

Penerapan Arsitektur Modern Tropis Pada Perancangan Al-Bahru Islamic Boarding School di Ciburial Bandung

Muhammad Haris Ardyananda ¹, Shirley Wahadamaputera ²

¹ Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain,
Institut Teknologi Nasional Bandung
Email: aisard30@mhs.witenas.ac.id

ABSTRAK

Pendidikan di Jawa Barat masih menghadapi tantangan, seperti kualitas yang tidak merata dan tuntutan pembentukan karakter di era globalisasi. Boarding school yang menggabungkan pembelajaran dan pemonitoran dapat menjadi solusi dalam membentuk karakter kuat sebagai bagian dari standar pendidikan modern. Konsep arsitektur modern yang menekankan fungsi, kesederhanaan, dan penggunaan material baru dapat diterapkan tanpa mengabaikan kebutuhan desain di kawasan tropis. Kajian ini membahas bagaimana rancangan Al-Bahru Islamic Boarding School di Ciburial, Bandung, memadukan arsitektur modern dan tropis untuk merespons tantangan iklim. Metode deskriptif kualitatif dengan pendekatan holistik digunakan untuk memahami kebutuhan ruang. Rancangan ini berdasarkan analisis data tapak, literatur, dan studi banding yang diwujudkan dalam bentuk visual. Konsep modern tampak pada fasilitas pembelajaran berbasis teknologi, ruang kelas fleksibel, laboratorium mutakhir, dan ramp untuk aksesibilitas difabel dan orang tua. Sementara itu, konsep tropis diterapkan melalui tata ruang, atap overstek lebar, bukaan besar untuk pencahayaan alami, dan secondary skin sebagai penghalang sinar matahari langsung. Hasil kajian menunjukkan bahwa perpaduan desain modern dan tropis menciptakan lingkungan belajar yang sehat, nyaman, dan inspiratif. Boarding school ini diharapkan menjadi model bagi sekolah lain dalam menciptakan lingkungan pendidikan berkualitas di Jawa Barat.

Kata kunci: arsitektur, modern, tropis, pendidikan

ABSTRACT

Education in West Java still faces challenges, such as unequal quality and the need for strong character development in the era of globalization. Boarding schools that integrate learning and dormitory life offer a solution for fostering strong character as part of modern education standards. A modern architectural concept that prioritizes functionality, simplicity, and innovative materials can be applied while still meeting tropical design needs. This study explores how the design of Al-Bahru Islamic Boarding School in Ciburial, Bandung, combines modern and tropical architecture to address climate challenges. A qualitative descriptive method with a holistic approach is used to analyze spatial needs. The design is based on site analysis, literature reviews, and comparative studies, presented in visual illustrations. The modern concept is reflected in technology-based learning facilities, flexible classrooms, advanced laboratories, and ramps for accessibility for people with disabilities and parents. Meanwhile, the tropical concept is applied through spatial planning, wide overhanging roofs, large openings for natural lighting, and secondary skin facades to reduce direct sunlight exposure. Findings show that integrating modern and tropical designs creates a healthy, comfortable, and inspiring learning environment. This boarding school is expected to serve as a model for other institutions in West Java in creating a high-quality educational environment.

Keywords: architecture, modern, tropic, education

1. PENDAHULUAN

Pendidikan di Jawa Barat masih menghadapi berbagai tantangan, seperti kualitas pendidikan yang tidak merata dan kurangnya fasilitas belajar yang memadai. Ketimpangan ini menyebabkan banyak siswa di wilayah pedesaan dan pinggiran kota menghadapi hambatan dalam mengakses pendidikan berkualitas. Kurangnya sarana dan prasarana yang memadai di sekolah-sekolah di Indonesia secara umum turut menjadi faktor utama terhambatnya proses pembelajaran. Hal ini berdampak signifikan pada rendahnya prestasi siswa serta kurangnya kesiapan mereka menghadapi tantangan global di masa depan. [1]

Salah satu solusi yang dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan ini adalah pembangunan sekolah berasrama (*boarding school*) yang menawarkan lingkungan belajar kondusif dan mendukung pembentukan karakter siswa. *Boarding school* memiliki keunggulan dalam menyediakan fasilitas terpadu yang mencakup pendidikan formal, pembinaan karakter, dan pengembangan spiritual. Dalam konteks ini, *Islamic Boarding School* menjadi model pendidikan yang tidak hanya memberikan pembelajaran akademik, tetapi juga memadukan nilai-nilai spiritual dan kedisiplinan, sehingga membentuk generasi muda yang berkarakter, mandiri, dan mampu berkontribusi positif dalam Masyarakat. [2]

