

Pendekatan Arsitektur Tropis pada Perancangan Botanical Bliss di Kota Makassar

Nirma Mawar Sari¹ | Irnawaty Idrus^{*2} | Siti Faudillah Alhumairah Amin² | Nurhikmah Paddiyatu² | Citra Amalia Amal² | Sahabuddin Latief²

¹ Mahasiswa Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Makassar, Indonesia. nirmamawar@gmail.com

² Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Makassar, Indonesia.

irnawatyidrus@unismuh.ac.id;
sitifaudillah@unismuh.ac.id;
nurhikmahpaddiyatu.np@unismuh.ac.id;
citraamaliaamal@unismuh.ac.id;
sahabuddin.latief@unismuh.ac.id

Korespondensi

*Irnawaty Idrus;

irnawatyidrus@unismuh.ac.id

ABSTRAK: Penelitian ini membahas penerapan pendekatan arsitektur tropis pada perancangan Botanical Bliss di Kota Makassar sebagai upaya mewujudkan kawasan wisata yang selaras dengan iklim tropis lembap dan berorientasi pada keberlanjutan lingkungan. Tujuan penelitian ini adalah menciptakan rancangan yang mampu menghadirkan kenyamanan termal, efisiensi energi, serta memperkuat karakter lokal Makassar. Metode yang digunakan yaitu pendekatan kualitatif melalui studi literatur, analisis tapak, dan kajian prinsip arsitektur tropis yang relevan dengan konteks wilayah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan elemen arsitektur tropis seperti ventilasi silang, orientasi bangunan, penggunaan material alami, serta pengintegrasian ruang terbuka hijau mampu menciptakan lingkungan yang nyaman dan hemat energi. Kesimpulan menyatakan bahwa pendekatan arsitektur tropis berperan penting dalam menciptakan desain berkelanjutan. Implikasinya, konsep ini dapat menjadi acuan dalam pengembangan kawasan wisata tropis yang ramah lingkungan di wilayah pesisir Indonesia.

KATA KUNCI

Botanical bliss, arsitektur tropis, desain berkelanjutan, ekowisata

ABSTRACT: This study discusses the application of tropical architecture approach in the design of Botanical Bliss in Makassar City as an effort to create a sustainable tourism area that harmonizes with the humid tropical climate. The purpose of this research is to develop a design that provides thermal comfort, energy efficiency, and reflects the local identity of Makassar. The method used is a qualitative approach through literature studies, site analysis, and examination of tropical architectural principles relevant to the regional context. The results show that the implementation of tropical architectural elements such as cross ventilation, proper building orientation, use of natural materials, and integration of green open spaces can create a comfortable and energy-efficient environment. The conclusion emphasizes that the tropical architectural approach plays an essential role in achieving sustainable design. The implication of this study is that the concept can serve as a reference for developing eco-friendly tropical tourism areas in coastal regions of Indonesia.

Keywords:

Botanical bliss, tropical architecture, sustainable design, ecotourism

1 | PENDAHULUAN

Indonesia memiliki karakteristik geografis dan sosial yang unik sebagai negara yang kaya akan potensi alam dan budaya, salah satunya adalah identitasnya sebagai negara agraris, di mana sebagian besar masyarakatnya masih bergantung pada aktivitas pertanian dan bercocok tanam sebagai mata pencaharian utama. Kekayaan sumber daya alam yang melimpah mulai dari hasil pertanian, keanekaragaman hayati, hingga lanskap alam yang menarik menjadi aset penting yang tidak hanya menopang kehidupan sehari-hari, tetapi juga menyimpan potensi besar dalam sektor pariwisata (Alam dkk., 2025).

Melimpahnya potensi tersebut turut mendorong perkembangan sektor pariwisata di Indonesia yang kian menunjukkan tren positif. Pertumbuhan ini tidak hanya mencerminkan meningkatnya minat wisatawan terhadap kekayaan alam dan budaya nusantara, tetapi juga membuka peluang besar bagi pariwisata untuk menjadi salah satu sektor andalan dalam mendukung perekonomian nasional. Dengan strategi pengelolaan yang tepat, pariwisata berbasis alam dan budaya dapat berperan sebagai fondasi ekonomi yang berkelanjutan, menciptakan lapangan kerja, serta memperkuat identitas lokal melalui pelestarian lingkungan dan warisan budaya (Soehardjoepri dkk., 2022).

Sebagai salah satu kota metropolitan di kawasan timur Indonesia, Makassar memiliki potensi besar dalam pengembangan pariwisata yang selaras dengan alam dan budaya lokal. Kekayaan flora lokal, budaya masyarakat pesisir, serta potensi kerajinan, dapat menjadikan kawasan ini berkembang menjadi ruang wisata yang tidak hanya menarik secara visual, tetapi juga mampu mengedukasi pengunjung, melestarikan budaya lokal, dan mendorong pertumbuhan ekonomi daerah secara berkelanjutan (Batara dkk., 2020).

