat membuat view bangunan menuju ke luar dan berada pada satu sisi, dan berorientasi ke matahari dan angin. Angin dapat menembus ke flat karena massa bangunan yang tipis.

- *Double – Loaded Corridor*

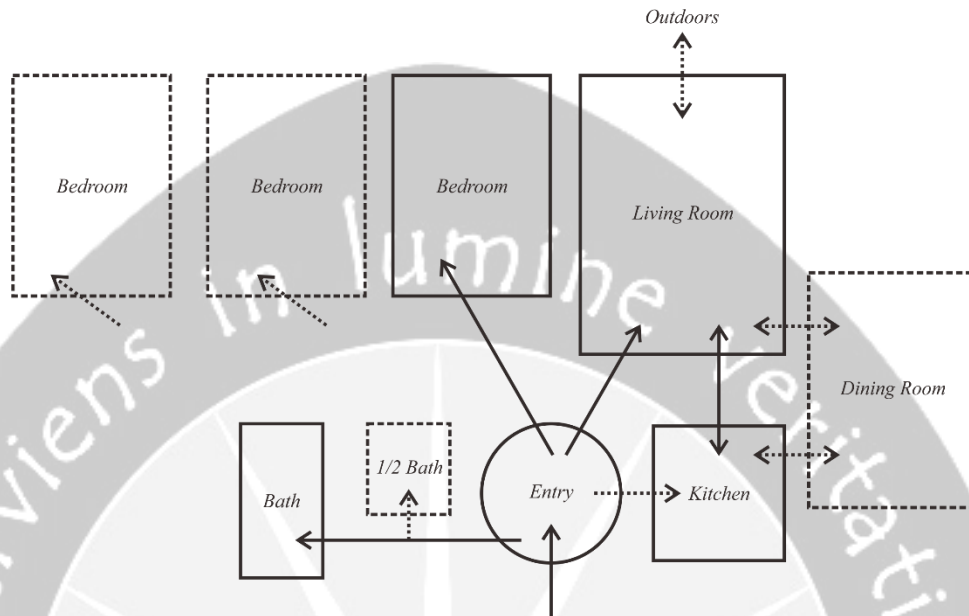
Double koridor/koridor yang berada di tengah bangunan, membuat bangunan memiliki *view* di kedua sisinya, dan berorientasi ke matahari dan angin.

- *Tower*

Sirkulasi tower yang berada di tengah massa bangunan, membuat bangunan memiliki *view* keluar di keempat

sisinya, dan mengakibatkan angin serta pencahayaan lebih banyak masuk.

2. Desain Tipikal Unit Tempat Tinggal

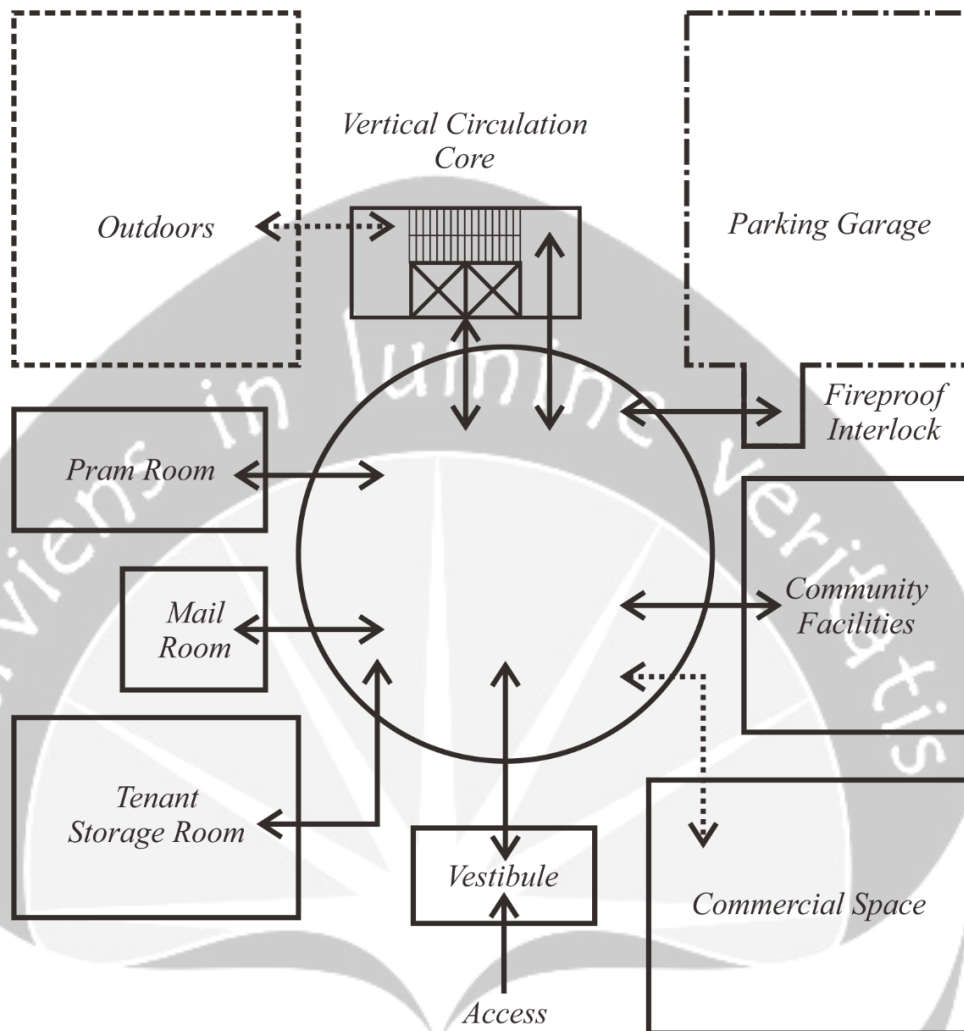


Gambar 2.16 Apartment Element Diagram
Sumber: *Time-Saver Standards For Building Types*

Keterangan gambar:

- Elemen ruang yang terdapat di apartemen, yaitu ruang tamu, ruang makan, dapur, kamar tidur, pintu masuk dan kamar mandi.
- Kamar tidur, ruang tamu, dan kamar mandi berdekatan dengan pintu masuk apartemen.
- Ruang makan berdekatan dengan dapur dan ruang keluarga.
- Kamar tidur tambahan tidak perlu berdekatan dengan pintu masuk apartemen
- Kamar mandi pada apartemen dapat dibedakan menjadi kamar mandi atau $\frac{1}{2}$ kamar mandi.

3. Organisasi Lantai Satu



Gambar 2.17 First-floor Diagram

Sumber: *Time-Saver Standards For Building Types*

Keterangan gambar:

- Lantai 1 gedung apartemen terdiri dari *commercial space*, *vestibule*, *tenant storage room*, *mail room*, *community facilities*, dan *vertical circulation core*.
- *Vertical circulation core* dapat diakses di luar bangunan.
- *Parking garage* dapat diakses melalui lantai 1 bangunan.

4. Ruang Servis

- Kotak Surat

Kotak surat pada bangunan apartemen harus dapat terlihat dengan baik. Ada 2 macam kotak surat, yaitu *rear-loading mailbox* dan *front-loading mailbox*. Pada kotak surat

tipe *rear-loading*, tukang pos perlu memiliki kunci untuk membuka kotak tersebut, namun pada kotak surat tipe *front-loading* tidak perlu adanya kunci yang diberikan pada tukang pos, dikarenakan surat dimasukkan dari depan kotak surat.

- **Wheeled Storage and/or Pram Room**

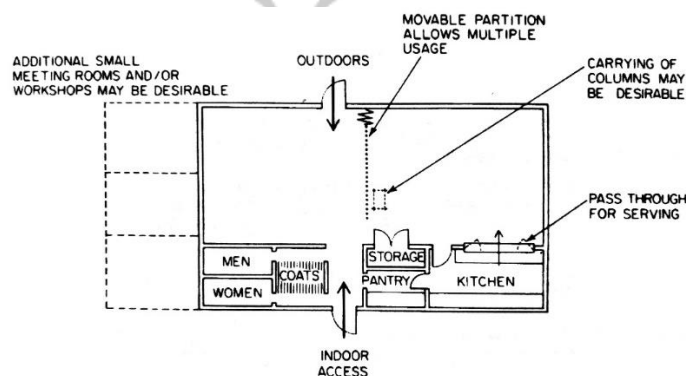
Jarak dari pintu masuk utama ke area ini harus singkat, langsung dan tanpa langkah. *Layout* ruang untuk tujuan keamanan harus ditata sedemikian rupa, sehingga semua bagian di ruangan dapat terlihat dari pintu masuk.

- **Komersial**

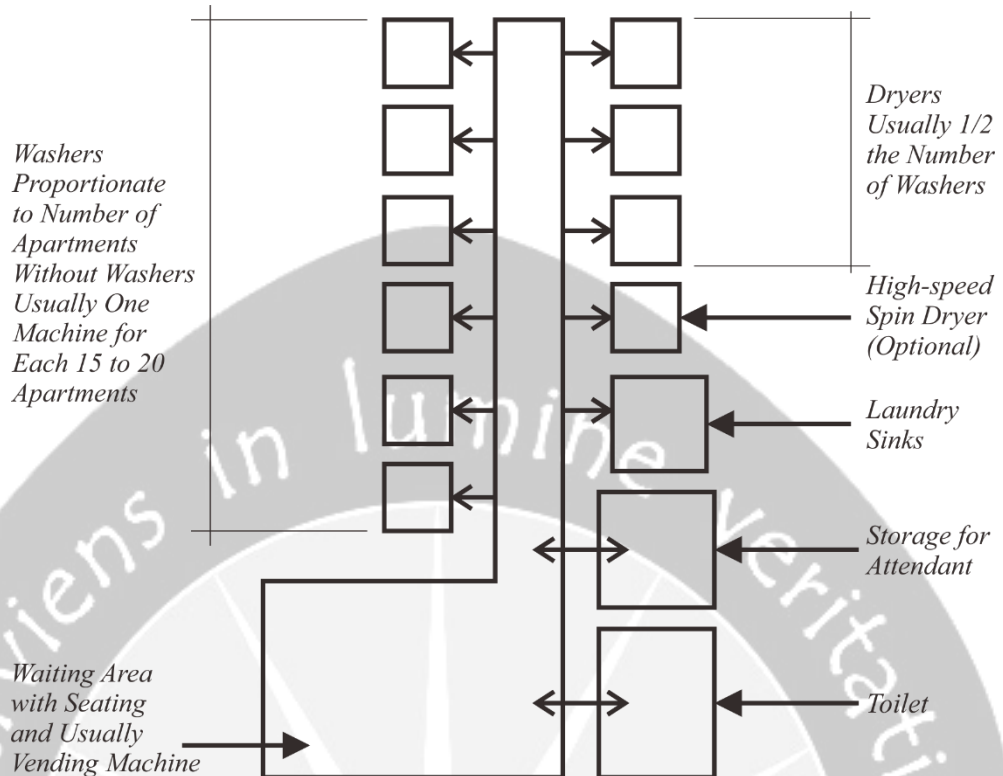
Toko dan fasilitas servis di lantai dasar gedung apartemen memberikan banyak keuntungan dalam hal aktivitas dan kenyamanan. Sirkulasi antara ruang untuk komersial dan lobi perlu diperhatikan, karena dapat menyebabkan masalah keamanan.

