

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Tinjauan Umum

##### 2.1.1 Hunian

Hunian merupakan tempat tinggal atau kediaman (Kemdikbud, 2021). Memiliki fungsi lain yaitu wadah untuk berlindung dan berkumpul dengan keluarga. Hunian merupakan salah satu kebutuhan pokok papan yaitu tempat tinggal dan dapat diartikan juga sebagai rumah. Pada Pasal 1 angka 7 UU Nomor 1 Tahun 2011, rumah adalah bangunan yang berfungsi sebagai tempat tinggal, tempat bertumbuhnya keluarga, tanda kehormatan orang-orang yang mendiaminya, dan suatu manfaat bagi rumah tangga.

Berdasarkan topologi, hunian terbagi menjadi dua klasifikasi yaitu

1. Hunian tapak/*landed housing*

Hunian tapak merupakan hunian yang dibangun secara horizontal di atas tanah. Umumnya memiliki satu hingga dua lantai dan kepemilikannya sepenuhnya oleh satu individu. Setiap unit rumah tapak (*landed house*) berdiri secara mandiri (*Apa Itu Rumah Tapak? Ketahui Kelebihannya - Pashouses*, n.d.).

2. Hunian vertikal/*vertical housing*

Hunian vertikal merupakan hunian yang memiliki lebih dari satu lantai, dibangun secara vertikal, memiliki beberapa hunian di setiap lantainya, dan kepemilikannya oleh individu yang berbeda. Umumnya berada di wilayah yang memiliki permasalahan akan adanya lahan yang terbatas (*What Is Vertical Housing and How Can It Benefit You?*, n.d.).

Hunian vertikal umumnya terbagi menjadi beberapa jenis tipologi sebagai berikut (*Apa Itu Hunian Vertikal Dan Jenis-Jenisnya ?*, n.d.).

1. Apartemen merupakan hunian vertikal yang dapat memuat ratusan unit dalam satu bangunan. Umumnya luas ruangnya terbatas dan dikelola oleh pemilik bisnis *real estate* secara individu maupun kelompok.
2. Kondominium merupakan hunian vertikal seperti apartemen yang merupakan kepemilikan bersama. Saat ini sulit untuk membedakan kedua jenis hunian vertikal dikarenakan apartemen sekarang dapat diklaim kepemilikannya.
3. Rumah susun merupakan hunian vertikal dengan jangkauan harga lebih rendah dibanding dengan apartemen dan kondominium.

### 2.1.2 Apartemen

Apartemen menurut KBBI merupakan bangunan bertingkat yang terbagi menjadi beberapa tempat tinggal (terdiri dari dapur, kamar tidur, kamar mandi, dan lainnya) (*Arti Kata Apartemen - Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Online*, n.d.). Tiap unitnya memiliki ruang hidup yang lengkap dan sesama penghuni saling berbagai fasilitas publik yang sama.

Menurut Saputra (2014), apartemen memiliki karakteristik sebagai berikut.

1. Jumlah lantai lebih dari satu
2. Terdiri dari beberapa unit hunian pada satu lantai
3. Setiap unit hunian terdiri dari minimal tiga jenis ruang (dapur, kamar tidur, dan kamar mandi) dan sebuah jendela ke luar ruangan
4. Setiap penghuni berbagi fasilitas publik yang ada pada apartemen
5. Sirkulasi vertikal berupa tangga dan lift, serta sirkulasi horizontal berupa koridor

Terdapat juga fungsi apartemen menurut Joseph De Chiara dalam buku *Time Saver Standard for Building Type* sebagai berikut (De Chiara, 1980).

1. Fungsi utama sebagai permukiman vertikal

2. Fungsi sekunder berupa fungsi penunjang yang menambah kenyamanan penghuni seperti layanan olahraga, kesehatan, komersial dan layanan anak
3. Fungsi tersier berupa fungsi pelengkap seperti pengelola bangunan (administrasi dan pemasaran), pemelihara bangunan dan kebersihan, dan lainnya.

Apartemen dapat diklasifikasikan berdasarkan beberapa hal seperti ketinggian, golongan sosial dan penghuni.

