

# Arsitektur Kolaboratif Biophilic untuk Generasi Z di Kota Tropis: Studi Kasus Kota Makassar

Cinta Dwi Andayu<sup>\*1</sup>, Citra Amalia Amal<sup>1</sup>, Ashari Abdullah<sup>1</sup>, Sahabuddin Latif<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Makassar

## ABSTRAK

Generasi Z menghadapi tantangan psikologis dan sosial yang signifikan di lingkungan perkotaan, khususnya yang berkaitan dengan tekanan kesehatan mental yang diperparah oleh saturasi digital dan keterbatasan interaksi sosial yang otentik. Sebagai respons terhadap kondisi ini, studi ini mengusulkan desain *Gen-Z Collaboration Center* di Kota Makassar, Indonesia, dengan menggunakan prinsip-prinsip arsitektur biophilic. Melalui metode deskriptif kualitatif, penelitian ini mengintegrasikan analisis tapak, kajian pustaka, dan studi kasus komparatif untuk merumuskan desain yang menyatukan fungsionalitas spasial dengan elemen alam. Desain yang dihasilkan terdiri dari tiga zona inti—kesehatan mental, kreativitas, dan kewirausahaan—yang disusun dalam tata ruang radial dan terinspirasi secara simbolik dari tanda baca semicolon. Fitur utama meliputi pencahayaan alami, taman vertikal, fitur air, material organik, serta ruang fleksibel dan adaptif yang mendorong ketahanan emosional, koneksi sosial, dan kehidupan kota yang berkelanjutan. Dengan menerapkan pola desain biophilic dari Terrapin Bright Green, pusat ini tidak hanya berfungsi sebagai ruang kolaboratif, tetapi juga sebagai ekosistem penyembuhan dalam konteks urban. Penelitian ini berkontribusi terhadap praktik desain perkotaan dengan menawarkan model arsitektur publik yang berpusat pada generasi muda, berkelanjutan, dan responsif secara psikologis di kota-kota tropis.

## ABSTRACT

*Generation Z faces significant psychological and social challenges in urban environments, particularly related to mental health stressors exacerbated by digital saturation and limited authentic social interaction. In response, this study proposes the design of a Gen-Z Collaboration Center in Makassar, Indonesia, using biophilic architectural principles. Employing a qualitative descriptive methodology, the study integrates site analysis, literature review, and comparative case studies to formulate a design that merges spatial functionality with natural elements. The resulting design consists of three core zones—mental wellness, creativity, and entrepreneurship—structured through a radial layout and symbolically inspired by the semicolon. Key features include natural lighting, vertical gardens, water features, organic materials, and flexible, adaptive spaces that promote emotional resilience, social connection, and sustainable urban living. By applying Terrapin Bright Green's biophilic design patterns, the center serves not only as a collaborative environment but also as a healing urban ecosystem. This research contributes to urban design practices by offering a youth-centered, sustainable, and psychologically responsive public architecture model for tropical cities.*

## ARTICLE HISTORY

Received June 8, 2025  
Received in revised form  
July 12, 2025  
Accepted August 26, 2025  
Available online August 28,  
2025.

## KEYWORDS

Desain Biophilic, Generasi Z,  
Kesehatan Mental, Arsitektur  
Perkotaan, Ruang Kolaboratif,  
Desain Berkelanjutan,  
Makassar

*Biophilic Design, Generation Z,  
Mental Health, Urban  
Architecture, Collaborative  
Space, Sustainable Design,  
Makassar*

## 1. Pendahuluan

Dalam lanskap sosial dan psikologis modern, Generasi Z—yang lahir antara tahun 1995 hingga 2012—menghadapi tantangan mental yang signifikan, terutama di lingkungan urban yang serba cepat dan sarat teknologi. Sebagai digital native, generasi ini sangat terbiasa dengan dunia maya, namun kedekatan mereka dengan teknologi sering kali membawa konsekuensi psikologis yang kompleks. Kecemasan, depresi, dan burnout menjadi fenomena umum, diperkuat oleh paparan konstan terhadap media sosial, tekanan eksistensial, dan ketidakpastian masa depan, termasuk dalam hal karier, pendidikan, dan kestabilan finansial [1,2].

Penggunaan media sosial secara intensif menciptakan budaya perbandingan yang merusak citra diri dan harga diri

banyak individu muda. Platform seperti Instagram, TikTok, dan lainnya memperkuat rasa tidak aman melalui ekspektasi sosial dan estetika yang tidak realistis. Ditambah lagi, fenomena "digital overload"—yang mencakup paparan layar berlebih dan interaksi virtual yang berlebihan—berkontribusi terhadap isolasi sosial dan menurunnya kualitas kesehatan mental, terutama selama masa pandemi [3,4].

Kondisi tersebut diperburuk di lingkungan urban, di mana ruang untuk interaksi sosial nyata semakin menyempit, dan validasi sosial cenderung bergantung pada eksistensi digital. Walaupun Generasi Z sangat mahir dalam komunikasi digital, ketergantungan ini justru mengurangi kedalaman hubungan interpersonal secara langsung. Akibatnya, banyak dari mereka mengalami perasaan kesepian dan keterasingan dari komunitas fisik. Oleh karena

itu, diperlukan pendekatan yang terintegrasi untuk menunjang kesejahteraan mental generasi ini, termasuk melalui intervensi berbasis ruang [2,4].