Namun, Posisi strategis Kota Makassar menjadikannya magnet bagi arus migrasi penduduk yang turut mendorong laju urbanisasi, sehingga menimbulkan perlunya perluasan kota dan pembangunan kembali untuk memenuhi masuknya penduduk baru yang terus menerus dan menimbulkan tekanan pada aspek sosial, ekonomi, budaya, dan lingkungan (Malik dkk., 2020). Polusi udara, kualitas hidup yang menurun, serta berkurangnya ruang hijau yang seharusnya menjadi penyangga ekosistem dan sarana rekreasi masyarakat juga menjadi tantangan lingkungan yang serius dan kompleks (Surya dkk., 2020).

Pertumbuhan populasi yang tinggi dan meningkatnya jumlah kendaraan bermotor menyebabkan kenaikan emisi polutan ke udara yang berdampak negatif pada kesehatan masyarakat dan ekosistem alam (Dewi dkk., 2022). Dengan keragaman budaya yang dinamis serta aktivitas yang sibuk, penduduk Kota Makassar sering menghadapi stres dan memerlukan ruang untuk membantu masyarakat mengelola kecemasan, relaksasi dan pemulihan (Harisa dkk., 2023).

Penyediaan fasilitas wisata edukatif yang tidak hanya menyediakan ruang hijau, tetapi juga mengintegrasikan elemen edukasi dan rekreasi melalui teknologi modern dan keterlibatan komunitas lokal dapat menawarkan manfaat ekonomi dan peluang edukasi melalui berbagai kegiatan terorganisir (Dwiyanti dkk., 2023). Di samping itu, perkembangan industri makanan cepat saji dan pusat perbelanjaan mencerminkan perubahan gaya hidup dan perilaku konsumen, yang sering menjadikan tempat-tempat ini sebagai ruang untuk bersantai dan mencari kenyamanan emosional (Karim, 2023).

Dengan demikian, ruang-ruang multifungsi di Makassar, baik yang berbasis budaya, komersial, maupun edukatif, sangat penting dalam mempromosikan kesejahteraan mental dan kohesi sosial. Mengintegrasikan fasilitas akomodasi, restoran, dan kegiatan budaya seperti workshop ecoprint ke dalam taman dapat menjadikan botanical bliss menjadi pusat rekreasi, edukasi, dan pemberdayaan ekonomi lokal sekaligus memberikan daya tarik tambahan bagi wisatawan (Chen dkk., 2021). Oleh karena itu, sangat diperlukan sebuah taman dengan fasilitas tersebut.

Pendekatan arsitektur tropis dapat menekankan hubungan harmonis antara alam, budaya, dan masyarakat, serta meningkatkan estetika dan daya tarik edukatif melalui seni dan keterlibatan masyarakat. Dengan memanfaatkan tanaman asli dan elemen desain tradisional, botanical bliss diharapkan mampu menciptakan ruang yang tidak hanya ramah iklim, tetapi juga memperkuat keterlibatan komunitas dan keberlanjutan lingkungan.

Studi ini bertujuan untuk mengeksplorasi desain dan implementasi botanical bliss di Kota Makassar sebagai solusi multifungsi untuk mengatasi polusi udara, degradasi kesehatan mental, dan hilangnya ruang hijau di lingkungan urban. Berdasarkan hal tersebut di atas maka disusun proposal dengan judul perancangan botanical bliss dengan pendekatan arsitektur tropis di Kota Makassar.

2 | METODE

2.1 | Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini berada di Jl. Danau Tj. Bunga, Maccini Sombala, Kec. Tamalate, Kota Makassar. Lokasi ini memiliki luas lahan 1.94 hektar. Lokasi dekat dengan beberapa destinasi wisata besar, sehingga membutuhkan strategi untuk menarik perhatian pengunjung.

Suasana yang tenang dan jauh dari hiruk-pikuk kota mendukung fungsi rekreasi dan edukasi. Analisa akan dilakukan pada lokasi berdasarkan kriteria dan potensi lokasi yang sesuai dengan tema perancangan. Adapun potensi lokasi terpilih, yaitu; lokasi berdasarkan kriteria RTRW Kota Makassar, ketersediaan infrastruktur kota (jalan, drainase, listrik, air bersih, transportasi), Keberadaan bangunan-bangunan di sekitar yang mendukung proyek.