A. Klasifikasi apartemen berdasarkan ketinggian. Menurut John Macsai dalam buku *Housing* terdapat klasifikasi apartemen berdasarkan ketinggian, sebagai berikut

1. *Low Rise Apartment*, apartemen yang memiliki 2 sampai 4 lantai dengan sistem sirkulasi vertikal menggunakan tangga tanpa lift
2. *Medium Rise Apartment*, apartemen yang memiliki 4 sampai 8 lantai dan menggunakan lift hidrolik dengan beban terbatas
3. *High Rise Apartment*, apartemen yang memiliki lebih dari 8 lantai dan menggunakan lift elektrik

B. Selain itu terdapat juga klasifikasi apartemen berdasarkan golongan sosial (Samuel, 1967)

1. Apartemen Golongan Bawah, Rumah Susun
2. Apartemen Golongan Menengah, Apartemen
3. Apartemen Golongan Mewah, Kondominium

Perbedaan ketiga tipe tersebut terletak pada fasilitas, dan besaran tiap unit hunian. Semakin besar unit dan lengkap fasilitas, maka semakin mewah apartemen tersebut.

C. Kemudian juga klasifikasi apartemen berdasarkan penghuni, sebagai berikut (Savitri, Esti, Marcel Ignatius, Amelia Budihardjo, Imelda Anwar & Aditya, 2007)

1. Apartemen keluarga, apartemen yang ditujukan untuk keluarga dan umumnya terdiri dari 2 hingga 4 kamar tidur serta balkon.
2. Apartemen lajang, apartemen yang ditujukan untuk penghuni yang belum menikah atau tinggal bersama teman mereka dan menggunakan apartemen sebagai tempat tinggal, beraktivitas, dan bekerja.
3. Apartemen pebisnis, apartemen yang ditujukan untuk pengusaha bekerja dan umumnya memiliki lokasi yang dekat dengan tempat kerja.
4. Apartemen manula, apartemen yang ditujukan untuk manusia usia lanjut dengan desain yang disesuaikan kondisi fisik para manual dan akomodasi alat bantu jalan.
5. Apartemen mahasiswa, apartemen yang ditujukan untuk mahasiswa yang menempuh jenjang pendidikan.

### **2.1.3 Ketentuan dalam Mendesain Apartemen**

Apartemen sendiri memiliki beberapa kriteria dasar sebagai berikut menurut Relia dan Defri (2018):

1. Privasi, Privasi pada sebuah apartemen dapat membatasi ruang antara satu individu dengan individu lain. Privasi artinya perlindungan dari gangguan-gangguan luar seperti getaran dan polusi udara, kebisingan area. Sebagai bangunan yang memiliki fungsi sebagai hunian, Privasi menjadi aspek yang sangat penting dalam apartemen, mengingat bangunan tersebut digunakan untuk kegiatan aktivitas dan tempat beristirahat para penghuninya.
2. Kenyamanan (*comfort*), Rasa nyaman di dalam apartemen akan menjadi penting karena mempengaruhi keberhasilan sistem apartemen, seperti sound system, air conditioning system, dan lighting system.
3. Kesehatan (*health*), Salah satu manfaat utama dari sistem pendukung kesehatan yang baik adalah kemampuannya untuk meningkatkan kesejahteraan psikologis dan fisik pengguna. Sistem kenyamanan yang efektif dapat berdampak besar pada kehidupan manusia, baik dalam hal emosional maupun fisiknya.

4. Kriteria Lokasi, Apartemen merupakan suatu hunian yang rapat. Oleh karena itu penentuan lokasi harus mempertimbangkan hal-hal berikut:

- a) Akses yang mudah menuju pusat-pusat aktivitas, tempat kerja, dan pusat pelayanan yang lebih luas.
- b) Aksesibilitas transportasi umum yang memadai.
- c) Memberikan kesempatan bagi individu dan keluarga untuk berkembang, serta menjamin keamanan dari berbagai potensi bahaya.
- d) Terdapat infrastruktur yang lengkap.
- e) Terletak di daerah yang menawarkan keseimbangan sosial, keserasian, dan integrasi antar kawasan yang terdapat di sekitarnya.

5. Kriteria Pendukung Lainnya

- a) Orientasi
- b) Keamanan
- c) Aksesibilitas

Apartemen menjadi suatu bangunan huni yang memiliki beberapa zona sebagai berikut menurut (Relia dkk, 2018):

1. Zona Sirkulasi

Kawasan ini merupakan kawasan yang dapat diakses masyarakat di dalam kawasan hunian maupun di luar apartemen. Menurut pengoperasiannya, setiap orang yang dapat menghubungkan titik sirkulasi apartemen dapat mengakses area sirkulasi. Permukaan sirkulasi apartemen terbentuk dari sirkulasi vertikal dan horizontal. Rotasi lurus adalah metode penghubung antara titik-titik di apartemen yang berada di lantai yang berbeda, sementara rotasi melintang menghubungkan titik-titik di apartemen yang berada di lantai yang sama. Fungsi dari sirkulasi di luar apartemen adalah untuk menghubungkan titik-titik di dalam apartemen dengan area di luar apartemen. Sirkulasi tersebut dapat berwujud jalan kendaraan beraspal yang menghubungkan area parkir dengan bagian luar apartemen. Selain itu, sirkulasi eksternal juga bisa berupa jalan setapak atau jalur pejalan kaki.