Dalam konteks ini, ruang kolaboratif menjadi penting sebagai sarana untuk mengembangkan keterampilan interpersonal, memperkuat jejaring sosial, serta membentuk identitas yang lebih sehat. Kolaborasi yang terjadi di ruang fisik membantu menumbuhkan kualitas kepemimpinan yang non-kompetitif dan memperkuat rasa percaya diri [5]. Ruang-ruang semacam ini juga menjadi alternatif dari tekanan dunia maya, menghadirkan tempat untuk belajar, berdiskusi, berinovasi, dan berkoneksi secara otentik.

Salah satu pendekatan desain arsitektur yang relevan untuk mendukung kebutuhan psikososial ini adalah desain biophilic. Prinsip desain biophilic mengintegrasikan unsur-unsur alami seperti pencahayaan matahari, vegetasi, aliran udara alami, dan penggunaan material organik. Penelitian menunjukkan bahwa pendekatan ini dapat meningkatkan fungsi kognitif, memperbaiki suasana hati, serta mendorong kreativitas dan interaksi sosial yang sehat [6].

Dengan menghadirkan koneksi dengan alam ke dalam ruang belajar dan kolaborasi, desain biophilic mampu menurunkan tingkat stres, memperbaiki regulasi emosi, dan meningkatkan konsentrasi. Penelitian oleh Wang et al. [7] bahkan menunjukkan peningkatan performa akademik dan penguatan hubungan sosial di antara siswa yang berinteraksi dalam lingkungan yang berbasis alam. Oleh karena itu, penerapan desain biophilic bukan hanya merupakan pilihan estetis, tetapi juga strategi fungsional untuk menciptakan ruang yang mendukung kesejahteraan menyeluruh bagi Generasi Z.

Setelah pandemi COVID-19, pentingnya peran desain arsitektur dalam mendukung ketahanan psikologis semakin disadari. Lingkungan terbangun yang mampu mengurangi tekanan psikologis, menyediakan ruang interaksi sosial yang aman, serta memfasilitasi aktivitas kolektif terbukti mampu mengurangi efek jangka panjang dari isolasi sosial. Elemen-elemen seperti taman komunitas, ruang belajar terbuka, dan cahaya alami di institusi pendidikan memiliki dampak signifikan terhadap suasana hati dan keterlibatan sosial [8-10].

Dalam hal perencanaan kota, strategi yang mengintegrasikan ruang hijau dan fasilitas rekreasi telah terbukti mampu meningkatkan kesejahteraan generasi muda. Taman dan ruang publik tidak hanya mendorong aktivitas fisik, tetapi juga menjadi medium interaksi sosial dan penguatan jejaring komunitas. Hal ini penting dalam mengatasi rasa kesepian yang diperburuk oleh konsumsi media digital selama pandemi. Kota yang mendorong gaya hidup aktif melalui jalur pejalan kaki, jalur sepeda, dan ruang komunal terbuka dapat memperkuat rasa memiliki dan keterhubungan sosial [11].

Makassar, sebagai kota besar di Indonesia dengan mayoritas penduduk usia muda, tengah menghadapi tantangan serupa. Pertumbuhan urbanisasi yang cepat dan keterbatasan ruang publik berkualitas menjadi hambatan dalam menyediakan lingkungan yang sehat dan adaptif bagi Generasi Z. Dalam konteks ini, penerapan desain biophilic dalam pembangunan pusat kolaborasi generasi muda memiliki urgensi dan relevansi tinggi.

Berdasarkan konteks tersebut, penelitian ini mengusulkan perancangan *Gen-Z Collaboration Center*

dengan pendekatan arsitektur biophilic di Kota Makassar. Desain ini menggabungkan tiga zona utama: kesehatan mental, kreativitas, dan bisnis, yang diformulasikan dalam satu ekosistem kolaboratif. Tujuan utama dari studi ini adalah merancang sebuah ruang kolaboratif modern yang adaptif terhadap kebutuhan psikososial Generasi Z, berbasis prinsip keberlanjutan, inklusivitas, dan keterhubungan dengan alam.

Penelitian ini mengisi kesenjangan antara kebutuhan mendesak akan ruang sehat untuk Generasi Z dan kurangnya implementasi nyata pendekatan biophilic dalam perancangan ruang publik untuk anak muda di kawasan urban Indonesia. Melalui integrasi data observasional, literatur ilmiah, dan prinsip desain arsitektural, studi ini memberikan kontribusi konseptual dan praktis dalam pengembangan desain ruang kota yang berorientasi pada kesejahteraan psikologis dan keberlanjutan lingkungan.

## 2. Metodologi

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif untuk merancang *Gen-Z Collaboration Center* di Kota Makassar dengan basis desain arsitektur biophilic. Pendekatan ini dipilih untuk menggali secara mendalam relasi antara ruang, pengalaman pengguna, dan kesejahteraan psikologis generasi muda di lingkungan urban. Penelitian ini memadukan data primer melalui observasi lapangan dan eksplorasi desain, serta data sekunder melalui studi pustaka dan analisis studi kasus sejenis.

