

# Analisis Desain Bangunan Kafe Berbasis Adaptasi Alam: Studi Kasus Wyah, Ubud

**Ni Putu Yunita Laura Vianthi**

Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Dwijendra

**Widiastuti**

Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Udayana

## Abstrak

Perkembangan industri pariwisata dan meningkatnya kesadaran keberlanjutan lingkungan mendorong munculnya kafe dengan desain inovatif yang responsif terhadap alam. Penelitian ini menganalisis penerapan prinsip arsitektur bioklimatik, adaptasi alam, dan desain adaptif pada WYAH Art & Creative Space di Ubud, Bali. Tujuan penelitian untuk mengidentifikasi strategi desain, mengevaluasi dampak terhadap kenyamanan dan keberlanjutan, serta memberikan kontribusi bagi pengembangan arsitektur kafe berkelanjutan di kawasan tropis. Penelitian menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan studi kasus tunggal, melakukan observasi partisipatif, wawancara mendalam, dan dokumentasi selama Maret-Juli 2025. Hasil menunjukkan WYAH berhasil mengintegrasikan ketiga prinsip melalui: orientasi bangunan mengikuti kontur tapak, sistem ventilasi alami 360 derajat tanpa AC, kontrol radiasi dengan sirap kayu ulin; pelestarian pohon eksisting dengan filosofi "*Dancing with the Trees*", adaptasi responsif terhadap topografi, bentuk bangunan merespons iklim mikro; fleksibilitas fungsional dari kafe menjadi ruang kreatif, responsivitas lingkungan iklimatik, teknologi adaptif dengan material lokal. WYAH terbukti sebagai model arsitektur berkelanjutan yang menciptakan harmoni manusia-ruang-alam melalui penyesuaian bentuk terhadap kontur dan vegetasi, material lokal dan sistem terbuka efisien energi, serta pengalaman spasial yang mengedepankan keterlibatan pancaindra dengan alam.

**Kata Kunci:** adaptasi alam, arsitektur bioklimatik, desain adaptif, WYAH Ubud

## Abstract

The tourism industry development and increasing environmental sustainability awareness drive the emergence of cafes with innovative designs responsive to nature. This research analyzes the application of bioclimatic architecture, natural adaptation, and adaptive design principles in WYAH Art & Creative Space, Ubud, Bali. Research objectives include identifying design strategies, evaluating impacts on comfort and sustainability, and contributing to sustainable cafe architecture development in tropical regions. The study employs descriptive qualitative method with single case study, conducting participatory observation, in-depth interviews, and documentation during March-July 2025. Results show WYAH successfully integrates three principles through: building orientation following site contours, 360-degree natural ventilation without AC, radiation control using ulin wood shingles; existing tree preservation with "*Dancing with the Trees*" philosophy, responsive topographic adaptation, building forms responding to microclimate; functional flexibility from cafe to creative space, climatic environmental responsiveness, adaptive technology with local materials. WYAH proves as sustainable architecture model creating human-space-nature harmony through form adjustment to contours and vegetation, energy-efficient local materials and open systems, and spatial experiences emphasizing sensory engagement with nature.

**Keywords:** natural adaptation, bioclimatic architecture, adaptive design, WYAH Ubud

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan industri pariwisata dan gaya hidup perkotaan telah mendorong pertumbuhan pesat bangunan kafe di berbagai destinasi wisata, termasuk Ubud, Bali (Mahastra, 2019; Ridwan, 2024; Sumanjuntak & Kasanah, 2021). Kafe tidak hanya berfungsi sebagai tempat menikmati makanan dan minuman, tetapi juga menjadi ruang interaksi sosial, apresiasi seni, dan pencarian pengalaman baru bagi masyarakat modern

(Ferreira, 2021; Selvi, 2021). Seiring meningkatnya kesadaran akan pentingnya kepentingan lingkungan, muncullah berbagai kafe dengan konsep desain yang inovatif dan responsif terhadap potensi alam yang semakin diminati (Valen, 2024). Konsep ini tidak hanya menawarkan daya tarik visual, tetapi juga mendukung kenyamanan, kesehatan, dan kelestarian lingkungan sekitar (Chandra et al., 2020; Fatimah, 2025). Dalam konteks ini, tuntutan terhadap desain bangunan tidak hanya menarik secara estetika, tetapi juga adaptif terhadap alam dan berkelanjutan (Pratiwi, 2019).