## 2. Zona Ruang Publik

### a) Area Komersial

Apartemen dilengkapi dengan area komersial yang menyediakan kebutuhan dasar seperti makanan dan pakaian. Area komersial ini dapat ditemui dalam bentuk *convenience store*, kafetaria, dan layanan *laundry*.

### b) Area Fasilitas Bersama

Area ini terbuka untuk penggunaan oleh siapa saja, seperti lobi, ruang berkumpul bersama (ruang komunal), dan sebagainya.

## 3. Zona Servis

Zona layanan mencakup fungsi layanan, manajemen, dan MEP (*Mechanical, Electrical, Plumbing*). Area ini sering dianggap sebagai bagian belakang bangunan karena terkait dengan fasilitas bersama dan komersial di apartemen. Fasilitas ini biasanya memerlukan area *drop-off* barang di bagian belakang gedung, di mana zona layanan masuk. Bidang MEP meliputi pengelolaan air bersih, limbah, listrik, dan sebagainya. Jaringan air bersih membutuhkan area terpisah untuk menampung tangki di atas tanah, tangki udara, dan ruang pompa. Jaringan pembuangan limbah memerlukan area terpisah untuk pengolahan limbah (seperti tangki gemuk dan tangki septik). Dalam infrastruktur jaringan listrik, diperlukan ruang khusus untuk menempatkan sumber energi seperti *genset*. *Genset* biasanya ditempatkan di *basement* gedung atau bahkan di bangunan terpisah dari gedung utama untuk menghindari potensi kerusakan akibat getaran yang dihasilkan dari operasi *genset*.

## 4. Zona Privat

Area pribadi apartemen mencakup semua ruang di dalam apartemen. Akses ke area ini hanya diizinkan dengan izin atau pengawasan operator unit. Area standar apartemen adalah kamar tidur, dapur, ruang tamu, dan kamar mandi. Pada unit hunian tipe studio hampir tidak ada sekat antar ruangan (kecuali toilet), karena aplikasinya menggunakan satu ruangan multifungsi.

## **2.2 Tinjauan Konsep**

### **2.2.1 *Sustainable Architecture***

*Sustainability* atau keberlanjutan adalah ketersediaan energi, siklus, dan keanekaragaman untuk mendukung pertumbuhan populasi (Miller dan Spoolman, 2021). *Sustainable architecture* atau arsitektur berkelanjutan merupakan konsep arsitektur yang mendukung konsep berkelanjutan. Konsep ini merupakan penerapan arsitektur yang memperhatikan keberlangsungan hidup penggunanya, alam, dan lingkungan tempat bangunan tersebut berdiri (Afdhalul Mu'min et al., 2020).

*Sustainability* merupakan masalah arsitektural yang terdiri dari berbagai dimensi berbeda yaitu ekonomi, lingkungan, dan sosial. Dimensi ini seringkali mengejar tujuan heterogen yang saling bertentangan. Untuk memenuhi kebutuhan proyek arsitektur dengan baik, penting untuk memahami masalah tersebut dan merancang strategi desain. Pembangunan berkelanjutan didefinisikan dalam tiga pilar yaitu ekonomi, lingkungan, dan sosial. (Munashinge, 1993)

Keberlanjutan ekonomi terkait dengan keberlanjutan dana bangunan dalam jangka panjang, dan penekanan dana bangunan (Adrian Pitts, 2004). Keberlanjutan lingkungan terkait dengan desain bangunan yang mempengaruhi lingkungan dan pentingnya efisiensi pemanfaatan energi (Keeler & Burke, 2009). Keberlanjutan sosial ditujukan untuk meningkatkan kualitas hidup manusia dengan memperhatikan kebutuhan dan kesejahteraan manusia yang paling relevan (Colantonio, 2010).

### **2.2.2 Kualitas Hidup**

Kualitas hidup ini terkait erat dalam aspek kesehatan dan kesejahteraan dalam *sustainable architecture*. Kualitas hidup merupakan persepsi individu terkait posisi mereka dalam kehidupan dalam konteks budaya dan nilai-nilai mereka terkait tujuan, harapan dan standar dalam hidup (WHO, 2012). Menurut sudut pandang lain disebutkan juga bahwa kualitas hidup memiliki lebih dari satu aspek dimensi

yang dilihat meliputi status kesehatan fisik, kesejahteraan emosional, hubungan sosial, dan hubungan terhadap lingkungan sekitar.

