Penerapan Arsitektur Biofilik Pada Bangunan Apartemen di Kota Makassar

Muhammad Asriadi [1], Nasrullah[2], Lisa Amalia[2]
[1] Mahasiswa Program Sarjana Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Bosowa, Makassar
[2] Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Bosowa, Makassar
Jalan Urip Sumoharjo Km.4 Makassar – Sulawesi Selatan- Indonesia 90231

Korespondensi: asriadiart95@gmail.com
Diterima: 07 Maret 2023 Direvisi: 21 Maret 2023 Disetujui: 21 April 2023

ABSTRAK

Apartemen merupakan salah satu jenis hunian yang banyak terdapat diperkotaan, hal ini dikarenakan lahan perkotaan yang terbatas. Apartemen adalah hunian yang tersusun secara vertikal, sehingga tidak terdapat lahan terbuka hijau pada tiap huniannya. Aktivitas masyarakat di perkotaan sangat padat, kebanyakan beraktivitas di dalam ruangan serta jarang bersosialisasi dengan lingkungan luar. Gaya hidup masyarakat kota yang selalu beraktivitas di dalam ruangan serta jarang bersosialisasi menjadi salah satu faktor pemicu gaya hidup tidak sehat. Manusia secara alamiah menyukai lingkungan alam yang dapat menjadi salah satu cara untuk relaksasi diri. Ruang yang tidak terdapat lingkungan alami seperti di dalam apartemen, membutuhkan konsep bangunan yang menghadirkan alam di dalam bangunan tersebut. Maka dari itu konsep yang digunakan pada apartemen di Kota Makassar ini menggunakan konsep arsitektur biofilik. Konsep arsitektur biofilik bertujuan untuk membawa kembali lingkungan alami di dalam ruangan. Dalam penelitian ini menggunakan metode kualitatif, yaitu metode menganalisa dengan menyesuaikan data yang didapatkan secara primer, sekunder, maupun studi literatur. Bangunan menyesuaikan dengan karakteristik yang dimiliki oleh konsep arsitektur biofilik. Baik dari segi penggunaan material yang menciptakan konektivitas area luar dengan lingkungan alam buatan, dan konsep bentuk pada bangunan apartemen.

Kata kunci: *penerapan arsitektur, apartemen, arsitektur biofilik, bangunan tinggi*

Application of Biophilic Architecture in Apartment Buildings in Makassar City

ABSTRACT

Apartment are one of the most common types of housing in urban areas, this is due to limited urban land. Apartment are residential building that are arranged vertically, so there is no green open space in each residence. The activities of people in urban areas are very dense, most of them are active indoors and rarely socialize is one of the triggers for an unhealthy lifestyle. Humans naturally like the natural environment wh ich can be a way for self relaxation. Spaces that don't have a natural environment, such as in an apartement, require a building concept that presents nature in the room. Therefore the concept of biophilic architecture. The concept of biophilic architecture aims to bring back the natural environment indoors. In this study using a qualitative method, namely the method of analyzing by adjusting the data obtained by primary, secondary, and literature studies. The building adapts to the characteristics possessed by the concept of biophilic architecture. Both in terms of the use of materials that create connectivity of the outside area with the artificial natural environment, and the concept of form in apartment building.

Keywords: Application of Architectural, Apartment, Biophilic Architecture, High Rise Building