### 2.1 Lokasi Penelitian

Analisis tapak dilakukan di kawasan pesisir Kota Makassar, dengan fokus pada kawasan yang memiliki kedekatan dengan pusat aktivitas generasi muda seperti Pantai Losari, kawasan *Center Point of Indonesia (CPI)*, dan ruang publik lainnya. Pertimbangan utama pemilihan lokasi meliputi aksesibilitas terhadap transportasi, potensi pencahayaan alami, kualitas udara, serta interaksi sosial-budaya sekitar. Kawasan ini juga mencerminkan konteks urban tropis dengan tingkat kepadatan dan pertumbuhan pembangunan yang dinamis.

**Gambar 1** menampilkan peta lokasi penelitian, yang menunjukkan hubungan spasial antara tapak dengan elemen penting kota, serta potensi konektivitas ke area strategis lainnya.



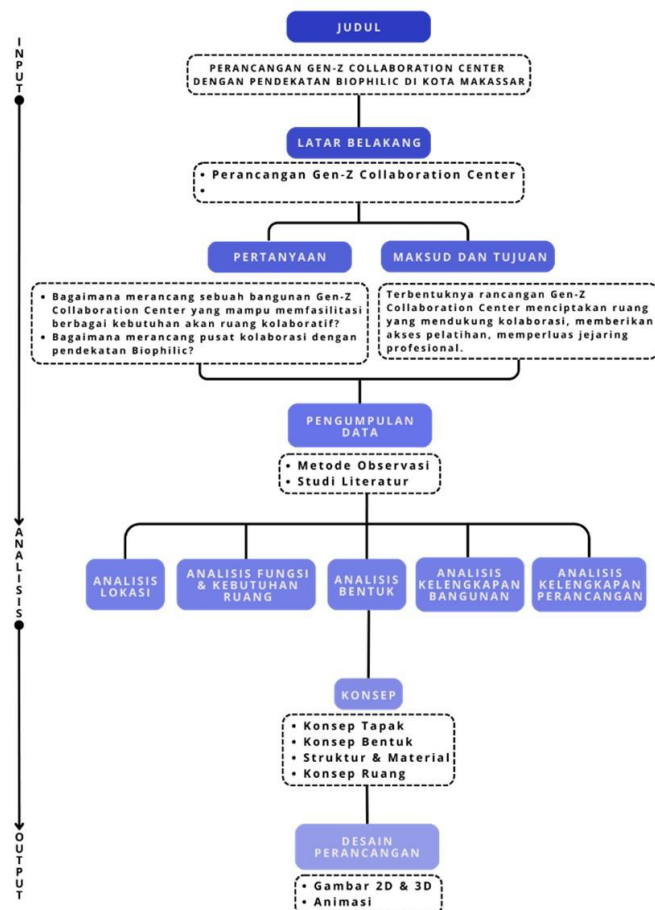
**Gambar 1.** Lokasi Penelitian

Sebagaimana disarankan oleh Pollini et al. (2023), evaluasi tapak mempertimbangkan paparan sinar matahari, kemudahan akses ke alam, dan keberadaan fasilitas komunitas. Ini bertujuan untuk memastikan desain mendukung hasil kesehatan mental yang positif. Dalam praktiknya, observasi visual dan pengukuran langsung dilakukan untuk mengidentifikasi potensi alami dan hambatan spasial pada tapak.

## 2.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tiga cara: (1) studi literatur untuk merumuskan prinsip-prinsip arsitektur biophilic dan kebutuhan psikososial Generasi Z; (2) observasi lapangan untuk memahami kondisi aktual tapak serta perilaku sosial di sekitar lokasi; dan (3) analisis studi kasus pusat kolaborasi dari dalam dan luar negeri sebagai referensi desain.

Proses metodologi ini disusun secara sistematis sebagaimana dijelaskan dalam alur pada Gambar 2.



Gambar 2. Skema Alur Penelitian

Metode ini diperkuat dengan pendekatan etnografi dan partisipatif sebagaimana dijelaskan oleh Bwire et al. (2025) dan Cacique & Ou (2022). Pengumpulan data dilakukan secara mendalam untuk menangkap respons emosional dan kebutuhan pengguna potensial, khususnya melalui wawancara informal dan diskusi kelompok terfokus (*focus group discussion*) dengan perwakilan Generasi Z.

Selain itu, dilakukan dokumentasi visual berupa foto dan video kondisi eksisting, peta zonasi, serta elemen lingkungan. Semua data dianalisis secara deskriptif untuk menghasilkan desain yang sesuai dengan konteks lokal dan kebutuhan pengguna.

## 2.3 Prinsip Desain Biophilic

Desain mengacu pada 14 pola desain biophilic oleh Terrapin Bright Green, yang disusun dalam tiga kategori utama: (1) Nature in the Space, (2) Natural Analogues, dan (3) Nature of the Space. Masing-masing kategori diterjemahkan ke dalam strategi desain yang sesuai dengan tapak dan karakter pengguna.

Nature in the Space diwujudkan melalui penerapan elemen alami secara langsung seperti taman vertikal, fitur air, serta ventilasi silang alami.

Natural Analogues diterapkan melalui penggunaan material ramah lingkungan, warna alami, tekstur organik, dan bentuk biomorfik.

Nature of the Space mencakup pengorganisasian ruang yang fleksibel dan bertransformasi sesuai aktivitas.