Kualitas hidup dikategorikan menjadi empat aspek, yaitu (WHO, 2004)

1. Kesehatan fisik, mencakup hal yang mempengaruhi kemampuan individu dalam melakukan aktivitas seperti kemampuan hidup sehari-hari, energi, mobilitas, kualitas tidur dan istirahat, ketidaknyamanan, ketergantungan pada bantuan medis, dan kapasitas kerja
2. Psikologis, mencakup hal terkait kesehatan mental seperti citra dan penampilan, perasaan positif, harga diri, konsentrasi, konsentrasi, dan keyakinan pribadi
3. Hubungan sosial, mencakup hal terkait hubungan antar manusia seperti relasi, dan dukungan sosial
4. Lingkungan, mencakup hal terkait lingkungan sekitar seperti pendapatan, kebebasan, keamanan, keadaan lingkungan tempat tinggal (udara, air, iklim, dan lainnya), hiburan dan rekreasi, perawatan kesehatan dan sosial (aksesibilitas dan kualitas)

Menurut Raeburn & Rootman (1988) terdapat 8 faktor yang mempengaruhi kualitas hidup, meliputi

1. Kontrol, berkaitan dengan sikap individu dalam menghadapi situasi tertentu dan batasan diri dalam rangka menjaga kondisi tubuh
2. Peluang, berkaitan dengan kemampuan dalam melihat peluang
3. Sumber daya, berkaitan dengan kondisi fisik individu
4. Sistem dukungan, berkaitan dengan dukungan dari berbagai pihak seperti keluarga atau masyarakat dan dukungan dari fasilitas seperti tempat tinggal yang layak dan fasilitas penunjangnya
5. Keterampilan, berkaitan dengan kemampuan mengembangkan diri dengan mengikuti suatu kegiatan atau kursus tertentu
6. Kejadian hidup, berkaitan dengan kemampuan individu dalam menjalankan tugasnya dan tekanannya

7. Perubahan politik, berkaitan dengan permasalahan negara seperti krisis moneter
8. Perubahan lingkungan, berkaitan dengan perubahan lingkungan seperti bencana alam yang merusak lingkungan tempat tinggal

Terdapat beberapa skema terkait hubungan manusia dengan lingkungannya yang menggabungkan indikator objektif dan indikator subjektif sebagai berikut

1. Skema elemen kualitas hidup, kesehatan, dan lingkungan hidup sehari-hari (dapat dilihat pada diagram 5). Skema ini menunjukkan indikator kualitas hidup seseorang yang didasarkan lingkungan fisik dan sosial. Lingkungan fisik dan sosial ini sangat dipengaruhi oleh lingkungan eksisting dan kesehatan orang tersebut.

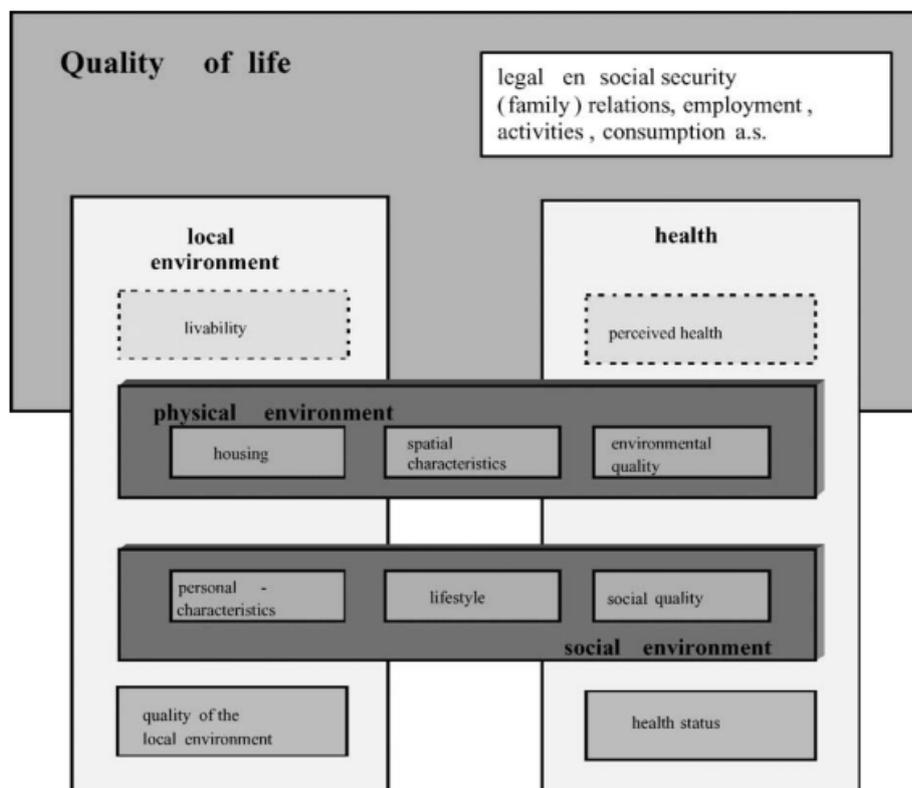


Diagram 5 Skema Elemen Kualitas Hidup, Kesehatan, dan Lingkungan Hidup Sehari-hari (Sumber: RIVM, 2000; Van Kamp et al., 2003 )

