

PENERAPAN KONSEP ARSITEKTUR BERKELANJUTAN PADA PERMUKIMAN *CO-HOUSING* DI JAKARTA

Hafidz Rama Denny¹, Putri Suryandari², Tri Endangsih³

¹Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Budi Luhur
Jl. Ciledug Raya Petukangan Utara Jakarta Selatan 12260
E-mail : hafidzramadeny@gmail.com

^{2,3} Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Budi Luhur
Jl. Ciledug Raya Petukangan Utara Jakarta Selatan 12260
E-mail : putri.suryandari@budiluhur.ac.id & tri.endangsih@budiluhur.ac.id

Abstrak

Indonesia khususnya di Ibu Kota Jakarta mempunyai tingkat jumlah penduduk yang termasuk sangat padat. Jumlah penduduk di DKI Jakarta ini akan menentukan kebutuhan akan rumah di provinsi tersebut. Seiring perkembangan zaman, model hunian sudah mulai memerhatikan masalah-masalah yang timbul pada permukiman. Salah satu model hunian yang muncul karena adanya permasalahan dalam merencanakan permukiman adalah *Co-housing*. *Co-housing* adalah konsep dimana sebuah grup/komunitas merencanakan dan membangun rumah mereka secara bersama-sama di suatu lahan yang sama dan memiliki ruang-ruang komunal di dalamnya. Arsitektur berkelanjutan adalah arsitektur yang berusaha untuk meminimalkan dampak negatif lingkungan bangunan dengan efisiensi dan moderasi dalam penggunaan bahan, energi, dan ruang pengembangan dan ekosistem secara luas. Arsitektur berkelanjutan menggunakan pendekatan sadar untuk konservasi energi dan ekologis dalam desain lingkungan binaan atau teori, sains dan gaya bangunan yang dirancang dan dibangun sesuai dengan prinsip-prinsip ramah lingkungan.

Pada permukiman *co-housing* kali ini terdiri dari fasilitas fasilitas seperti unit hunian, kantor pengelola, *clubhouse*, tempat ibadah, fasilitas pendidikan, ruko, lapangan, dan ruang servis. Dan juga fasilitas komunal seperti dapur komunal, tempat makan komunal, area parkir bersama, kebun bersama. Penerapan arsitektur berkelanjutan pada permukiman *Co-Housing* kali ini diterapkan pada penggunaan material yang ramah lingkungan, pemanfaatan cahaya matahari, pemanfaatan udara alami, pengelolaan limbah, pengelolaan air hujan.

Kata kunci : Arsitektur Berkelanjutan, *Co-Housing*, Kota Jakarta

Abstract

Indonesia, especially in the capital city of Jakarta, has a very dense population. The number of residents in DKI Jakarta will determine the need for housing in the province. Along with the times, residential models have begun to pay attention to the problems that arise in settlements. One of the residential models that arise due to problems in planning settlements is Co-housing. Co-housing is a concept where a group/community plans and builds their house together on the same land and has communal spaces in it. Sustainable architecture is architecture that seeks to minimize the negative environmental impact of buildings with efficiency and moderation in the use of materials, energy, and development space and the wider ecosystem. Sustainable architecture uses a conscious approach to energy conservation and ecology in the design of the built environment or the theory, science and style of buildings that are designed and constructed according to environmentally friendly principles.

At this time, the co-housing settlement consists of facilities such as residential units, management offices, clubhouses, places of worship, educational facilities, shop houses, fields, and service rooms. And also communal facilities such as communal kitchen, communal dining area, shared parking area, shared garden. The application of sustainable architecture in Co-Housing settlements this time is applied to the use of environmentally friendly materials, the use of sunlight, the use of natural air, waste management, and rainwater management.

Keywords : Sustainable Architecture, *Co-Housing*, Jakarta City

1.1 LATAR BELAKANG

Pemukiman dan perumahan merupakan salah satu perwujudan arsitektur yang paling dekat dengan manusia. Sebelum adanya fungsi bangunan lain dalam kehidupan manusia, pemukiman dan perumahan masih menjadi fungsi bangunan yang sangat vital dan sangat di butuhkan manusia.