- **Ruang Laundry dan Ruang Komunitas**

Ruang *laundry* dan ruang komunitas sering berada di lantai dasar bangunan apartemen untuk kenyamanan servis dan untuk akses publik. Ruangan ini harus berada dekat dengan lift.



Gambar 2.18 *Community Room Layout*
Sumber: *Time-Saver Standards For Building Types*



Gambar 2.19 Laundry Room Diagram
 Sumber: Time-Saver Standards For Building Types

II.2. TINJAUAN SMART APARTMENT

II.2.1. PENGERTIAN SMART APARTMENT

Smart Apartment adalah apartemen yang merupakan kumpulan dari beberapa unit tempat tinggal yang memiliki tatanan ruang yang efisien dan fleksibel dengan menggunakan furniture lipat dan dibekali oleh sistem *Smart Home Control*. Selain itu, *Smart Apartment* juga dibekali oleh sistem pengolahan air hujan dan sistem panel surya dengan tujuan untuk menghemat energi.

II.2.2. BATASAN SMART APARTMENT

Smart Apartment yang menggunakan konsep *Smart House* tentunya memiliki makna yang luas, sehingga perlu adanya batasan di dalam desain *Smart Apartment*. Batasan yang dipilih yaitu:

1. *Smart Apartment* menggunakan teknologi *Home Automation*, yang spesifik pada klasifikasi *household items*, *audio video*, dan keamanan.

2. *Smart Apartment* menggunakan furnitur lipat pada tatanan ruangnya, dengan tujuan untuk menciptakan ruang yang efisien dan fleksibel.
3. *Smart Apartment* menggunakan teknologi panel surya dan pengolahan air hujan, dengan tujuan untuk menghemat energi dan air bersih.
4. *Smart Apartment* menerapkan *natural ventilation* dan *natural lighting*, dengan tujuan untuk mengurangi penggunaan lampu di siang hari, mengurangi beban AC dan menghemat energi.
5. *Smart Apartment* menggunakan kaca yang mampu mengurangi panas, sehingga beban AC dapat berkurang dan menghemat energi.



II.3. TINJAUAN KOMPARATIF TERHADAP OBYEK SEJENIS

II.3.1. PRESEDEN APARTEMEN DAN BANGUNAN APARTEMEN

1. *GOODWOOD RESIDENCE*

Arsitek : *WOHA Architect Pte Ltd*

Lokasi : Jalan Bukit Timah, Singapura

Luas : 69350 m²



Gambar 2.20 *Goodwood Residence*

Sumber: <http://www.archdaily.com/472471/goodwood-residence-woha>, 2017

Goodwood Residence merupakan apartemen yang dikelilingi oleh bukit *Goodwood* yang luas dan menawarkan warisan yang kaya, dengan 20 hektar Area Konservasi Pohon, yang didesain oleh *the Singapore National Park Board*, menjadikan bukit *Goodwood* yang jarang ditemukan di sekitar *Orchard-Scott*.

Setiap unit apartemen di *Goodwood Residence* dapat menikmati pemandangan bukit *Goodwood* yang indah, dengan didukung oleh desain plafon yang tinggi dan desain hunian yang

sempurna, serta dilengkapi oleh fasilitas dan kenyamanan modern. *Goodwood Residence* kemewahan yang tersembunyi, privasi dan ketenangan kepada penghuni apartemen.

a. Unit Tempat Tinggal

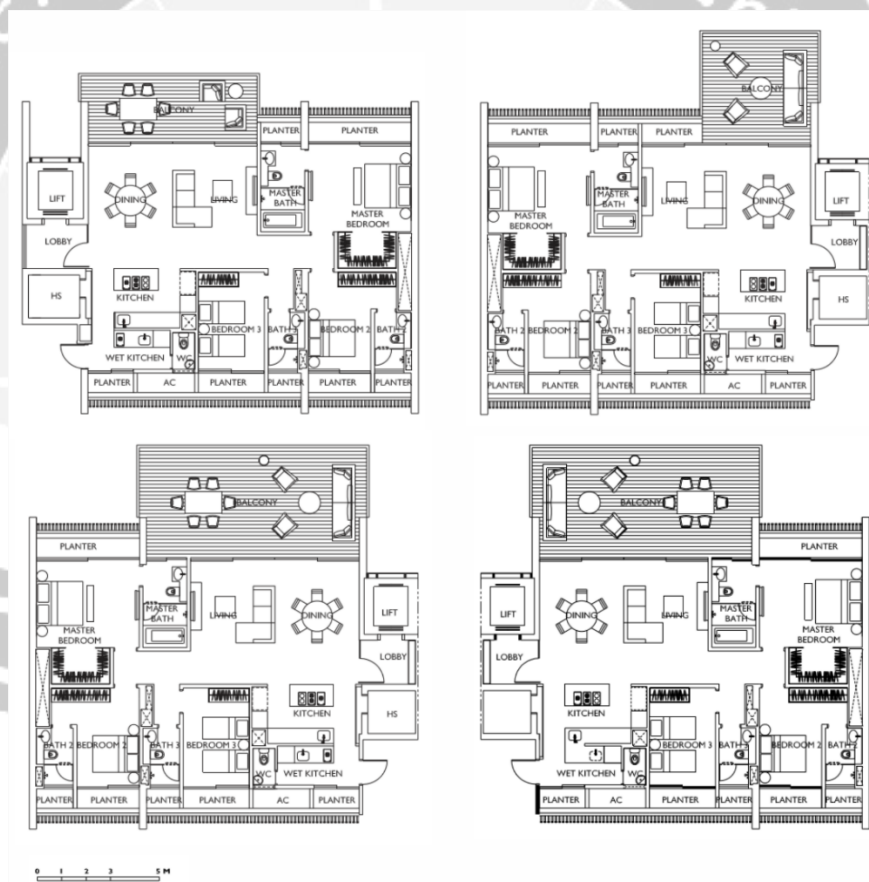
Goodwood Residence memiliki 4 jenis hunian, yaitu 2-Bedroom Apartment, 3-Bedroom Apartment, 4-Bedroom Apartment dan Penthouse. Total unit pada *Goodwood Residence* yaitu 210 unit



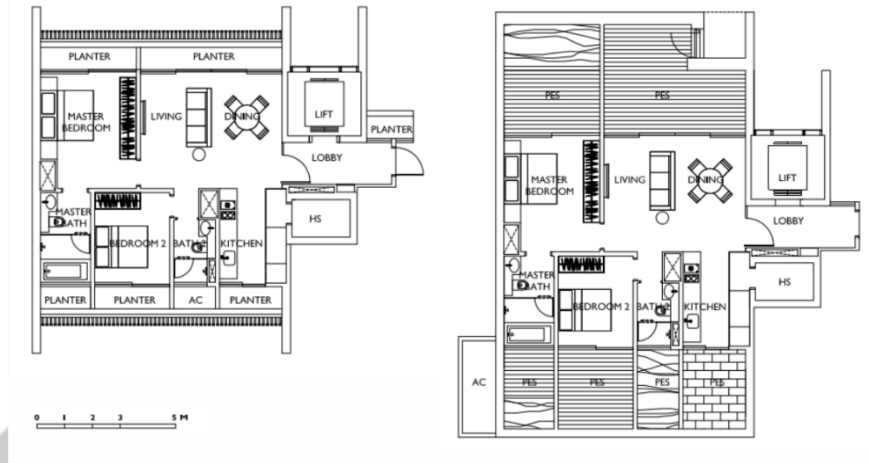
Gambar 2.21 Site Plan Goodwood Residence