2. Skema kelayakan hidup manusia dan kualitas hidup lingkungan (dapat dilihat pada diagram 6). Skema ini menunjukkan berbagai indikator yang

mempengaruhi proses adaptasi manusia dengan lingkungannya. Dari indikator adaptasi ini kemudian akan dapat dilihat kelayakan hidup dan kualitas hidup. Indikator-indikator ini berupa gaya hidup, budaya, komunitas, keamanan, lingkungan alami, sumber daya alam, lingkungan terbangun, aksesibilitas ke fasilitas gedung, ekonomi, kesehatan, dan karakter individu.

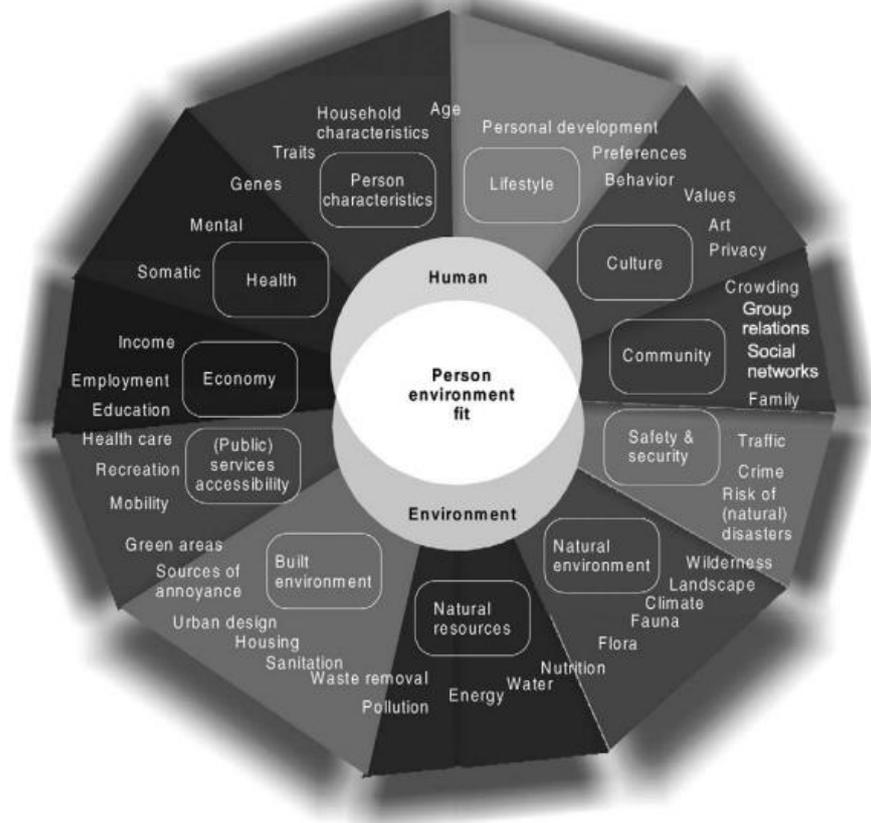


Diagram 6 Domain of Human Livability and Environmental Quality of Life  
(Sumber: Kamp, Leidelmeijer, Marsman, and Hollander, 2003; Van Kamp et al., 2003)

Indikator kualitas hidup penghuni terkait lingkungan hunian, yang juga didukung oleh literatur lain, sebagai berikut (Mitchell, 2000; Lee, 2011)

1. Kesehatan

Menurut Kim, W.S., Shim, J.H. and Park (2005), dari keseluruhan fasilitas terdapat dua yang ditunjuk sebagai yang paling dibutuhkan oleh penghuni segala gender dan usia yaitu *community space* and *well-being*

*space*. Fasilitas *indoor* merepresentasikan berbagai fasilitas untuk kenyamanan kehidupan sehari-hari seperti tempat olahraga indoor, area meditasi, ruang audio-visual, dan lain sebagainya

## 2. Interaksi sosial

Dari analisis transkrip wawancara sejumlah penghuni gedung bertingkat tinggi di Hongkong, didapat bahwa meski desain arsitektur penting untuk membentuk komunitas akan tetapi penghuni menganggap privasi sebagai aspek yang lebih penting dibanding interaksi sosial pada lingkungan dengan kepadatan yang tinggi (Lau, S.S.Y., Giridharan, R., Ganesan, 2005).