Indonesia khususnya di Ibu Kota Jakarta mempunyai tingkat jumlah penduduk yang termasuk sangat padat. Jumlah penduduk di DKI Jakarta ini akan menentukan kebutuhan akan rumah di provinsi tersebut.

Keterbatasan lahan juga menjadi masalah yang tak kunjung usai di kota Jakarta, berbagai upaya program pemerintah dalam mengatasi keterbatasan lahan di Jakarta telah dilakukan. Menurut perkiraan Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat angka *backlog* perumahan di Indonesia mencapai sekitar 13,5 juta unit pada tahun 2016. [1]

Seiring perkembangan zaman, model hunian sudah mulai memerhatikan masalah-masalah yang timbul pada pemukiman. Salah satu model hunian yang muncul karena adanya permasalahan dalam merencanakan permukiman adalah *Co-housing*. *Co-housing* adalah konsep dimana sebuah grup/komunitas merencanakan dan membangun rumah mereka secara bersama-sama di suatu lahan yang sama dan memiliki ruang-ruang komunal di dalamnya. Proyek *Co-housing* didasari kebersamaan kolektif yang kuat antar anggotanya dan memberikan kesempatan bagi setiap individu anggota untuk berpartisipasi dalam merancang tempat tinggal mereka. Dari hal tersebut dapat dilihat bahwa implementasi *co-housing* lebih dari sekedar tinggal dalam suatu gedung yang sama, melainkan adanya proses interaksi dari masa perancangan bangunan sampai masa menjalani kehidupan sehari-hari yang didukung dengan keberadaan ruang atau aktivitas komunal seperti dapur, ruang makan, tempat parkir, tempat main anak dan lain sebagainya.

Bila dikaitkan dengan permasalahan perumahan yang terdapat di Indonesia, konsep *co-housing* dapat menjadi salah satu alternatif yang layak diperhitungkan oleh seluruh stakeholder perumahan. Konsep *co-*

housing dirasa relevan bila diterapkan di Indonesia melihat tren ketersediaan lahan yang semakin sulit untuk diakses dan semakin mahalnya harga properti khususnya di kawasan perkotaan. Penerapan *co-housing* juga sesuai dengan sifat dan karakter masyarakat Indonesia pada umumnya yaitu suka bergotong-royong.

Arsitektur berkelanjutan atau *Sustainable architecture* juga dikenal *Green architecture* adalah arsitektur yang berusaha untuk meminimalkan dampak negatif lingkungan bangunan dengan efisiensi dan moderasi dalam penggunaan bahan, energi, dan ruang pengembangan dan ekosistem secara luas. Arsitektur berkelanjutan menggunakan pendekatan sadar untuk konservasi energi dan ekologis dalam desain lingkungan binaan atau teori, sains dan gaya bangunan yang dirancang dan dibangun sesuai dengan prinsip-prinsip ramah lingkungan.[2]

1.2 TUJUAN DAN SASARAN

Tujuan

Mengimplementasikan konsep perencanaan dan perancangan *Co-Housing* serta fasilitas-fasilitas di dalamnya guna mewujudkan pemukiman yang ramah lingkungan, saling berinteraksi, dan menggunakan lahan secukupnya.

Sasaran

- Menciptakan kondisi pemukiman yang tidak bersifat individualis.
- Mewujudkan konsep Arsitektur Berkelanjutan dalam hunian *Co-Housing*.
- Membantu upaya pemerintah dalam mengatasi keterbatasan lahan dan menekan tingkat polusi.

1.3 METODE PEMBAHASAN

Dalam perancangan *Co-Housing* di Jakarta dengan penerapan konsep Arsitektur Berkelanjutan ini, metode pengamatan dan pengumpulan data yang digunakan adalah:

1. Studi Literatur

a) Pustaka

Mendapatkan data-data yang mendukung kasus proyek, seperti pemahaman dasar, gambaran permasalahan, studi banding kasus, tema, dan sebagainya.

b) Internet

Mendapatkan informasi lebih yang tidak didapatkan pada pustaka.