Sumber: <https://www.srx.com.sg/condo/goodwood-residence-9482>, 2017

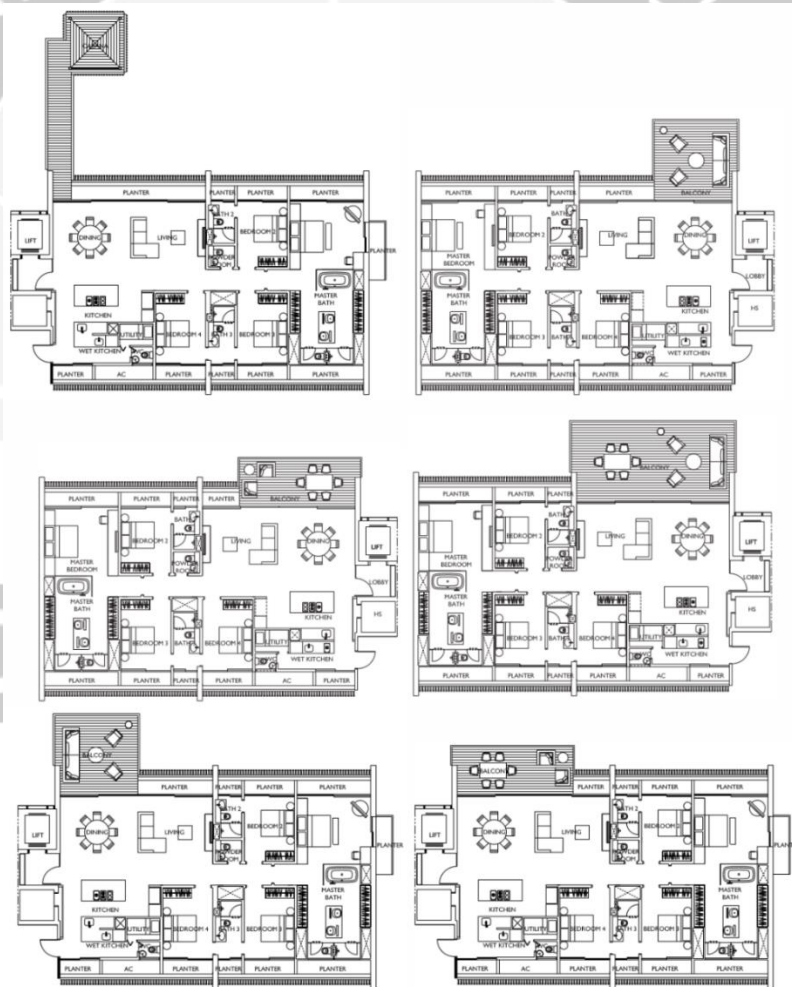
- *2-Bedroom Apartment* memiliki 2 tipe hunian, yaitu tipe 2B-C dan tipe 2B-G-P7A.
- *3-Bedroom Apartment* memiliki 5 tipe hunian, yaitu tipe 3B-C-B, tipe 3B-T-A, tipe 3B-T-C, tipe 3B-2-L1 dan tipe 3B-3-L1
- *4-Bedroom Apartment* memiliki 8 tipe hunian, yaitu tipe 4B-E-L1, tipe 4B-T-A, tipe 4B-T-B, tipe 4B-T-C, tipe 4B-2-L3, tipe 4B-C-B, tipe 4B-E-A, dan tipe 4B-E-B.
- *Penthouse* memiliki 3 tipe hunian, tipe PH-34, tipe PH-3B, dan tipe PH-33



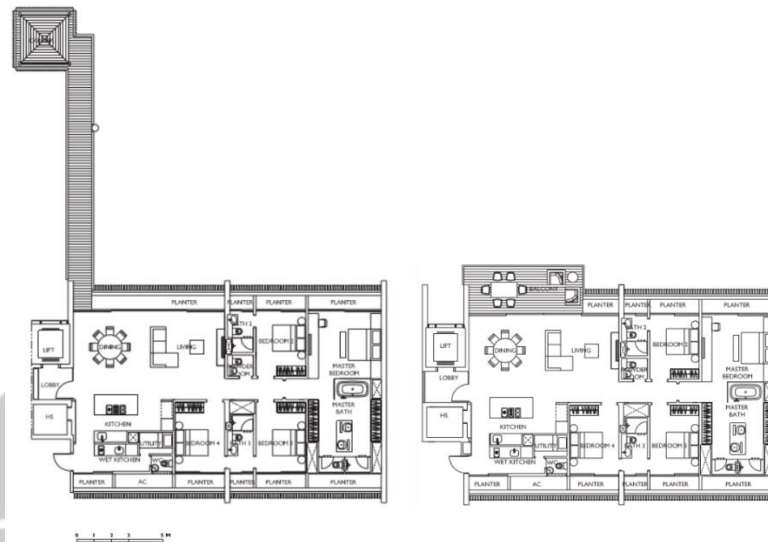
Gambar 2.22 3 Bedrooms Floor Plan Goodwood Residence
 Sumber: <http://www.goodwoodresidence.com.sg>, 2017



Gambar 2.23 2 Bedrooms Floor Plan Goodwood Residence
 Sumber: <http://www.goodwoodresidence.com.sg>, 2017



Gambar 2.24 4 Bedrooms Floor Plan Goodwood Residence
 Sumber: <http://www.goodwoodresidence.com.sg>, 2017



Gambar 2.25 4 Bedrooms Floor Plan Goodwood Residence

Sumber: <http://www.goodwoodresidence.com.sg>, 2017

b. Fasilitas

- Fasilitas Internal

- Lapangan Tenis
- Paviliun
- Kolam Renang
- Kolam Renang Anak
- Geladak Kolam Renang
- Lapangan Rumput
- Perpustakaan
- Gym
- Area BBQ
- Taman
- *Fitness Outdoor*
- *Playground*
- *Sky Gardens*

- Fasilitas Eksternal

- Sekolah
 - *Anglo – Chinese School (Barker Rd)*
 - *Anglo – Chinese Junior School*
 - *Raffles Girls' Secondary School*
 - *Overseas Family School*
 - *Chatsworth International School*
- Klub Pribadi
 - *The Tanglin Club*
 - *The American Club*
- Pusat Perbelanjaan
 - *Tangs Plaza*

- *ION Orchard*
- *The Paragon*
- *Knightsbridge*
- *Takashimaya Shopping Center*
- *Wisma Atria*

c. *Sustainable Focus*

Goodwood Residence memenangkan penghargaan kategori Green Architecture, yaitu:

- Tahun 2007: *Building and Construction Authority (BCA) Green Mark Platinum Award*
- Tahun 2014: *Built Environment Industry (BEI) “Asia Green Building Award – Residential Building”*

Goodwood Residence dirancang dengan konsep *sustainable* yang membuktikan bahwa perencanaan yang baik dan visi yang kuat adalah inti dari desain green. *Goodwood Residence* menggunakan desain dan model arsitektur lama yang baik, yaitu dengan menerapkan sistem *cross ventilation*, dengan meletakkan jendela pada bagian depan dan belakang bangunan, sehingga memungkinkan adanya *cross ventilation* dan dapat mendinginkan ruangan.



Gambar 2.26 Potongan *Goodwood Residence*
 Sumber: <http://www.archdaily.com/472471/goodwood-residence-woha>, 2017

Untuk meminimalisir penggunaan air bersih, maka *Goodwood Residence* menggunakan sistem irigasi yang dapat mengumpulkan air hujan dan menggunakannya untuk mengairi tanaman selama musim kemarau dan musim kering.

2. ***THE ROYAL SPRING HILL RESIDENCE***

Arsitek : PT Airmas Asri
 Lokasi : Jalan Benyamin Sueb Pademangan Blok D7, Jakarta Utara
 Luas : 211.000 m²



Gambar 2.27 *The Royal Spring Hill Residences*
 Sumber: <http://springhillgroup.id>, 2017

The Royal Spring Hill Residence merupakan salah satu proyek *Spring Hill Group* yang berupa apartemen dan memiliki Bangunan Sertifikasi Green oleh GBCI (Green Building Council Indonesia). *The Royal Spring Hill Residence* menyediakan 4 jenis pemandangan, yaitu pemandangan kota, golf dan kolam renang. Lokasi apartemen berada di lokasi yang strategis sehingga memudahkan penghuni dalam mengakses tujuan. Selain itu lokasi apartemen berada di kawasan yang bebas banjir dan bebas macet.

a. Unit Tempat Tinggal

The Royal Spring Hill Residence memiliki 6 jenis tower, yaitu *Marygold Tower*, *Magnolia Tower*, *Bulgari Tower*, *Bouvardia Tower*, *Lavender Tower* dan *Lotus Tower*. View yang di sediakan pada setiap jenis tower adalah *golf view*, *pool view* dan *city view*.



Gambar 2.28 *Site Plan The Royal Spring Hill Residences*
 Sumber: <http://springhillgroup.id>, 2017

- **Marygold Tower**

Marygold Tower memiliki 1 jenis unit apartemen, yaitu Royale Suite

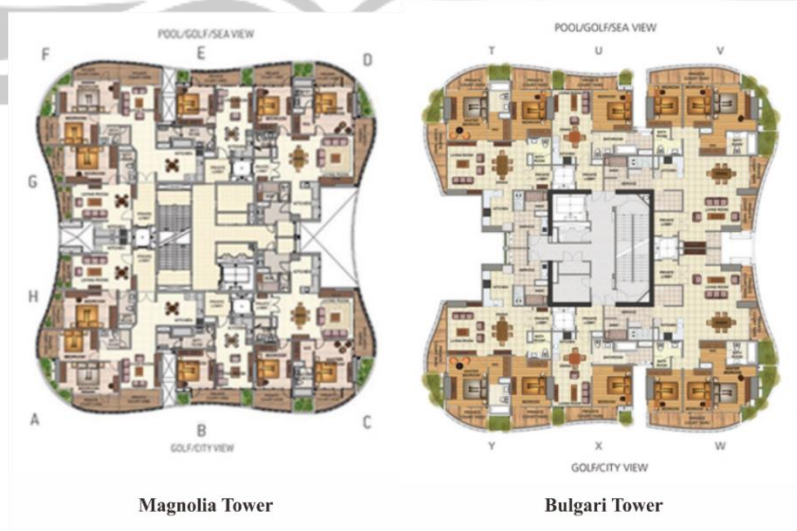
THE MARYGOLD TOWER



Gambar 2.29 *The Marygold Tower* dan Tipe Unit Apartemen
 Sumber: <http://springhillgroup.id>, 2017

- **Magnolia Tower**

Magnolia Tower memiliki 6 jenis unit apartemen, yaitu *Suite 1 Kamar Tidur* (Lantai 1-8), *Suite 1 Kamar Tidur* (Lantai 1-36), *Suite 1 Kamar Tidur* (Lantai 9-36), *Deluxe Suite 2 + 1 Kamar Tidur* (Lantai 1-8), *Deluxe Suite 2 + 1 Kamar Tidur* (Lantai 1-36), *Deluxe Suite 2 + 1 Kamar Tidur* (Lantai 9-36).



Gambar 2.30 *The Magnolia Tower* dan *The Bulgari Tower*
 Sumber: <http://springhillgroup.id>, 2017



Suite 1 Kamar Tidur
(Lantai 1-8)



Deluxe Suite 2 + 1 Kamar Tidur
(Lantai 1-8)

Gambar 2.31 Tipe Unit Apartemen *Magnolia Tower*
Sumber: <http://springhillgroup.id>, 2017



Suite 1 Kamar Tidur
(Lantai 1-36)



Deluxe Suite 2 + 1 Kamar Tidur
(Lantai 1-36)



Suite 1 Kamar Tidur
(Lantai 9-36)



Deluxe Suite 2 + 1 Kamar Tidur
(Lantai 9-36)

Gambar 2.32 Tipe Unit Apartemen *Magnolia Tower*
Sumber: <http://springhillgroup.id>, 2017

- **Bulgari Tower**

Bulgari Tower memiliki 3 jenis unit apartemen, yaitu *Suite* 1 Kamar Tidur, *Deluxe Suite* 2 + 1 Kamar Tidur, *Royal Suite* 3 + 1 Kamar Tidur.



