

## PENERAPAN KONSEP BIOPHILIC DALAM PERANCANGAN CHUUMOKU SENIOR LIVING DI KABUPATEN BANDUNG BARAT

Muhammad Rafi <sup>1</sup>, Dwi Kustianingrum <sup>2</sup>, dan Ardhiana Muhsin <sup>3</sup>

Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain, Institut Teknologi Nasional Bandung

E-mail: [rafi643.mr@mhs.itenas.ac.id](mailto:rafi643.mr@mhs.itenas.ac.id)

### Abstrak

*Senior living, atau perumahan lanjut usia, memainkan peran integral dalam memberikan solusi holistik untuk kebutuhan kompleks lansia. Dengan menawarkan perawatan kesehatan yang terkoordinasi, fasilitas keamanan, dan lingkungan sosial yang mendukung, senior living memberikan alternatif yang menarik bagi populasi lanjut usia. Fasilitas ini tidak hanya menyediakan perawatan medis dan harian yang diperlukan, tetapi juga mempromosikan sosialisasi melalui berbagai kegiatan rekreasi dan komunitas yang mendukung. Dengan demikian, senior living berperan dalam meningkatkan kualitas hidup lansia, mengurangi risiko isolasi sosial, dan memberikan rasa nyaman serta kenyamanan. Penelitian ini menggambarkan peran penting fasilitas senior living dalam menciptakan lingkungan yang memfasilitasi penuaan yang sehat dan bermakna. Dan Arsitektur biofilik adalah suatu pendekatan desain yang menggabungkan elemen-elemen alamiah ke dalam lingkungan binaan dengan tujuan meningkatkan kesejahteraan manusia. Tema biofilik sangat cocok untuk fungsi bangunan seperti senior living, karena desain arsitektur biofilik menyoroti aspek psikologis, fisik, dan sosial yang dapat diperoleh melalui implementasi desain biofilik. dan Arsitektur Biofilik juga sangat mempengaruhi terhadap kualitas hidup dan kesehatan para lansia di dalam bangunan.*

*Kata Kunci: Arsitektur Biofilik, Lansia, Panti Jompo, Panti Werdha, Senior Living.*

### Abstract

*Senior living or senior housing plays integral role in providing holistic solutions for the complex needs of seniors. By offering the coordinated health care, safe facilities and supportive social environment, senior living provides an attractive alternative for the seniors. These facilities is not only provide necessary medical and daily care, but also promote socialization through a variety of supportive recreational and community activities. In this way, senior living improves the quality of life for the seniors, reducing the risk of social isolation and providing a sense of comfort and convenience. This research illustrates the important role of senior living in creating environments that facilitate healthy and meaningful aging. Biophilic architecture is a design that combines natural elements to the environment for improving human well-being, especially for the seniors. The biophilic theme is very suitable for building functions such as senior living, because biophilic architectural design highlights the psychological, physical and social aspects that can be obtained through the implementation of biophilic design. Biophilic architecture also influence the quality of life and health for the seniors.*

*Keywords: Biophilic Architecture, Elderly, Nursing Home, Senior Living*

## 1. Pendahuluan

Senior living, atau perumahan bagi kaum lanjut usia, mewakili suatu konsep yang berkembang pesat sebagai respons terhadap kebutuhan unik orang dewasa yang memasuki tahap hidup mereka yang lebih tua. Dengan meningkatnya jumlah populasi lansia di banyak negara, senior living telah menjadi solusi yang penting dalam menyediakan lingkungan yang sesuai dan dukungan untuk menjalani kehidupan yang bermakna dan nyaman pada tahap lanjut usia. Senior living memerlukan pemahaman tentang perubahan demografis yang terjadi di masyarakat modern. Peningkatan harapan hidup dan penurunan tingkat kelahiran telah menyebabkan penuaan populasi, menciptakan kebutuhan akan fasilitas dan layanan yang dapat mendukung kesejahteraan fisik, mental, dan sosial kaum lansia.

Fenomena ini menciptakan permintaan yang semakin meningkat untuk berbagai bentuk senior living, yang mencakup beragam pilihan dari hidup mandiri hingga perawatan intensif. Pentingnya memberikan opsi yang sesuai dengan tingkat kemandirian atau perawatan yang diperlukan oleh setiap individu mencerminkan keberagaman kebutuhan dan preferensi di antara kaum lansia.

Senior living juga mencerminkan semangat inklusivitas dan komunitas. Fasilitas ini tidak hanya menyediakan tempat tinggal, tetapi juga menciptakan lingkungan di mana penghuninya dapat terlibat dalam kegiatan sosial, kebudayaan, dan rekreasi. Ini bertujuan untuk menjaga kualitas hidup mereka dan memberikan pengalaman positif dalam menghadapi perubahan fase kehidupan. Kita juga perlu mempertimbangkan dampak positifnya terhadap sistem perawatan kesehatan. Dengan menyediakan perawatan yang sesuai, senior living dapat membantu mengurangi beban perawatan kesehatan masyarakat dan meningkatkan kesejahteraan umum kaum lansia.

Penting untuk diingat bahwa tema sangat mempengaruhi kualitas hidup lansia pada senior living, Arsitektur Biofilik menjadi tema untuk Chuumoku Senior Living. Melalui tema Arsitektur Biofilik kita dapat lebih baik menyediakan solusi yang memenuhi kebutuhan dan harapan masyarakat lansia dalam mengeksplorasi dan menikmati hidup di fase lanjut usia mereka

## 2. Eksplorasi Dan Proses Perancangan

### 2.1 Prinsip Arsitektur Biofilik

Berdasarkan Browning et al. (2014), Arsitektur Biofilik adalah suatu konsep yang bertujuan menghubungkan lingkungan alam, manusia, dan arsitektur dengan prinsip dan tujuan meningkatkan kesejahteraan mental serta kualitas hidup para penghuninya. Konsep ini melibatkan penggabungan unsur-unsur alam ke dalam desain, baik melalui penggunaan bahan alami maupun integrasi bentuk-bentuk alami. Tujuan dari pendekatan biofilik adalah untuk mengakomodasi pemahaman 'biofilia' ke dalam rancangan objek, sehingga terjadi interaksi saling antara manusia dan alam di dalam ruang bangunan dan lanskap. (Browning et al. 2014)

Berdasarkan Almused (2011) menambahkan bahwa Biofilik memiliki kapasitas untuk mewujudkan ruang penyembuhan bagi struktur saraf dan menyediakan alam yang estetik (Almused.2011). Ini mencakup memenuhi kepentingan fisiologis, seperti menciptakan keharmonisan manusia melalui strategi bioklimatik, serta memenuhi kebutuhan psikologis melalui desain biofilik. Desain ini dapat diimplementasikan baik dengan cara buatan maupun alami, dan dapat dilakukan dengan melintasi unsur-unsur interior dan eksterior. Biofilik mengandung prinsip-prinsip yang menjadi dasar panduan dalam proses perancangan. Menurut Browning, sebagaimana dinyatakan dalam kutipan Soderlund (2019), Prinsip biofilik terdiri dari 14 pola desain yang terbagi ke dalam tiga kategori, yaitu Nature in the Space, Natural Analogues, dan Nature of the Space. Tujuannya adalah untuk memberikan dukungan pada proses perancangan dalam konteks perkotaan (Soderlund.2019). Prinsip tersebut terdiri dari :

**Table 1.**Prinsip Arsitektur Biofilik

<i>Nature in The Space</i>	<i>Natural Analogues</i>	<i>Nature in The Space</i>
<b>P1. Visual connection with Nature</b> – Elemen-elemen alam, sistem kehidupan, dan proses alam.	<b>P8. Biomorphic forms &amp; Patterns</b> – Referensi yang memiliki bentuk, pola, tekstur, atau struktur rangka yang mirip dengan yang ditemui dalam alam.	<b>P11. Prospect</b> – Tersedianya pemandangan yang luas, keberadaan teras, dan ruang komunal
<b>P2. Non-visual connection with nature</b> – Stimulasi terhadap indra pendengaran, alat peraba, dan alat penciuman.	<b>P9. Material connection with nature</b> – Bahan alami yang sesuai dengan kondisi lingkungan sekitar.	<b>P12. Refuge</b> – Terdapat area perlindungan, hadirnya kanopi atau langit-langit yang tinggi, dan zona pribadi
<b>P3. Non-rythmic sensory Stimuli</b> – Keterkaitan yang samar dengan alam.	<b>P10. Complexity &amp; Order</b> – Kemajemukan dan ketentuan.	<b>P13. Mystery</b> – Keberadaan pola yang misterius dalam permainan, menimbulkan rasa penasaran pada seseorang.
<b>P4. Thermal &amp; airflow Variabilty</b> – Temperatur permukaan yang meniru kondisi alam.		<b>P14. Risk/peril</b> – Keterkaitan antara lantai dengan plafon, aliran air, dan jembatan.
<b>P5. Presence of water</b> – Ruang yang melibatkan pengamatan, pendengaran, atau sentuhan terhadap air.		
<b>P6. Dynamic &amp; diffuce light</b> - Keadaan intensitas cahaya dan perubahan bayangan dapat berfluktuasi sepanjang waktu, mirip dengan peristiwa yang terjadi dalam lingkungan alam		
<b>P7. Connection with natural Systems</b> – Perubahan musim, menjadi tanda ekosistem yang berfungsi baik.		

Sumber: “Soderlund, 2019.”

Prinsip desain biofilik yang di adopsi Chuumoku Senior Living ada dua yaitu Nature in the Space dan Nature of the Space dalam perancang senior living. Nature in the Space melibatkan penggunaan elemen bentuk fisik seperti tumbuhan hidup, air, hewan, angin, suara alam, dan elemen alam lainnya., yang bisa direalisasikan melalui proses penciptaan. Sementara itu, Nature of the Space mencakup bagaimana manusia merespons secara psikologis terhadap alam dan pola karakteristik dalam suatu ruang.

## 2.2 Lokasi Proyek

Lokasi Proyek terletak pada Jl. Maribaya No.24, Lembang, Kec. Lembang, Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat 40391 (Gambar 1)

Nama Proyek : Chuumoku Senior Living  
 Luas Lahan : ± 18.000 m<sup>2</sup>  
 Luas Bangunan : Luas lahan boleh dibangun= KDB x Luas lahan= 40% x 18.000 m<sup>2</sup>= 7.200 m<sup>2</sup>  
 Luas lahan hijau : KDH x Luas lahan= 52% x 18.000 m<sup>2</sup>= 9.360 m<sup>2</sup>  
 Luas lantai : KLB x Luas lahan / Luas lahan yang boleh dibangun= (0,7 x 18.000) - 7.200 = 5.400

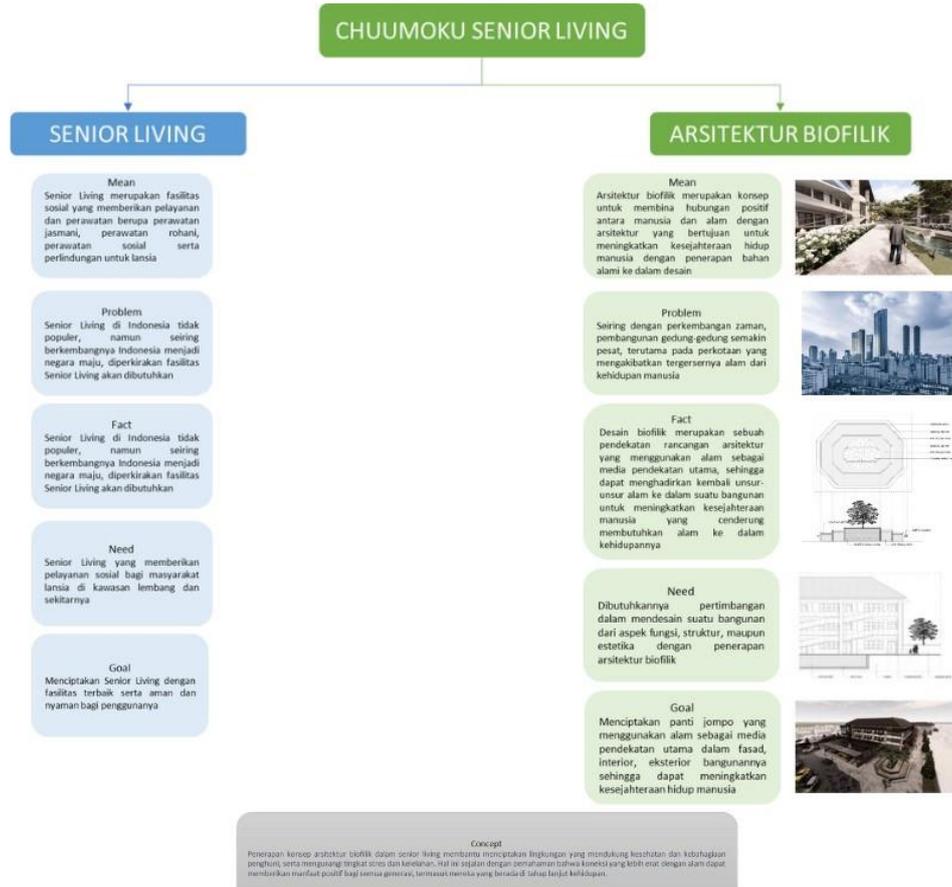


**Gambar 1.** Lokasi Site

Sumber: “www.earth.google (diakses pada tanggal 02 Desember 2023, Pukul 11.54 WIB)”

### 2.3 *Elaborasi Tema*

**Table 2.** Tabel Elaborasi Tema



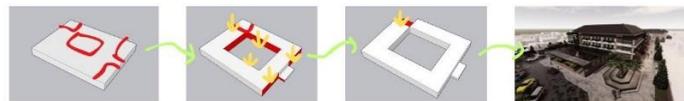
Sumber: “Planning Programing Senior Living (2024)”

### 3. Hasil Rancangan

#### 3.1 *Gubahan Massa*

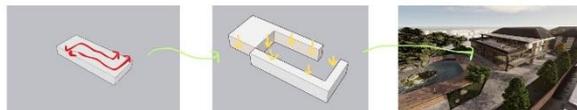
Bentuk bangunan-bangunan pada site menerapkan konsep biofilik dengan bentuk minimalis seperti persegi panjang, guna menyesuaikan besaran ruang didalamnya, untuk bangunan yang berada di site sebagai berikut: (Gambar 2) dan (Gambar3)

- Bangunan Serba Guna



**Gambar 2.** Gubahan Massa Bangunan Serba Guna  
Sumber: "Perancangan Skematik Senior Living (2024)"

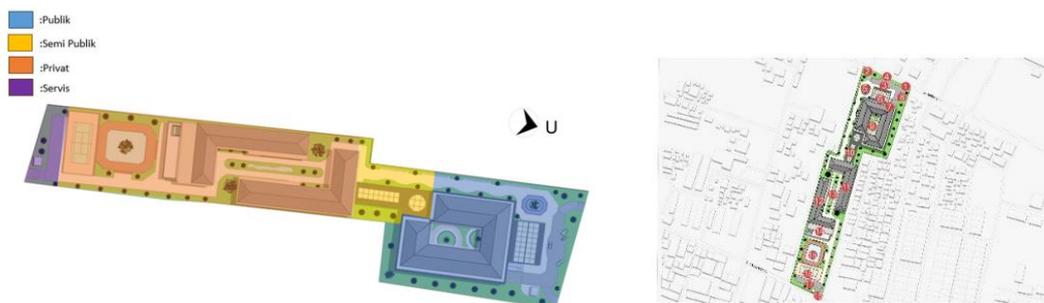
- Bangunan Lansia



**Gambar 3.** Gubahan Massa Lansia  
Sumber: "Perancangan Skematik Senior Living (2024)"

#### 3.2 *Zonasi Pada Tapak*

Terdapat tiga zonasi pada Chuumoku Senior Living, yaitu zonasi publik, zonasi semi-publik, zonasi privat, dan zona servis. Zona publik terdiri dari Main Gate, Drop-off area, Bangunan Serbaguna, Entrance Site, Exit, Site, Entrance Semi Basement, Exit Semi Basement, Parkir Site. Untuk Zona Semi-publik sendiri memiliki Ruang Penghubung antara bangunan serba guna dan lansia. Untuk Zona Privat terdiri atas Bangunan Lansia dan fasilitas-fasilitas untuk lansia, Untuk Zona Servis terdiri atas parkir karyawan. Seperti pada Gambar 4 di bawah.



**Gambar 4.** Gambar Block Plan  
Sumber: "Perancangan Skematik Senior Living (2024)"

### 3.3 Pola Sirkulasi Dalam Site



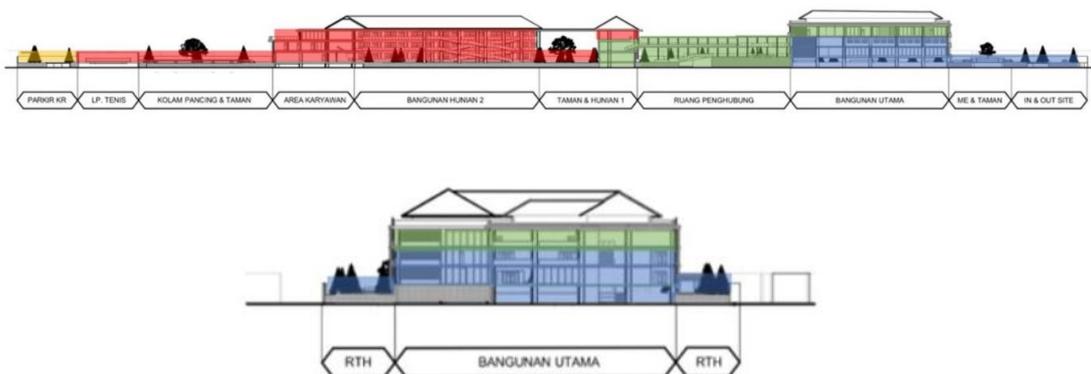
Pola Sirkulasi dalam tapak dibagi menjadi tiga kelompok jalur. Jalur Kelompok pertama (dengan warna merah) adalah sirkulasi untuk kendaraan motor dan mobil untuk pengunjung dan juga pengelola.

**Gambar 5.** Gambar Site Plan Sirkulasi  
Sumber: "Perancangan Skematik Senior Living (2024)"

Jalur kelompok kedua adalah sirkulasi untuk pedestrian baik pengunjung, pengelola, penghuni, dan staf servis. Jalur kelompok ketiga adalah sirkulasi untuk kendaraan roda dua karyawan terdapat di daerah belakang site. (Gambar 5)

### 3.4 Zonasi Dalam Bangunan

Zonasi pada Chuumoku Senior Living pada bangunan serbaguna dan juga bangunan lansia di bagi menjadi 4 zonasi yaitu publik (berwarna biru), semi publik (berwarna hijau), privat (berwarna merah), dan servis (berwarna kuning). Untuk ruang publik seperti lobby, mini market, ruang tunggu, ruang komunal dan lainnya, untuk semi publik terdiri dari ruang yang hanya orang tertentu saja yang di izinkan seperti keluarga para lansia dan lainnya. Untuk privat hanya boleh di gunakan oleh lansia, para pekerja, dan juga tamu para lansia yang sudah di izinkan, lalu terakhir untuk servis hanya para karyawan saja yang di perbolehkan, contoh ruangnya adalah ruang suster, parkiran, karyawan, dan lainnya. (Gambar 6)



**Gambar 6.** Zonasi Lantai  
Sumber: "Perancangan Skematik Senior Living (2024)"

### 3.5 Konsep Dan Rancangan Khusus Mengenai Tema



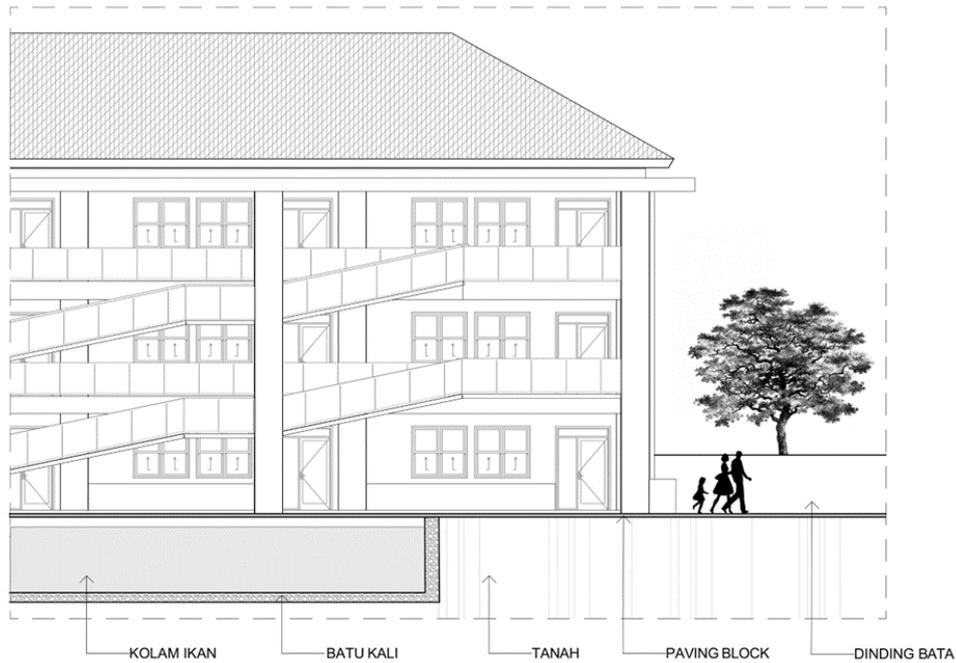
**Gambar 7.** Outdoor Garden Gedung Lansia  
Sumber: "Perancangan Skematik Senior Living (2024)"

Bagian outdoor garden pada bagian tengah gedung lansia (Gambar 7) menggunakan berbagai macam tanaman., untuk pohon – pohon yang besar di tempatkan di titik tertentu saja, supaya akar tidak merusak struktur bangunan, tanaman yang dipilih adalah pohon besar dengan cakupan yang luas guna menciptakan efek kenyamanan dan penyaringan sinar matahari yang optimal. Prinsip biofilik lain yang digunakan melibatkan pemanfaatan air. Penggunaan air diharapkan dapat menciptakan efek menenangkan dan juga memiliki potensi untuk menciptakan bayangan yang memberikan dampak visual positif. Efek psikologis dari keberadaan air juga dianggap menguntungkan, karena mampu memberikan efek menenangkan pada lansia. Konsep tersebut dapat di lihat pada Gambar 8 dan Gambar 9.



**Gambar 8.** Outdoor Garden Gedung Lansia Bird Eyes  
Sumber: "Perancangan Skematik Senior Living (2024)"

Pada lingkaran merah yang sudah di bulatkan (Gambar 8) adalah tempat keberadaan air dalam taman tengah bangunan lansia.



**Gambar 9.** Detail Outdoor Garden Gedung Lansia  
Sumber: "Perancangan Skematik Senior Living (2024)"

Prinsip Biofilik. Non-Visual connection with nature dan Prinsip biofilik. Area ini ditanami dengan *Terminalia Catappa* yang berperan sebagai pohon pelindung. Selain itu, juga ditanam *Asteraceae* untuk menarik kehadiran kupu-kupu, dan *Lagerstroemia* sebagai penghasil aroma harum. Ilustrasi taman tersebut dapat terlihat pada Gambar 10 dan Gambar 11. dibawah ini.



**Gambar 10.** Outdoor Gedung Serba Guna  
Sumber: "Perancangan Skematik Senior Living (2024)"



**Gambar 11.** Semi Outdoor Gedung Serba Guna.  
Sumber: "Perancangan Skematik Senior Living (2024)"

Prinsip biofilik Present of Water: Pejalan kaki di taman tengah gedung serba guna menggunakan kayu ulin untuk proyek ini. Jalur pejalan kaki dapat berfungsi sebagai lorong bagi pengunjung yang ingin menikmati keindahan taman.

Terdapat juga tanaman dalam ruang penghubung antara gedung lansia dan juga gedung serba guna untuk tidak menghilangkan unsur biofilik pada ruang penghubung. Ilustrasi dapat di lihat dalam Gambar 12.



**Gambar 12.** Ruang Penghubung Antara Gedung Serbaguna Dan Gedung Lansia  
Sumber: "Perancangan Skematik Senior Living (2024)"

#### 4. Kesimpulan

Arsitektur Biofilik membuktikan kepentingannya yang besar dalam desain bangunan untuk lansia. Dengan menekankan integrasi harmonis antara lingkungan alam dan elemen-elemen desain, pendekatan ini dapat signifikan meningkatkan kualitas hidup dan kesejahteraan lansia. Prinsip-prinsip seperti *Nature in the Space* dan *Nature of the Space*, bersama dengan pemanfaatan tanaman hidup, air, dan unsur alam lainnya, menciptakan lingkungan yang tenang, menenangkan, dan mendukung kesehatan fisik serta mental.

Arsitektur Biofilik juga memperhitungkan aspek-aspek psikologis lansia, dengan menciptakan ruang yang bersifat restoratif dan mempertimbangkan kebutuhan bioklimatik untuk ketenangan fisik. Penggunaan air dalam desain juga menjadi faktor penting, menghadirkan efek menenangkan dan visual yang positif. Dalam keseluruhan, pendekatan ini membantu menciptakan bangunan lansia yang tidak hanya memenuhi kebutuhan fungsional, tetapi juga memberikan perhatian khusus pada kualitas hidup, interaksi sosial, dan kesejahteraan holistik penghuni. Sehingga, Arsitektur Biofilik berperan penting dalam menciptakan lingkungan yang mendukung gaya hidup sehat, mandiri, dan positif bagi lansia.

#### 5. Daftar Refrensi

- [1] Soderlund, J. (2019), *The Emergence of Biophilic Design*. Switzerland : Springer Nature Switzerland AG
- [2] Penerapan prinsip *nature in the space* dan *nature of the space* pada healthy plaza avenue di kota baru parahyangan(<https://jurnal.untan.ac.id/>)
- [3] Almused, A. (2011). *Biophilic and Bioclimatic Architecture*, London : SpringerVerlagLondonLimited
- [4] Senior Living Di Kota Manado Arsitektur Perilaku (<https://ejournal.unsrat.ac.id>)
- [5] "Panduan Rancang Kota: Konsep Perancangan Koridor Ryacudu, Kota Bandarlampung", *PLANNERS INSIGHT : URBAN AND REGIONAL PLANNING JOURNAL*, 2020
- [6] Hendrikus Trivaldo, Uray Fery Andi, Rudiyo Rudiyo. "PUSAT KESENIAN DAYAK KALIMANTAN BARAT DI KOTA PONTIANAK", *JMARS: Jurnal Mosaik Arsitektur*2021
- [7] Perancangan Senior Living Berbasis Terapi Demensia Dalam Upaya Peningkatan Produktivitas Lansia di Kota Semarang(<https://ejournal2.undip.ac.id/>)
- [8] Browning, W.D., Ryan, C.O., Clancy., J.O. (2014). *14 Patterns Of Biophilic Design*. New York : Terrapin Bright green LCC
- [9] Pertumbuhan iman kaum tunanetra kepada kristus di masa pandemi covid-19 di jawa barat, jakarta dan medan", *Jurnal PKM Setiadharna*, 2021
- [10] Perancangan bangunan hunian lansia berdasarkan aksesibilitas penghuni pada lingkungan dan bangunan ([journal.unwira.ac.id](http://journal.unwira.ac.id))