## 3. Keamanan

Ketika pintu masuk memiliki banyak koneksi dan peningkatan kontrol, kejahatan akan semakin berkurang karena dibandingkan dengan pembagian fungsi spasial sederhana, pintu masuk tersebut memiliki banyak pembagian spasial campuran

## 4. Aktivitas rekreasi

Y. Shin (1996) menyebutkan bahwa seiring dengan peningkatan aktivitas rekreasi yang berorientasi di hunian, terdapat permintaan yang lebih tinggi untuk pusat olahraga, taman komunitas, perpustakaan, pusat kebudayaan dan fasilitas lainnya. Juga karena akses fisik ke ruang rekreasi diperlukan, maka penting untuk merencanakan fasilitas rekreasi gedung mengembangkan kompleks

## 5. Fitur ramah lingkungan

Salah satu hal yang paling sering menjadi keluhan penghuni gedung *High Mixed-Use Housing* adalah kurangnya ruang *outdoor* yang ramah lingkungan dan disusul dengan kurangnya fasilitas dan peralatan umum.

Peningkatan kenyamanan dan aksesibilitas terhadap beragam fasilitas di ruang semi publik akan meningkatkan kepuasan penghuni terhadap layanan sosial dan fisik yang disediakan oleh kompleks apartemen.

### 2.2.3 Fasilitas

Fasilitas merupakan segala sesuatu yang berbentuk peralatan fisik yang mendukung kenyamanan konsumen dan disediakan pihak penjual jasa (Kotler, P., Keller, K. L., Manceau, D., & Dubois, 2016). Sedangkan menurut Tjiptono (1996), fasilitas publik merupakan segala sesuatu penunjang penyampaian jasa yang dapat berupa desain jasa atau penyediaan perlengkapan fisik untuk kemudahan konsumen dalam melaksanakan aktivitas.

Terdapat beberapa indikator fasilitas sebagai berikut (Tjiptono, 2014)

1. Perencanaan spasial, mencakup aspek seperti proporsi, dan kenyamanan
2. Perencanaan ruang, mencakup penempatan perabotan dan perlengkapan ruangan
3. Perlengkapan dan perabot, berupa infrastruktur pendukung

Selain itu menurut Sumayang (2003), indikator fasilitas yang perlu diperhatikan, berupa

1. Kelengkapan, kebersihan, dan kerapian fasilitas, keadaan fasilitas yang disertai dengan atribut yang melengkapi dan didukung dengan kebersihan saat penggunaan fasilitas tersebut
2. Kondisi dan fungsi fasilitas, fasilitas yang berfungsi dengan baik dan tidak terdapat kerusakan
3. Kemudahan penggunaan fasilitas, fasilitas yang ditawarkan adalah fasilitas yang familiar sehingga dapat digunakan dengan mudah.

Salah satu fungsi fasilitas yaitu untuk mengakomodasi aktivitas. Jan Gehl (n.d.) dalam *Life Between Buildings* membagi aktivitas menjadi tiga, yaitu

- a. Aktivitas wajib, aktivitas yang merupakan kewajiban dalam kehidupan sehari-hari seperti bekerja
- b. Aktivitas opsional, aktivitas yang hanya terjadi ketika situasi baik dan sangat tergantung dengan kondisi fisik dan cuaca,

- c. Aktivitas sosial, aktivitas yang sangat tergantung pada keberadaan orang di sekitar

Untuk mengakomodasi aktivitas-aktivitas yang ada, terdapat beberapa fasilitas yang wajib tersedia pada apartemen sebagai berikut.

Lokasi	Jenis Apartemen		
	Bawah	Menengah	Mewah
Dalam unit hunian	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Penjaga keamanan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intercom</li> <li>- Alarm pintu</li> <li>- Pendingin ruangan sendiri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Penjaga pintu dan telepon</li> <li>- Balkon yang luas</li> <li>- Pendingin ruangan terpusat</li> <li>- Entrance servis</li> <li>- Ruang pembantu</li> </ul>
Dalam bangunan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Binatu</li> <li>- Lobby kecil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Binatu</li> <li>- Area komersial</li> <li>- Tempat bersama</li> <li>- Ruang penyimpanan bersama</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Parkir yang terjaga ketat</li> <li>- Tempat berbelanja</li> <li>- Lift servis</li> <li>- Penjaga pintu</li> <li>- CCTV</li> <li>- Parkir system valet</li> <li>- Ruang pertemuan</li> <li>- Pusat kebugaran</li> <li>- Kolam renang tertutup</li> </ul>
Pada tapak	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Parkir di luar</li> <li>- Tempat menjemur pakaian</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Parkir dengan pengawasan atau di dalam bangunan</li> <li>- Tempat bermain di luar ruangan</li> <li>- Tempat duduk di luar ruangan</li> <li>- Kolam renang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Taman</li> <li>- Area rekreasi</li> <li>- Country club kolam renang</li> </ul>