Gambar 2.33 Tipe Unit Apartemen *Bulgari Tower*

Sumber: <http://springhillgroup.id>, 2017

- **Bouvardia Tower**

Bouvardia Tower memiliki 1 jenis unit apartemen, yaitu *Royal Suite* 3 + 1 Kamar Tidur.



Gambar 2.34 *The Bouvardia Tower* dan Tipe Unit Apartemen

Sumber: <http://springhillgroup.id>, 2017

- **Lavender Tower**

Lavender Tower memiliki 1 jenis unit apartemen, yaitu *Royal Suite* 3 + 1 Kamar Tidur.



Gambar 2.35 *The Lavender Tower* dan Tipe Unit Apartemen
 Sumber: <http://springhillgroup.id>, 2017

- **Lotus Tower**

Lotus Tower memiliki 3 jenis unit apartemen, yaitu *Suite 1* Kamar Tidur, *Deluxe Suite 2 + 1* Kamar Tidur, *Royal Suite 3 + 1* Kamar Tidur.



Gambar 2.36 *The Lotus Tower* dan Tipe Unit Apartemen
 Sumber: <http://springhillgroup.id>, 2017

b. Fasilitas

- **Fasilitas Internal**

- *Skygarden*
- *Fitness Center*
- *Outdoor Fitness Center*
- *Spa*
- *Jacuzzi dan Sauna*
- *Whirlpool*

- 
- Kolam Renang
 - *Springhill Residence Balcony*
 - Taman
 - Lobi Eksklusif
 - Keamanan
 - Jogging Track
 - Playground
 - Lapangan Basket
 - Lapangan Tennis
 - Lapangan Voli
 - Lapangan Futsal
 - Area BBQ
 - *Drugstore*
 - Gym
 - *Minimarket*
 - Area Komersial
 - Kafe
 - Salon Kecantikan
 - *Day Care Center*
 - TK
 - *Wellness Center*
 - *Health and Beauty Clinic*
 - **Fasilitas Eksternal**
 - **Pusat Perbelanjaan**
 - *Jakarta's Old Market* Pasar Baru
 - *International Trade Center* Hayam Wuruk dan Gajah Mada
 - JIEXPO Kemayoran
 - *International Shopping Art* Mangga Dua
 - **Rumah Sakit**
 - *Mitra Kemayoran Hospital*

- **Sekolah**
 - *Jubilee School*
- **Pusat Wisata**
 - *Jakarta Tower*
 - *National Museum Monas*
 - *Ancol Amusement Park*
- **Transportasi**
 - *Pelabuhan Tanjung Priuk*
 - *Bandara Soekarno-Hatta*

c. ***Sustainable Focus***

The Royal Spring Hill Residence dirancang dengan konsep *sustainable* dan memperhatikan konsep arsitektur green. Bangunan ini memanfaatkan *natural ventilation* dengan meletakkan jendela di sebelah utara dan selatan, sehingga memungkinkan adanya *cross ventilation*. Selain itu, bangunan ini juga menerapkan *natural lighting*, sehingga cahaya di siang hari dapat masuk ke dalam ruangan. Dengan menggunakan 2 sistem ini, maka ruang dapat menjadi lebih segar dan dapat mengurangi penggunaan air conditioner dan lampu di siang hari



Gambar 2.37 *Green Architecture The Royal Spring Hill Residence*
 Sumber: <http://www.springhillkemayoran.com>, 2017

The Royal Spring Hill Residence dirancang dengan konsep green yang didukung oleh adanya halaman pribadi yang

terdapat taman mini di setiap unit apartemen. Selain itu podium, outdoor dan indoor fitness area juga didukung oleh adanya taman.

The Royal Spring Hill Residence juga menerapkan konsep 4R, yaitu *Rethink, Reduce, Recycle, dan Reuse*. Sehingga air yang telah digunakan di daur ulang dan kemudian digunakan untuk mengairi taman.

Material bangunan *The Royal Spring Hill Residence* yang digunakan adalah material yang ramah lingkungan, dan semuanya di desain untuk menjaga keharmonisan dengan alam.

II.3.2. PRESEDEN APARTEMEN YANG MENERAPKAN FUNITUR LIPAT

1. GRAHAM HILL'S NEW YORK APARTMENT

Graham Hill, pendiri situs berita kerbelanjutan *Treehugger*, pada tahun 2009 membeli 2 apartemen di New York City dengan tujuan untuk menunjukkan kepada semua orang, bahwa yang mereka butuhkan adalah barang dan ruang yang lebih sedikit dan lebih baik.



Gambar 2.38 *Graham Hill's New York Apartment*
Sumber: <http://rapport.peugeot.co.uk>, 2017

a. Kebutuhan Ruang

Kebutuhan ruang yang terdapat di dalam *Graham Hill's New York Apartment*, yaitu:

- a. Ruang kerja

- b. Ruang makan
- c. Kamar tidur utama
- d. Kamar tidur tamu
- e. Ruang keluarga
- f. Ruang tamu
- g. Lemari
- h. Dapur
- i. Kamar mandi

b. *Flexible Focus*

Graham Hill memiliki impian besar untuk memiliki ruang-ruang kecil pada apartemennya, yaitu ruang untuk pesta makan malam untuk 12 orang, akomodasi untuk 2 tamu, kantor rumah, *home theatre* dengan proyektor digital dan sesuai dengan latar belakangnya, apartemen yang memiliki udara bersih dan dibangun di lingkungan yang bertanggung jawab. Hasilnya adalah sebuah apartemen yang memiliki luas 39m² di New York dengan 8 ruangan, dan dapat dengan mudah digeser oleh satu orang.

Graham Hill's New York Apartment memiliki 4 layout ruang, yaitu:

a) *Closed Position 1*

Layout ruang *closed position 1* pada *Graham Hill's New York Apartment* adalah *layout* apartemen dalam keadaan tertutup, dan ruangan inti digunakan sebagai ruang keluarga, ruang tamu dan *home theatre*. Selain itu terdapat lemari, dapur dan kamar mandi.

b) *Closed Position 2*

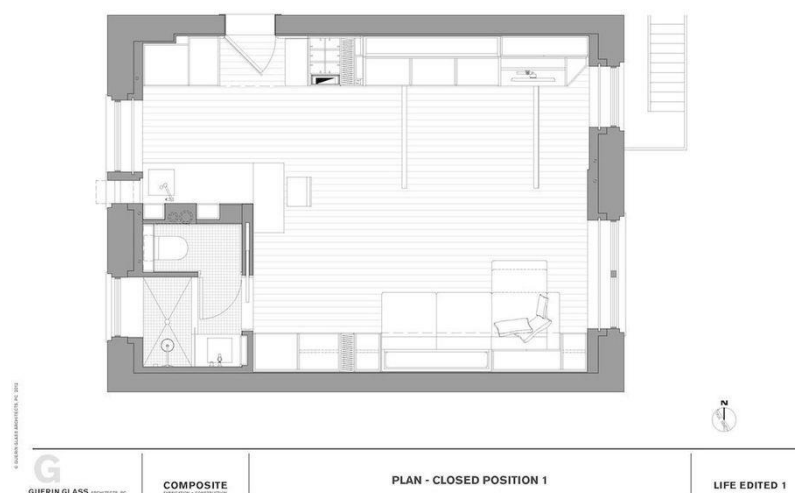
Layout ruang *closed position 2* pada *Graham Hill's New York Apartment* adalah *layout* apartemen dalam keadaan tertutup, dan ruangan inti digunakan sebagai ruang keluarga, ruang tamu dan ruang makan. Selain itu terdapat lemari, dapur dan kamar mandi.

c) **Open Position 1**

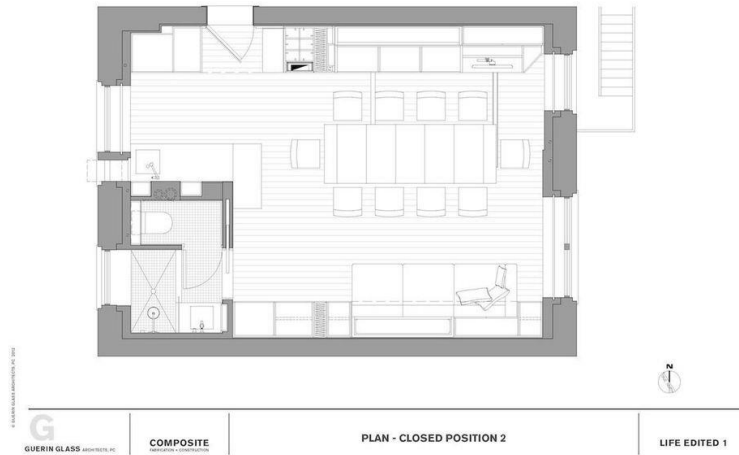
Layout ruang *open position 1* pada *Graham Hill's New York Apartment* adalah *layout* apartemen dalam keadaan terbuka yang ditandai dengan lemari yang dapat digeser dan menjadi sekat, sehingga menghasilkan 2 ruang pada ruangan inti. Pada *layout* ruang *open position 1*, 2 ruang tersebut digunakan sebagai ruang tidur dan dilengkapi oleh tirai pada sebagai pengganti pintu. Selain itu terdapat dapur dan kamar mandi.

d) **Open Position 2**

Layout ruang *open position 2* pada *Graham Hill's New York Apartment* adalah *layout* apartemen dalam keadaan terbuka yang ditandai dengan lemari yang dapat digeser dan menjadi sekat, sehingga menghasilkan 2 ruang pada ruangan inti. Pada *layout* ruang *open position 2*, 2 ruang tersebut digunakan sebagai ruang kerja dan salah satu ruang digunakan sebagai ruang keluarga dan ruang tamu. Selain itu terdapat dapur dan kamar mandi.



