

## **VERTICAL HOUSING DENGAN KONSEP ONE STOP LIVING DI SURAKARTA BERPENDEKATAN ARSITEKTUR BIOPHILIC**

Muhammad Bagus Permadi<sup>1</sup>, Wahyu Prabowo<sup>2</sup>, Tri Hartanto<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Tunas Pembangunan Surakarta, Surakarta, Indonesia,  
Email: <sup>1</sup>[permadibagus18@gmail.com](mailto:permadibagus18@gmail.com); <sup>2</sup>[wahyu.prabowo@lecture.utp.ac.id](mailto:wahyu.prabowo@lecture.utp.ac.id); <sup>3</sup>[tri.hartanto@lecture.utp.ac.id](mailto:tri.hartanto@lecture.utp.ac.id)

\*Penulis Koresponden: Wahyu Prabowo

---

### **ABSTRAK**

#### **Sejarah Artikel**

**Dikirim:**

4 Agustus 2023

**Ditinjau:**

7 Agustus 2023

**Diterima:**

11 Juni 2024

**Diterbitkan:**

4 Juli 2024

Kepadatan kota Surakarta mencapai 11.361 jiwa per kilometer persegi. Pertumbuhan ekonomi terutama di kota Surakarta membuat permintaan penggunaan ruang terutama di kota Surakarta semakin banyak. Banyaknya permintaan lahan tersebut dan terbatasnya ruang yang tersedia menjadi masalah yang serius terutama di kota Surakarta. Setiap individu yang hidup memiliki kebutuhan guna mewujudkan kehidupan yang berkelanjutan, salah satu kebutuhan tersebut adalah perumahan dan permukiman. Dengan permintaan properti yang semakin meningkat khususnya di perkotaan menjadikan harga properti semakin mahal. Dengan permasalahan ini didapatkan bangunan *vertical housing*. Penggunaan konsep *one stop living* memberikan kios retail yang terintegrasi dengan hunian. Penggunaan pendekatan arsitektur *biophilic* membawakan nuansa alam ke dalam bangunan. Dengan pendekatan ini manusia akan mencapai kemampuan yang maksimal pada saat berada di lingkungan alami. Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan bangunan arsitektur *biophilic vertical housing* dengan konsep *one stop living* di Surakarta.

**Kata kunci:** *vertical housing*; *one stop living*; *biophilic architecture*; Surakarta.

---

## **VERTICAL HOUSING WITH THE CONCEPT OF ONE STOP LIVING IN SURAKARTA BIOPHILIC ARCHITECTURE**

### **ABSTRACT**

The density of the city of Surakarta reaches 11,361 per square kilometer. Economic growth, especially in the city of Surakarta, makes the demand for space use, especially in the city of Surakarta, more and more. The large number of requests for land and the limited space available is a serious problem, especially in the city of Surakarta. Every individual who lives has needs in order to realize a sustainable life, one of these needs is housing and settlements. With the increasing demand for property, especially in urban areas, property prices are increasingly expensive. With this problem we get a vertical housing building. The use of the one stop living concept provides a retail kiosk that is integrated with the residence. The use of a biophilic architectural approach brings natural nuances into buildings, with this approach humans will be maximized when they are in nature. The method used in this study uses

*a descriptive qualitative method. This study aims to obtain a biophilic vertical housing architectural building with the concept of one stop living in Surakarta*

Kata Kunci : *vertical housing; one stop living; biophilic architecture; surakarta.*

---

---

## PENDAHULUAN

Kepadatan kota surakarta mencapai 11.361 jiwa per kilometer persegi. Pertumbuhan ekonomi terutama di kota Surakarta membuat permintaan penggunaan ruang di kota Surakarta semakin banyak. Banyaknya perminataan lahan di kota Surakarta dan terbatasnya ruang menjadi masalah serius di kota Surakarta.

Setiap individu memiliki kebutuhan guna mewujudkan kehidupan yang berkelanjutan, salah satu kebutuhan dasar yang memiliki peran penting unuk meningkatkan kualitas hidup seseorang adalah perumahan dan permukiman.

Dengan permintaan properti yang semakin lama semakin meningkat khususnya di kota Surakarta menjadi salah satu faktor mahalnya hunian di kota Surakarta. Dengan membangun gedung bertingkat terutama pada bangunan hunian dapat mengurangi penggunaan lahan yang terlalu banyak. Fransach A, P; Aditianata (2015 : 5) mengatakan bahwa pada rumah susun Cengkareng dilakukan survey untuk mengetahui sering tidaknya penghuni menggunakan fasilitas niaga di rumah susun, dari 100 kuesioner 61% responden sering menggunakan fasilitas niaga dan 39% tidak. Pemilihan konsep *one stop living* dengan membawa berbagai fasilitas yang terintegrasi dengan hunian akan meningkatkan nilai dan fungsi bagi warga yang tinggal di perkotaan. Dengan pendekatan arsitektur biophilic akan menghubungkan hubungan manusia dengan alam melalui bangunan.

## TINJAUAN PUSTAKA

### A. Pengertian *vertical housing* (rumah susun)

Rumah susun merupakan bangunan gedung bertingkat yang dibangun dalam suatu lingkungan yang terbagi dalam bagian-bagian yang distrukturkan secara fungsional, baik dalam arah horizontal maupun vertikal dan merupakan satuan yang masing-masing dapat dimiliki dan digunakan secara terpidah, terutama untuk tempat hunian yang dilengkapi dengan bagian bersama, benda bersama, dan tanah bersama. UU No.20 Tahun 2011.

### B. Pengertian *one stop living*

Raya Mardiyanto: “*One stop living* adalah konsep yang menyediakan berbagai fasilitas dan pelayanan yang lengkap terpadu pada satu lokasi, sehingga memungkinkan penduduk untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari tanpa berpergian jauh.”

Daniel Franklin: “*One stop living* merupakan integrasi berbagai fasilitas dan pelayanan seperti tempat tinggal, pusat perbelanjaan, kantor, area rekreasi, fasilitas kesehatan, dan transportasi dalam satu area yang terhubung secara efisien, bertujuan untuk memberikan kenyamanan dan kemudahan bagi penghuni.”

### C. Pengertian pendekatan arsitektur *biophilic*

Menurut Keller, biofilik merupakan kajian yang berisi teori yang mengatakan bahwa manusia pada dasarnya mencintai lingkungan yang alami. Beberapa penelitian

menjelaskan bahwa manusia akan mencapai kemampuan yang maksimal pada saat berada di lingkungan alami.

## METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian merupakan metode analisis kualitatif deskriptif. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan konsep perencanaan dan perancangan vertical housing dengan konsep one stop living di surakarta berpendekatan arsitektur biophilic. dengan langkah-langkah yang digunakan sebagai berikut :

- a. Identifikasi masalah, menemukan dan identifikasi masalah yang ada.
- b. Pengumpulan data, merupakan kegiatan mencari data yang ada di lapangan yang akan digunakan untuk menjawab permasalahan penelitian.
- c. Redusi data, penyederhanaan dan membuang yang tidak perlu.
- d. Penyajian data, kegiatan sekumpulan data yang disusun secara sistematis.
- e. Kesimpulan, mencari makna data yang dikumpulkan dan mencari hubungan untuk di tarik kesimpulan sebagai jawaban dari permasalahan yang ada.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Analisa Tapak

#### 1. Pemilihan tapak

Kriteria pemilihan tapak sebagai berikut:

- a. Lokasi yang Strategis: Lahan yang dipilih harus berada di lokasi yang strategis dan memiliki aksesibilitas yang baik. Hal ini akan memudahkan penghuni dalam beraktifitas sehari-hari dan juga meningkatkan nilai properti.
- b. Kepadatan Penduduk: Lahan yang dipilih sebaiknya berada di daerah dengan kepadatan penduduk tinggi. Hal ini karena semakin tinggi kepadatan penduduk di suatu area, semakin tinggi permintaan akan hunian yang memadai.
- c. Infrastruktur yang Memadai: Lahan yang dipilih harus memiliki infrastruktur yang memadai seperti jalan raya, sistem transportasi, listrik, air bersih, dan fasilitas umum lainnya.
- d. Kualitas Udara dan Lingkungan yang Baik: Lahan yang dipilih sebaiknya berada di daerah yang memiliki kualitas udara dan lingkungan yang baik untuk memastikan kesehatan dan kenyamanan penghuni.



Gambar 1. Tapak terpilih  
Sumber : google maps (2023)

#### Data site

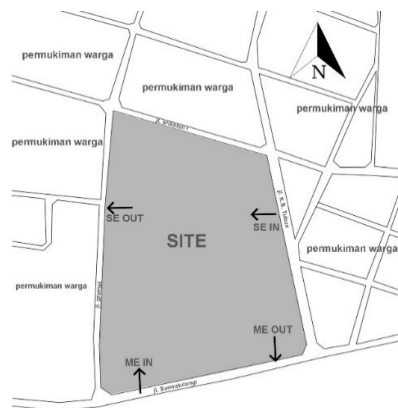
- a. Lokasi : Terletak di jl. Srikatan I Manahan, kec. Banjarsari, kota Surakarta.
- b. Luas : 34.790 m<sup>2</sup>.

#### 2. Pencapaian

Kriteria yang dipakai sebagai acuan pemilihan pencapaian tapak sebagai berikut:

- a. Kemudahan akses keluar masuk menuju tapak baik pengunjung yang memakai kendaraan atau jalan kaki.
- b. Tingkat kepadatan arus lalu lintas.
- c. Keamanan bagi akses keluar masuk tapak.

Hasil pencapaian dibagi menjadi 2 yaitu ME (Main Entrance) sebagai pintu masuk utama dan SE (Side Entrance) sebagai pintu masuk servis dan pengelola.



Gambar 2. Hasil pencapaian

Sumber : penulis (2023)

#### 3. Orientasi

Orientasi akan mendapatkan hasil berupa arah hadap bangunan. Dengan dasar pertimbangan sebagai berikut:

- a. Intensitas pengguna jalan : arah hadap bangunan pada suatu site dapat tergantung dari intensitas pengguna atau mobilitas pengguna lalu lintas pada depan jalan akses menuju site.
- b. Pemandangan dan lingkungan sekitar: Orientasi bangunan juga harus memperhatikan pemandangan dan lingkungan sekitar, seperti taman, jalan raya, dan bangunan lain di sekitarnya. Pemandangan yang baik dan lingkungan yang menyenangkan dapat memberikan kenyamanan psikologis bagi penghuni dan meningkatkan nilai estetika bangunan.



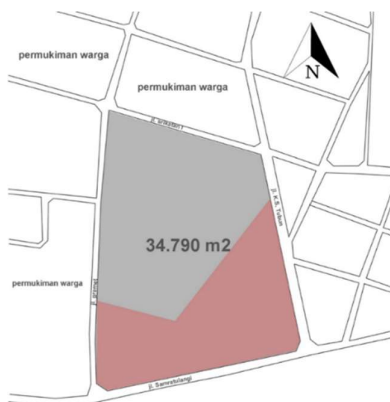
Gambar 3. Orientasi bangunan

Sumber : penulis,2023

#### 4. Titik tangkap

Titik tangkap akan menghasilkan area yang menjadi titik eksposur terbesar yang ada pada tapak tersebut, sehingga area tersebut akan di gunakan sebagai tempat tanda kenal seperti sculpture, papan nama atau sebagainya, dengan dasar pertimbangan sebagai berikut:

- a. Titik tangkap terbesar berasal dari pengguna jalan.
- b. Dihitung dari sudut pandangan pejalan kaki, pengendara roda dua, dan pengguna mobil.
  - i. Manusia : sudut pandang 60°
  - ii. Motor : sudut pandang 45°
  - iii. Mobil : sudut pandang 30°
- c. Area dengan titik tangkap terbesar akan digunakan sebagai tempat pengenalan bangunan atau *point of interest* bangunan.



Gambar 4. Area titik tangkap terbesar

Sumber : penulis, 2023

## 5. Kebisingan

Dengan analisa kebisingan akan mendapatkan zona dengan tingkat kebisingan yang tinggi, sehingga dapat mencegah kebisingan yang berlebihan yang berasal dari luar bangunan. Dengan dasar pertimbangan sebagai berikut:

- a. Sumber kebisingan yang berasal dari luar tapak.
- b. Tingkat kebisingan yang berada di dalam tapak.



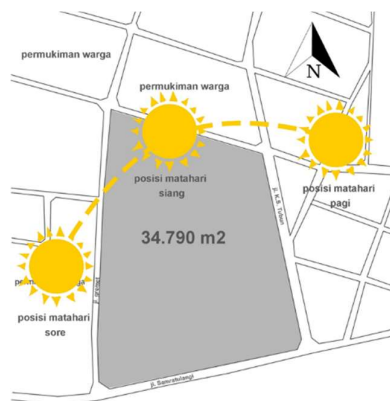
Gambar 5. Area kebisingan tinggi

Sumber : penulis, 2023

## 6. Klimatologi (matahari)

Analisa matahari berguna untuk mengetahui bagaimana sinar matahari mempengaruhi tapak, sehingga dapat mencegah panas matahari yang berlebihan, dengan hasil sebagai berikut:

- a. Memanfaatkan sinar matahari bagi penghuni dan bangunan, untuk mendapatkan hidup yang berkelanjutan.
- b. Mengantisipasi radiasi matahari yang berlebihan.



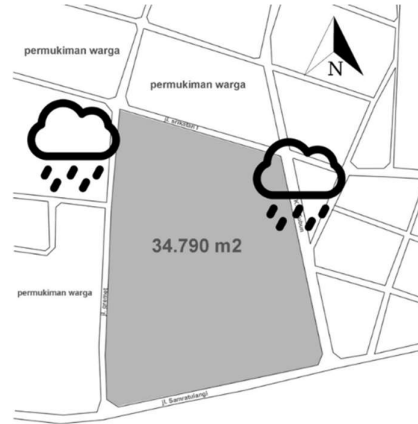
Gambar 6. Hasil dari analisa matahari

Sumber : penulis, 2023

## 7. Klimatologi (hujan)

Tujuan dari analisa hujan sebagai identifikasi pola hujan yang terjadi pada tapak. Dengan demikian dapat mengetahui dampak dari air hujan tersebut. Berikut hasil dari analisa hujan:

- a. Memanfaatkan limpahan air hujan bagi keperluan bangunan.
- b. Mengelola resapan pada site.



Gambar 7. Analisa hujan

Sumber : penulis, 2023

## 8. Klimatologi (angin)

Tujuan dari Analisa angin untuk mengetahui seberapa besar pengaruh angin bagi site, dan bagaimana respon bangunan terhadap angin yang berada pada site tersebut.

1. Memanfaatkan angin sebagai penghawaan alami.
2. Cross ventilation sebagai respon bangunan terhadap angin.



Gambar 8. Analisa angin

Sumber : penulis, 2023

## B. Besaran Ruang

### 1. Rekapitulasi besaran ruang

TABEL 1. REKAPITULASI BESARAN RUANG

No.	Jenis ruang	Luasan
1.	Area perdagangan	7000 m <sup>2</sup>
2.	Ruang pengelola area perdagangan	154 m <sup>2</sup>
3.	Ruang pendukung dan penunjang area perdagangan	230.16 m <sup>2</sup>
4.	Ruang servis area perdagangan	237 m <sup>2</sup>
5.	Ruang parkir area perdagangan	5,242.5 m <sup>2</sup>
6.	Ruang hunian rumah susun	28,224m <sup>2</sup>
7.	Ruang fasilitas Bersama rumah susun	3,242 m <sup>2</sup>
8.	Ruang servis rumah susun	466,76 m <sup>2</sup>
9.	Ruang parkir rumah susun	6,300m <sup>2</sup>
Total		51,096.42m <sup>2</sup>
Sirkulasi 40 %		20,438.568m <sup>2</sup>
Total besaran ruang		71,534.988 m <sup>2</sup>

Sumber : penulis, 2023

### 2. Perhitungan jumlah lantai

Berdasarkan peraturan daerah kota Surakarta No. 8 Tahun 2016 tentang peraturan pembangunan, maka jumlah lantai yang dapat diketahui sebagai berikut :

- a. Luas site : 34.790 m<sup>2</sup>
- b. Building coverage : 40 %
- c. Luas maksimal lahan terbangun : 13.916 m<sup>2</sup>
- d. Kebutuhan ruang : 71,534.988 m<sup>2</sup>
- e. Jumlah lantai :  $66,292.488\text{m}^2 / 13.916\text{m}^2 : 4,7$
- f. Dibulatkan : 5 lantai

## C. Zonning

Zonning merupakan penentuan zona atau area di dalam bangunan yang berbeda berdasarkan fungsinya. Zonning dibedakan menjadi 2 yaitu zonning horizontal dan vertikal. Berikut hasil dari analisa zonning:

### 1. Zonning horizontal





Gambar 9. Zonning horizontal

Sumber : penulis,2023

## 2. Zonning vertikal



Gambar 10. Zonning vertikal

Sumber : penulis, 2023

## D. Penampilan Bangunan



Gambar 11. Penampilan bangunan

Sumber : penulis, 2023

## E. Hasil Desain

Berikut adalah hasil desain setelah mempertimbangkan analisa tapak, analisa besaran ruang, zonning, penampulan bangunan, dan utilitas. Dengan demikian dihasilkan solusi berupa desain yang merespon dari latar belakang dan tujuan penulisan karya ilmiah ini.

### 1) Tampak depan

Penggunaan tanaman yang tumbuh vertikal merupakan implementasi pendekatan arsitektur *biophilic*. Guna menjelaskan pendekatan *biophilic* penggabungan elemen alam pada fasad bangunan.

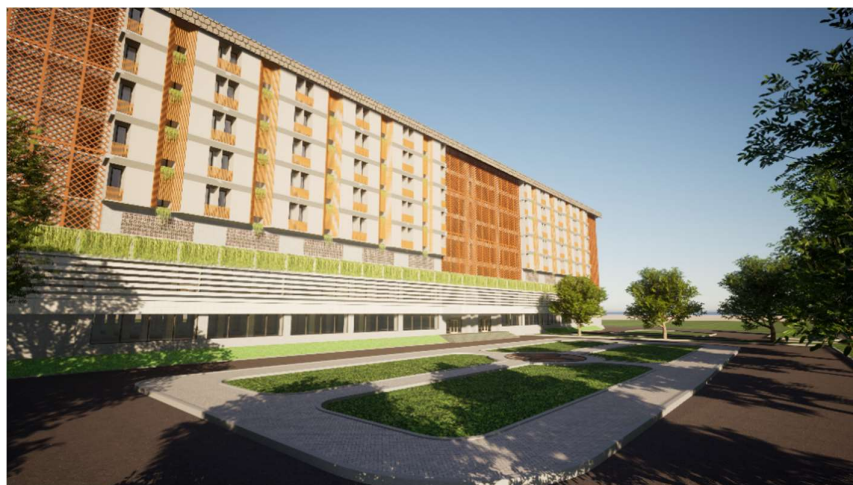


Gambar 12. rendering tampak depan

Sumber : penulis, 2023

### 2) Drop off timur

Fasad pada unit hunian merupakan penerapan pendekatan arsitektur *biophilic*.



Gambar 13. Rendering drop off timur penghuni

Sumber : penulis, 2023

3) Area komunal

Pada area komunal diberikan pepohonan dan taman sebagai ciri pendekatan arsitektur *biophilic*.

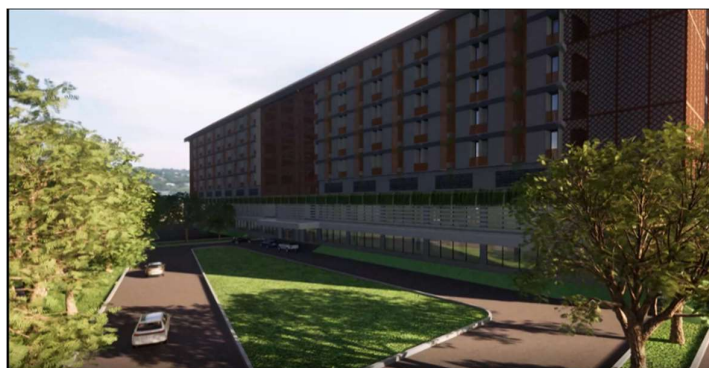


Gambar 14. Rendering area komunal penghuni

Sumber : penulis, 2023

4) Drop off barat

Area drop off barat dengan penerapan pendekatan arsitektur *biophilic*.