Copyright © JaS 2021 ISSN. 1412-9752

1. PENDAHULUAN

Apartemen merupakan ruang atau rangkaian ruang yang dilengkapi dengan fasilitas dan perlengkapan rumah tangga. Apartemen adalah salah satu jenis tempat tinggal yang hanya mencakup sebagian dari suatu bangunan. Apartemen diartikan sebagai tempat tinggal yang berada pada satu lantai bangunan bertingkat, besar dan mewah. Biasanya bangunan apartemen ini banyak ditemukan di lokasi yang padat penduduk. Pada lingkungan perkotaan seperti Kota Makassar memiliki jumlah penduduk yang padat membutuhkan solusi untuk mengoptimalkan keterbatasan lahan untuk hunian. Maka dari itu diperlukan hunian berbentuk vertikal untuk mengoptimalisasi

keterbatasan lahan. Cara ini dapat meningkatkan efisiensi penggunaan lahan dan memberikan ruang hijau yang cukup bagi kota. Hunian tipe apartemen ini diharapkan dapat memecahkan masalah terhadap keterbatasan lahan bagi pembangunan hunian di Kota Makassar, serta dapat mereduksi pertumbuhan pemukiman secara horizontal sehingga penataan kota kedepan semakin tertata dan terarah.

Di Kota Makassar, masyarakat cenderung banyak menghabiskan waktu di dalam ruangan atau di lingkungan terbangun. Hal ini dikarenakan gaya hidup di perkotaan yang serba mudah dan jarang berbaur dengan lingkungan alami. Aktivitas dalam ruangan seperti ini menyebabkan lingkungan yang kurang sehat. Oleh karena itu, maka dalam perencanaan apartemen menggunakan konsep arsitektur biofilik. Dimana arsitektur biofilik dapat menciptakan habitat baru yang baik bagi kesehatan manusia. Sehingga manusia dapat beraktivitas di lingkungan buatan seperti beraktivitas di lingkungan alami.

Arsitektur biofilik adalah konsep arsitektur yang bertujuan untuk membawa kembali lingkungan alami di dalam ruangan. Secara alamiah, manusia memiliki kecenderungan bawaan untuk menyukai alam. Dengan adanya alam buatan pada hunian apartemen akan meningkatkan kesehatan manusia secara jasmani dan rohani. Selain itu, hal ini juga baik untuk kondisi psikologis manusia. Tujuan dari perancangan ini yaitu dapat digunakan sebagai salah satu acuan dalam perancangan bangunan menggunakan konsep arsitektur biofilik. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apa saja karakteristik konsep arsitektur biofilik yang diterapkan pada bangunan apartemen.

2. LANDASAN TEORI

Arsitektur Biofilik

Biophilic atau *biofilia* adalah ilmu yang mempelajari keinginan manusia untuk berafiliasi dengan bentuk alam dalam kehidupan. Istilah biofilia pertama kali diciptakan oleh psikolog sosial Eric Fromm dan kemudian dipopulerkan oleh ahli biologi Edward Wilson (Biophilia,1984). Istilah biofilia berkembang dari bidang biologi dan psikologi dan disesuaikan dengan berbagai bidang keilmuan salah satunya bidang arsitektur. Dalam hal ini biophilia dapat diartikan merupakan sebuah keinginan untuk berhubungan kembali dengan sebuah sistem alam atau rekoneksi dengan alam dan sistem alam. Dalam dunia arsitektur istilah ini dikenal sebagai desain biophilik (*biophilic design*).

Menurut Steven Kellert istilah desain biofilik memiliki tujuan untuk menerjemahkan pemahaman biofilia ke desain lungkungan binaan, sehingga hubungan menguntungkan antara manusia dan alam dalam bangunan dan *landsecap* modern dapat terwujud. Desain biofilik lebih mempresentasikan bagaimana perancangan sebuah bangunan lebih mendekatkan alam sebagai media pendekatan utamanya yang dapat dikaitkan dengan dimensi-dimensi sebagai berikut.

a. Dimensi organik desain biofilik
    1. Dimensi organik desain biofilik merupakan bentuk di dalam lingkungan bangunan yang secara langsung maupun tidak langsung.
    2. Secara simbolik mampu merepresentasikan hubungan manusia yang melekat dengan alam.