Tabel 1 Kriteria Fasilitas Apartemen  
(Sumber: Chiara & Callender, n.d. )

### 2.3 Studi Preseden Desain

No	Studi Preseden	Informasi	Deskripsi
1	<p><i>Capita Spring</i></p> <p>Arsitek : <a href="#">Bjarke Ingels Group</a>, <a href="#">Carlo Ratti Associati</a></p> <p>Area: <a href="#">93000</a> m<sup>2</sup></p> <p>Tahun: <a href="#">2022</a></p> <p>Mixed-Use Architecture</p> <p>Lokasi: Singapore</p> 	Fungsi	<p>Mixed-use Development</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lantai 1 - 8: hunian dengan berbagai fasilitas (Kolam renang, jacuzzi, jogging track, gymnasium, social kitchen, resident's lounge, tempat barbecue)</li> <li>- Lantai atas: perkantoran</li> <li>- Ruang hijau terintegrasi yaitu Green Oasis (taman terbuka) pada lantai yang menghubungkan hunian dan perkantoran dan Sky Garden di rooftop</li> </ul>
		Facade	Elemen vertikal dirancang untuk memperlihatkan sekilas ruang hijau di dalam bangunan
		Tatanan Ruang	<p>Penumpukan fungsi secara vertikal: tempat tinggal berlayanan di dasar, kantor di atas, dan ruang hijau diselingi.</p> <p>Green Oasis menghubungkan area kantor dan tempat tinggal, menciptakan inti pusat dengan tanaman hijau yang melimpah.</p>
		<i>Sustainability/ Adaptability</i>	<p>Rasio Petak Hijau melebihi 1:1,4, artinya luas lanskap adalah 140% dari luas tapak bangunan. Hal ini menandakan tingginya fokus pada penghijauan. Luasnya ruang hijau di seluruh area berpotensi menawarkan pengendalian iklim dan kenyamanan pengguna pada tingkat tertentu.</p> <p>Taman terbuka dan taman langit meningkatkan ventilasi alami dan hubungan dengan alam.</p>
Sisten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistem pencahayaan dan ventilasi cerdas yang hemat energi.</li> <li>• Penggunaan teknologi sensor untuk mengoptimalkan penggunaan air dan sumber daya lainnya.</li> <li>• Sistem pengumpulan air hujan untuk digunakan dalam irigasi taman.</li> <li>• Fasilitas daur ulang dan pengolahan sampah.</li> <li>• Penggunaan teknologi bangunan pintar untuk meningkatkan kenyamanan dan keamanan penghuni.</li> </ul>		

2	<p><i>Green Heart</i></p> <p>Arsitek: <a href="#">ingenhoven architects</a></p> <p>Area: <a href="#">400000</a> m<sup>2</sup></p> <p>Tahun: <a href="#">2017</a></p> <p>Apartments</p> <p>Lokasi: Singapore</p> 	Fungsi	<p>Bukan sebuah bangunan, namun sebuah ruang publik yang luas dan tertata rapi di dalam sebuah kompleks. Menghubungkan empat gedung bertingkat (perkantoran dan hunian)</p> <p>Menyediakan berbagai fasilitas: restoran dan kafe, area ritel, klub kebugaran, kolam renang, supermarket, food court, ruang acara</p>
		Facade	<p>Bangunan berbentuk organik dengan kisi-kisi ikonik yang mengelilingi Green Heart.</p> <p>Louvre kemungkinan besar berkontribusi pada estetika yang kohesif secara visual dan berpotensi membantu pengendalian sinar matahari.</p>
		Tatanan Ruang	<p>Ruang hijau pusat ("Green Heart") berfungsi sebagai jantung kompleks, menghubungkan gedung-gedung tinggi di sekitarnya.</p> <p>Green Heart sendiri dirancang sebagai lanskap bertingkat yang meniru lembah hijau.</p>
		Sustainability/ Adaptability	<p>Lanskap yang luas (lebih dari 350 spesies tanaman, 700 pohon) berkontribusi terhadap peningkatan kualitas udara dan pengaturan iklim mikro.</p> <p>Desain yang terinspirasi oleh variasi iklim vertikal hutan hujan berpotensi meningkatkan ventilasi alami dan pendinginan pasif.</p>
		Sistem	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistem irigasi cerdas untuk taman vertikal dan lanskap.</li> <li>• Sistem pencahayaan hemat energi dan responsif terhadap kondisi cahaya alami.</li> <li>• Pengaturan sensor untuk optimasi penggunaan air dan energi di area publik.</li> <li>• Penggunaan material ramah lingkungan dan hemat energi dalam pembangunan dan desain Green Heart.</li> <li>• Desain lanskap bertingkat dapat mendorong pengumpulan air hujan dan drainase alami.</li> </ul>
3	<p>Sky Green</p> <p>Arsitek: <a href="#">WOHA</a></p> <p>Area: <a href="#">61027</a> m<sup>2</sup></p> <p>Tahun: <a href="#">2019</a></p>	Fungsi	Hunian dengan kepadatan tinggi dan fasilitas rekreasi
		Facade	<p><i>Breathable facade</i> dengan fokus pada tanaman hijau;</p> <p>- Teras langit besar di setiap lantai lima.</p>