Ciburial, sebuah kawasan di Kabupaten Bandung, dipilih sebagai lokasi pembangunan Al-Bahru *Islamic Boarding School* karena potensi geografis dan lingkungannya yang mendukung. Terletak di daerah peralihan antara perkotaan dan perbukitan, kawasan ini memiliki iklim sejuk dan suasana tenang, yang memberikan manfaat signifikan bagi proses belajar-mengajar dengan menciptakan lingkungan kondusif bagi siswa. Selain itu, lokasi ini relatif jauh dari keramaian kota, mendukung penerapan prinsip arsitektur berkelanjutan yang selaras dengan alam.

Perancangan Al-Bahru *Islamic Boarding School* mengadopsi konsep arsitektur modern tropis yang disesuaikan dengan kondisi iklim tropis lembap di Indonesia. Pendekatan ini bertujuan menciptakan bangunan hemat energi dan minim dampak lingkungan melalui penerapan strategi desain pasif, seperti ventilasi silang untuk meningkatkan sirkulasi udara, pencahayaan alami optimal untuk mengurangi penggunaan energi listrik, serta pemanfaatan material lokal yang ramah lingkungan, dengan pendekatan ini, sekolah berasrama dapat menawarkan kenyamanan termal optimal bagi penghuninya sekaligus mencerminkan harmoni antara bangunan dan alam sekitarnya. [3]

Penerapan arsitektur modern tropis di Al-Bahru *Islamic Boarding School* bertujuan untuk menciptakan fasilitas pendidikan yang berkelanjutan dan berfungsi optimal sebagai tempat belajar, tinggal, dan berinteraksi. Konsep ini diharapkan mampu memberikan kontribusi positif bagi siswa dan masyarakat sekitar, sekaligus menjadi model pendidikan yang mengintegrasikan prinsip-prinsip Islami dengan keberlanjutan, dengan desain yang mengedepankan efisiensi energi dan kelestarian lingkungan, sekolah ini diharapkan dapat menjadi inspirasi bagi pembangunan fasilitas pendidikan di wilayah lain di Indonesia.

2. METODOLOGI

Pendekatan perancangan Al-Bahru *Islamic Boarding School* dimulai dengan memahami fenomena yang dialami oleh subjek penelitian. Penelitian ini menghasilkan data deskriptif berupa gambar, diagram, dan analisis desain dari objek yang diamati. Metode ini dipilih karena permasalahan yang dihadapi bersifat kompleks, dinamis, dan membutuhkan pemahaman holistik sehingga tidak cocok untuk pendekatan kuantitatif. Pendekatan ini menggunakan metode kualitatif berbasis studi kasus untuk mengeksplorasi secara mendalam kondisi lingkungan, kebutuhan pengguna, dan tantangan desain yang ada. Analisis data dilakukan dengan pendekatan interpretatif untuk memahami hubungan antara manusia, ruang, dan lingkungan sekitarnya. [4]

Fokus perancangan ini adalah bagaimana desain kawasan Al-Bahru *Islamic Boarding School* mengimplementasikan arsitektur modern tropis, dengan perhatian khusus pada prinsip desain pasif. Pendekatan ini memastikan bahwa setiap elemen desain tidak hanya estetis tetapi juga fungsional, sesuai dengan tujuan untuk menciptakan lingkungan belajar yang nyaman, efisien, dan berkelanjutan.

2.1 Tropical Modern Architecture

Arsitektur modern tropis merupakan pendekatan desain yang mengintegrasikan prinsip-prinsip arsitektur modern dengan respons terhadap kondisi iklim tropis. Pendekatan ini bertujuan menciptakan bangunan yang tidak hanya estetis, tetapi juga fungsional dan adaptif terhadap lingkungan sekitarnya. Dalam konteks ini, arsitektur modern tropis memanfaatkan elemen-elemen seperti ventilasi alami, pencahayaan alami, dan penggunaan material lokal untuk meningkatkan kenyamanan penghuni serta efisiensi energi bangunan. [5]