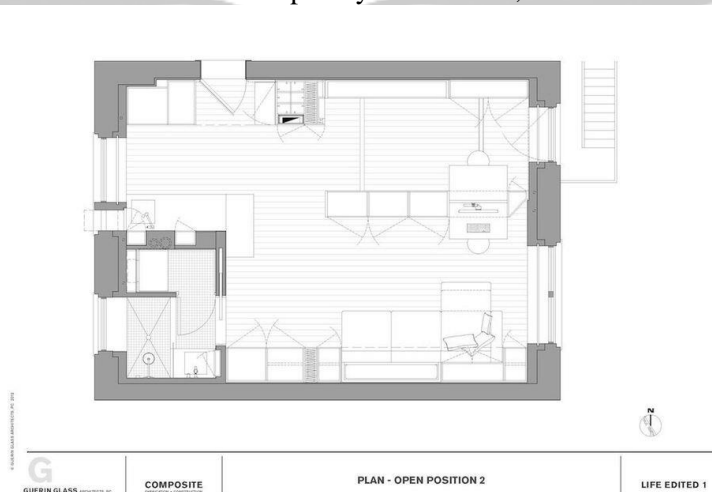
Gambar 2.39 *Graham Hill's New York Apartment Plan – Closed Position 1*
Sumber: <https://ny.curbed.com>, 2017



Gambar 2.40 *Graham Hill's New York Apartment Plan – Closed Position 2*
 Sumber: <https://ny.curbed.com>, 2017



Gambar 2.41 *Graham Hill's New York Apartment Plan – Open Position 1*
 Sumber: <https://ny.curbed.com>, 2017



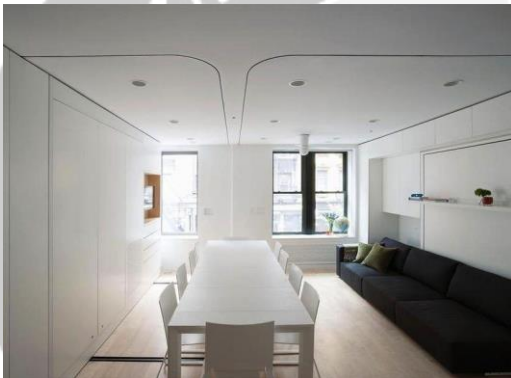
Gambar 2.42 *Graham Hill's New York Apartment Plan – Open Position 2*
 Sumber: <https://ny.curbed.com>, 2017



Gambar 2.43 *Graham Hill's New York Apartment Open Position*
Sumber: <https://ny.curbed.com>, 2017



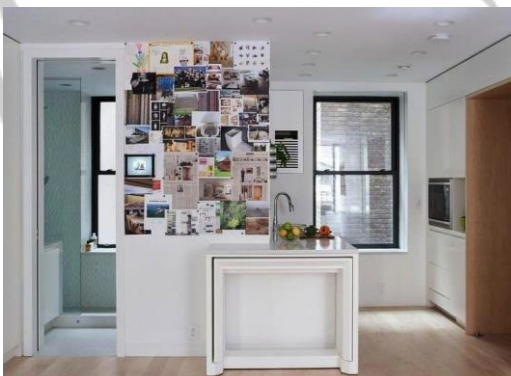
Gambar 2.44 Tirai sebagai Pembatas Kamar *Graham Hill's Apartment*
Sumber: <https://ny.curbed.com>, 2017



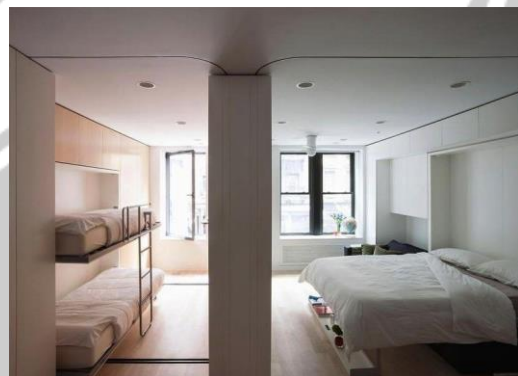
Gambar 2.45 Meja Makan Lipat *Graham Hill's Apartment*
Sumber: <https://ny.curbed.com>, 2017



Gambar 2.46 *Graham Hill's New York Apartment Closed Position*
Sumber: <https://ny.curbed.com>, 2017



Gambar 2.47 Dapur, Kamar Mandi dan Meja Makan Lipat *Graham Hill's Apartment*
Sumber: <https://ny.curbed.com>, 2017



Gambar 2.48 Tempat Tidur Tamu dan Tempat Tidur Utama *Graham Hill's Apartment*
Sumber: <https://ny.curbed.com>, 2017



Gambar 2.49 Meja Kerja *Graham Hill's Apartment*
 Sumber: <https://ny.curbed.com>, 2017



Gambar 2.50 Lemari Penyimpanan *Graham Hill's Apartment*
 Sumber: <https://ny.curbed.com>, 2017

2. YO! HOME

YO!Home merupakan apartemen “intuitif” dengan luas 40m² yang menggunakan furnitur lipat dan permukaan yang bergerak di dalam pengembangan hunian. Dengan biaya ruang yang mulai naik di pusat kota. *YO!Home* akan menampilkan meja makan dan yang dapat ditarik keatas dari lantai dapur, tempat tidur yang dapat berfungsi menjadi plafon ketika diatas dan dapat diturunkan di atas sofa ruang tamu apabila akan digunakan. Setiap apartemen akan dirancang secara unit modular dan akan ditumpuk untuk membuat blok bujursangkar yang sederhana, kemudian unit-unit tersebut dapat dibangun di luar lokasi yang dapat mengurangi waktu dan biaya bangunan.



Gambar 2.51 *YO! Home's Living Room*
 Sumber: <http://www.archdaily.com>, 2017



Gambar 2.52 *YO! Home's Bed Room*
 Sumber: <http://www.archdaily.com>, 2017



Gambar 2.53 YO! Home's Dining Table
Sumber: <http://www.archdaily.com>, 2017

a. Kebutuhan Ruang

Kebutuhan ruang yang terdapat di dalam *Tiny Apartment*, yaitu:

- a. Kamar tidur utama
- b. Ruang makan
- c. Ruang keluarga
- d. Ruang tamu
- e. Lemari
- f. Dapur
- g. Kamar mandi

b. Flexible Focus

YO! Home oleh Simon Woodroffe menyediakan solusi yang memungkinkan adanya ruang kerja yang modular dan *transformable*. Bagian yang bergerak pada apartemen memanfaatkan kekayaan teknologi rekayasa yang diambil dari bermacam-macam bidang, yang memungkinkan transformasi ruang seluas 40m² (ukuran apartemen satu kamar tidur) menjadi ruang yang lebih besar.

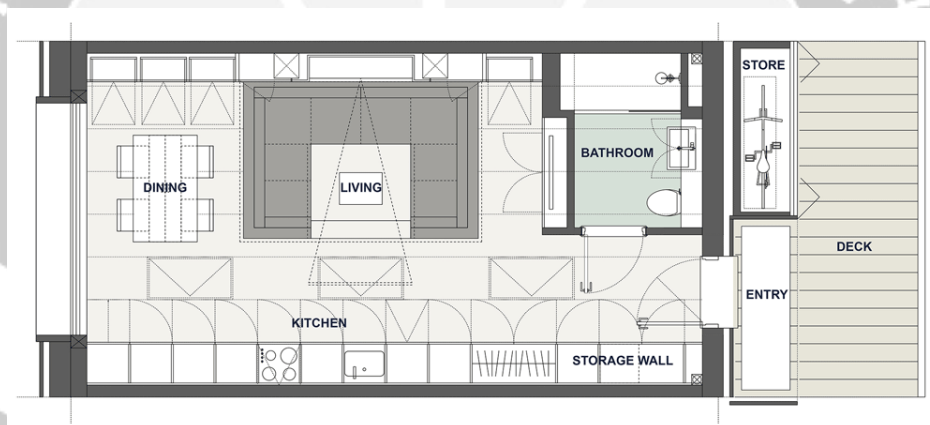
YO! Home memiliki 2 *layout* ruang, yaitu:

a) ***YO! Home's Plan Part 1***

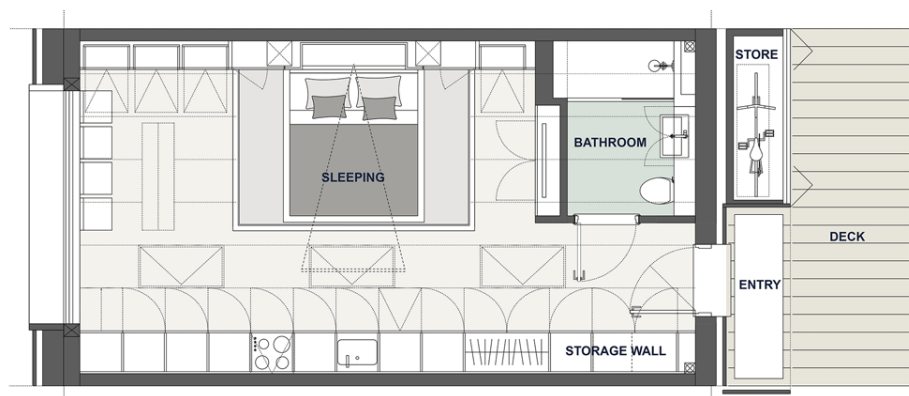
Layout ruang YO! home's plan part 1 pada YO! Home adalah layout apartemen pada siang – malam hari, sehingga ruangan inti digunakan sebagai ruang keluarga atau ruang tamu, home theatre dan ruang makan. Selain itu terdapat lemari, dapur dan kamar mandi.

b) ***YO! Home's Plan Part 2***

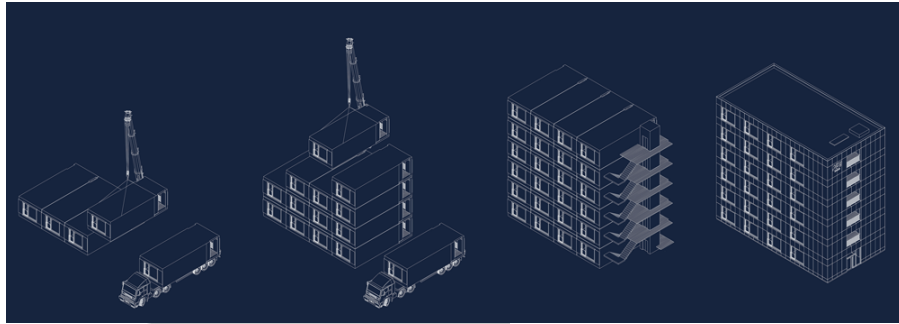
Layout ruang YO! home's plan part 2 pada YO! Home adalah layout apartemen pada malam hari, sehingga ruangan inti digunakan sebagai ruang tidur utama. Selain itu terdapat lemari, dapur dan kamar mandi.