2. Wawancara

Proses tanya jawab terhadap instansi terkait guna mendapatkan data yang berkaitan dengan sistem kerja dan lainnya yang dijadikan pertimbangan dalam perancangan.

3. Survey Lapangan

Dengan melakukan studi analisis terhadap lokasi yang dipilih guna mengetahui karakter, kondisi eksisting, batasan, kendala, dan potensi yang ada.

4. Pendekatan Konsep

Merupakan pendekatan yang dilakukan dan diajukan sebagai landasan dalam konsep perancangan.

2.1 GAMBARAN UMUM PROYEK

- Judul Proyek : Perumahan *Co-Housing*.
- Tema : Arsitektur Berkelanjutan.
- Lokasi : Cilandak, Jakarta
- Sifat Proyek : Fiktif.
- Fungsi Bangunan : Perumahan
- Pengelola Proyek : Swasta.
- Luas Lahan : $\pm 50.000\text{m}^2$ (5 Ha)

2.2 PENGERTIAN TEORITIS JUDUL PROYEK

Co-Housing yaitu perumahan kolaboratif yang dihuni oleh beberapa masyarakat komunitas dengan mengedepankan nilai-nilai interaksi sosial yang terjalin antar penghuni perumahan tersebut.

3.1 ARSITEKTUR BERKELANJUTAN

Arsitektur berkelanjutan adalah bangunan yang melakukan proses analisa lingkungan yang sangat kompleks dan sangat memerhatikan kondisi lingkungan sehingga desain bangunan mempunyai sifat respon terhadap iklim. Arsitektur Berkelanjutan juga harus menggunakan metode konstruksi yang berkelanjutan dan menggunakan material/bahan bangunan yang memprioritaskan kualitas lingkungan.

3.2 KONSEP DASAR ARSITEKTUR BERKELANJUTAN

1. Ekologi perkotaan.
Sebuah konsep arsitektur berkelanjutan memiliki peranan penting dalam mewujudkan iklim perkotaan yang baik dari segi lingkungan dan kehidupan disekitarnya.
2. Strategi energi.
Sebuah konsep arsitektur berkelanjutan semestinya dapat mengurangi penggunaan energi fosil dan beralih dengan menggunakan energi alami yang dapat diperbaharui seperti cahaya matahari, angin, dan lain sebagainya.
3. Pengelolaan air.
Sebuah konsep arsitektur berkelanjutan semestinya dapat mengoptimalkan penggunaan air bersih dan mengurangi dampak negatif dari air bekas pakai dari fasilitas bangunan terhadap lingkungan sekitarnya.
4. Pengelolaan limbah.
Pada dasarnya sampah dapat dibagi kedalam 3 kategori yaitu, sampah cair, sampah padat dan gas. Pada karya arsitektur yang berkelanjutan, ketiga kategori sampah ini dapat dikurangi ataupun dimanfaatkan atau hanya sekedar aman bagi lingkungan sekitarnya.
5. Material dipilih.
Dalam pemilihan material pada bangunan perlu memperhatikan unsur keamanan dan kenyamanan penghuni, tidak lupa juga memperhatikan lokasi penyedia material guna memperhatikan efisiensi biaya pengiriman dan waktu pengiriman.
6. Komunitas lingkungan.
Komunitas lingkungan yang dimaksud ialah kegiatan penghuni bangunan selain menghuni bangunan, seperti penggalan budaya menanam, mengolah sumber daya alam sekitar menjadi produk khas lokal, pengelolaan sampah bekas pakai dan lain sebagainya.
7. Strategi ekonomi.

Strategi ekonomi disini maksudnya ialah keikutsertaan dari pihak-pihak terkait untuk memberdayakan Usaha Kecil Menengah (UKM) maupun usaha berbasis komunitas di kawasan tersebut.