## 2.4 Pengembangan Konsep Desain

Pengembangan desain dilakukan secara bertahap, dimulai dari pembuatan sketsa konseptual hingga model digital. Sketsa awal dibuat untuk mengeksplorasi bentuk dan zonasi, yang kemudian dikembangkan menjadi gambar dua dimensi (2D). Model 3D dibuat menggunakan perangkat lunak SketchUp dan Revit untuk visualisasi massa bangunan dan detail spasial.

Inspirasi utama desain adalah simbol semicolon (;) sebagai representasi ketahanan dan kesinambungan mental, yang diadaptasi menjadi dua massa bangunan: ruang aktif untuk interaksi dan ruang tenang untuk refleksi. Desain ini mempertimbangkan prospek-refuge dan preferensi spasial untuk menciptakan rasa aman dan nyaman.

## 2.5 Validasi Konsep

Validasi dilakukan melalui komparasi desain dengan studi kasus youth center dan collaborative space di berbagai kota, serta melalui evaluasi oleh pengguna potensial. Partisipasi aktif dari generasi muda menjadi elemen kunci dalam validasi, memastikan bahwa rancangan mencerminkan aspirasi dan kebutuhan aktual mereka.

Dengan pendekatan metodologis ini, perancangan Gen-Z Collaboration Center tidak hanya berbasis teori dan estetika, tetapi juga pada pemahaman empiris atas pengalaman dan kebutuhan pengguna dalam konteks urban tropis seperti Makassar.

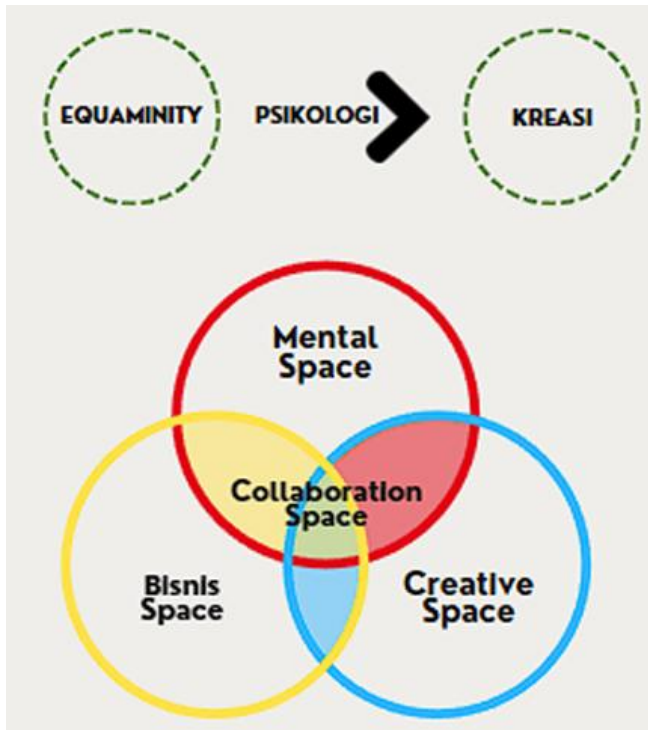
## 3. Hasil

### 3.1 Ide Desain

Konsep utama dalam perancangan *Gen-Z Collaboration Center* di Kota Makassar adalah menggabungkan fungsi kolaboratif, dukungan kesehatan mental, dan inovasi bisnis dalam satu ekosistem ruang berbasis pendekatan arsitektur biophilic. Desain ini merespons kebutuhan Generasi Z akan ruang yang adaptif, sehat secara psikologis, dan terintegrasi

dengan alam. Rancangan mengadopsi simbol semicolon (;) sebagai inspirasi bentuk arsitektural yang merepresentasikan keberlanjutan, ketahanan, dan harapan.

Sebagaimana ditunjukkan pada [Gambar 3](#), bangunan terdiri dari dua massa utama yang saling terhubung: zona aktif untuk kolaborasi dan diskusi, serta zona reflektif untuk konseling dan perenungan. Pendekatan ini memperkuat fungsi ruang sebagai alat pemulihan psikologis dan pengembangan kreativitas.



Gambar 3. Diagram Konseptual Desain

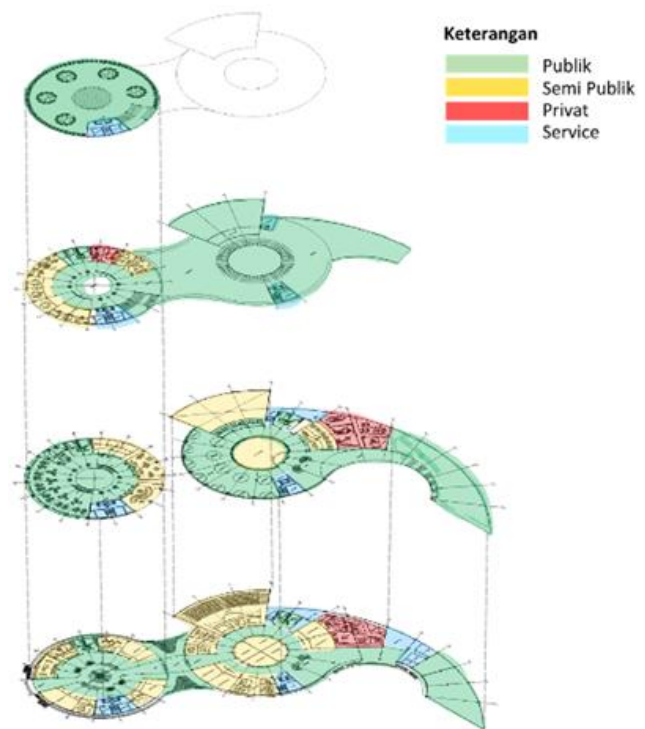
Inspirasi ini sejalan dengan tren arsitektur simbolik yang bertujuan meningkatkan kesadaran kesehatan mental dan menciptakan ruang yang sarat makna emosional [12]. Simbolisme arsitektural ini juga menjadikan bangunan sebagai pernyataan visual yang inklusif dan suportif bagi generasi muda yang rentan.