WYAH Art and Creative Space Ubud merupakan salah satu contoh kafe yang menonjolkan penerapan arsitektur bioklimatik, adaptasi alam, dan desain adaptif (PSA Studio, 2022; Archinesia, 2022). Penerapan prinsip arsitektur bioklimatik pada bangunan kafe seperti WYAH semakin relevan dalam konteks perubahan iklim dan meningkatnya kebutuhan akan ruang publik yang sehat dan ramah lingkungan (Farhan, 2025). Penggunaan material lokal, optimalisasi ventilasi dan pencahayaan alami, serta pengelolaan limbah yang bertanggung jawab menjadi bagian integral dari desain yang berkelanjutan (PSA Studio, 2022). Selain itu, integrasi unsur seni dan budaya lokal dalam desain kafe turut memperkuat identitas dan daya tarik kawasan wisata Ubud sebagai pusat kreativitas dan inovasi di Bali (WYAH Instagram, 2024). Bangunan ini terletak di lereng tepi sungai dengan kontur lahan yang menantang dan dikelilingi oleh pepohonan besar, WYAH dirancang dengan pendekatan yang meminimalkan intervensi terhadap lingkungan alami (PSA Studio, 2022; Archinesia, 2022). Bangunan-bangunan kafe WYAH diposisikan mengikuti kontur tanah dan mempertahankan vegetasi yang ada, serta dihubungkan melalui jembatan kayu yang menyatu dengan lanskap alami (PSA Studio, 2022). Pendekatan ini tidak hanya menjaga ekosistem lokal, tetapi juga menciptakan suasana ruang yang unik dan harmonis, sehingga pengunjung dapat merasakan kedekatan langsung dengan alam sekitar (Denpasar360, 2022; DCAT Queen, 2022).

Beberapa penelitian sebelumnya telah membahas konsep estetika arsitektur pada bangunan kafe WYAH Ubud, menyoroti bagaimana desain yang memanfaatkan potensi alam dan mempertahankan elemen yang ada seperti pohon dan kontur lahan dapat menciptakan daya tarik visual dan pengalaman ruang yang unik bagi pengunjung (Widyawati et al., 2023). Studi lain juga menyoroti pentingnya prinsip arsitektur bioklimatik pada bangunan kafe, seperti ukuran silang, pencahayaan alami, penggunaan material lokal, dan orientasi bangunan untuk meningkatkan kenyamanan termal serta efisiensi energi (Putra & Silantara, 2024; Farhan, 2025). Selain itu, konsep desain adaptif dan adaptive reuse juga telah banyak diterapkan pada bangunan kafe di berbagai kota, dengan tujuan menjaga keinginan lingkungan dan menyesuaikan fungsi bangunan dengan kebutuhan masa kini (Valen, 2024).

Meskipun demikian, terdapat kesenjangan keilmuan dalam kajian yang secara komprehensif mengintegrasikan penerapan arsitektur bioklimatik, adaptasi alam, dan desain adaptif pada bangunan kafe di kawasan tropis, yaitu WYAH Ubud. Sebagian besar penelitian terdahulu masih fokus pada aspek estetika, kenyamanan, atau adaptive reuse secara terpisah, sehingga belum banyak yang mendalami secara mendalam keterpaduan ketiga prinsip tersebut dalam satu objek studi (Widyawati et al., 2023). Penelitian ini menjadi penting untuk mengidentifikasi strategi desain, tantangan, dan dampak yang dihasilkan dari penerapan adaptasi alam pada bangunan kafe. Hasil penelitian diharapkan dapat

memberikan kontribusi nyata bagi pengembangan arsitektur ramah lingkungan, khususnya di kawasan wisata tropis seperti Bali, serta menjadi referensi bagi desainer dan pengelola ruang publik lainnya dalam menciptakan ruang yang harmonis antara manusia dan alam (PSA Studio, 2022).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara sistematis penerapan prinsip arsitektur bioklimatik, adaptasi alam, dan desain adaptif pada bangunan kafe WYAH Art and Creative Space Ubud. Penelitian ini akan mengidentifikasi strategi desain yang digunakan, memberikan dampaknya terhadap kenyamanan, keinginan, dan pengalaman pengunjung, serta membandingkannya dengan studi-studi relevan yang telah ada. Dengan demikian, hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi keilmuan dalam pengembangan arsitektur kafe berkelanjutan di kawasan tropis, serta menjadi referensi bagi arsitek dan pengelola ruang publik dalam menciptakan bangunan yang selaras dengan alam dan adaptif terhadap kebutuhan masa kini.

## 2. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode studi kasus tunggal (*single case study*) yang berfokus pada analisis mendalam terhadap penerapan prinsip adaptasi alam pada bangunan WYAH Art & Creative Space di Ubud. Rancangan penelitian ini dipilih untuk memungkinkan eksplorasi komprehensif terhadap fenomena desain arsitektur bioklimatik dan adaptasi alam dalam konteks spesifik iklim tropis Indonesia. Penelitian ini mengadopsi strategi deskriptif – analitis dengan pendekatan interpretatif untuk memahami bagaimana prinsip – prinsip adaptasi alam diimplementasikan dalam desain arsitektur kafe dan dampaknya terhadap kenyamanan, keberlanjutan, dan pengalaman pengguna.