8. Pelestarian atau penciptaan budaya. Budaya sangat erat kaitannya dengan karakter dan identitas dari sebuah kawasan, adapun beberapa contoh budaya yang dapat dikembangkan dapat berupa adat istiadat, makanan tradisional, dan sebagainya. [3]

4.1 ANALISA

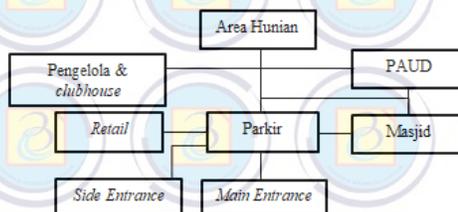
Perancangan Permukiman *Co-Housing* di Jakarta ini bertujuan untuk menyediakan lingkungan hidup yang saling berinteraksi sesama penghuninya yang dimana penghuni tersebut berisikan komunitas kelompok karyawan didalamnya. Dengan menerapkan konsep Arsitektur Berkelanjutan, diharapkan mampu untuk menjadikan permukiman yang ramah lingkungan, respon terhadap iklim, dan menggunakan lahan secukupnya.

4.1.1 Analisis Kebutuhan Luas Ruang

Fasilitas pada Permukiman *Co-Housing* ini adalah:

- a. Unit Hunian
- b. Ruang Komunal
- c. Pengelola & *Clubhouse*
- d. Masjid
- e. PAUD
- f. Ruko
- g. Servis
- h. Taman
- i. Area Parkir
- j. Ruang Terbuka Hijau

Struktur organisasi ruang secara makro pada Permukiman *Co-Housing* di Jakarta:



Gambar 1. Struktur Organisasi Ruang Makro Permukiman *Co-Housing*.

Hasil analisa kebutuhan ruang luar dan dalam:

Tabel 1. Total Kebutuhan Ruang Dalam

No.	NAMA RUANG	BESARAN RUANG
Ruang Luar		
1.	Ruang Terbuka Hijau	10.000 m ²
2.	Area Publik	1.866 m ²
Ruang Dalam		
1.	Unit & Ruang Komunal	16.012 m ²
2.	Pengelola & <i>Clubhouse</i>	370 m ²
3.	Masjid	630 m ²
4.	Ruko	4.210 m ²
5.	PAUD	560 m ²
6.	Servis	76 m ²
TOTAL		33.724 m ²

Sumber: Analisa Pribadi

4.1.2 Analisis Tapak

Permukiman *Co-Housing* berada di Jl. BDN Raya, Cilandak Barat, Cilandak, Jakarta Selatan, DKI Jakarta, Indonesia.



Gambar 2. Lokasi Permukiman *Co-Housing* di Jakarta.

Ketentuan Tapak :

- Luas Lahan : ± 50.000m² (5 Ha)
- KDB : 60%
- KLB : 1,2
- KDH : 20%
- Peruntukan : Kawasan Permukiman

Kondisi dan batas sekitar tapak :

- Utara : Jl. BDN Raya dan Pertokoan.
- Timur : Jl. BDN 1 dan Permukiman.
- Selatan : Tanah kosong
- Barat : Tangan kosong.

4.1.3 Analisis Bangunan

Pendekatan konsep Arsitektur Berkelanjutan pada Permukiman ini memiliki beberapa kriteria diantara lain :

- Tampilan bangunan yang memanjang untuk memaksimalkan pencahayaan dan udara masuk ke dalam bangunan.



Gambar 3. Tampilan Bangunan

- Material ramah lingkungan



Gambar 4. Konsep material bangunan

- Tampilan bangunan yang terkesan terbuka.



Gambar 4. Konsep *Openplan*

- Orientasi bangunan yang menghadap sumber cahaya matahari.