### 3.2 Program Ruang dan Sirkulasi

Zonasi bangunan dibagi menjadi empat area fungsional: (1) zona kesehatan mental (ruang konseling, healing garden), (2) zona kreativitas (makerspace, studio seni, ruang pameran), (3) zona bisnis (coworking space, ruang inkubasi, café komunitas), dan (4) zona pendukung (taman terbuka, food court, communal plaza).

Sebagaimana ditunjukkan pada [Gambar 4](#), tata ruang menggunakan konfigurasi radial yang berpusat pada zona kolaboratif. Strategi ini memperkuat konektivitas antar zona dan mempermudah navigasi pengguna.

Desain sirkulasi yang radial dinilai mendukung interaksi sosial spontan dan mempermudah orientasi [13,14]. Penempatan titik temu di pusat memperkuat kohesi sosial serta mendukung dinamika kolaboratif yang intens.



Gambar 4. Program Ruang dan Sirkulasi Collaboration Center

### 3.3 Eksplorasi Bentuk Bangunan

Bentuk bangunan dieksplorasi melalui simbol semicolon yang diterjemahkan ke dalam dua massa: satu untuk aktivitas publik dan kolaboratif, dan satu lagi untuk aktivitas personal dan reflektif. Proses desain memperhitungkan orientasi mata angin, pencahayaan alami, dan koneksi visual dengan lanskap sekitar.

[Gambar 5](#) menampilkan pengorganisasian tapak yang menekankan aksesibilitas, efisiensi sirkulasi, serta harmonisasi dengan elemen eksisting di lingkungan pesisir. Desain fasad dilengkapi *secondary skin* untuk kontrol iklim dan identitas visual bangunan.



Gambar 5. Site Plan

Desain ini mendukung pendekatan *prospect-refuge* dalam biophilic design, menciptakan ruang terbuka untuk pandangan luas sekaligus area perlindungan untuk kenyamanan emosional [15].

### 3.4 Penerapan Prinsip Biophilic

Penerapan prinsip arsitektur biophilic dalam perancangan *Gen-Z Collaboration Center* dibagi ke dalam tiga kategori utama sebagaimana dikemukakan oleh Terrapin Bright Green, yaitu *Nature in the Space*, *Natural Analogues*, dan *Nature of the Space*. Ketiga prinsip ini menjadi kerangka konseptual dalam menyusun strategi desain yang tidak hanya menekankan nilai estetika, tetapi juga memberikan dampak psikologis yang nyata bagi penggunanya.

#### 3.4.1 Nature in the Space

Elemen alami secara langsung diintegrasikan ke dalam ruang melalui taman vertikal yang tersebar di beberapa area dalam gedung, kolam refleksi sebagai fitur air utama, serta skylight yang memungkinkan masuknya pencahayaan alami ke zona-zona aktivitas. Sirkulasi udara diatur melalui ventilasi silang untuk meningkatkan kenyamanan termal tanpa ketergantungan penuh pada sistem mekanis.

**Gambar 6** menunjukkan ruang diskusi terbuka yang dikelilingi tanaman rambat dan bukaan besar ke arah taman luar.



**Gambar 6.** Pendekatan *Visual Connection with Nature*

**Gambar 7** menampilkan integrasi aroma tanaman herbal dan suara air sebagai elemen tak kasat mata namun memberi efek relaksasi.



**Gambar 7.** Pendekatan *Non-Visual Connection with Nature*

**Gambar 8** memperlihatkan kolam dangkal dengan aliran lembut yang berperan sebagai pusat relaksasi visual dan akustik.

Implementasi ini mendukung pemulihan psikologis, meningkatkan produktivitas, serta membantu mengurangi stres, khususnya di kalangan generasi muda yang rentan terhadap tekanan digital dan sosial [16].



**Gambar 8.** Pendekatan *Water Features*

#### 3.4.2 Natural Analogues

Pendekatan ini diwujudkan melalui penggunaan material dan elemen interior yang terinspirasi dari alam tanpa kehadiran elemen hidup langsung. Lantai dan dinding menggunakan kayu lokal dan batu alam, warna-warna tanah diterapkan dalam furnitur modular, dan tekstur organik diadopsi untuk menciptakan suasana hangat dan menenangkan.

**Gambar 9** menggambarkan area kerja kolektif dengan penggunaan dominan material kayu ekspos dan batu bata alami.



**Gambar 9.** Pendekatan *Natural Material*

**Gambar 10** menunjukkan ruang baca dengan pencahayaan alami yang difilter oleh kisi-kisi kayu, memberikan suasana terang lembut sepanjang hari.

Desain biomorfik—seperti pola lengkung alami dan ornamen berbentuk daun—meningkatkan kenyamanan visual dan taktil, memberikan ketenangan dan memperkuat koneksi emosional antara pengguna dengan ruang [17].



Gambar 10. Pendekatan *Dynamic and Diffused Light*

### 3.4.3 Nature of the Space

Desain ruang dibuat fleksibel dan dapat berubah sesuai kebutuhan pengguna. Ruang pertemuan dapat dibuka menjadi area diskusi terbuka, sedangkan ruang privat seperti konseling dirancang dengan penataan refugial. Transisi antara dalam dan luar ruang dijumpai oleh teras hijau dan selasar semi-terbuka.

Gambar 11 memperlihatkan konfigurasi ruang yang memungkinkan transformasi aktivitas dari kerja individu ke diskusi kelompok atau relaksasi kolektif.



Gambar 11. Pendekatan *Temporary and Changeable Spaces*

Pendekatan ini memperkuat sense of control dan kenyamanan pengguna, yang sangat penting dalam menciptakan ketahanan psikologis di lingkungan urban padat [18,19].

Dengan implementasi yang konsisten dari ketiga prinsip ini, *Gen-Z Collaboration Center* bukan hanya ruang fungsional, melainkan ekosistem hidup yang membina kreativitas, mendukung penyembuhan mental, dan mendorong terbentuknya komunitas generasi muda yang tangguh dan terhubung dengan alam.

## 4. Pembahasan

Penerapan prinsip desain biophilic dalam perancangan *Gen-Z Collaboration Center* di Kota Makassar menunjukkan kontribusi signifikan terhadap peningkatan kesejahteraan psikologis, sosial, dan ekologis generasi muda urban. Dibandingkan dengan desain konvensional, bangunan yang mengintegrasikan elemen alam seperti cahaya alami, vegetasi, dan fitur air menciptakan lingkungan yang lebih hangat, mengurangi stres, serta meningkatkan fokus dan produktivitas pengguna muda [20]. Dalam konteks urban yang padat dan penuh tekanan, keberadaan ruang semacam ini menjadi sangat krusial, terutama bagi generasi yang rentan terhadap isolasi dan tekanan sosial akibat ketergantungan terhadap media digital.

Pusat kolaborasi biophilic tidak hanya menyediakan fasilitas fisik, namun juga membentuk ruang psikososial yang memungkinkan interaksi yang otentik, pengembangan kreativitas, dan penguatan ketahanan mental. Elemen alam mendorong konektivitas emosional antara pengguna dan lingkungan, yang terbukti mampu membangun rasa memiliki dan keterlibatan komunitas. Hal ini sangat penting bagi generasi muda yang tumbuh di lingkungan yang cepat berubah dan penuh tantangan. Dalam studi Malashenkova and Pyrozokh [20], lingkungan biophilic juga diasosiasikan dengan peningkatan empati dan kolaborasi sosial, yang mendukung pembentukan jejaring sosial dan sistem dukungan yang lebih kuat.

Dari sisi psikologi lingkungan, integrasi elemen alam dalam desain terbukti mempercepat pemulihan kognitif dan mengurangi kelelahan mental. Teori neuropsikologis menunjukkan bahwa paparan terhadap cahaya alami dan fitur seperti tanaman serta air dapat memperbaiki regulasi emosi dan meningkatkan fokus [21,22]. Keterhubungan alami yang dibangun melalui biophilic design sangat selaras dengan hipotesis biophilia, yang menekankan kecenderungan manusia untuk mencari kedekatan dengan alam sebagai bagian dari upaya mempertahankan keseimbangan psikologis [23].

Secara arsitektural, desain *Gen-Z Collaboration Center* memadukan bentuk biomorfik, material alami, serta pencahayaan difus untuk membangun lingkungan yang sehat secara visual dan taktil. Strategi ini tidak hanya menambah kualitas estetika, tetapi juga memenuhi kebutuhan biologis manusia akan rasa aman dan kenyamanan. Ruang-ruang fleksibel yang dapat diadaptasi sesuai kebutuhan pengguna menciptakan rasa kendali dan keterlibatan yang tinggi, dua faktor penting dalam mendukung kesejahteraan emosional [24].

Dalam skala urban, pendekatan biophilic turut memperkuat ketahanan kota tropis seperti Makassar. Dengan iklim yang panas dan tingkat urbanisasi yang tinggi, integrasi ruang hijau, taman atap, dan elemen air membantu mengurangi efek pulau panas (urban heat island) dan meningkatkan kualitas udara [25-27]. Elemen-elemen ini tidak hanya mendukung kesehatan ekologis, tetapi juga menyediakan ruang rekreasi dan interaksi sosial yang dapat meredakan tekanan mental masyarakat kota.

Penerapan desain biophilic dalam konteks tropis juga menunjukkan kemampuan adaptif terhadap perubahan iklim. Taman kota dan area hijau multifungsi berperan dalam mitigasi banjir dan penyerapan limpasan air hujan,

memperkuat fungsi ekosistem sebagai sistem drainase alami [28,29]. Kemampuan ruang publik untuk menampung berbagai fungsi ekologis dan sosial memperkuat resiliensi kota terhadap bencana iklim dan tekanan sosial ekonomi.

Lebih jauh lagi, dengan menghadirkan lingkungan yang mendukung hubungan antara manusia dan alam, desain biophilic juga membentuk masyarakat yang lebih peduli dan terlibat terhadap lingkungan sekitar. Pendekatan ini menumbuhkan rasa tanggung jawab kolektif serta memperkuat solidaritas sosial, terutama di tengah tantangan sosial ekonomi yang dihadapi oleh komunitas perkotaan [30].

Dengan demikian, desain *Gen-Z Collaboration Center* tidak hanya menghadirkan solusi arsitektural, tetapi juga menjelma menjadi model ruang kolaboratif yang merespons kompleksitas tantangan psikososial, ekologis, dan urban di era pasca-pandemi. Integrasi pendekatan lintas disiplin dalam psikologi, arsitektur, dan perencanaan kota membuktikan bahwa desain ruang dapat menjadi instrumen strategis dalam membentuk generasi muda yang lebih sehat, tangguh, dan terhubung secara sosial dan ekologis.

## 5. Kesimpulan

Perancangan *Gen-Z Collaboration Center* dengan pendekatan arsitektur biophilic di Kota Makassar memberikan kontribusi nyata dalam menjawab tantangan psikososial generasi muda urban. Dengan mengintegrasikan elemen alami seperti cahaya alami, vegetasi, fitur air, serta penggunaan material dan bentuk biomorfik, pusat kolaborasi ini tidak hanya menciptakan ruang yang estetis, tetapi juga menyembuhkan secara psikologis dan mendukung interaksi sosial. Bangunan dirancang berdasarkan prinsip *nature in the space*, *natural analogues*, dan *nature of the space*, serta diorganisasi secara radial untuk mendukung navigasi intuitif dan kolaborasi antar zona. Inspirasi simbol semicolon dalam bentuk bangunan memperkuat nilai simbolik dan kesadaran akan kesehatan mental. Hasil dari pendekatan ini adalah terciptanya ekosistem ruang yang fleksibel, kontekstual, dan inklusif, yang mendukung kreativitas, kesejahteraan emosional, dan pengembangan kewirausahaan generasi Z. Kontribusi utama dari studi ini terletak pada penggabungan desain berbasis empati, prinsip keberlanjutan tropis, dan intervensi arsitektural yang adaptif terhadap dinamika sosial dan tantangan lingkungan kota.

## Daftar Pustaka

- [1] Yamini P, Pujar L. Effect of Social Media Addiction on Mental Health of Emerging Adults. *Ijee*. 2022;76-80. <https://doi.org/10.48165/ijee.2022.58416>.
- [2] Davis JJ. Emotional Intelligence: A Missing Category in Discipleship Training and Spiritual Formation? *Journal of Spiritual Formation and Soul Care*. 2023;16(2):252-69. <https://doi.org/10.1177/19397909231188367>.
- [3] Ejaz S, Khaliq HMH. Mental Health in the Age of Hyperconnectivity: A Crisis Hidden in Plain Sight. *Pakistan Journal of Medicine and Dentistry*. 2025;14(3). <https://doi.org/10.36283/ziun-pjmd14-3/001>.
- [4] Armitage R, Nellums LB. COVID-19, Physical Distancing, and Young Adults Living Alone. *Perspectives in Public Health*. 2021;141(3):131-2. <https://doi.org/10.1177/1757913920975810>.
- [5] Labaš SM, Dragišić The Phenomenon of 'Club Booths' or the Production of Risky Parties: Narrative Analysis. *Socioloski Pregled*. 2022;56(1):24-53. <https://doi.org/10.5937/socpreg56-36875>.
- [6] Tharim AHA, Saraf MHM, Ahmad AC, Purwanto E, Tafridj I, Purisari R, Prasetio T. Biophilic Design Strategies Performance in Malaysian Green Rated Office Buildings. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*. 2023;13(4). <https://doi.org/10.6007/ijarbss/v13-i4/16673>.
- [7] Wang J, Liu N, Zou J, Guo Y, Chen H. The Health Perception of Urban Green Spaces and Its Emotional Impact on Young Adults: An Empirical Study From Three Cities in China. *Frontiers in Public Health*. 2023;11. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1232216>.
- [8] Gansner M, Nisenson M, Lin V, Pong S, Torous J, Carson N. Problematic Internet Use Before and During the COVID-19 Pandemic in Youth in Outpatient Mental Health Treatment: App-Based Ecological Momentary Assessment Study (Preprint). 2021. <https://doi.org/10.2196/preprints.33114>.
- [9] Toselli S, Bragonzoni L, Grigoletto A, Masini A, Marini S, Barone G, et al. Effect of a Park-Based Physical Activity Intervention on Psychological Wellbeing at the Time of COVID-19. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022;19(10):6028. <https://doi.org/10.3390/ijerph19106028>.
- [10] Marciano L, Ostroumova M, Schulz PJ, Camerini A-L. Digital Media Use and Adolescents' Mental Health During the Covid-19 Pandemic: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Frontiers in Public Health*. 2022;9. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.793868>.
- [11] Nutley SB, Burén J, Thorell LB. COVID-19 Restrictions Resulted in Both Positive and Negative Effects on Digital Media Use, Mental Health, and Lifestyle Habits. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2023;20(16):6583. <https://doi.org/10.3390/ijerph20166583>.
- [12] Muktiono A. Architectural Semiotics: Reading Symbolic Meanings in Modern Building Design. *Kendali Economics and Social Humanities*. 2024;2(2):153-60. <https://doi.org/10.58738/kendali.v2i2.506>.
- [13] Song X, Cao M, Zhai K, Gao X, Wu M, Yang T. The Effects of Spatial Planning, Well-Being, and Behavioural Changes During and After the COVID-19 Pandemic. *Frontiers in Sustainable Cities*. 2021;3. <https://doi.org/10.3389/frsc.2021.686706>.
- [14] Arab W, Boutabba H. Social Behavior in the Outdoor Spaces of Social Housing. Case of the Neighborhood of 500 Housing Units in the City of M'sila (Algeria). *Glasnik Srpskog Geografskog Drustva*. 2022;102(1):199-208. <https://doi.org/10.2298/gsgd2201199a>.
- [15] Goudsmit I. Who Wins and Who Loses in the Production of Cultural Iconic Architecture? 2021. <https://doi.org/10.24404/6166feb8cccbd9000930478c>.
- [16] Zhu L, Dan H, Shah SJ, Hu X. A Design-Driven Approach Exploring Therapeutic Building-Nature Integration Strategies in Healthcare. *Herd Health Environments Research & Design Journal*. 2025;18(2):78-96. <https://doi.org/10.1177/19375867251313990>.
- [17] Ahmed AS, Proctor C, Rohn MM. Neuroarchitecture and Mental Health: The Role of Sustainable Building Materials in Cognitive and Emotional Well-Being. *New environmentally-Friendly materials*. 2025;4(1):1-22. <https://doi.org/10.55121/nefm.v4i1.431>.
- [18] Kuittinen M, Lehtinen S, Pihkala P. Architecture: Cause or Cure for Eco-Anxiety? 2024. <https://doi.org/10.3233/shti240955>.
- [19] Jaheen N, El-Darwish II. Biophilic Design Elements in Modern Buildings Influenced by Islamic Architecture Features. *Jes Journal of Engineering Sciences*. 2021;0(0):0-. <https://doi.org/10.21608/jesaun.2021.102832.1085>.
- [20] Malashenkova VO, Pyrozok OS. The Influence of Biophilic Design on Human Psychology. *Regional Problems of Architecture and Urban Planning*. 2024(18):329-35. <https://doi.org/10.31650/2707-403x-2024-18-329-335>.
- [21] Youn C. Biophilic Design and Restorative Effects: A Neuropsychological Study of Healthy Indoor Workspaces in Urban Contexts. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2025;22(10):1571. <https://doi.org/10.3390/ijerph22101571>.
- [22] Suresh S, Kumar N, Singh DK. Unveiling the Restorative Power of Employees in the Context of Biophilic Built Environment: A Well-Being Perspective. *International Journal of Ecology and*

- Environmental Sciences. 2023;49(6). <https://doi.org/10.55863/ijees.2023.3052>.
- [23] Ratnasari A, Dwisusanto YB, Sahid. The Rationale of Biophilic Design: From Theory to Practice. Iop Conference Series Earth and Environmental Science. 2025;1510(1):012001. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1510/1/012001>.
- [24] Bahador A, Mahmoudi M. Biophilic Design: An Effective Design Approach During Pandemic and Post-Pandemic. Facilities. 2023;42(1/2):68-82. <https://doi.org/10.1108/f-01-2023-0004>.
- [25] Anderson KM, McCormick ML, Morgan KY, Gibson M, Harper A, Clark M, Christens BD. Youth Participatory Action Research for Equitable Urban Design. Journal of Participatory Research Methods. 2024;5(2). <https://doi.org/10.35844/001c.120406>.
- [26] Anderson KM, Morgan KY, McCormick ML, Robbins NN, Curry-Johnson S, Christens BD. Participatory Mapping of Holistic Youth Well-Being: A Mixed Methods Study. Sustainability. 2024;16(4):1559. <https://doi.org/10.3390/su16041559>.
- [27] Ristianti NS, Dewi SP, Susanti R, Kurniati R, Zain NS. Using Biophilic Design to Enhance Resilience of Urban Parks in Semarang City, Indonesia. Nakhara Journal of Environmental Design and Planning. 2024;23(1):402. <https://doi.org/10.54028/nj202423402>.
- [28] Jang YH. A Study on the Application of Public Design Law to the Components of Biophilic Cities. Korea Inst Des Res Soc. 2025;10(3):451-60. <https://doi.org/10.46248/kidrs.2025.3.451>.
- [29] Tabassum RR, Park J. Development of a Building Evaluation Framework for Biophilic Design in Architecture. Buildings. 2024;14(10):3254. <https://doi.org/10.3390/buildings14103254>.
- [30] Umeora C, Onwuzuligbo CC, Ononuju FI. The Role of Biophilic Campus Design in Enhancing University Environments in Southeast Nigeria. Open Journal of Environmental Research (Issn 2734-2085). 2025;6(1):18-27. <https://doi.org/10.52417/ojer.v6i1.858>.



Copyright ©2025 Cinta Dwi Andayu, Citra Amalia Amal, Ashari Abdullah, Sahabuddin Latif. This is an open access article distributed the [Creative Commons Attribution Non Commercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)