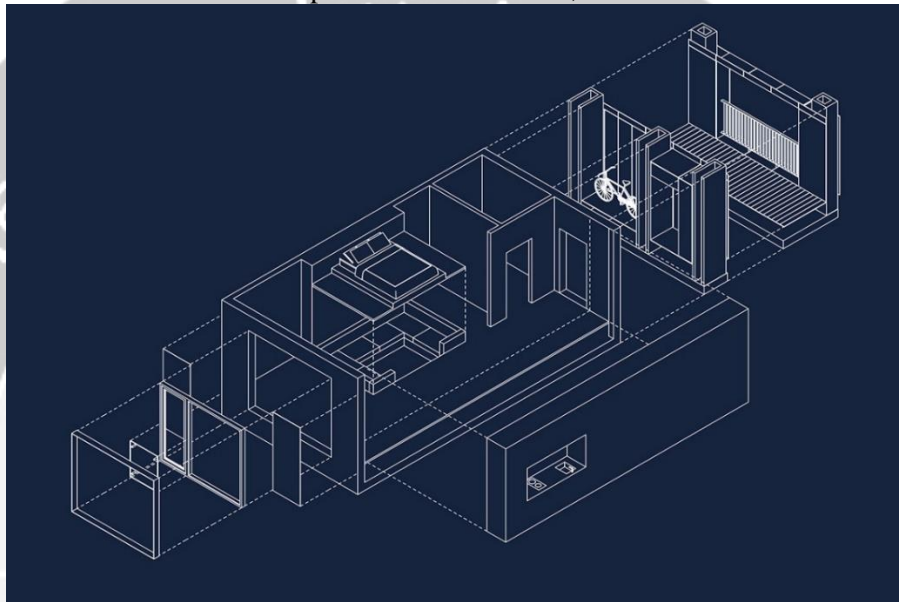
Gambar 2.54 *YO! Home's Plan Part 1*
Sumber: <https://www.dezeen.com>, 2017



Gambar 2.55 *YO! Home's Plan Part 2*
Sumber: <https://www.dezeen.com>, 2017



Gambar 2.56 YO! Home's Building Concept
 Sumber: <https://www.dezeen.com>, 2017



Gambar 2.57 YO! Home's Exploded apartment diagram
 Sumber: <https://www.dezeen.com>, 2017



Gambar 2.58 YO! Home's Storage
 Sumber: <http://www.archdaily.com>, 2017



Gambar 2.59 YO! Home's Bathroom
 Sumber: <http://www.archdaily.com>, 2017

3. GARY CHANG HONGKONG APARTMENT

Arsitek : Gary Chang

Lokasi : Apartemen Gary Chang, Pusat Kota Hong Kong

Luas : 32m²

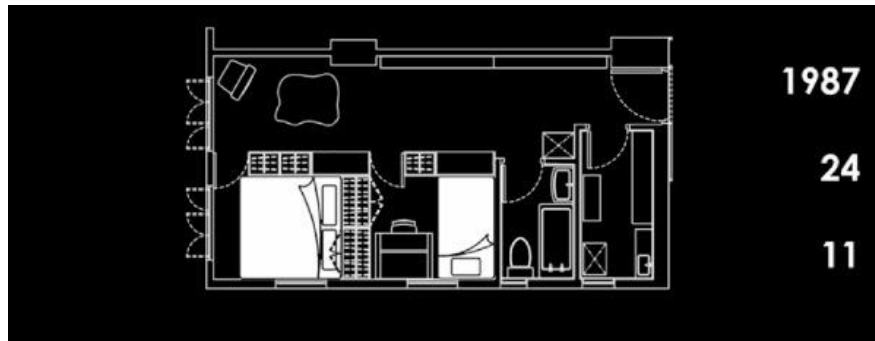
Apartemen Gary Chang yang berada di pusat kota Hongkong merupakan contoh renovasi interior yang luar biasa. Dengan mempelajari distribusi ruang yang berbeda, Gary Chang yang telah tinggal sejak berusia 14 tahun, mampu untuk mengoptimalkan fungsi ruang yang memiliki luas sebesar 32m².



Gambar 2.60 Kepadatan di Hong Kong
Sumber: <https://www.designboom.com>, 2017



Gambar 2.61 Layout Ruang Apartemen Gary Chang tahun 1976
Sumber: <http://www.archdaily.com>, 2017

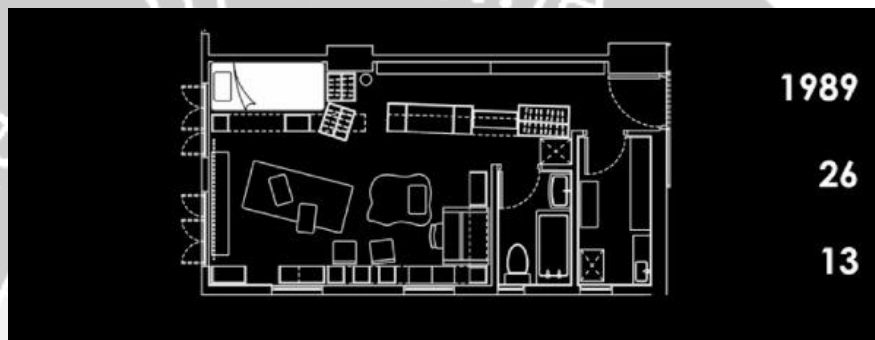


1987

24

11

Gambar 2.62 Layout Ruang Apartemen Gary Chang tahun 1987
 Sumber: <http://www.archdaily.com>, 2017

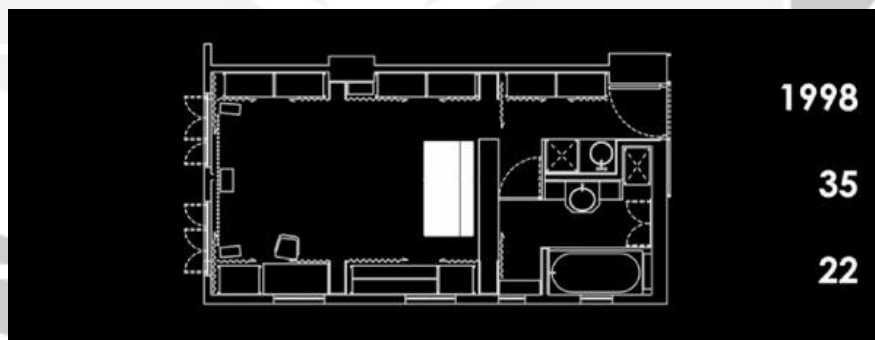


1989

26

13

Gambar 2.63 Layout Ruang Apartemen Gary Chang tahun 1989
 Sumber: <http://www.archdaily.com>, 2017

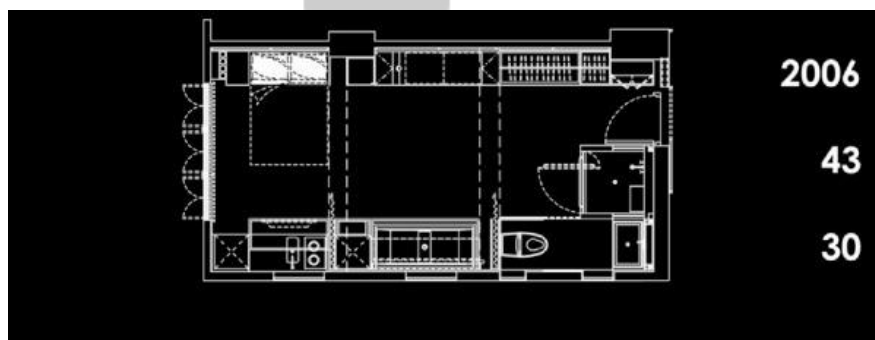


1998

35

22

Gambar 2.64 Layout Ruang Apartemen Gary Chang tahun 1998
 Sumber: <http://www.archdaily.com>, 2017



2006

43

30

Gambar 2.65 Layout Ruang Apartemen Gary Chang tahun 2006
 Sumber: <http://www.archdaily.com>, 2017

a. Kebutuhan Ruang

Perabotan dan kebutuhan yang terdapat di dalam apartemen Gary Chang, yaitu:

- a. Kamar tidur utama
- b. Kamar tidur tamu
- c. Ruang makan
- d. Ruang keluarga
- e. Ruang tamu
- f. Lemari
- g. Dapur
- h. Kamar mandi
- i. Ruang cuci

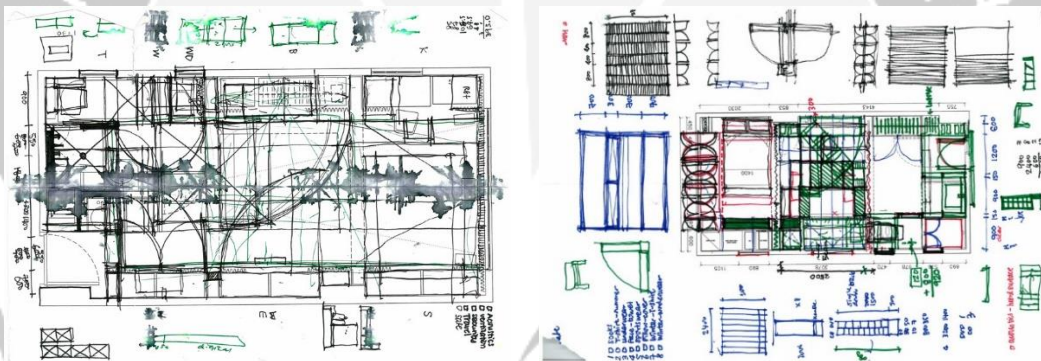
b. Flexible Focus

Setelah bertahun-tahun Gary Chang mempelajari apartemennya, akhirnya Chang berhasil untuk membuat dinding bergerak dan sistem yang berbeda-beda, yaitu sebuah apartemen dengan luas 32m² dengan 24 layout desain ruang yang berbeda, yang menggunakan *sliding panels* dan dinding. Gary Chang menyebutnya sebagai ”*Domestic Transformer*”