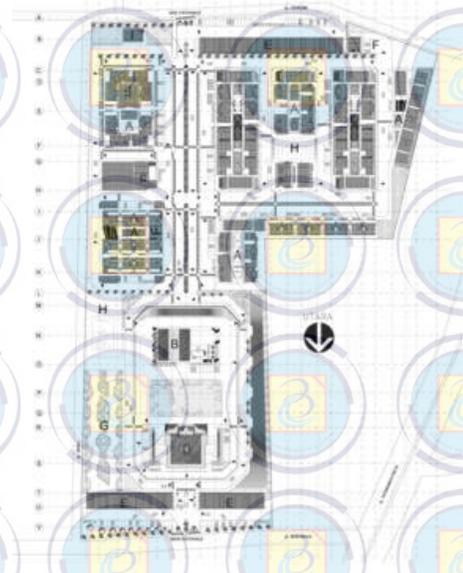


5.1 KONSEP DESAIN Siteplan



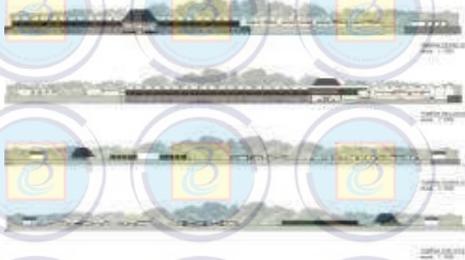
Gambar 4. Siteplan

- Blokplan



Gambar 5. Blokplan

- **Tampak Site**



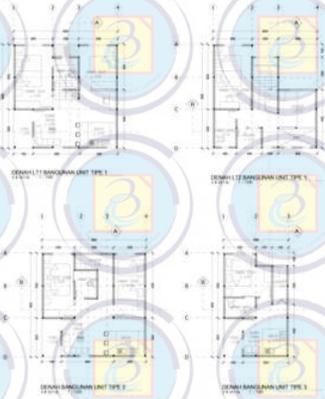
Gambar 6. Tampak Site

- **Perspektif**



Gambar 10. Unit & R. Komunal

- **Unit & R. Komunal**



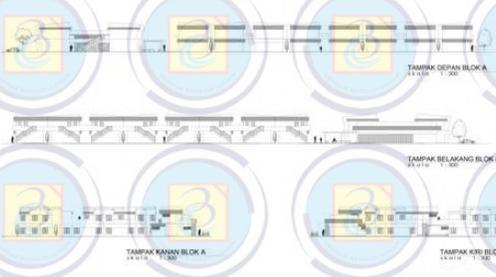
Gambar 7. Denah Unit



Gambar 11. Masjid



Gambar 12. PAUD



Gambar 8. Tampak Unit & R. Komunal



Gambar 13. Servis



Gambar 9. Potongan Unit & R. Komunal

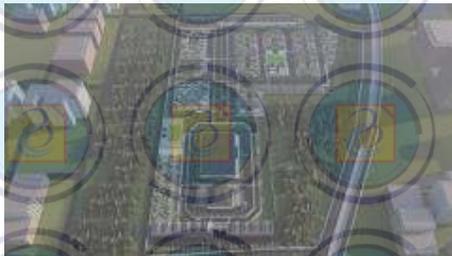
- Interior



Gambar 15. Interior Unit & R.Komunal



Gambar 16. Interior Masjid



Gambar 18. Bird Eye View Site

DAFTAR PUSTAKA

- [1] P. & K. Permukiman, "Profil Perumahan dan Kawasan Permukiman Daerah Khusus Ibukota Jakarta," *perkim.id*, 2020. <https://perkim.id/pofil-pkp/profil-provinsi/profil-perumahan-dan-kawasan-permukiman-daerah-khusus-ibukota-jakarta/> (accessed Mar. 31, 2021).
- [2] Wikipedia, "Arsitektur Berkelanjutan," *Wikipedia.id*, 2020. [https://id.wikipedia.org/wiki/Arsitektur_berkelanjutan#:~:text=Arsitektur berkelanjutan atau Sustainable architecture,pengembangan dan ekosistem secara luas](https://id.wikipedia.org/wiki/Arsitektur_berkelanjutan#:~:text=Arsitektur%20berkelanjutan%20atau%20Sustainable%20architecture,pengembangan%20dan%20ekosistem%20secara%20luas) (accessed Mar. 28, 2021).
- [3] A. M. Pandu, "Kajian Konsep Arsitektur Berkelanjutan Pada Bangunan Pusat Perbelanjaan : Mall Cilandak Town Square," *J. Arsit. Zo.*, no. Arsit. Berkelanjutan, 2020.