Salah satu karakteristik utama arsitektur modern tropis adalah orientasi bangunan yang mempertimbangkan arah mata angin dan sinar matahari. Orientasi ini bertujuan meminimalkan paparan langsung sinar matahari pada fasad bangunan, sehingga mengurangi panas yang masuk ke dalam ruangan. Selain itu, orientasi yang tepat juga memungkinkan optimalisasi ventilasi silang, yang membantu menjaga sirkulasi udara dan kenyamanan termal di dalam bangunan. [6]

Penggunaan material alami seperti kayu dan batu merupakan aspek penting dalam arsitektur modern tropis. Material ini tidak hanya memberikan estetika yang harmonis dengan lingkungan sekitar, tetapi juga memiliki sifat termal yang membantu menjaga suhu ruangan tetap sejuk. Selain itu, pemanfaatan material lokal dapat mengurangi biaya konstruksi dan dampak lingkungan yang ditimbulkan oleh transportasi material dari lokasi yang jauh. [7]

Pencahayaan alami juga menjadi fokus dalam desain arsitektur modern tropis. Penggunaan jendela besar, skylight, dan bukaan lainnya memungkinkan cahaya matahari masuk ke dalam ruangan, mengurangi ketergantungan pada pencahayaan buatan di siang hari. Namun, perlu diperhatikan bahwa masuknya cahaya matahari harus dikendalikan untuk menghindari panas berlebih, misalnya dengan menggunakan shading devices atau elemen peneduh lainnya. [8]

2.2 Boarding School

Boarding school, atau sekolah berasrama, merupakan jenis institusi pendidikan yang menyediakan program pembelajaran sekaligus fasilitas tempat tinggal bagi siswa dalam satu area sekolah. Selain itu, pengelolaan pembelajaran dalam sistem *boarding school* memerlukan manajemen yang komprehensif, mencakup perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi yang terstruktur. Pendekatan ini memastikan bahwa seluruh aspek pendidikan, baik akademik maupun non-akademik, dapat berjalan secara efektif dan efisien. Penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan yang baik dalam sistem *boarding school* berkontribusi signifikan terhadap pembentukan karakter dan kemandirian siswa, menjadikan mereka lebih siap menghadapi tantangan di masa depan. [9] [10]

2.3 Elaborasi Tema

Elaborasi tema ini menggambarkan konsep desain Al-Bahru *Islamic Boarding School* yang mengusung prinsip arsitektur modern tropis dengan pendekatan ramah lingkungan, serta mengangkat tema harmoni dengan alam. Desain ini mengutamakan pengelolaan lingkungan, pelestarian biodiversitas, dan penerapan kurikulum berbasis pendidikan Islam yang menanamkan kesadaran ekologis, dengan fokus pada kesederhanaan bentuk, efisiensi penggunaan material, dan integrasi dengan lingkungan sekitar, bangunan dirancang sesuai prinsip tropis modern. Tema harmoni alam diwujudkan melalui sirkulasi udara alami, pencahayaan optimal, serta pengelolaan hayati seperti penanaman pohon, taman herbal, dan edukasi tentang berbagai jenis tanaman. Secara keseluruhan, konsep ini mendukung *boarding school* sebagai ruang pendidikan yang berkelanjutan, menyatu dengan alam, dan memberikan kenyamanan maksimal bagi siswa ditunjukkan sebagai berikut:

Tabel 1. Elaborasi Tema

Aspek	<i>Islamic Boarding School</i>	Harmonisasi Alam	Modern Tropis
Mean	Lembaga pendidikan Islam yang mengintegrasikan pendidikan formal dengan pendidikan Islam. Siswa tinggal di asrama, sehingga dapat mempelajari agama Islam secara intensif di samping pelajaran umum.	Tema yang Menciptakan lingkungan yang selaras dengan alam, baik dari segi desain arsitektur, pemanfaatan sumber daya, maupun hubungan manusia dengan lingkungannya.	Sebuah konsep desain bangunan yang menggabungkan estetika modern dengan prinsip-prinsip desain tradisional yang telah terbukti efektif dalam mengatasi tantangan iklim tropis.
Problem	Dibutuhkan fasilitas yang memadai guna kelancaran sistem pembelajaran.	Ketidakseimbangan ekosistem akibat aktivitas manusia seperti deforestasi, polusi, perubahan iklim, dan eksploitasi sumber daya alam yang berlebihan.	Kurangnya desain bangunan yang memperhatikan aspek iklim tropis.
Fact	<i>Islamic Boarding School</i> dengan fasilitas yang memadai masih sangat minim ditemui khususnya di Kabupaten Bandung, sehingga dapat menjadi potensi besar apabila dibuat <i>Islamic Boarding School</i> .	Pemanasan global meningkat akibat emisi gas rumah kaca, sementara merusak habitat dan polusi membahayakan makhluk hidup. Meski ada kebijakan lingkungan yang efektif, kesadaran global masih kurang.	Dengan mengombinasikan konsep modern tropis, akan terbentuk bangunan yang ramah lingkungan, sejuk, dan efisien dalam memanfaatkan sumber daya alam.
Need	Meliputi fasilitas yang mendukung pendidikan agama dan umum, serta pembentukan karakter siswa.	Edukasi lingkungan yang luas, didukung regulasi ketat, diperlukan untuk menjaga keseimbangan alam. Inovasi teknologi hijau dan pengelolaan sumber daya berkelanjutan harus terus dikembangkan, sementara partisipasi aktif masyarakat menjadi kunci dalam upaya perlindungan dan pemulihan lingkungan.	Menjaga kenyamanan termal, efisiensi energi, dan keberlanjutan. Desainnya fokus pada sirkulasi udara yang optimal untuk mengurangi penggunaan AC, serta memaksimalkan pencahayaan alami.
Goals	Menciptakan individu yang berakhlak mulia, memiliki pemahaman mendalam tentang ajaran Islam, serta mampu mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.	Menyeimbangkan kebutuhan manusia dan kelestarian lingkungan penting untuk ekosistem berkelanjutan. Dengan mengurangi dampak iklim dan menjaga keanekaragaman hayati, kita dapat membangun sistem yang ramah lingkungan demi bumi yang layak huni bagi generasi kini dan mendatang.	Menciptakan bangunan yang harmonis dengan lingkungan tropis, sekaligus memenuhi kebutuhan modern akan kenyamanan dan efisiensi.
Concept	<i>Islamic Boarding School</i> dengan konsep bangunan Arsitektur Modern tropis yang menyatu dengan alam		

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Data Lokasi

Proyek ini berlokasi di sekitar Jalan Ciburial sebagai jalan utama, dengan konektivitas langsung ke Jalan Pasir Cangkudu di sebelah barat dan Jalan Cibenyang di sebelah timur. Area ini termasuk dalam wilayah administratif Kabupaten Bandung, berada di lingkungan dengan tingkat perumahan yang cukup padat dan dikelilingi oleh area hijau yang masih terjaga. Letaknya yang strategis, dekat dengan pusat Kota Bandung, membuat lokasi ini mudah dijangkau dan memiliki potensi untuk pengembangan ke depannya. Kawasan sekitar tapak berdekatan dengan kawasan permukiman yang tingkat kepadatannya sedang–tinggi, seperti yang ditunjukkan pada **Gambar 1**.



Gambar 1. Lokasi tapak kawasan

Tabel 2. Data Proyek, Batas Tapak dan Regulasi

Data Proyek			
Nama Proyek	Al-Bahru <i>Islamic Boarding School</i>		
Luas Lahan	4 Ha		
Fungsi Tambahan	Masjid, Gedung Serbaguna, <i>Greenhouse</i> .		
Sifat Proyek	Semi nyata, Fiktif		
Lokasi Proyek	Jl. Ciburial Indah No.2-6 RT.01/RW.01, Ciburial, Kec. Cimenyan, Kabupaten Bandung, Jawa Barat 40198		
Batas Tapak			
Utara	Selatan	Barat	Timur
Warung Niis	De’ Forest Villa	The Dago View	Pesantren Quran Babussalam
Regulasi			
KDB: $20\% \times 40.000 = 8.000 \text{ m}^2$ perhitungan Koefisien Dasar Bangunan yang diizinkan maksimal adalah 8.000 m^2		KLB: $0,7 \times 40.000 = 28.000 \text{ m}^2$ perhitungan Koefisien Luas Bangunan yang diizinkan maksimal adalah 28.000 m^2	
KDH: $70\% \times 40.000 = 30.400 \text{ m}^2$ perhitungan Koefisien Dasar Hijau yang diizinkan maksimal adalah 30.400 m^2			

3.2 Penerapan Tema pada Kawasan *Islamic Boarding School*

Perancangan *Islamic Boarding School* menerapkan prinsip *harmony with nature* melalui sistem pertanian berkelanjutan, termasuk penggunaan *greenhouse* untuk perkebunan. Empat aspek utama yang menjadi fokus adalah pengelolaan limbah organik, efisiensi energi, pemanfaatan lahan secara optimal, dan penggunaan material berkelanjutan. Pendekatan ini tidak hanya mendorong kemandirian pangan bagi santri, tetapi juga menciptakan lingkungan belajar yang harmonis dengan alam serta mencerminkan ajaran Islam dalam menjaga kelestarian lingkungan.



Gambar 2. Perspektif Mata Burung

Perspektif *bird eye* kawasan Al-Bahru Boarding School pada **Gambar 2** menggambarkan perpaduan harmonis antara desain arsitektur modern tropis dengan keindahan alam sekitarnya. Bangunan-bangunan didesain dengan gaya minimalis yang mengutamakan fungsi dan estetika, dilengkapi atap miring untuk mengoptimalkan aliran air hujan, serta bukaan lebar yang mendukung pencahayaan alami dan sirkulasi udara. Penggunaan material alami seperti kayu dan elemen kaca tidak hanya menambah kesan modern tetapi juga mencerminkan upaya keberlanjutan yang selaras dengan iklim tropis.

Tata ruang kawasan dirancang secara terbuka dengan orientasi yang mengintegrasikan bangunan dan lanskap hijau di sekitarnya. Vegetasi yang melimpah, seperti pohon peneduh dan tanaman hias, menciptakan suasana yang sejuk dan asri, sekaligus memberikan manfaat ekologis seperti peningkatan kualitas udara dan pengendalian suhu. Jalur sirkulasi pejalan kaki yang dirancang dengan cermat menghubungkan setiap bangunan, menjadikan pergerakan di kawasan ini terasa nyaman dan efisien. Ruang-ruang terbuka yang strategis, seperti taman dan plaza, memberikan tempat bagi interaksi sosial, kegiatan belajar di luar ruangan, serta refleksi spiritual, sehingga mendukung aktivitas penghuni secara holistik.

Pendekatan ini tidak hanya menonjolkan karakter modern tropis yang ramah lingkungan, tetapi juga menciptakan lingkungan pendidikan yang kondusif, inovatif, dan nyaman bagi siswa dan komunitas sekitar, dengan memadukan elemen fungsional, estetis, dan ekologis, kawasan ini menjadi contoh desain yang menginspirasi dalam menciptakan ruang pendidikan yang berkelanjutan.

3.3 Gubahan Massa Bangunan

Penataan massa bangunan Al-Bahru Islamic Boarding School di Ciburial, Bandung, menyesuaikan kontur lahan dengan konsep terasering agar menyatu dengan alam dan memaksimalkan pemandangan. Zona tapak dibagi sesuai fungsi: sekolah, kantin, dan kantor yayasan di bagian bawah untuk kemudahan akses; asrama di area lebih tinggi untuk privasi; perumahan guru di titik tertinggi untuk ketenangan. Masjid dan gedung serbaguna menjadi pusat kawasan, greenhouse di area belakang, dan parkir di bagian depan. Jalur pejalan kaki dan kendaraan dipisahkan demi menciptakan lingkungan yang aman dan nyaman. Penataan massa pada kawasan Al Bahru Islamic Boarding School ditunjukkan sebagai berikut:

Tabel 3. Denah Bangunan dan Gubahan Massa Bangunan

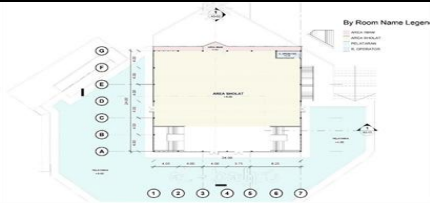
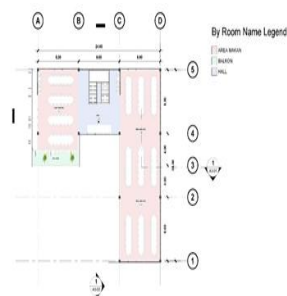
Nama Bangunan	Denah Bangunan	Gubahan Massa
Masjid		



Figure 1: Floor plan of the proposed building. The plan shows a rectangular building with a central corridor and various rooms. Dimensions are provided for each section. A legend on the right identifies room types: Classroom, Laboratory, Library, Office, Storage Room, and Waiting Room. The plan is divided into six horizontal sections labeled 1 through 6, and six vertical sections labeled A through F. The total width is 40.00 units, and the total depth is 20.00 units.



Denah Bangunan



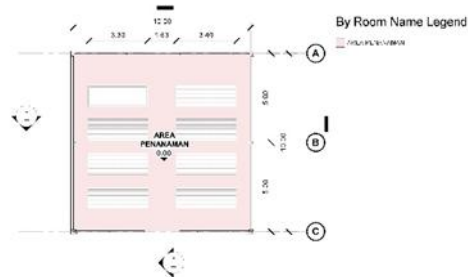
Gubahan Massa



Kantor Yayasan



Green house



Rumah Guru



Berdasarkan **Tabel 3** dapat diketahui bahwa massa bangunan di *Al-Bahru Islamic Boarding School* dirancang dengan pendekatan modern tropis yang memadukan keindahan visual dan kenyamanan termal. Masjid memiliki desain simetris dengan atap limasan dan menara yang menjulang tinggi sebagai penanda visual, serta area terbuka di sekelilingnya yang berfungsi sebagai ruang transisi dan interaksi jamaah. Fasad dengan bukaan lebar memastikan pencahayaan alami dan sirkulasi udara optimal, menciptakan kenyamanan bagi pengguna. Asrama untuk siswa kelas 10, 11, dan 12 memiliki desain modern minimalis dengan fasad kaca dan kayu, atap datar, serta bukaan besar untuk ventilasi silang. Tata letak bangunan diorientasikan untuk melindungi dari sinar matahari langsung dan menciptakan ruang interaksi yang nyaman.

Massa bangunan sekolah dan gedung serbaguna juga mengadopsi konsep tropis modern, dengan elemen atap lebar yang melindungi dari panas dan hujan serta menciptakan area teduh. Susunan massa memiliki variasi ketinggian dan bukaan optimal untuk memaksimalkan ventilasi alami dan pencahayaan, mengurangi ketergantungan pada sistem pendingin buatan. Elemen vertikal seperti kisi-kisi kayu pada fasad menambah estetika sekaligus mendukung kenyamanan termal. Integrasi material alami dan desain yang responsif terhadap iklim tropis menciptakan lingkungan belajar yang sehat, sejuk, dan mendukung aktivitas siswa, baik di dalam maupun di luar ruangan.

Massa kantin dirancang dengan pembagian fungsi vertikal yang jelas, dengan lantai bawah untuk mini market dan dapur, serta lantai atas sebagai area makan terbuka. Desain tropis diterapkan melalui penggunaan atap lebar dan fasad kisi-kisi vertikal yang mendukung sirkulasi udara dan pencahayaan alami, menciptakan lingkungan makan yang sejuk dan nyaman. Kantor yayasan memiliki tata bentuk sederhana dengan dua volume utama yang terhubung oleh area tengah sebagai akses utama, memberikan kesan profesional. Area depan difungsikan untuk pelayanan pendaftaran, sementara bagian dalam digunakan sebagai ruang kerja staf administrasi. Atap datar dan kanopi pintu masuk dirancang untuk kenyamanan pengguna dan sesuai dengan iklim tropis.

Bangunan *greenhouse* mengutamakan fungsi dan efisiensi iklim tropis, dengan dinding kaca di bagian depan untuk memaksimalkan pencahayaan alami serta paranet pada sisi lain untuk mengurangi intensitas cahaya matahari dan menjaga suhu sejuk. Struktur baja kokoh memastikan ketahanan terhadap cuaca, menjadikan bangunan optimal untuk aktivitas budidaya tanaman. Rumah guru memanfaatkan konsep *mezzanine* untuk menyesuaikan kontur lahan, menciptakan ruang vertikal yang fungsional tanpa memperluas jejak bangunan. Penggunaan material kayu dengan warna netral memberikan kesan alami, sedangkan atap datar dengan overhang lebar melindungi rumah dari panas dan hujan, memperkuat kesan modern yang harmonis dengan lingkungan Al-Bahru.

4. SIMPULAN

Penerapan arsitektur modern tropis pada Al-Bahru *Islamic Boarding School* di Ciburial, Bandung, berhasil menciptakan desain yang berfokus pada efisiensi energi, kenyamanan termal, dan keberlanjutan. Penggunaan material lokal, strategi desain pasif seperti ventilasi silang dan pencahayaan alami, serta integrasi lanskap alami menciptakan lingkungan belajar yang harmonis dan inspiratif. Bangunan ini tidak hanya memenuhi kebutuhan fungsional tetapi juga menghadirkan fasilitas *modern* yang mendukung proses pembelajaran, seperti ruang kelas, dan asrama dengan desain ergonomis. Dengan demikian, fasilitas yang dirancang tidak hanya mencerminkan nilai-nilai Islami tetapi juga memberikan pengalaman pendidikan yang relevan dengan kebutuhan generasi modern. Proyek ini diharapkan menjadi model pendidikan berkelanjutan di Indonesia khususnya di kawasan Jawa Barat dan memberikan kontribusi positif bagi perkembangan ilmu arsitektur modern tropis.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Bustan, "Problematika Sistem Pendidikan di Indonesia," *J. Pemikir. dan Pengemb. Pembelajaran*, vol. 4, no. 1, pp. 572–575, 2022.
- [2] A. A. HAFIDZAH, "Askira *Islamic Boarding School* ," *J. Poster Pirata Syandana*, vol. 01, no. 02, p. 2030, 2020, [Online]. Available: <https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/jpps/article/download/8292/4331>
- [3] K. R. B. Zainal and T. W. Natalia, "Penerapan Arsitektur Modern Tropis Pada Fasad Bangunan Pesantren Baitul Qur'an Di Kota Pinrang," *J. Desain Lingkung. Binaan Indones.*, vol. 1, no. 1, pp. 10–17, 2024, doi: 10.32315/JDLBI.v1i1.281.
- [4] M. N. Yaqin, A. Shodiqin, R. L. Isnaini, U. Islam, and N. Sunan, "Prinsip Arsitektur Ergonomi pada Bangunan Sekolah Berasrama : Studi Kasus di Al Azhar Yogyakarta World School," vol. 5, pp. 41–51, 2025.
- [5] A. M. Saliim and A. F. Satwikasari, "Kajian Konsep Desain Arsitektur Tropis Modern Pada Bangunan Rusunawa II Kota Madiun Alief Muzakkii Saliim, Anggana Fitri Satwikasari KAJIAN KONSEP DESAIN ARSITEKTUR TROPIS MODERN PADA BANGUNAN RUSUNAWA II KOTA MADIUN," *J. Arsit. PURWARUPA*, vol. 6, no. 2, pp. 81–86, 2022.
- [6] N. Nur Azkiyah and dan Ardhiana Muhsin, "Pendekatan Arsitektur Kubisme Dalam Perancangan Sekolah Menengah Kejuruan Pariwisata Di Kabupaten Bandung," vol. 3, no. 1, pp. 329–338, 2023, [Online]. Available: <https://www.khanacademy.org/humanities/ap-art-history/late-europe-and-americas/modernity->
- [7] N. N. T. Ganasih, "Penerapan Arsitektur Modern pada Bangunan Pahdi Specialty Coffee di Kintamani Bali," *J. Wastuloka*, vol. 1, no. 2, pp. 51–58, 2023.
- [8] D. A. N. Pembinaan, P. Muda, and P. Di, "Penerapan tema arsitektur modern tropis pada desain pusat pelatihan dan pembinaan pemain muda persebaya di surabaya," *Semin. Teknol. kebumian dan Kelaut. (semitan II) Inst. Teknol. adhi tama surabaya Indones.*, vol. 2, no. ISSN, pp. 645–648, 2020.
- [9] Hendriyenti, "PELAKSANAAN PROGRAM BOARDING SCHOOL DALAM PEMBINAAN MORAL SISWA DI SMA TARUNA INDONESIA PALEMBANG," *Sustain.*, vol. 11, no. 1, pp. 1–14, 2019, [Online]. Available: http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTAR
- [10] N. Nur'aini and H. Hamzah, "Pengelolaan Pembelajaran dalam Sistem Boarding School," *J. Al-Qiyam*, vol. 4, no. 1, pp. 34–40, 2023.