Apartments, Store Lokasi: Taiwan 		- Taman terbuka, teras, dan balkon terintegrasi di seluruh area.
	Tatanan Ruang	Setiap unit memiliki koneksi visual dengan tanaman hijau eksterior.  Teras langit yang besar kemungkinan memperluas ruang tamu ke luar, mengaburkan batas antara ruang dalam dan luar ruangan.
	<i>Sustainability/ Adaptability</i>	Penekanan pada ruang hijau terintegrasi di seluruh gedung.  Teras langit dan area terbuka berpotensi memberikan ventilasi alami dan mengurangi ketergantungan pada AC. Informasi yang tidak jelas tentang fitur spesifik yang dapat disesuaikan.
	Sistem	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistem irigasi cerdas untuk taman vertikal dan lansekap.</li> <li>• Sistem pencahayaan hemat energi dan responsif terhadap kondisi cahaya alami.</li> <li>• Pengaturan sensor untuk optimasi penggunaan air dan energi di area publik.</li> <li>• Penggunaan material ramah lingkungan dan hemat energi dalam pembangunan dan desain Sky Green.</li> </ul>

Tabel 2 Studi Preseden  
(Sumber: archdaily.com )

Dari ketiga studi preseden tersebut, terdapat beberapa hal yang dapat dipelajari untuk perancangan dari segi variasi fungsi fasilitas, bentuk bangunan, fasad, organisasi spasial, teknologi, dan *green building*. Hal ini ditunjukkan dalam bentuk diagram sebagai berikut.

U N I V E R S I T A S  
M U L T I M E D I A  
N U S A N T A R A

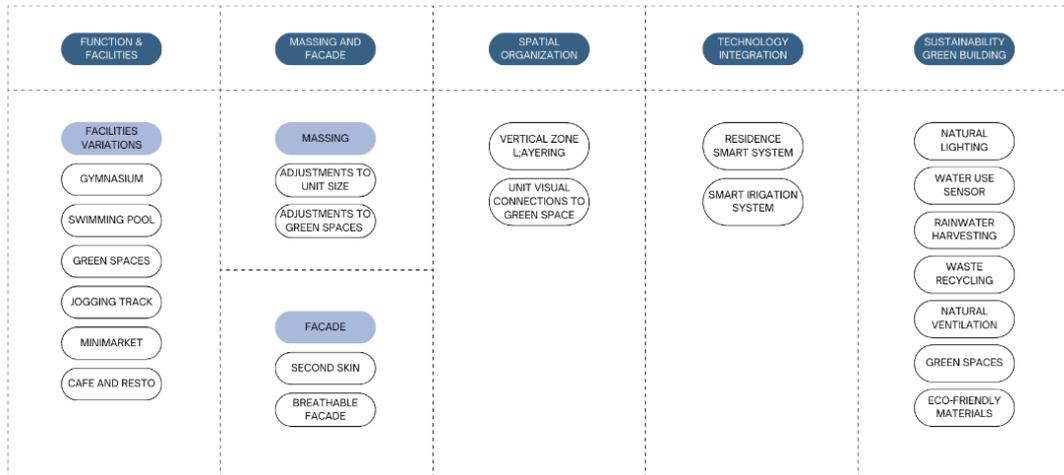


Diagram 7 Kesimpulan Studi Preseden  
(Sumber: Data Penulis, 2024)

UMMN

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA