

PENERAPAN TEMA BIOFILIK PADA PERANCANGAN FASAD YOUTH CENTER DI JALAN PAHLAWAN KOTA BANDUNG

Dede Muhamad Husni

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

E-mail: dede.muhamad@mhs.itenas.ac.id

Abstrak

Perancangan Youth Center di Bandung ini mengusung prinsip arsitektur biofilik sebagai pendekatan utama untuk menciptakan ruang yang sehat, nyaman, dan selaras dengan alam. Tujuan perancangan adalah menghadirkan fasilitas publik yang mendorong interaksi sosial, kreativitas, serta kesejahteraan psikologis pengguna. Latar belakang desain ini didasari oleh kebutuhan akan ruang komunitas yang ramah lingkungan sekaligus mendukung efisiensi energi. Konsep yang digunakan mencakup integrasi elemen alami pada fasad melalui penggunaan kaca Low-E, secondary skin berbahan rotan, serta green wall dan vegetasi rambat yang memperkuat hubungan visual dengan lanskap luar. Atap dak beton dimanfaatkan sebagai ruang hijau dengan vegetasi dan kolam air, sedangkan area olahraga dirancang dengan struktur baja truss dan atap zinalume untuk memaksimalkan sirkulasi udara alami. Kebaruan yang dihasilkan terletak pada kombinasi material alami dan sistem pasif yang meningkatkan kenyamanan termal sekaligus menghadirkan identitas visual yang organik. Hasil perancangan menciptakan bangunan yang efisien energi, meningkatkan kualitas udara, memperkaya pengalaman ruang, dan memperkuat keterhubungan manusia dengan lingkungan sekitarnya.

Kata Kunci: Arsitektur Biofilik, Efisiensi Energi, Fasad, Youth Center

Abstract

The design of the Youth Center in Bandung adopts the principles of biophilic architecture as the main approach to create a healthy, comfortable, and nature-integrated space. The objective is to provide a public facility that encourages social interaction, creativity, and psychological well-being for its users. The design background is based on the need for a community space that is environmentally friendly and energy-efficient. The concept includes the integration of natural elements into the façade through the use of Low-E glass, rattan secondary skin, and green walls with climbing plants that strengthen the visual connection with the outdoor landscape. The concrete roof deck is utilized as a green space with vegetation and water features, while the sports area is designed with steel truss structures and zinalume roofing to maximize natural airflow. The novelty lies in the combination of natural materials and passive systems that enhance thermal comfort while presenting an organic visual identity. The result is an energy-efficient building that improves air quality, enriches spatial experience, and strengthens the connection between humans and the surrounding environment.

Keywords: Biophilic Architecture, Energy Efficiency, Façade, Youth Center

1. Pendahuluan

Perkembangan pesat dan densitas perkotaan di Kota Bandung menimbulkan tantangan terhadap ketersediaan ruang hijau sekaligus kesejahteraan mental generasi muda. Youth center tidak hanya harus menjadi tempat beraktivitas, tetapi juga ruang yang menyegarkan secara psikologis. Arsitektur biofilik, khususnya pada fasad bangunan, menjadi pendekatan yang strategis: bukan hanya memperindah, tetapi juga membangun hubungan emosional pengguna dengan alam. Penerapan desain biofilik pada lingkungan binaan mampu menurunkan tingkat stres, meningkatkan kemampuan kognitif dan kreativitas, mendukung kesejahteraan, serta mempercepat proses pemulihan.[1] Penerapan konsep biofilik sejalan dengan kebutuhan di era New Normal, di mana aspek kesehatan pengguna menjadi perhatian utama dalam perancangan bangunan. Selain itu, penerapan desain biofilik menghadirkan pengalaman ruang yang selaras dengan lingkungan, misalnya melalui integrasi ruang terbuka hijau dan taman kota.[2]

Salah satu pendekatan desain yang dapat menjawab tantangan tersebut adalah penerapan arsitektur biofilik, khususnya pada elemen fasad bangunan. Fasad suatu bangunan memiliki nilai tersendiri bagi siapapun yang melihatnya, dan fasad juga tidak terlepas dari penerapan prinsip estetika di dalam perancangannya. Fasad tidak hanya berfungsi sebagai tampilan luar bangunan, tetapi juga mencerminkan identitas serta fungsi bangunan tersebut. pentingnya keselarasan dalam desain fasad, baik dari segi proporsi, bahan yang digunakan, maupun elemen-elemen arsitektural lainnya, agar tercipta keseimbangan visual yang menciptakan citra yang kuat dalam konteks lingkungan sekitar.[3] Konsep biofilik menekankan pentingnya hubungan antara manusia dan alam dalam ruang binaan, melalui integrasi elemen-elemen alami yang mampu meningkatkan kenyamanan psikologis dan memperkuat koneksi emosional terhadap lingkungan sekitar[4]

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi bagaimana tema biofilik dapat diterapkan pada fasad bangunan dalam perancangan youth center di Kota Bandung. Dengan pendekatan studi literatur dan analisis desain kontekstual, diharapkan penerapan konsep ini tidak hanya memperkaya nilai estetika bangunan, tetapi juga menciptakan ruang yang lebih humanistik, sehat, dan inspiratif bagi perkembangan anak muda di lingkungan perkotaan.

2. Metode

Perancangan Youth Center di Kota Bandung Penelitian ini menerapkan metode deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi kasus sebagai dasar analisis. Metode ini digunakan untuk menggambarkan dan menganalisis penerapan konsep arsitektur Biofilik berdasarkan data yang diperoleh dari observasi lapangan, studi literatur, dan studi komparasi. Penelitian dilakukan dengan mengumpulkan data primer dan sekunder sebagai dasar untuk mendukung proses analisis dan pengembangan perancangan. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui beberapa tahapan. Pertama, studi literatur yang dilakukan dengan mengkaji teori-teori terkait arsitektur Biofilik, youth center, dan karakteristik generasi muda sebagai pengguna utama. Kedua, studi lapangan berupa observasi langsung terhadap lokasi tapak perancangan di Kota Bandung, serta analisis terhadap kondisi eksisting dan potensi lingkungan sekitar. Ketiga, studi komparasi dilakukan untuk mengkaji dan membandingkan referensi desain Youth Center atau Creative Space di kota lain sebagai bahan pertimbangan dalam merancang Youth Center yang kontekstual dan sesuai kebutuhan.

Tahapan perancangan diawali dengan analisis konteks tapak untuk mengetahui kondisi fisik, sosial, dan lingkungan di sekitar lokasi perancangan. Selanjutnya dilakukan analisis kebutuhan pengguna yang berfokus pada karakteristik generasi muda sebagai target utama pengguna Youth Center. Tahap berikutnya adalah merumuskan konsep perancangan berbasis arsitektur biofilik yang adaptif dan inovatif. Setelah konsep ditentukan, proses dilanjutkan dengan pengembangan desain ruang yang memperhatikan kebutuhan fungsi, estetika, dan teknis. Tahap akhir adalah evaluasi dan implementasi strategi desain untuk menghasilkan rancangan yang sesuai dengan visi perancangan dan kebutuhan pengguna.

3. Eksplorasi Perancangan

3.1 Definisi Proyek

Youth center komersial dapat dipahami sebagai fasilitas yang disiapkan untuk menjadi pusat kegiatan generasi Z dan milenial, tempat mereka berinteraksi, berkegiatan, dan mengekspresikan kreativitas. Bangunan ini tidak hanya berfungsi sebagai tempat berkumpul, tetapi juga menyediakan fasilitas yang mendukung berbagai kegiatan, seperti workshop, seminar, pameran seni, Olahraga dan kegiatan komunitas lainnya. Dengan mengintegrasikan elemen arsitektur biofilik, youth center ini diharapkan mampu menciptakan lingkungan yang nyaman dan inspiratif, yang mendukung kesehatan mental dan kesejahteraan penggunanya, bangunan ini menjadi wadah para remaja untuk berkespresi secara bebas serta harus mampu untuk menggambarkan kebebasan itu sendiri[5]

Youth center ini akan dilengkapi dengan ruang multifungsi, area kolaborasi, serta fasilitas rekreasi yang memanfaatkan elemen alami, sehingga menciptakan suasana yang harmonis dan menarik bagi pengunjung. Dengan demikian, proyek ini bertujuan untuk memberikan wadah bagi pengembangan potensi kreativitas dan inovasi generasi muda di Kota Bandung, serta memperkuat ikatan sosial di antara mereka. Para remaja tersebut memerlukan wadah untuk mereka menyalurkan rasa gelojak yang sering dihadapi pada masa usia remaja baik di dalam ataupun di luar bangunan, remaja juga dapat mengembangkan passion dan hobby yang ada pada mereka[6]

3.2 Lokasi Proyek

Youth Space ini dikategorikan sebagai Tipe B (Madya) karena telah dilengkapi dengan gedung serbaguna yang dapat digunakan untuk olahraga seperti bola voli serta ruang belajar yang dikembangkan menjadi ruang pelatihan atau diklat. Fasilitas tersebut menunjukkan peningkatan dari Tipe A, namun belum mencakup fasilitas tambahan seperti kolam renang atau gedung pertunjukan yang dimiliki oleh Tipe C[7]



Gambar 1. Lokasi Site

Sumber : Google Maps

Lokasi proyek perancangan bangunan Youth Center ini terpilih di Jl. Pahlawan No.70, Neglasari, Kec. Cibeunying Kaler, Kota Bandung, Jawa Barat 40124. Tata guna lahan sekitar site ini terletak di kawasan perdagangan dan jasa. Namun tata guna lahan disekitaran site cukup beragam, terdapat perpaduan antara area komersial, pendidikan, dan pemukiman. Keberadaan Institut Teknologi Nasional Bandung (ITENAS) dan berbagai fasilitas pendidikan lainnya memberikan karakter khusus pada kawasan ini. Selain itu, Jl. Pahlawan ini juga merupakan jalur yang ramai, sehingga aktivitas perdagangan dan jasa cukup tinggi pada kawasan ini.

3.3 Definisi Tema

Tema perancangan bangunan ini mengusung konsep Arsitektur Biofilik atau Biophilic Design. Istilah biofilik berasal dari kata biophilia yang menggambarkan kecenderungan manusia untuk terhubung dan menyatu dengan alam. Menurut Stephen R. Keller, desain biofilik memberikan kesempatan bagi manusia untuk beraktivitas di lingkungan yang sehat, menurunkan tingkat stres, dan menciptakan kehidupan yang lebih sejahtera melalui integrasi elemen alam, baik berupa material alami maupun bentuk yang merepresentasikan alam, ke dalam rancangan. Lebih jauh, desain biofilik bertujuan menciptakan habitat yang mendukung kesehatan, kebugaran, dan kesejahteraan manusia dalam konteks lingkungan modern.[8] Arsitektur Biofilik merupakan konsep perancangan dengan tujuan

untuk menjalin hubungan positif antar manusia, alam, dan arsitektur untuk meningkatkan kualitas hidup baik fisiologis, psikologis dan kognitif. Berdasarkan buku karya Bill Browning, Arsitektur biofilik memiliki 14 pola perancangan dan prinsip desain yang dikelompokkan menjadi tiga, yaitu *nature in the space*, *nature analogues*, dan *nature of the space*[9]

Visual Connection with Nature merupakan salah satu prinsip dalam arsitektur biofilik. Pendekatan ini bertujuan membangun keterhubungan yang harmonis antara manusia dan alam melalui desain arsitektur. Fokus utama dari desain biofilik adalah menciptakan ruang yang dapat meningkatkan kesejahteraan fisik dan mental penggunanya.[10] Tujuan Visual Connection with Nature pada fasad bangunan adalah menghadirkan elemen alami seperti tanaman dan material alami agar penghuni maupun pengguna bangunan merasa lebih dekat dengan alam, sehingga mendukung kenyamanan, estetika, dan kesejahteraan.

3.4 *Façade*

Ketika merencanakan sebuah bangunan, merancang fasad sangat penting dalam proses perancangan bangunan. Fasad merupakan elemen krusial dalam arsitektur yang berperan sebagai medium ekspresi fungsi dan makna bangunan. Selain mempresentasikan kondisi budaya pada masa pembangunannya, fasad juga mencerminkan sistem penataan yang diadopsi serta berpotensi menjadi sumber inspirasi dalam pengembangan elemen ornament dan dekoratif. Selain berfungsi sebagai lapisan luar yang melindungi cuaca dan bahaya dari luar, fasad bangunan memiliki banyak nilai arsitektural dan konsep. Fasad atau bagian tampak bangunan adalah unsur yang tidak dapat dihilangkan dari suatu produk desain arsitektur dan bahkan merupakan bagian terpenting dari suatu karya arsitektur, karena elemen tampak inilah yang diapresiasi atau dilihat pertama kali, selain itu fasad juga berfungsi sebagai alat perekam sejarah peradaban manusia.[11]

3.5 *Elemen fasad*

Menurut Krier dalam Komposisi Arsitektur, elemen fasad meliputi gerbang dan pintu masuk, gang beratap (arcade), lantai dasar, jendela, balkon dan loggia, pagar pembatas (railing), serta atap dan tingkat loteng.

- Gerbang dan pintu masuk merupakan penanda transisi dari ruang publik (eksterior) menuju ruang privat (interior) dan berfungsi sebagai ekspresi identitas bangunan. Penempatannya yang tepat menunjukkan peran dan fungsi bangunan.
- Lengkung merupakan elemen arsitektural yang di bentuk melalui geometri kurva, berfungsi sebagai struktur atau garis melengkung yang menggantikan bentuk linear dalam desain bangunan.
- Jendela, balkon, dan loggia. Ketiganya memperkaya kualitas ruang dalam, sekaligus membagi area interior menjadi ruang-ruang dengan karakter dan nilai yang berbeda.
- Kolom, atau pilar merupakan elemen struktural utama yang berperan dalam menopang beban bangunan dan menjaga stabilitas konstruksi. Selain fungsi strukturalnya, kolom juga sering dimanfaatkan sebagai elemen dekoratif untuk memperkuat karakter visual arsitektur
- Pagar pembatas merupakan elemen arsitektural yang berfungsi sebagai pembeda visual maupun fisik antara satu Kawasan dengan Kawasan lainnya
Pintu masuk menjadi penanda transisi dari ruang publik (eksterior) menuju ruang privat (interior) dan berfungsi sebagai ekspresi identitas bangunan. Penempatannya yang tepat menunjukkan peran dan fungsi bangunan.
- Ornamen merupakan komponen dekoratif yang ditambahkan pada elemen arsitektur dengan tujuan memperkaya estetika, memberikan karakter visual, serta mendukung ekspresi desain bangunan atau ruang
- Warna Adalah komponen yang paling menonjol dan berbeda dengan komponen lain yang memiliki pola, intensitas, dan nada

- Lantai Dasar
Lantai dasar memiliki peran penting karena bersinggungan langsung dengan tanah sehingga memerlukan material yang lebih kuat dan tahan lama dibandingkan bagian fasad lainnya.
- Atap dan tingkat loteng, Atap menjadi elemen paling atas bangunan yang membentuk garis langit. Selain sebagai pelindung, atap memberi identitas visual dan menyimpan makna kolektif bagi penghuni maupun lingkungan sekitar.[12]

3.6 Elaborasi Tema

Perancangan Youth Center ini mengusung konsep community resilience dengan tema Arsitektur Biophilic. konsep resilience architecture dapat dikatakan merupakan konsep yang baru dalam gerakan new sustainability[13] Tema tersebut diterapkan pada bangunan dan dijabarkan melalui elaborasi sehingga terlihat bagaimana konsep arsitektur biophilic dikembangkan dalam desain, baik pada bangunan maupun lingkungan sekitarnya.

ASPEK	YOUTH CENTER	COMMUNITY RESSELIENCE	BIOFILIK
MEAN	Youth Center adalah fasilitas atau ruang yang dirancang untuk mendukung perkembangan generasi muda dalam berbagai aspek, seperti sosial, pendidikan, kreatifitas, dan kesejahteraan emosional. Tempat ini bertujuan untuk memberikan wadah bagi remaja agar dapat berinteraksi, mengembangkan potensi, serta memperoleh dukungan yang mereka perlukan untuk tumbuh menjadi individu yang produktif dan sehat.	Community resilience adalah kemampuan sebuah komunitas untuk menghadapi, beradaptasi, dan pulih dari berbagai tantangan atau krisis, baik itu bencana alam, perubahan iklim, masalah sosial, atau krisis ekonomi. Ketahanan komunitas juga berkaitan dengan kemampuan untuk membangun jaringan sosial yang kuat dan saling mendukung antar anggotanya.	Biofilik dalam arsitektur merupakan gagasan desain yang menekankan pentingnya kedekatan manusia dengan alam, dengan tujuan meningkatkan kenyamanan dan kesejahteraan melalui penerapan bahan-bahan alami pada bangunan.
PROBLEM	Merancang Youth Center yang dapat memfasilitasi, memberikan pelayanan kenapada pengguna sebagai sarana memenuhi kebutuhan dan hiburan.	☐ Kerentanannya terhadap bencana alam dan perubahan iklim: Komunitas yang kurang berkembang atau rentan terhadap bencana alam seringkali kali memiliki kapasitas yang terbatas untuk menghadapinya. ☐ Krisis sosial dan ketidaksetaraan	Perkembangan zaman telah mendorong pesatnya pembangunan gedung, khususnya di kawasan perkotaan, yang menyebabkan alam semakin terpinggirkan dari kehidupan manusia

		ekonomi: Komunitas yang terpinggirkan atau memiliki sumber daya terbatas kesulitan dalam mengatasi krisis sosial seperti pengangguran atau masalah kesehatan mental. ☐ Isolasi sosial: Kurangnya keterhubungan antara individu dalam komunitas dapat memperburuk masalah sosial dan mengurangi daya tahan kolektif terhadap tantangan.	
FACT	Di Kota Bandung belum adanya Youth Center (Komersial) yang mempunyai fasilitas lengkap.	☐ Masyarakat dengan jaringan sosial yang solid dan terstruktur umumnya memiliki ketahanan lebih baik dalam menghadapi krisis sosial maupun bencana. ☐ Pusat komunitas seperti <i>Youth Center</i> dapat memperkuat solidaritas sosial dan meningkatkan kemampuan komunitas untuk bekerja sama dalam mengatasi masalah yang ada. ☐ Kegiatan sosial dan edukatif dapat meningkatkan rasa kebersamaan dan memperkuat ketahanan sosial komunitas.	Pendekatan perancangan arsitektur ini menempatkan alam sebagai media utama, dengan tujuan menghadirkan kembali elemen-elemen alami ke dalam bangunan untuk meningkatkan kesejahteraan manusia yang pada dasarnya membutuhkan kedekatan dengan alam serta mampu menstimulasi kreativitas individu
NEEDS	Diperlukan perancangan Youth Center yang ikonik dan mampu menarik pengunjung, baik melalui aspek estetika bangunan, kualitas struktur, maupun kelengkapan fasilitas, hiburan, dan kebutuhan pengguna.	☐ Ruang yang dapat memperkuat interaksi sosial dan keterhubungan antar anggota komunitas, seperti ruang publik atau pusat kegiatan yang mendukung kolaborasi. ☐ Pendidikan dan pelatihan tentang ketahanan komunitas, termasuk pengetahuan tentang kesiapsiagaan bencana dan perencanaan	Perancangan bangunan Youth Center perlu memperhatikan pencahayaan matahari, bukaan udara dan lainnya sehingga dapat terintegrasi dengan berjalannya aktivitas didalamnya

		keberlanjutan ekonomi. ☐ Sistem pendukung sosial yang memperkuat hubungan antar individu dalam komunitas, serta memberikan dukungan bagi mereka yang membutuhkan.	
GOALS	Menciptakan Youth Center yang dapat memfasilitasi kebutuhan para Pemuda (Pelajar/ Mahasiswa) terutama Di Kota Bandung. Dan dapat menarik minat pengunjung.	. ☐ Memperkuat rasa kebersamaan dan solidaritas antar anggota komunitas. ☐ Menciptakan ruang yang mendukung ketahanan komunitas secara keseluruhan melalui fasilitas yang inklusif dan mendukung kegiatan bersama.	Menciptakan kesan dekat dengan alam dan mengurangi stress kepada penghuni bangunan
CONCEPT	Rancangan Youth Center Di Kota Bandung dengan menggunakan Arsitektur Biofilik dengan menerapkan konsep community resilience dapat diimplementasikan dengan membuat kolam resapan air hujan, menyediakan ruang terbuka bagi pengunjung untuk berinteraksi, dan menciptakan ruang untuk mendukung kegiatan ekonomi kreatif masyarakat sekitar		

4. Hasil Perancangan

4.1 Orientasi Fasad

Youth Center dari arah barat laut menonjolkan pendekatan arsitektur biofilik dengan massa bangunan memanjang yang selaras dengan lanskap sekitar. Penerapan secondary skin berfungsi menyaring cahaya sore dari barat laut sehingga ruangan tetap terang namun teduh. Pola organik pada fasad juga menghadirkan bayangan dinamis, menciptakan suasana alami yang nyaman sekaligus mendukung karakter kreatif bagi pengguna.



Gambar 2. Tampak Bangunan

4.2 Pintu Masuk

Pintu masuk dirancang transparan dengan curtain wall kaca yang menyatu dengan fasad, menegaskan keterhubungan ruang luar-dalam. Elemen roster di kedua sisi pintu berfungsi sebagai penyaring cahaya dan ventilasi, sedangkan green wall memperkuat nuansa alami sesuai prinsip arsitektur biofilik.



Gambar 3. Pintu Masuk

4.3 *Lengkungan*

Elemen lengkung pada desain fasad merupakan interpretasi biofilik yang terinspirasi dari bentuk-bentuk organik di alam. Lengkungan digunakan untuk menghadirkan kesan alami, ritme, dan fluiditas yang menyerupai pola pertumbuhan tanaman atau aliran air. Selain memperkaya kedalaman visual, bentuk ini juga menciptakan pengalaman ruang yang lebih lembut dan humanis. Pada list profil, material beton precast dibentuk mengikuti pola lengkung tersebut sehingga tetap fungsional sekaligus mengekspresikan karakter biofilik secara kontemporer.



Gambar 4. List profil pada bangunan

4.4 *Jendela*

Jendela merupakan elemen bukaan pada dinding bangunan yang berfungsi menghubungkan ruang dalam dengan ruang luar, sekaligus menjadi media masuknya cahaya alami dan udara. Penerapan curtain wall dengan kaca berukuran besar pada fasad tidak hanya menciptakan kesan transparan dan terbuka, tetapi juga memperkuat prinsip arsitektur biofilik dengan menghadirkan pandangan langsung ke lanskap sekitar. Penerapan ini sekaligus menciptakan transparansi visual dan keterhubungan yang erat dengan lingkungan, sejalan dengan konsep biofilik yang menekankan interaksi manusia dengan alam. Material kaca yang digunakan adalah Low-E Glass, yaitu kaca dengan lapisan mikroskopis transparan yang mampu memantulkan panas berlebih tanpa mengurangi intensitas cahaya alami. Mekanisme ini membantu menjaga kestabilan suhu ruang dalam, meningkatkan efisiensi energi, serta menghadirkan kenyamanan termal yang mendukung pengalaman ruang alami dan sehat. Selain itu, sebagian jendela kaca dirancang dapat dibuka-tutup untuk memungkinkan sirkulasi udara alami, sehingga kualitas udara dalam ruangan tetap segar dan pengguna dapat merasakan koneksi langsung dengan lingkungan luar.



Gambar 5. Material kaca pada bangunan

4.5 Dinding

Dinding Fasad berfungsi sebagai pelindung sekaligus media interaksi dengan lingkungan. Penerapan secondary skin menggunakan rotan menciptakan rongga udara yang mendukung sirkulasi, kenyamanan visual, dan kinerja termal secara pasif. Selain sebagai filter cahaya dan peneduh alami, rotan memberi kesan hangat dan organik yang sejalan dengan prinsip arsitektur biofilik. Penggunaan fasad double skin dengan efek tumpuk dapat mengurangi beban panas pada fasad melalui penerapan rongga antara fasad eksternal dan internal sebagai penghalang panas dari luar bangunan ke fasad internal.[14]



Gambar 6. Elemen pada dinding

Elemen vegetasi seperti tanaman hias, tanaman rambat, pohon ketapang kencana, serta green wall pada fasad memperkuat hubungan penghuni dengan alam. Vegetasi ini tidak hanya memperkaya estetika, tetapi juga berfungsi sebagai thermal buffer, penyaring cahaya dan silau, peredam kebisingan, serta meningkatkan kualitas udara. Pemanfaatan vegetasi hijau sebagai penyerap karbon yang dihasilkan oleh kendaraan dan peralatan lainnya sehingga lingkungan sekitar menjadi lebih sehat. vegetasi juga digunakan sebagai penyejuk udara di luar dan di dalam bangunan.[14] Selain itu, sistem green wall dirancang untuk menarik kehadiran hewan-hewan kecil, sehingga menciptakan nuansa alami yang mendukung kesejahteraan psikologis sekaligus memperkuat keterhubungan penghuni dengan lingkungan.[13]



Gambar 7. Fasad Dinding Luar

4.6 Atap

Atap dak beton difungsikan sebagai ruang hijau dengan penataan vegetasi berakar pendek seperti pucuk merah dan ketapang kencana, serta kolam air yang menciptakan suasana sejuk dan alami. Area ini juga berperan sebagai ruang berkumpul dan rekreasi ringan bagi pengguna, sehingga menambah nilai sosial dan interaksi di dalam youth center. Sementara itu, area olahraga ditutup dengan atap zincalume pada rangka baja truss yang membentang luas tanpa kolom, mendukung sirkulasi udara dan pencahayaan alami. Integrasi vegetasi, air, dan fungsi sosial pada atap memperkuat prinsip arsitektur biofilik dengan menghadirkan kenyamanan, efisiensi energi, serta hubungan harmonis antara bangunan, alam, dan manusia.



Gambar 8. Isometri Atap bangunan

4.7 *Warna*

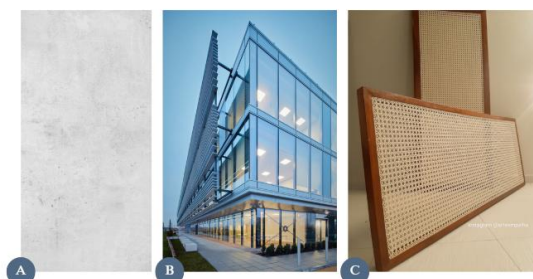
Penggunaan warna putih pada fasad dalam pendekatan arsitektur biofilik berperan sebagai latar netral yang menonjolkan keberadaan elemen hijau, seperti green wall, tanaman hias, dan pohon. Warna putih tidak hanya menghadirkan kesan bersih, terang, dan lapang, tetapi juga memperkuat kualitas pencahayaan alami yang masuk ke dalam ruang. Ketika dipadukan dengan vegetasi hijau, fasad menjadi lebih hidup dan segar, menciptakan suasana menenangkan serta memperkuat keterhubungan visual antara manusia, bangunan, dan alam. Kontras harmonis antara bidang putih dan elemen hijau ini tidak sekadar memperkaya estetika, tetapi juga mempertegas makna ekologis dan psikologis yang mendukung prinsip arsitektur biofilik dan berkelanjutan.



Gambar 9. Isometri bangunan memperlihatkan kombinasi warna

4.8 *Material Fasad yang digunakan*

Pemilihan material fasad dalam arsitektur biofilik berperan penting untuk mendukung fungsi sekaligus membangun keterhubungan manusia dengan alam. Beton digunakan karena kekuatannya, fleksibilitas bentuk, serta kemampuannya menjaga stabilitas termal bangunan. Kaca berfungsi menghadirkan transparansi, memungkinkan cahaya alami masuk, serta menciptakan hubungan visual yang kuat antara ruang dalam dengan lanskap luar. Sementara itu, rotan dimanfaatkan sebagai secondary skin yang ringan, bertekstur alami, serta mampu menyaring cahaya matahari sekaligus mendukung sirkulasi udara alami pada fasad. Selain fungsi pasifnya, rotan juga memberikan nilai estetika melalui pola anyaman yang organik, menghadirkan kesan natural sekaligus identitas visual yang unik pada bangunan. Kombinasi material ini tidak hanya melindungi bangunan, tetapi juga menciptakan kenyamanan termal, efisiensi energi, serta pengalaman ruang yang sehat, alami, dan harmonis sesuai dengan prinsip arsitektur biofilik.



Gambar 10. Fasad Green Wall

Sumber ; (a). (b), (c) <https://i.pinimg.com> Diakses September 2025

5. Kesimpulan

Penerapan arsitektur biofilik pada perancangan Youth Center di Bandung diwujudkan melalui integrasi elemen alami pada fasad, seperti rotan sebagai secondary skin, green wall, tanaman rambat, serta bukaan kaca yang mendukung pencahayaan dan sirkulasi udara alami. Atap dak beton dimanfaatkan sebagai ruang hijau dengan vegetasi dan elemen air, sementara area olahraga ditopang struktur baja truss dengan atap zincalume. Warna putih pada fasad berfungsi sebagai latar netral yang menonjolkan elemen hijau, menciptakan kesan harmonis, sehat, dan berkelanjutan. Dengan pendekatan ini, youth center tidak hanya memiliki nilai estetika, tetapi juga menghadirkan kenyamanan termal, mendukung kreativitas, serta memperkuat hubungan manusia dengan alam.

6. Daftar Referensi

- [1] N. K. Sayed, H. Sadik, and F. Elnekhaily, "Design Considerations of Biophilic Design to Improve Human Health and Well-being in Indoor Spaces," *Int. J. Curr. Eng. Technol.*, vol. 11, no. 02, pp. 173–181, 2021, doi: 10.14741/ijcet/v.11.2.5.
- [2] M. M. Al Aziz, "Perancangan Bio Centrum Parahyangan Dengan Menggunakan Prinsip Desain Biofilik," no. 1, pp. 1–13, 2021.
- [3] U. Mahira, A. Dafrina, and D. Y. Novianti, "Kajian Karakteristik Arsitektur Modern Pada Elemen Fasad Masjid Syuhada Di Kota Lhokseumawe," *J. Educ. Sci.*, vol. 11, no. 1, pp. 51–56, 2025.
- [4] W. Zhong, T. Schröder, and J. Bekkering, "Biophilic design in architecture and its contributions to health, well-being, and sustainability: A critical review," *Front. Archit. Res.*, vol. 11, no. 1, pp. 114–141, 2022, doi: 10.1016/j.foar.2021.07.006.
- [5] M. Syifa, M. D. S, and M. A. Husaini, "Penerapan Prinsip Building As Nature pada Youth Center Dikota Dumai Applying the Principles of Building As Nature at the Youth Center in Dumai City," vol. 4, no. 1, pp. 15–20, 2020.
- [6] G. Pendekatan and A. Futuristik, "Perancangan pusat kegiatan remaja (youth center) di kota gorontalo pendekatan arsitektur futuristik," vol. 4, no. 2, pp. 111–115, 2022.
- [7] F. Sains, D. A. N. Teknologi, U. I. N. Ar-raniry, and B. Aceh, "Perancangan gelanggang remaja di banda aceh," 2022.
- [8] A. A. Fajar and D. Susilowati, "Application of the biophilic concept to kolektif hotel buildings," pp. 1–15, 2023.
- [9] Z. Lubis, L. Kusumawati, A. J. Karista, J. A. Fakultas, T. Sipil, and D. Perencanaan, "Implementasi Prinsip Arsitektur Biofilik Terhadap Bangunan Komersil," p. 26, 2024, [Online]. Available: <https://publikasi.kocenin.com/index.php/teksi>
- [10] M. Najmudin Azhar, "Penerapan Arsitektur Biofilik Visual Connection With Nature Pada Parahyangan Central Walk," pp. 1–10, 2021.
- [11] D. Setiawan and T. B. Utami, "Tipologi Perubahan Elemen Fasad Bangunan Ruko," *J. Arsitektur, Bangunan, Lingkung.*, vol. 5, no. 1, pp. 15–24, 2016.
- [12] R. P. Sihombing, "Kontekstualisme Elemen Fasad Hotel Ibis Styles Braga terhadap Fasad Bangunan Eks Bank Denis," *J. Arsit. TERRACOTTA*, vol. 2, no. 2, pp. 91–99, 2021, doi: 10.26760/terracotta.v2i2.4405.
- [13] J. Adha, H. Rois, F. Mutia, and G. Anyar, "PENERAPAN PRINSIP RESILIENCE ARCHITECTURE PADA HUNIAN Pendahuluan Kajian Teori," vol. 20, pp. 105–116, 2022.
- [14] R. P. Sihombing, "Climatological Aspects in the Circulation of Sustainable Apartment," *J. Archit. Res. Educ.*, vol. 1, no. 2, p. 139, 2020, doi: 10.17509/jare.v1i2.22305.