3. Dimensi organik desain biofilik bisa berhubungan langsung dengan alam dengan alam, misalnya ruangan yang memiliki pemandangan alam atau lingkungan sekitar yang dapat dilihat langsung lewat jendela kaca. Sebuah ruang dapat berhubungan secara tidak langsung dengan diwakili oleh tanaman,batu, air mancur dan benda alam lainnya. Sedangkan hubungan ruang dengan alam secara simbolik dapat berupa peletakan hiasan berbentuk tanaman pada unsur-unsur interior yang ada.

b. Dimensi vernakular desain biofilik

Adalah bangunan dan lanskap yang menghubungkan dengan budaya dan ekologi dari lokalitas atau wilayah geografis. Merupakan sarana menciptakan ruang yang mencerminkan tempat orang tinggal dan bekerja. Klasifikasi dimensi vernacular desain biofilik terbagi menjadi empat jenis yaitu :

1. Berkaitan dengan ekologi tempat,
2. Berkaitan dengan budaya dan sejarah tempat,
3. Memadukan budaya dan ekologi,
4. Desain yang menghindadi kesan 'ketidakhadiran tempat' (placelessness).

Klasifikasi Biofilik

Sedangkan berdasarkan jenisnya biofilik terbagi menjadi tiga jenis metode pendekantan desain diantaranya, Alam dalam ruang, (*Nature in the space),* Analogi Alam, (*Natural Analogues)*, Sifat ruang, (*Nature of the space)*.

a. Alam Dalam Ruang (*Nature in the space)*

Alam dalam ruang merupakan pola pendekatan desain biofilik yang berhubungan langsung dengan alam dalam sebuah ruangan misalkan denganmemasukan unsur alam yang dapat dirasakan langsung oleh penggunanya denganmemasukan eleman alam langsung yang dapat dirasakan kehadirannya seperti (tanaman, air mancur, dinding hijau dengan tanaman, akuarium dan sebagainya). Alam dalam ruang memiliki pola tujuh pola desain biofilik diantaranya :

1) *Visual Connection with Nature*, adalah pandangan terhadap elemen alam, sistem kehidupan dan proses alami.

Gambar 1. *Visual Connection with Nature*
Sumber : *14 Pattern of Biophilic Design, 2022*

2) *Non-Visual Connection with Nature,* adalah hubungan yang tidak dapat dilihat secara langsung namun dapat dirasakan keberadaannya dari stimulus pendengaran, haptik penciuman.

Gambar 2. *Non-Visual Connection with Nature*
Sumber : *14 Pattern of Biophilic Design, 2022*

Copyright © JaS 2021 ISSN. 1412-9752

3) *Non-Rhthmic S*k dan fana dengan alam yang dapat diaplikasikan dari unsur alam seperti air, udara ataupun bebatuan alam.

Gambar 3. *Non-Rhytmic Sensory Stimull*
Sumber : *14 Pattern of Biophilic Design, 2022*

4) *Thermal & Airflow Variability,* perubahan yang terjadi pada suhu udara, kelembapan, aliran udara melintasi kulit, dan suhu permukaan yang menirukan lingkungan alami.

Gambar 4. *Thermal & Airflow Variability*
Sumber : *14 Pattern of Biophilic Design, 2022*

5) *Presence of water,* kondisi yang meningkatkan pengalaman suatu tempat dengan melihat, mendengar atau menyentuh air.

Gambar 5. *Presence of Water*
Sumber : *14 Pattern of Biophilic Design, 2022*

6) *Dynamic and difuse light,* memanfaatkan intensitas cahaya yang berubah untuk menciptakan kondisi yang terjadi di alam.

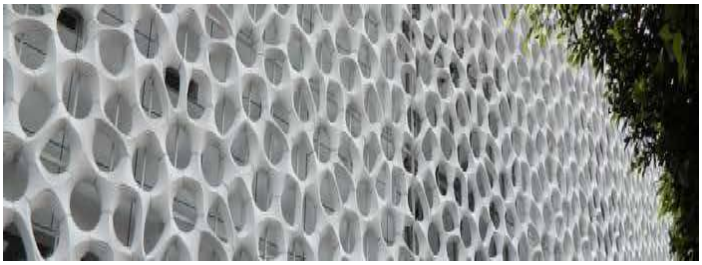
Gambar 6. *Dynamic and Difuse Light*
Sumber : *14 Pattern of Biophilic Design, 2022*

7) *Connection with natural system*, kesadaran akan proses alami, terutama perubahan musim dan ekosistem pada lingkungan.

Gambar 7. *Connection with Natural System*
Sumber : *14 Pattern of Biophilic Design, 2022*

b. Analogi Alam (*Natural Analogues)*
Analogi alam membahas evokasi alami, non hidup dan tidak langsung. Objek, bahan, warna, bentuk, urutan dan pola yang ditemukan di alam, bermanifestasi sebagai karya seni, ornamen, furnitur, dekorasi, dan tekstil di lingkungan buatan. Analogi alam memiliki pola tiga pola desain biofilik diantaranya :

1) *Biomorphic Forms & Patterns*, Referensi simbolis untuk pengaturan berkontur, berpola, bertekstur atau numerik yang bertahan di alam.



Gambar 8. *Biomorphic Forms & Pattern*
Sumber : *14 Pattern of Biophilic Design, 2022*

2) *Material Connection with Nature,* bahan dan elemen dari alam yang, melalui pemrosesan minimal, mencerminkan ekologi atau geologi lokal dan menciptakan rasa tempat yang berbeda.

Gambar 9. *Material Connection with Nature*
Sumber : *14 Pattern of Biophilic Design, 2022*

3) *Complexity & Order,* Mengaplikasikan hirarki spatial menyerupai dengan apa yang ditemukan di alam.

Copyright © JaS 2021 ISSN. 1412-9752

Gambar 10. *Complexity & Order*
Sumber : *14 Pattern of Biophilic Design, 2022*

c. Sifat ruang (*Nature of the space)*
Desain yang dicapai dengan melalui penciptaan konfigurasi spasial yang menarik dengan pola-pola alam dalam ruang dan analogi alamu agar memberikan sifat yang nyaman dan aman pada sebuah ruangan alami. Sifat ruang memiliki pola empat pola desain biofilik diantaranya :
1) *Prospect,* pandangan tanpa hambatan jarak jauh, untuk pengawasan dan perencanaan.

Gambar 11. *Prospect*
Sumber : *14 Pattern of Biophilic Design, 2022*

2) *Refuge,* memperhatikan kondisi lingkungan dengan alur aktifitasnya, dimana manusia merasa terlindungi.

Gambar 12. *Refuge*
Sumber : *14 Pattern of Biophilic Design, 2022*

3) *Mystery,* memberikan banyak informasi melalui perangkat sensorik yang membuat manusia tertarik untuk menikmati pengalaman lebih terhadap lingkungan

.

Gambar 13. *Mystery*
Sumber : *14 Pattern of Biophilic Design, 2022*

4) *Risk,* dapat mereduksi ancaman dengan perlindungan dari sebuah desain bangunan yang baik.

Gambar 14. *Risk*
Sumber : *14 Pattern of Biophilic Design, 2022*

3. METODE PERANCANGAN

Perancangan mengenai Penerapan Arsitektur Biofilik Pada Apartemen di Kota Makassar ini berlokasi di Jl. A.P. Pettarani dan Jl. Sultan Alauddin, Kota Makassar. Metode pengolaha data yang digunakan adalah menggunakan data primer dan sekunder. Data yang didapatkan diperoleh dari hasil survei lapangan, wawancara, dan studi literatur. Metode penelitian ini mengunakan metode penelitian kualitatif, yaitu metode menganalisa dengan menyesuaikan data-data yang didapatkan, baik secara primer, sekunder, dan studi literatur.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari ketiga jenis klasifikasi arsitektur biofilik yang terdapat pada landasan teori, klasifikasi yang digunakan yaitu alam dalam ruangan. Seperti tujuan dari perancangan yaitu menciptakan ruang hijau pada bagian dalam bangunan, sehingga setiap hunian dapat memiliki alam buatan. Berikut adalah penerapan arsitektur biofilik dengan klasifikasi alam dalam ruang pada bangunan apartemen di Kota Makassar.

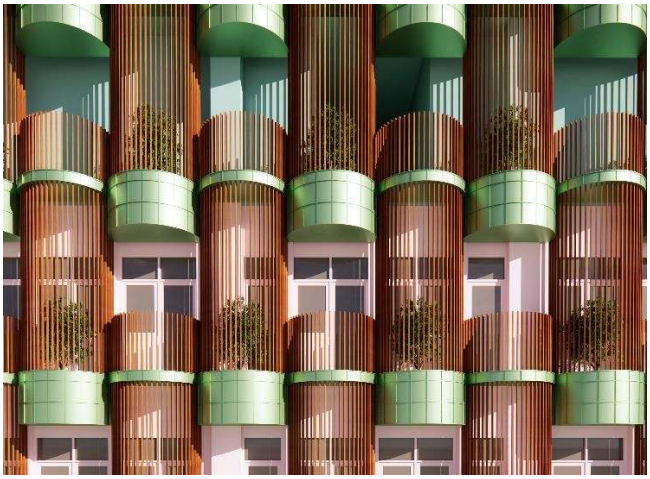
a) *Visual Connection With Nature*

Pada bagian fasad bangunan terdapat bentuk seperti sekat-sekat yang terbuka sehingga memperlihatkan sistem kehidupan dan proses alami dari dalam bangunan. Hal ini juga

berfungsi sebagai pencahayaan dan penghawaan bagi tumbuhan yang terdapat pada bangunan.

Dengan adanya pengaplikasian sekat-sekat tersebut juga tetap menjaga privasi penghuni dari luar bangunan.

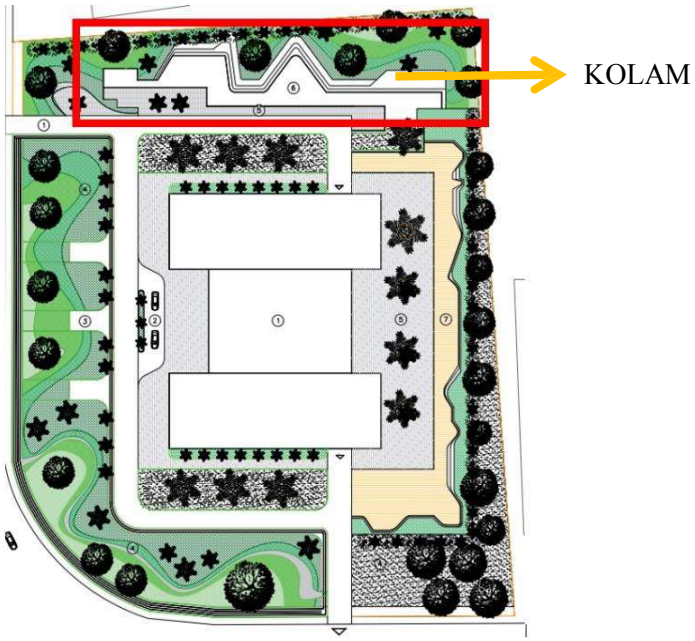
Copyright © JaS 2021 ISSN. 1412-9752



Gambar 15. Penerapan *visual connection with nature* pada apartemen
Sumber : Penulis, 2023

b) *Non-Visual Connection With Nature*

Pada bagian area site terdapat banyak tumbuhan dan juga kolam yang dapat menurunkan suhu panas matahari. Dengan adanya kedua hal tersebut membuat suasana menjadi sejuk yang dapat dirasakan oleh indera peraba manusia.