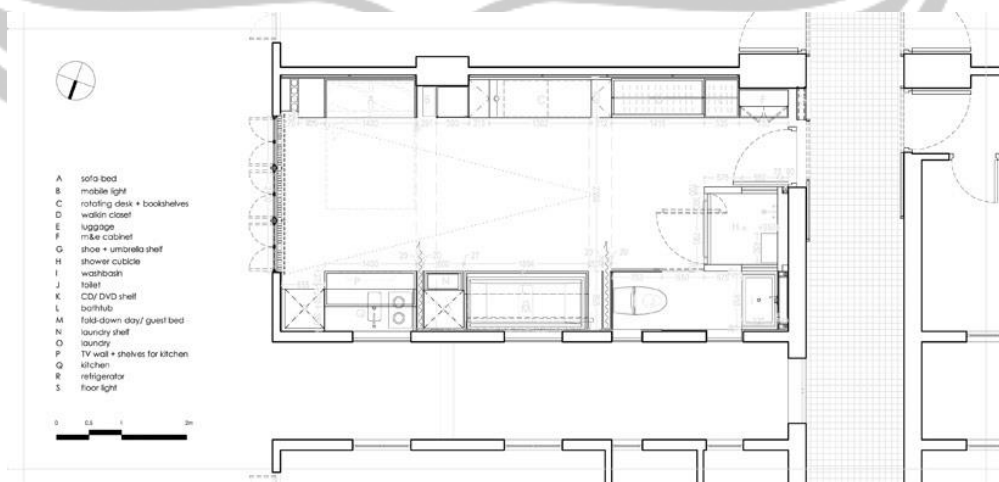
Apartemen Gary Chang memiliki 24 *layout* ruang, yaitu:

- a) *Bedtime layout*
- b) *Bedtime with enclosed room layout*
- c) *1 guest bedroom layout*
- d) *2 guest bedrooms layout*
- e) *2 bedrooms layout*
- f) *Walk-in closet layout*
- g) *Enclosed bathroom with toilet shower and wardrobe layout*
- h) *Home spa layout*
- i) *Labyrinth layout*
- j) *TV game layout*
- k) *3 rooms layout*

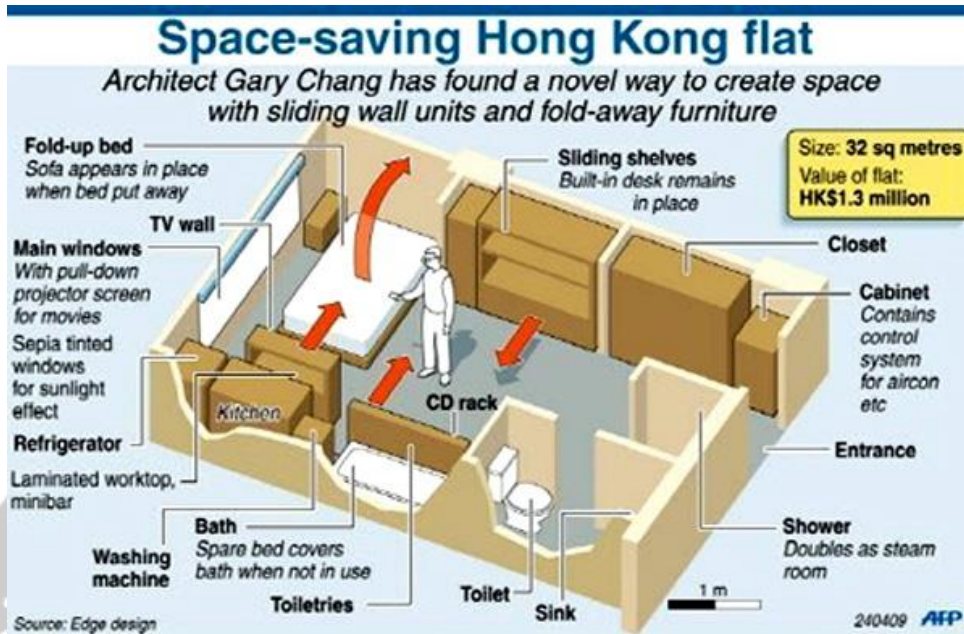
- l) *Yoga layout*
- m) *Dinning layout*
- n) *Enclosed dining layout*
- o) *Maximum kitchen layout*
- p) *Laundry layout*
- q) *Library layout*
- r) *Study layout*
- s) *Study-calique mode layout*
- t) *Hammock layout*
- u) *Cinema layout*
- v) *Video game with a spectators layout*
- w) *Cocktail party (Max. 20) layout*



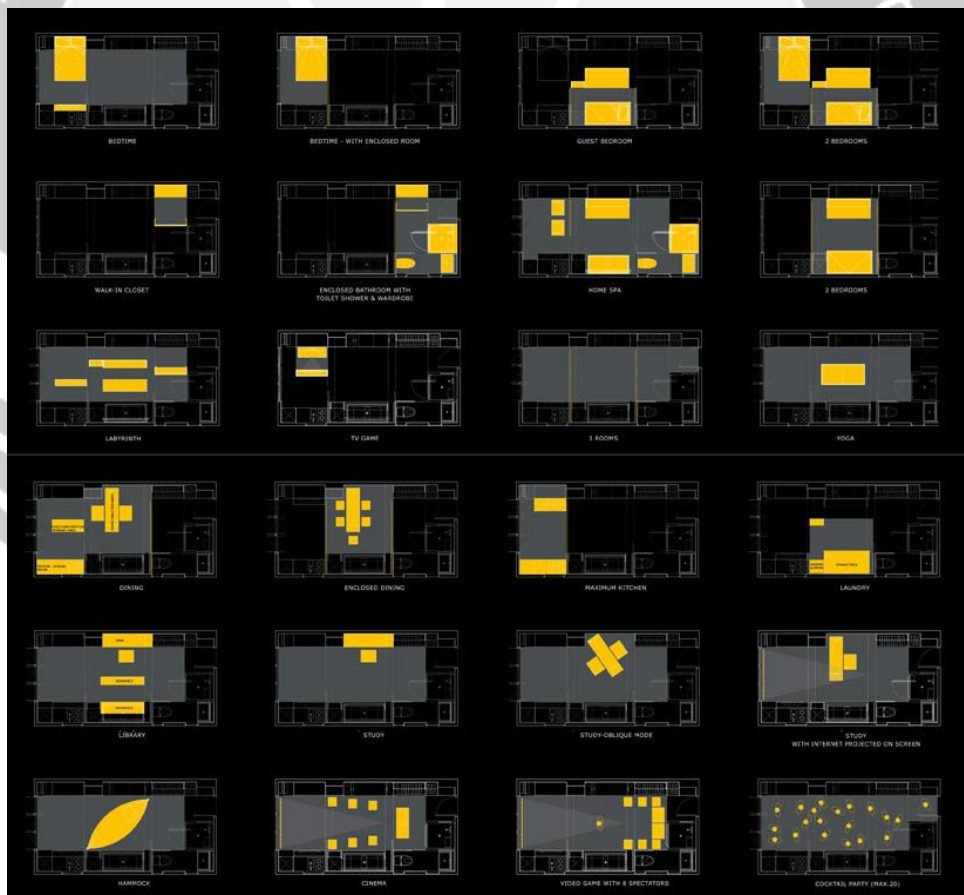
Gambar 2.66 24 Sketsa Tatanan Ruang Apartemen Gary Chang
 Sumber: <https://www.designboom.com>, 2017



Gambar 2.67 24 Denah Apartemen Gary Chang
 Sumber: <https://www.designboom.com>, 2017



Gambar 2.68 24 Space-saving Hong Kong Flat Gary Chang
Sumber: <http://hongwrong.com>, 2017



Gambar 2.69 24 Layout Ruang Apartemen Gary Chang
Sumber: <https://www.designboom.com>, 2017



Gambar 2.70 Desain Kamar Mandi yang Menggunakan Lebih Banyak Ruang dikarenakan Aktivitas yang Sering Dilakukan
Sumber: <https://www.designboom.com>, 2017



Gambar 2.71 Desain Apartemen yang Fleksibel dan Terbuka
Sumber: <https://www.designboom.com> 2017



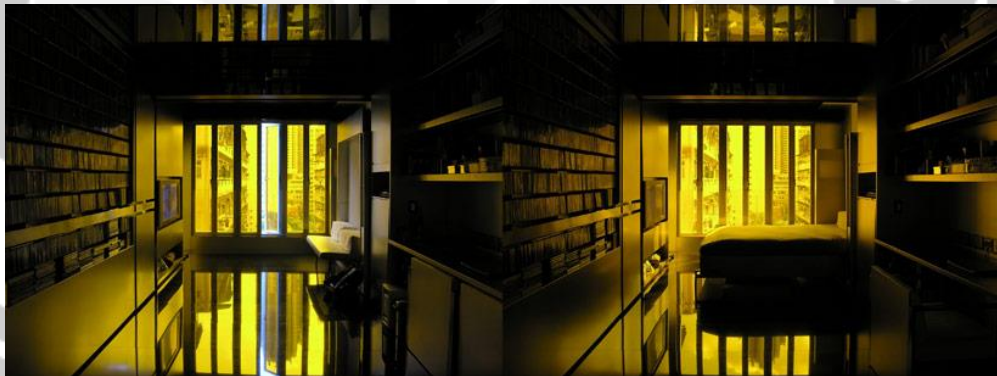
Gambar 2.72 Ruang Cuci yang Terletak di Balik Perpustakaan di Apartemen Gary Chang

Sumber: <http://www.homedsgn.com>, 2017





Gambar 2.73 *Sliding Panel* pada Apartemen Gary Chang
Sumber: <http://www.homedsgn.com>, 2017



Gambar 2.74 Tempat Tidur yang Dapat Dilipat dan Menjadi Sofa Apabila Tidak Digunakan
Sumber: <https://www.designboom.com>, 2017

II.4. KESIMPULAN STUDI KOMPARASI PRESEDEN

II.4.1. KESIMPULAN STUDI KOMPARASI PRESEDEN BANGUNAN APARTEMEN DAN APARTEMEN

Tabel 2.2 Studi Komparasi Preseden Apartemen dan Bangunan Apartemen

Indikator	Preseden		Analisis
	<i>Goodwood Residence</i>	<i>The Royale Springhill Residences</i>	
Kapasitas Hunian	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Goodwood Residence</i> = 210 unit hunian Luas Lahan 69.350 m² 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>The Royale Springhill Residences</i> = 1080 unit hunian Luas Lahan 211.000 m² 	<p>210 unit : 6,935 Ha = 30,28 ≈ 31 unit/Ha 1080 unit : 21,1 Ha = 51,2 ≈ 52 unit/Ha</p> <p>Maka, rata-rata unit hunian/Ha adalah 41,5 unit/Ha</p>
Tipe Kamar	<ul style="list-style-type: none"> - <i>2 Bedroom</i> - <i>3 Bedroom</i> - <i>4 Bedroom</i> - <i>Penthouse</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>1 Bedroom</i> - <i>2 Bedroom</i> - <i>3 Bedroom</i> 	<p>Tipe <i>2 bedroom</i> dan <i>3 bedroom</i> merupakan tipe yang paling banyak digunakan.</p>
Fasilitas	<ul style="list-style-type: none"> - Fasilitas Internal <ul style="list-style-type: none"> • Lapangan Tenis • Paviliun • Kolam Renang 	<ul style="list-style-type: none"> - Fasilitas Internal <ul style="list-style-type: none"> • <i>Skygarden</i> • <i>Fitness Center</i> • <i>Outdoor Fitness Center</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Fasilitas Internal <ul style="list-style-type: none"> • <i>Skygardens</i> • <i>Fitness Center</i> • <i>Outdoor Fitness Center</i> • Kolam Renang

	<ul style="list-style-type: none"> • Kolam Renang Anak • Geladak Kolam Renang • Lapangan Rumput • Perpustakaan • Gym • Area BBQ • Taman • Area <i>Fitness outdoor</i> • <i>Playground</i> • <i>Sky Gardens</i> - Fasilitas Eksternal • Sekolah <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Anglo – Chinese School (Barker Rd)</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Spa</i> • Jacuzzi dan Sauna • <i>Whirpool</i> • Kolam Renang • <i>Springhill Residence Balcony</i> • Taman • Lobi Eksklusif • Keamanan • Jogging Track • Playground • Lapangan Basket • Lapangan Tennis • Lapangan Voli • Lapangan Futsal • Area BBQ • <i>Drugstore</i> • Gym 	<ul style="list-style-type: none"> • Taman • Keamanan • <i>Jogging Track</i> • <i>Playground</i> • Lapangan Tennis • Area BBQ • Gym • Area Komersial • CCTV • Lapangan Rumput • <i>Parking Area</i> - Fasilitas Eksternal • Dekat dengan pusat perbelanjaan, rumah sakit, transportasi dan sekolah • Letak strategis
--	--	--	---

	<ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Anglo – Chinese Junior School</i> ○ <i>Raffles Girls’ Secondary School</i> ○ <i>Overseas Family School</i> ○ <i>Chatsworth International School</i> ● Klub Pribadi <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>The Tanglin Club</i> ○ <i>The American Club</i> ● Pusat Perbelanjaan <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Tangs Plaza</i> ○ <i>ION Orchard</i> ○ <i>The Paragon</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Minimarket</i> ● <i>Area Komersial</i> ● <i>Kafe</i> ● <i>Salon Kecantikan</i> ● <i>Day Care Center</i> ● <i>TK</i> ● <i>Wellness Center</i> ● <i>Health and Beauty Clinic</i> - Fasilitas Eksternal <ul style="list-style-type: none"> ● Pusat Perbelanjaan <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Jakarta’s Old Market Pasar Baru</i> ○ <i>International Trade Center Hayam Wuruk dan Gajah Mada</i> 	
--	--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Knightsbridge</i> ○ <i>Takashimaya Shopping Center</i> ○ <i>Wisma Atria</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ○ <i>JIEXPO Kemayoran</i> ○ <i>International Shopping Art Mangga Dua</i> ● Rumah Sakit <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Mitra Kemayoran Hospital</i> ● Sekolah <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Jubilee School</i> ● Pusat Wisata <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Jakarta Tower</i> ○ <i>National Museum Monas</i> ○ <i>Ancol Amusement Park</i> ● Transportasi 	
--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> ○ Pelabuhan Tanjung Priuk ○ Bandara Soekarno-Hatta 	
<i>Sustainable Focus</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Ruang Terbuka Hijau - <i>Natural Ventilation</i> - <i>Natural Lighting</i> - <i>Water Irrigation</i> - <i>Responsive with Micro Climate</i> - <i>Skygarden</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Ruang Terbuka Hijau - <i>Natural Ventilation</i> - <i>Natural Lighting</i> - <i>Water Irrigation</i> - <i>Jogging Track</i> - <i>Responsive with Micro Climate</i> - <i>Skygarden</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Ruang Terbuka Hijau - <i>Natural Ventilation</i> - <i>Natural Lighting</i> - <i>Water Irrigation</i> - <i>Jogging Track</i> - <i>Responsive with Micro Climate</i> - <i>Skygarden</i>

Sumber: Analisis Penulis, 2017

II.4.2. KESIMPULAN STUDI KOMPARASI PRESEDEN APARTEMEN YANG MENERAPKAN FURNITUR LIPAT

Tabel 2.3 Studi Komparasi Preseden Apartemen yang Menerapkan Furnitur Lipat

Indikator	Preseden			Analisis
	<i>Graham Hill's New York Apartment</i>	<i>YO! Home</i>	<i>Gray Chang Hongkong Apartment</i>	
Luas Apartemen	39m ²	40m ²	32m ²	39m ² + 40m ² + 32m ² = 111m ² : 3 = 37m ² Maka, rata-rata unit apartemen adalah 37m ²
Kebutuhan Ruang	<ul style="list-style-type: none"> - Ruang kerja - Ruang makan - Kamar tidur utama - Kamar tidur tamu - Ruang keluarga - Ruang tamu - Lemari - Dapur - Kamar mandi 	<ul style="list-style-type: none"> - Kamar tidur utama - Ruang makan - Ruang keluarga - Ruang tamu - Lemari - Dapur - Kamar mandi 	<ul style="list-style-type: none"> - Kamar tidur utama - Kamar tidur tamu - Ruang makan - Ruang keluarga - Ruang tamu - Lemari - Dapur - Kamar mandi - Ruang cuci 	<p>Kebutuhan ruang yang paling banyak digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kamar tidur utama - Ruang makan - Lemari - Dapur - Kamar mandi <p>Kebutuhan ruang yang banyak digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ruang keluarga - Ruang tamu

<p>Flexible Focus</p>	<p><i>Graham Hill's New York Apartment</i> memiliki 4 <i>layout</i> ruang, yaitu:</p> <p>a. Closed Position 1 Ruangannya inti digunakan sebagai ruang keluarga, ruang tamu dan <i>home theatre</i>. Selain itu terdapat lemari, dapur dan kamar mandi.</p> <p>b. Closed Position 2 Ruangannya inti digunakan sebagai ruang keluarga, ruang tamu dan ruang makan.</p>	<p><i>YO! Home</i> memiliki 2 <i>layout</i> ruang, yaitu:</p> <p>a. YO! Home's plan part 1 <i>Layout</i> apartemen pada siang-malam hari ruangnya inti digunakan sebagai ruang keluarga atau ruang tamu, <i>home theatre</i> dan ruang makan. Selain itu terdapat lemari, dapur dan kamar mandi.</p> <p>b. YO! Home's plan part 2 <i>Layout</i> apartemen pada malam hari</p>	<p>Apartemen Gary Chang memiliki 24 <i>layout</i> ruang, yaitu:</p> <p>a) <i>Bedtime layout</i> b) <i>Bedtime with enclosed room layout</i> c) <i>1 guest bedroom layout</i> d) <i>2 guest bedrooms layout</i> e) <i>2 bedrooms layout</i> f) <i>Walk-in closet layout</i> g) <i>Enclosed bathroom with toilet shower and wardrobe layout</i> h) <i>Home spa layout</i></p>	<p>Jumlah <i>layout</i> ruang yang paling banyak digunakan adalah 24 <i>layout</i> ruang pada Apartemen Gary Chang, dan yang paling sedikit adalah <i>layout</i> ruang pada <i>YO! Home</i> dan <i>Tiny Apartment in Paris</i>.</p> $4 \text{ layout} + 2 \text{ layout} + 24 \text{ layout} = 30 \text{ layout} / 4 = 7,5 \approx 8 \text{ layout}$ <p>Maka, rata-rata <i>layout</i> 8 <i>layout</i>/unit</p>
------------------------------	--	---	--	--

	<p>Selain itu terdapat lemari, dapur dan kamar mandi.</p> <p>c. <i>Open Position 1</i></p> <p>Ruangan inti dibagi menjadi 2 dengan sekat lemari, kemudian 2 ruang tersebut digunakan sebagai kamar tidur, yang terdiri dari kamar tidur utama dan 2 kamar tidur tamu. Selain itu terdapat dapur dan kamar mandi.</p> <p>d. <i>Open Position 2</i></p>	<p>ruangan inti digunakan sebagai kamar tidur utama. Selain itu terdapat lemari, dapur dan kamar mandi.</p>	<p>i) <i>Labyrinth layout</i></p> <p>j) <i>TV game layout</i></p> <p>k) <i>3 rooms layout</i></p> <p>l) <i>Yoga layout</i></p> <p>m) <i>Dinning layout</i></p> <p>n) <i>Enclosed dining layout</i></p> <p>o) <i>Maximum kitchen layout</i></p> <p>p) <i>Laundry layout</i></p> <p>q) <i>Library layout</i></p> <p>r) <i>Study layout</i></p> <p>s) <i>Study-calique mode layout</i></p> <p>t) <i>Hammock layout</i></p> <p>u) <i>Cinema layout</i></p> <p>v) <i>Video game with a spectators layout</i></p>	
--	---	---	---	--

	<p>Ruangan inti dibagi menjadi 2 dengan sekat lemari, kemudian salah satu ruang digunakan sebagai ruang kerja tamu, dan ruang satunya terdiri dari ruang kerja utama, ruang keluarga dan ruang tamu, Selain itu terdapat dapur dan kamar mandi.</p>		<p>w) <i>Cocktail party</i> (Max. 20) layout</p>	
--	---	--	--	--

Sumber: Analisis Penulis, 2017