Lokasi Penelitian WYAH Art & Creative Space yang terletak di Jalan Raya Keliki, Desa Keliki, Kecamatan Tegallalang, Kabupaten Gianyar, Ubud, Bali. Sedangkan, waktu penelitian dilakukan selama 5 bulan (Maret - Juli 2025) yang mencakup periode musim hujan dan kemarau untuk mengamati adaptasi bangunan terhadap perubahan kondisi iklim. Objek penelitian dalam penelitian ini terdiri dari dua, yaitu objek fisik dan objek non fisik. Objek fisik meliputi lima massa poligon, sistem struktur, material, dan elemen lansekap. Sedangkan, objek non fisik meliputi konsep desain adaptasi alam, prinsip arsitektur bioklimatik, dan strategi keberlanjutan yang diterapkan. Selanjutnya, subjek dalam penelitian ini terdiri dari arsitek perancang, yaitu Tim PSA Studio (Parisauli Arsitek Studio) sebagai desainer utama. Kemudian, pengelola (manajemen operasional WYAH Ubud) dan pengguna seperti pengunjung kafe yang terdiri dari wisatawan domestik dan internasional, seniman lokal, dan komunitas kreatif.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini, yaitu melakukan observasi partisipatif, wawancara mendalam dan dokumentasi. Observasi partisipatif dilakukan dengan observasi langsung melakukan pengamatan sistematis terhadap kondisi fisik bangunan, kinerja bioklimatik, dan interaksi pengguna dengan ruang. Selain itu, melakukan dokumentasi visual seperti fotografi arsitektur, sketsa detail konstruksi, dan rekaman video aktivitas pengguna. Selanjutnya, wawancara mendalam dilakukan kepada arsitek perancang tentang konsep desain dan strategi adaptasi alam, pengelola mengenai operasional dan *maintenance* bangunan, dan pengunjung tentang pengalaman dan kenyamanan ruang. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif dengan

---

menjelaskan secara detail hasil dari observasi dan wawancara yang dilakukan secara sistematis tentang implementasi prinsip adaptasi alam pada desain bangunan WYAH Ubud.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

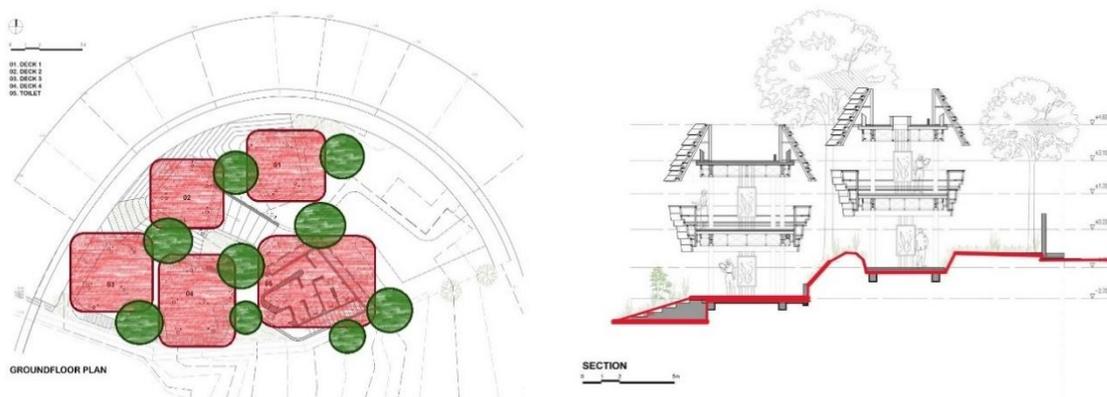
Penelitian ini menganalisis penerapan prinsip arsitektur bioklimatik, adaptasi alam, dan desain adaptif pada bangunan WYAH Art and Creative Space di Ubud. WYAH dikenal sebagai kafe dan ruang kreatif yang menonjolkan integrasi dengan alam sekitar, baik dari segi tapak, massa bangunan, material, maupun pengalaman spasial bagi pengunjung.

#### Penerapan Prinsip Arsitektur Bioklimatik

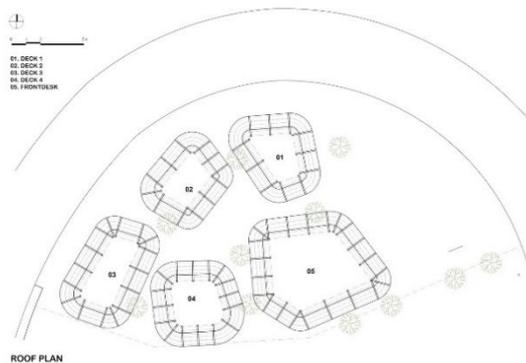
Arsitektur bioklimatik, sebagaimana didefinisikan oleh Givoni (1998), adalah "pendekatan desain yang mengintegrasikan kondisi iklim lokal dengan kebutuhan kenyamanan manusia untuk menciptakan bangunan yang efisien energi dan responsif lingkungan." WYAH Art & Creative Space di Ubud menerapkan keempat prinsip operasional arsitektur bioklimatik secara komprehensif, menghasilkan bangunan yang sepenuhnya adaptif terhadap iklim tropis Indonesia. Penerapan prinsip arsitektur bioklimatik yang diterapkan pada bangunan WYAH Ubud, meliputi:

##### A. Orientasi bangunan

Bangunan WYAH Ubud menerapkan prinsip bioklimatik melalui orientasi massa bangunan yang mengikuti kontur tapak dan posisi pohon (dapat dilihat pada Gambar 1). Lima massa bangunan berbentuk poligon bulat (dapat dilihat pada Gambar 2) diposisikan secara strategis sesuai dengan kontur alami tapak, menciptakan permainan ketinggian yang tidak hanya menarik secara visual tetapi juga meminimalisir cut and fill pada tanah. Orientasi ini memungkinkan pemanfaatan angin alami secara optimal untuk menciptakan ventilasi silang (*cross ventilation*). Desain tanpa dinding masif memfasilitasi aliran udara 360 derajat, sehingga pengunjung dapat merasakan fenomena alam dinamis seperti perubahan termal, angin, kelembaban, aroma hujan, cahaya alami, dan bayangan.



Gambar 1: Orientasi massa bangunan mengikuti kontur tapak dan penataan ruangan pada bangunan WYAH yang menyesuaikan posisi pohon



Gambar 2: Lima massa bangunan berbentuk poligon bulat sesuai dengan kontur  
Sumber: Abdel H., 2022

WYAH Art & Creative Space menerapkan konsep solar control melalui orientasi massa bangunan 360 derajat, memaksimalkan view alam terbuka sekaligus meminimalkan paparan radiasi matahari dengan massa tanpa dinding yang adaptif terhadap lingkungan sekitar (dapat dilihat pada Gambar 3).



Gambar 3: Massa tanpa dinding yang adaptif terhadap lingkungan sekitar  
Sumber: Abdel H., 2022

Implementasi solar control pada WYAH diwujudkan melalui:

1. Tidak ada dinding solid di massa utama, sehingga paparan sinar matahari dapat diminimalkan pada area dalam yang membutuhkan bayangan langsung
2. Penempatan massa bangunan menyesuaikan kontur dan pepohonan yang berfungsi sebagai pelindung alami dari radiasi matahari.
3. Atap sirap menutup area utama dengan kemiringan yang efektif, melindungi pengunjung dari hujan dan panas, serta memperkuat ventilasi alami.
4. Bahan kayu dan bambu yang diterapkan secara khas mendukung efek insulasi termal dan nuansa alami

#### **B. Sistem ventilasi alami**

WYAH Ubud mengimplementasikan sistem ventilasi alami yang menghilangkan kebutuhan akan AC. Ketiadaan dinding pada bangunan ini memungkinkan berbagai fenomena alam dinamis dirasakan oleh lima indera manusia, termasuk perubahan termal, angin, kelembaban, aroma hujan, cahaya alami, dan bayangan. Struktur elevated yang

diterapkan menciptakan efek cerobong alami (*stack effect*) yang mendukung pergerakan udara vertikal secara optimal, sehingga tercapai sirkulasi alami tanpa penggunaan AC (dapat dilihat pada Gambar 4).



Gambar 4: Struktur elevated yang mendukung pergerakan udara vertikal secara optimal, sehingga tercapai sirkulasi alami tanpa penggunaan AC

Elevasi bangunan di atas kolom-kolom pipa memungkinkan udara dingin masuk dari area bawah dan panas naik melalui volume bangunan, lalu keluar melalui bukaan di area atap atau sela massa. Kolom pipa ditanam secara tersebar menyerupai susunan pohon, lalu platform bangunan “terapung” di atas tanah, memberikan ruang di bawah serta meningkatkan akses udara dari lantai ke atas. Kemudian, setiap massa bangunan dihubungkan oleh tangga dengan railing terbuka, hal ini mendukung aliran udara antar level. Hasilnya, lingkungan dalam ruangan tetap sejuk dan segar, perubahan suhu dan angin alami dapat dirasakan langsung oleh pengguna.

### C. Kontrol radiasi matahari

Desain atap WYAH menggunakan material sirap kayu ulin lokal yang berfungsi sebagai pelindung dari radiasi matahari langsung (dapat dilihat pada Gambar 5). Atap berbentuk dinamis dengan pola yang mengikuti garis kontur tanah tidak hanya fungsional tetapi juga estetis. Selanjutnya, ketiadaan dinding masif memungkinkan pencahayaan alami yang optimal tanpa panas berlebih, karena cahaya matahari tidak terperangkap dalam ruang tertutup. Hal ini mengurangi penggunaan energi untuk penerangan buatan.



Gambar 5: Struktur WYAH Ubud yang menunjukkan integrasi dengan alam dan penggunaan material alami seperti kayu sirap untuk menciptakan ventilasi optimal

Penerapan prinsip arsitektur bioklimatik pada WYAH Ubud mendemonstrasikan bahwa bangunan komersial dapat mencapai kinerja bioklimatik optimal tanpa mengorbankan fungsi, estetika, dan viabilitas ekonomi. Keberhasilan implementasi keempat prinsip operasional—*solar control*, *natural ventilation*, *thermal mass*, dan *daylighting*—membuktikan bahwa pendekatan Givoni dan Olgyay tetap relevan dan dapat diadaptasi untuk konteks arsitektur tropis kontemporer. WYAH menjadi *precedent* penting yang menunjukkan bahwa arsitektur bioklimatik bukan hanya strategi keberlanjutan, tetapi juga dapat menciptakan *unique value proposition* dan *memorable experience* yang tidak dapat dicapai oleh bangunan konvensional yang bergantung pada sistem mekanis.

### Penerapan Prinsip Adaptasi Alam Pada Bangunan WYAH Ubud

Dalam konteks arsitektur, adaptasi alam mengacu pada kemampuan bangunan untuk beradaptasi dengan kondisi lingkungan seperti organisme dalam ekosistem. Penerapan prinsip adaptasi alam yang diterapkan pada bangunan Kafe WYAH Ubud, meliputi:

#### A. Pelestarian elemen eksisting

WYAH mengimplementasikan prinsip *ecosystem preservation* melalui komitmen tidak menebang satu pun pohon eksisting selama proses konstruksi. Pendekatan ini mencerminkan filosofi Tri Hita Karana yang menekankan harmoni antara manusia, alam, dan Tuhan. Teknik preservasi yang diterapkan, meliputi:

1. *Space provision for trees*: ketika massa bangunan bersinggungan dengan pohon disediakan ruang khusus agar batang pohon tidak terpapar bangunan dan tetap dapat tumbuh.
2. *Adaptive massing*: lima massa poligon diposisikan di antara pepohonan dengan jarak yang memadai untuk pertumbuhan akar dan kanopi.
3. *Suspended structure*: sistem struktur terangkat memungkinkan sistem akar pohon tetap berfungsi optimal tanpa gangguan fondasi.

WYAH Ubud menerapkan prinsip "*Dancing with the Trees*" dengan mempertahankan semua pohon eksisting di tapak. Desain dimulai dengan memelihara elemen-elemen yang sudah ada seperti kontur tanah dan pepohonan (dapat dilihat pada Gambar 6). Ketika

bangunan bersinggungan dengan pohon, ruang khusus disediakan agar batang pohon tidak terganggu dan dapat terus tumbuh. Kolom pipa yang tersebar dalam posisi acak di tapak merepresentasikan susunan pohon di dalam bangunan. Pendekatan ini menciptakan sensasi spasial yang unik dan koneksi antara manusia, ruang, dan alam.



Gambar 6: Integrasi bangunan WYAH dengan hutan sekitarnya menunjukkan bagaimana struktur berbentuk kepompong menyatu dengan vegetasi alami  
 Sumber: Abdel H., 2022

**B. Adaptasi terhadap topografi dan sirkulasi responsif**

Bangunan WYAH dibangun pada tapak berkontur dengan medan yang menantang menuju sungai (dapat dilihat pada Gambar 7). Proses *cut and fill* dilakukan seminimal mungkin, bahkan kemiringan tanah menjadi bentuk primer bangunan yang membentuk struktur tangga dan panggung. Tangga dan railing dirancang mulus mengikuti garis kontur untuk menyatu dengan alam. Garis alir kontur tanah diartikulasikan dalam pola atap dan railing, menciptakan pola dinamis yang unik dan fungsional. Tangga utama berfungsi sebagai koneksi antara manusia yang dikelilingi alam di area terpencil ini.



Gambar 7: Adaptasi bangunan WYAH Ubud terhadap topografi  
 Sumber: Abdel, 2022

**C. Bentuk bangunan yang merespon kondisi topografi dan iklim**

WYAH Art & Creative Space mendemonstrasikan implementasi *responsive form* melalui pendekatan yang sangat sensitif terhadap kondisi topografi alami (dapat dilihat pada Gambar 8). Bangunan ini terletak di kawasan berkontur dengan kemiringan yang

cukup signifikan, dimana proses desain dimulai dengan preservasi elemen eksisting seperti kontur tanah dan vegetasi. Strategi Implementasi yang dilakukan, meliputi:

1. Minimalisasi *cut and fill*: proses pembentukan kontur diminimalkan untuk mempertahankan stabilitas tanah dan drainase alami
2. *Multi-level configuration*: lima massa berbentuk poligon membulat diposisikan sesuai kontur tapak, menciptakan permainan ketinggian yang menarik dan fungsional.
3. *Adaptive positioning*: setiap massa bangunan ditempatkan pada titik optimal yang mengikuti garis kontur alami, sehingga tidak melawan topografi eksisting



Gambar 8: Bentuk bangunan merespon kontur dan vegetasi  
Sumber: Abdel H., 2022

#### D. Responsif terhadap iklim mikro

Bentuk bangunan WYAH merespons kondisi iklim tropis basah Indonesia dengan karakteristik curah hujan tinggi dan intensitas matahari yang kuat, meliputi:

1. Desain atap dinamis berbentuk cascading dengan menggunakan material lokal yang selaras dengan ekosistem lokal seperti material sirap kayu ulin yang memberikan proteksi optimal dari hujan tropis (dapat dilihat pada Gambar 9).
2. Setiap massa bangunan dirancang terbuka ke segala arah untuk memaksimalkan sirkulasi udara dan view ke alam sekitar (dapat dilihat pada Gambar 9).
3. *Elevated structure*: bangunan diangkat dari permukaan tanah menggunakan kolom pipa, memungkinkan aliran udara di bawah struktur dan mencegah kelembapan berlebih (dapat dilihat pada Gambar 9).



Gambar 9: Responsif terhadap Iklim  
Sumber: Abdel H., 2022

## Penerapan Prinsip Desain Adaptif Pada Bangunan WYAH Ubud

Konsep desain adaptif pada WYAH Art and Creative Space Ubud sangat relevan dengan gagasan Stewart Brand (1994) dalam "*How Buildings Learn*," yang menekankan pentingnya fleksibilitas dan kemampuan bangunan untuk terus belajar serta beradaptasi seiring waktu. Desain WYAH Art & Creative Space di Ubud menerapkan keempat komponen desain adaptif secara komprehensif, menciptakan bangunan yang mampu berkembang dan beradaptasi dengan perubahan kebutuhan dan kondisi lingkungan. Prinsip desain adaptif yang diterapkan pada bangunan WYAH Ubud, meliputi:

### A. Fleksibilitas Fungsional dan Modularitas

WYAH Ubud menerapkan prinsip fungsional melalui konsep multifungsi yang dapat beradaptasi. Awalnya dirancang sebagai kafe komersial, bangunan ini kemudian berkembang menjadi ruang kreatif untuk seniman lokal. Konsep ini memungkinkan bangunan untuk menjawab kebutuhan komunitas yang berkembang di Ubud. Lima massa bangunan berbentuk poligon dirancang tanpa pembagian ruang yang kaku, memungkinkan rekonfigurasi sesuai kebutuhan aktivitas.

Selain itu, desain WYAH juga menerapkan prinsip modularitas melalui struktur kolom pipa yang disebar dalam posisi acak, merepresentasikan susunan pohon alami (dapat dilihat pada Gambar 10). Sistem ini memungkinkan penambahan atau pengurangan elemen struktural tanpa mengganggu keseluruhan bangunan. Orientasi pandangan 360 derajat pada setiap massa bangunan menciptakan kesamaan visual yang memungkinkan ruang beradaptasi dengan berbagai aktivitas dan kebutuhan pengguna. Ketiadaan dinding masif memberikan adaptabilitas ruang yang maksimal untuk berbagai fungsi.



Gambar 10: Interior WYAH menunjukkan ruang dengan furniture movable dan desain terbuka yang dapat disesuaikan untuk berbagai fungsi

Sumber: Abdel H., 2022

WYAH menerapkan fleksibilitas struktural melalui sistem kolom pipa besi yang tersebar secara organik menyerupai batang pohon. Sistem ini memberikan kebebasan maksimal dalam konfigurasi ruang dan memungkinkan adaptasi struktural di masa depan. Fleksibilitas struktural yang diterapkan, meliputi:

1. *Point load system*: kolom pipa dengan footprint minimal mengurangi gangguan terhadap lansekap.
2. *Elevated structure*: struktur terangkat memungkinkan modifikasi tanpa mengganggu fondasi.

3. *Modular connection*: setiap pod (massa bangunan) dapat berdiri independen atau terintegrasi sesuai kebutuhan.

### B. Tanggung Jawab Lingkungan dan Mikroklimat

WYAH Ubud mengimplementasikan sistem responsif iklim yang secara otomatis menyesuaikan kondisi internal berdasarkan perubahan lingkungan eksternal. Ketiadaan dinding dan AC memungkinkan bangunan untuk merespons fenomena alam dinamis seperti perubahan termal, angin, kelembaban, aroma hujan, cahaya alami, dan bayangan. Atap sirap kayu ulin berfungsi sebagai ketidakpastian bangunan adaptif iklim (Climate-Adaptive Building Shell/CABS). Materi ini berinteraksi secara dinamis dengan variabilitas lingkungan, memberikan isolasi termal yang responsif terhadap perubahan cuaca.

Selain itu, bangunan ini juga menerapkan strategi pendinginan pasif adaptif melalui ventilasi silang 360 derajat. Sistem ini secara otomatis menyesuaikan aliran udara berdasarkan arah dan kecepatan angin dominan, menciptakan kenyamanan termal yang responsif. Struktur yang ditinggikan menciptakan efek tumpukan yang memfasilitasi ventilasi vertikal adaptif. Sistem ini merespon perubahan suhu dengan mengoptimalkan sirkulasi udara untuk menjaga kenyamanan internal.

### C. Adaptasi Kontekstual dan Topografi

WYAH mendemonstrasikan adaptasi kontekstual melalui desain yang merespons kondisi spesifik tapak. Lima massa bangunan diposisikan mengikuti kontur alami, menciptakan permainan ketinggian yang adaptif terhadap topografi yang ada (dapat dilihat pada Gambar 11). Proses *cut and fill* diminimalkan dengan mengadaptasi kemiringan tanah sebagai bentuk primer bangunan yang membentuk struktur tangga dan panggung. Pendekatan ini menunjukkan tanggung jawab desain terhadap kondisi geologi setempat.

Selain itu, Konsep *“Dancing with the Trees”* merepresentasikan adaptasi dinamis terhadap unsur biotik. Ketika struktur bersinggungan dengan pohon, disediakan ruang khusus yang dapat menyesuaikan pertumbuhan pohon di masa depan. Kolom pipa yang dipasang secara acak tidak hanya struktural tetapi juga responsif terhadap pola pertumbuhan vegetasi. Sistem ini memungkinkan adaptasi jangka panjang terhadap perubahan ekosistem hutan.



Gambar 11: Struktur elevasi WYAH yang menunjukkan adaptasi terhadap topografi dan vegetasi yang ada

Sumber: Abdel H., 2022

#### D. Teknologi Adaptif dan Sistem Cerdas

WYAH mengimplementasikan sistem pencahayaan alami adaptif yang merespons perubahan intensitas cahaya sepanjang hari. Ketiadaan dinding memungkinkan penetrasi cahaya optimal yang secara otomatis menyesuaikan kebutuhan pencahayaan internal (dapat dilihat pada Gambar 12). Orientasi massa bangunan dirancang untuk memaksimalkan pencahayaan alami sambil meminimalkan silau, menunjukkan tanggung jawab terhadap pergerakan matahari.

Selain itu, materi lokal yang dipilih menunjukkan adaptabilitas terhadap kondisi iklim tropis. Sirap kayu ulin memiliki sifat responsif terhadap perubahan kelembaban dan suhu, berfungsi sebagai pengatur termal alami. Sistem konstruksi yang konvensional dipilih memungkinkan kemudahan adaptasi dan modifikasi di masa depan oleh tenaga kerja lokal. Hal ini mendukung keberlanjutan melalui kemampuan beradaptasi dengan mengurangi kebutuhan rekonstruksi.



Gambar 12: Interior counter WYAH yang menunjukkan desain dengan pencahayaan adaptif dan struktur modular

Sumber: Abdel, H., 2022

#### 4. PENUTUP

##### Simpulan

WYAH Ubud berhasil mengintegrasikan prinsip ketiga desain - bioklimatik, adaptasi alam, dan desain adaptif - dalam satu kesatuan arsitektur yang harmonis. Bangunan ini mendemonstrasikan bagaimana arsitektur modern dapat beradaptasi dengan alam tanpa mengorbankan kenyamanan dan fungsi, sekaligus mendukung ekosistem lingkungan dan pemberdayaan komunitas lokal. Pendekatan ini tidak hanya menciptakan arsitektur yang berkelanjutan tetapi juga memperkuat ketahanan ekosistem dan meningkatkan kualitas lingkungan bagi komunitas lokal. Implementasi yang holistik ini menjadikan WYAH Ubud sebagai model referensi untuk penerapan prinsip adaptasi alam dalam arsitektur kontemporer di iklim tropis. Selain itu, desain WYAH membuktikan bahwa pendekatan arsitektur yang responsif terhadap alam tidak hanya meningkatkan kualitas lingkungan, tetapi juga menciptakan nilai estetika dan pengalaman ruang yang unik bagi penggunanya.

## 5. DAFTAR PUSTAKA

- Abdel, H. (2022). *Dokumentasi Seni & Ruang Kreatif WYAH* . Arsip Studio PSA.
- Archello. (2022). Ruang Seni & Kreatif WYAH | Studio Arsitek Parisauli. Diakses dari <https://archello.com/project/wyah-art-creative-space>
- Archify Indonesia. (2022). WYAH Art & Creative Space - Sebuah Bangunan dengan Mengadopsi Potensi Alam Sekitar. Diakses dari <https://www.archify.com/id/archifynow/wyah-art-creative-space-a-building-by-adopting-the-potential-of-the-surrounding-nature>
- Brand, S. (1994). *Bagaimana Bangunan Belajar: Apa yang Terjadi Setelah Dibangun* . New York: Viking Penguin.
- Brown, GZ, & DeKay, M. (2001). *Matahari, Angin, & Cahaya: Strategi Desain Arsitektur* . Edisi ke-2. New York: John Wiley & Sons.
- Fathy, H. (1986). *Energi Alam dan Arsitektur Vernakular: Prinsip dan Contoh yang Merujuk pada Iklim Panas dan Kering* . Chicago: University of Chicago Press.
- Givoni, B. (1998). *Pertimbangan Iklim dalam Desain Bangunan dan Perkotaan* . New York: John Wiley & Sons.
- Harian Agung. (2022). Ruang Seni & Kreatif WYAH / Studio PSA. Diakses dari <https://www.archdaily.com/976802/wyah-art-and-creative-space-parisauli-arsitek-studio>
- Hyde, R. (2000). *Desain Responsif Iklim: Sebuah Studi Bangunan di Iklim Sedang dan Panas Lembap* . London: E & FN Spon.
- Koenigsberger, O., Ingersoll, TG, Mayhew, A., & Szokolay, SV (1973). *Manual Perumahan dan Bangunan Tropis* . London: Longman.
- Olgay, V. (1963). *Desain dengan Iklim: Pendekatan Bioklimatik terhadap Regionalisme Arsitektur* . Princeton: Princeton University Press.
- Pratiwi, NKS (2023). Konsep estetika arsitektur pada bangunan WYAH Art & Creative Space Ubud. *Jurnal Arsitektur Tropis* , 15(2), 89-102.
- PSA Studio (Parisauli Arsitek Studio). (2021). *Portofolio Proyek: WYAH Art & Creative Space* . Bali: PSA Studio.
- Putra, IGAM, & Silantara, IP (2024). Penerapan prinsip arsitektur bioklimatik pada bangunan kafe di kawasan wisata Bali. *Jurnal Arsitektur Tropis* , 8(1), 45-58.
- Ragheb, AA, El-Shimy, H., & Ragheb, G. (2016). Arsitektur hijau: Sebuah konsep keberlanjutan. *Procedia-Ilmu Sosial dan Perilaku* , 216, 778-787.
- Singh, MK, Mahapatra, S., & Atreya, SK (2009). Bioklimatisme dan arsitektur vernakular di India timur laut. *Bangunan dan Lingkungan* , 44(4), 878-888.
- Stir World. (2022). WYAH Art and Creative Space muncul sebagai gugusan pod mirip kepompong di Ubud, Bali. Diakses dari <https://www.stirworld.com/see-features-wyah-art-and-creative-space-emerges-as-a-cluster-of-cocoon-like-pods-in-ubud-bali>
- Szokolay, SV (2008). *Pengantar Ilmu Arsitektur: Dasar Desain Berkelanjutan* . Edisi ke-2. London: Architectural Press.
- Vale, B., & Vale, R. (1991). *Arsitektur Hijau: Desain untuk Masa Depan yang Sadar Energi* . London: Thames dan Hudson.

- Watson, D., & Labs, K. (1983). *Desain Bangunan Iklim: Prinsip dan Praktik Bangunan Hemat Energi*. New York: McGraw-Hill.
- Yasmin, S., & Schiffer, A. (2025). Strategi desain responsif iklim dalam arsitektur kafe tropis: Sebuah studi komparatif. *Jurnal Internasional Lingkungan Binaan Berkelanjutan*, 12(1), 78-92.
- Yeang, K. (1995). *Merancang dengan Alam: Basis Ekologis untuk Desain Arsitektur*. New York: McGraw-Hill.