Gambar 16. Letak kolam pada site
Sumber : Penulis, 2023

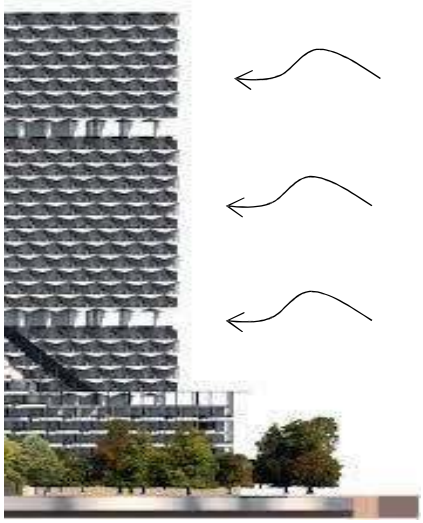
c) *Non-Rhytmic Sensory Stimull*

Pengaplikasian tumbuhan di dalam maupun di luar ruangan memberikan aroma tumbuhan hijau yang dapat merelaksasikan pikiran. Selain itu air yang terdapat pada kolam buatan (lihat Gambar 16) memberikan kesan tenang.

Gambar 17. Peletakan tumbuhan hijau pada bangunan
Sumber : Penulis, 2023

d) *Thermal & Airflow Variability*

Untuk memaksimalkan penghawaan alami, jendela-jendela yang digunakan pada bangunan bukan jendela mati. Sehingga pengguna bangunan dapat merasakan langsung penghawaan alami dari dalam bangunan.



Gambar 18. Pemaksimalan penghawaan alami dengan banyak bukaan pada bangunan
Sumber : Penulis, 2023

e) *Presence Of Water*

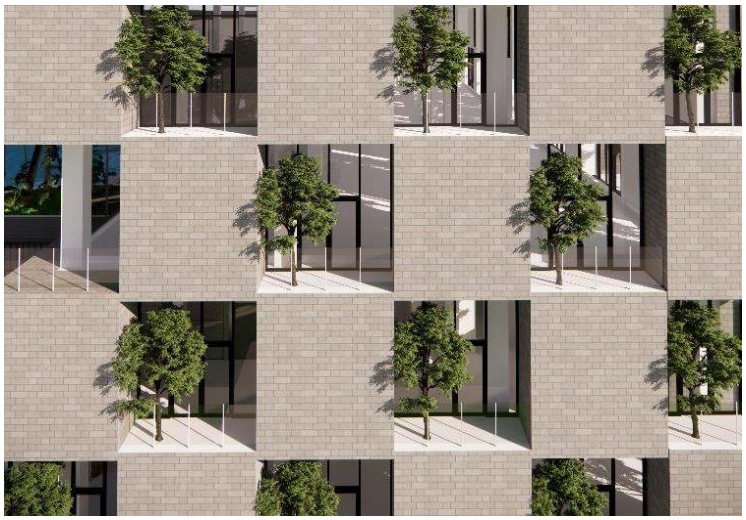
Pengaplikasian air pada bangunan terdapat pada bangian tengah bangunan. Penerapan unsur air diletakkan pada bagian tersebut agar dapat dijangkau oleh semua pengguna bangunan, hal ini juga dikarenakan fungsi bangunan sebagai hunian yang bersifat privat sehingga hanya terdapat area-area tertentu yang dapat diakses oleh umum.

Copyright © JaS 2021 ISSN. 1412-9752

Gambar 19. Penerapan *presence of water* pada apartemen
Sumber : Sumber : Penulis, 2023

f) *Dynamic and Difuse Light*

Pada bangunan menerapkan model jendela-jendela berukuran besar, hal ini dapat memaksimalkan pencahayaan alami pada ruang serta secara estetika menciptakan kondisi yang serupa dengan alam terbuka.



Gambar 20. Memaksimalkan penggunaan cahaya
Sumber : Sumber : Penulis, 2023

g) *Connection With Natural System*

Bentuk bangunan apartemen ini adalah persegi yang memiliki kesan tegas, rasional, statis, netral, dinamis, formal, dan efektif terhadap ruang. Bentuk persegi membuat ruang menjadi lebih maksimal mengingat fungsi bangunan sebagai hunian. Pada fasad bangunan diterapkan *double skin* yang berbentuk pola patra biofilik (bentuk alam). Bentuk ini banyak ditemui di alam seperti daun. Bentuk *double skin fasade* ini juga termasuk pada klasifikasi arsitektur biofilik yaitu analogi alam.

Gambar 21. Bentuk fasad apartemen
Sumber : Sumber : Penulis, 2023

5. KESIMPULAN

Konsep arsitektur biofilik adalah arsitektur yang mempelajari keinginan manusia untuk berafiliasi dengan bentuk alam dalam kehidupan. Dalam bangunan apartemen ini menerapkan konsep arsitektur biofilik dengan klasifikasi alam dalam ruangan. Dalam klasifikasi ini terdapat 7 karakteristik yang diterapkan pada apartemen. Dari pembahasan mengenai penerapan arsitektur biofilik pada apartemen didapatkan kesimpulan yaitu pada fasad bangunan terdapat bentuk seperti sekat-sekat yang terbuka sehingga memperlihatkan sistem kehidupan dan proses alami dari dalam bangunan. Pada site terdapat kolam dan pepohonan, dengan adanya kedua hal tersebut membuat suasana menjadi sejuk yang dapat dirasakan oleh indera peraba manusia. Pengaplikasian tumbuhan di dalam maupun di luar ruangan memberikan aroma tumbuhan hijau yang dapat merelaksasikan pikiran. Jendela-jendela yang digunakan pada bangunan bukan jendela mati, untuk memaksimalkan hawa alami yang masuk ke bangunan. Penerapan unsur air diletakkan pada bagian tengah agar dapat dijangkau oleh semua pengguna bangunan, hal ini juga dikarenakan fungsi bangunan sebagai hunian yang bersifat privat sehingga hanya terdapat area-area tertentu yang dapat diakses oleh umum. Pada bangunan menerapkan model jendela-jendela berukuran besar, hal ini dapat memaksimalkan pencahayaan alami pada ruang. Pada fasad bangunan diterapkan *double skin* yang berbentuk pola patra biofilik (bentuk alam). Bentuk ini banyak ditemui di alam seperti daun. Bentuk *double skin fasade* ini juga termasuk pada klasifikasi arsitektur biofilik yaitu analogi alam.

DAFTAR PUSTAKA

Browning W, Ryan C, Clancy J. (2014, October). 14 Patterns Of Biophilic Design. New York: Terrapin. Bright Green, LLC.

Cahyawati Puspita. (2019). Perancangan Sekolah Alam Di Kabupaten Malang Dengan Pendekatan Arsitektur Biofilik Skripsi.Surabaya:Universitas Islam Negeri Sunan Ampel.

Hutami, Melati Putri. 2019. "Perancangan Apartemen L'Societe Residence di Kota Bandung". Skripsi. Teknik Sipil dan Perencanaan, Arsitektur, Institut Teknologi Nasional, Bandung.

Raharjo, Dwi. 2020. "Mixed-Use Building (Mall, Apartement, & Hotel Bintang 4) di Jakarta Selatan". Skripsi. Teknik, Arsitektur, Universitas Persada Indonesia Y.A.I, Jakarta.

Rosyidah, Armila Mazidatur. 2018. "Perancangan Mix-Use Building Mall dan Apartemen dengan Pendekatan Aritektur Tropis di Kota Malang". Skripsi. Sains dan Teknologi, Teknik Arsitektur, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, Malang.

Copyright © JaS 2021 ISSN. 1412-9752