Gambar 15. Rendering drop off barat penghuni

Sumber : penulis, 2023

5) Interior unit hunian



Gambar 16. Rendering interior hunian

Sumber : penulis, 2023

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil di atas, kepadatan penduduk dan semakin sedikitnya lahan tersedia di kota Surakarta menjadi masalah serius, menjadikan mahalnnya properti dan permintaan yang semakin meningkat. Sehingga masyarakat yang tinggal di perkotaan membutuhkan hunian vertikal yang tidak memakan banyak lahan, sehingga hunian vertikal dapat mengatasi permasalahan lahan yang ada di kota surakarta.

Mobilitas masyarakat terutama di area perkotaan akan lebih efisien dengan berbagai konsep berhuni. Dengan konsep *one stop living* diharapkan dapat mengefisiensi mobilitas masyarakat dan dapat bermanfaat bagi penghuni.

Pendekatan arsitektur *biophilic* diharapkan dapat membuat penghuni tidak jenuh dan merasa maksimal produktivitasnya ketika bangunan digabungkan dengan nuansa lingkungan yang alami.

## REFERENSI

- [1]. Bhumi ATR BPN (2023). Diakses pada 7 maret 2023.
- [2]. DPU Kulon Progo. (2022). Diakses pada 5 Maret 2023.
- [3]. Febrita, D. (2014). Vertical housing. Diakses pada 3 maret 2023.
- [4]. Garreau, J. (1991). Edge city: Life on the new frontier. Anchor Books.
- [5]. Huxtable, A. L. (1997). The city as a work of art: London, Paris, Vienna. Yale University Press.
- [6]. Justice, R. (2021). Konsep biophilic dalam perancangan arsitektur, 112-116.
- [7]. Pramudito, S., Tegar, L., Nasir, J. (2019). Studi model rancangan hunian vertikal berdasarkan bentuk interaksi warga di bantaran sungai winogo Yogyakarta. 151
- [8]. Sanyal, B. (2013). Planning ideas that matter: Livability, territoriality, and feasibility. MIT Press.
- [9]. Savitri, R. (2018). Pusat perbelanjaan modern (mall) dengan penekanan ruang terbuka publik, 230-231.
- [10]. Sutriyanto, E. (2022). Properti di Kawasan hunian berkonsep one stop living diminati. Diakses pada 3 maret 2023.
- [11]. Wikipedia. (2023). Diakses pada 12 maret 2023
- [12]. Zulfikar, A. (2021). Mengenal konsep one stop living dan keuntungannya sebagai hunian. Diakses pada 4 maret 2023.
- [13]. Yulianto, R., Asmawi, M., & Kuswanto, H. (2019). Penghuni dan Peran Lingkungan pada Rumah Susun di Indonesia: Sebuah Studi Kasus di Jakarta. Jurnal Permukiman, 14(1), 59-70.
- [14]. Kurniawan, A. (2018). Persepsi Penghuni Terhadap Faktor Kualitas Apartemen di Jakarta Barat. Jurnal Teknik Sipil Dan Lingkungan, 3(3), 260-272.
- [15]. Rusydiana, A. S., & Arifin, H. S. (2018). Studi Perbandingan Kualitas Lingkungan Hunian antara Rumah dan Apartemen. Jurnal Teknik Sipil Dan Lingkungan, 3(2), 136-147.
- [16]. W. Hasiliana, E. Kartini, and R. Mutia, "One Stop Living: A Solution for Sustainable Living in Urban Area," in Journal of Physics: Conference Series, vol. 1114, no. 1, p. 012059, Nov. 2018.
- [17]. Suminar, R., Santoso, D. A., & Nugroho, H. (2017). Analisis Kelayakan Pembangunan Rumah Susun Sebagai Alternatif Hunian di Kota Semarang. Jurnal Teknik Sipil dan Lingkungan, 3(3), 187-197.

- [18]. Winata, L. (2017). Perancangan Rumah Susun Dengan Pendekatan Transit Oriented Development (TOD) di Kawasan Bandara Soekarno-Hatta Tangerang. *Jurnal Arsitektur dan Perencanaan*, 15(1), 26-36.
  - [19]. Azkiawati, D. & Lissimia, F. (2020). Kajian konsep biophilic pada bangunan hunian vertikal, 204-208.
- 
-