GAMBAR 1 Lokasi Penelitian

2.2 | Pengumpulan data dan analisis data

Metode pengumpulan data pada perancangan Botanical Bliss dilakukan melalui observasi lapangan untuk memperoleh kondisi eksisting tapak, studi literatur yang menelaah teori arsitektur tropis, wisata edukatif, dan desain berkelanjutan, serta studi banding terhadap proyek sejenis sebagai pembandingan dan inspirasi. Data yang dikumpulkan terdiri dari data primer, meliputi ukuran lahan, fungsi bangunan sekitar dan aksesibilitas, serta data sekunder berupa peta administratif, data kependudukan, tata ruang wilayah, dan kondisi utilitas kota.

Analisis desain meliputi kajian tapak, fungsi, bentuk, material, tema, dan sistem bangunan. Analisis tapak meninjau arah angin, orientasi matahari, kebisingan, dan aksesibilitas, sedangkan analisis fungsi dan program ruang memetakan kebutuhan aktivitas utama seperti studio ecoprint dan restoran. Analisis bentuk dan material menekankan pada massa bangunan yang adaptif iklim serta penggunaan material alami seperti kayu dan bambu. Tema perancangan diarahkan pada prinsip arsitektur tropis yang selaras dengan kearifan lokal, sementara analisis sistem bangunan menitikberatkan pada struktur, utilitas, serta teknologi ramah lingkungan untuk menciptakan kawasan wisata yang berkelanjutan (Wijayadi, S, 2011).

Hasil dari proses pengumpulan dan analisis data tersebut menjadi dasar dalam merumuskan konsep perancangan yang komprehensif bagi Botanical Bliss. Setiap temuan dari observasi dan studi literatur diintegrasikan untuk menghasilkan rancangan yang tidak hanya memenuhi kebutuhan fungsional, tetapi juga memperhatikan aspek lingkungan, sosial, dan estetika. Pendekatan desain dilakukan secara holistik, dengan mempertimbangkan hubungan antara manusia, alam, dan budaya lokal Makassar. Analisis ini juga menjadi acuan dalam menentukan strategi tata massa, orientasi bangunan, serta penataan vegetasi agar tercipta lingkungan yang nyaman, efisien energi, dan berkelanjutan. Dengan demikian, Botanical Bliss tidak hanya berfungsi sebagai ruang wisata edukatif, tetapi juga sebagai representasi penerapan prinsip arsitektur tropis yang kontekstual terhadap iklim dan karakter kawasan pesisir Makassar.

3 | HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 | Kebutuhan Ruang

Berdasarkan jenis aktivitas yang dilakukan, perancangan Botanical Bliss memiliki dua fungsi utama. Fungsi utama kawasan adalah sebagai destinasi wisata alam yang memfasilitasi kegiatan rekreasi, edukasi, dan pelestarian lingkungan, terutama melalui ruang terbuka hijau, area interaksi dengan alam, serta fasilitas pembelajaran berkelanjutan. Fungsi penunjang hadir untuk mendukung fungsi utama, seperti keberadaan studio ecoprint dan restoran yang menjadi daya tarik tambahan sekaligus memperkuat identitas kawasan sebagai wisata tematik berbasis budaya dan ekologi.

Fasilitas utama yang tersedia antara lain area edukasi ecoprint, ruang workshop, area pameran hasil karya, restoran dengan konsep ramah lingkungan, serta taman tematik yang menampilkan keanekaragaman hayati lokal. Fasilitas penunjang meliputi area parkir dan sirkulasi

pejalan kaki, pusat informasi wisata, retail produk lokal, ruang istirahat, area pengantar dan penjemput, serta sarana kesehatan dan pos jaga. Dengan fasilitas tersebut, Botanical Bliss tidak hanya berfungsi sebagai tempat rekreasi, tetapi juga sebagai ruang edukasi dan pemberdayaan masyarakat yang berkesan.

TABEL 1 Total Hasil Kebutuhan Ruang Botanical Bliss

Ruang	Jenis Ruang	Total/m ²
Ecoprint	Semi Publik	1.253
Restoran	Publik	523
Pengelola	Privat	578,7
Servis	Servis	709,67
Ruang Terbuka Hijau	Publik	10.000
	Total	13.064,37

Berdasarkan tabel 1, diketahui bahwa hasil analisis besaran ruang memiliki total keseluruhan 13.064,37m² dari luas lahan 19.400m². Pada area parkir dibagi menjadi parkir khusus servis, pengelola, mobil pengunjung, motor pengunjung, bus dan parkir prioritas agar aksesibilitas pada tapak tetap teratur.

3.2 | Eksplorasi Bentuk Bangunan

Bentuk bangunan terinspirasi dari potongan batang pohon yang divisualisasikan dalam susunan lingkaran. Potongan batang pohon melambangkan kehidupan, pertumbuhan, serta keterikatan manusia dengan alam. Dari bentuk dasar lingkaran tersebut, dilakukan proses transformasi menjadi massa bangunan yang lebih sederhana namun tetap mempertahankan kesan organik.



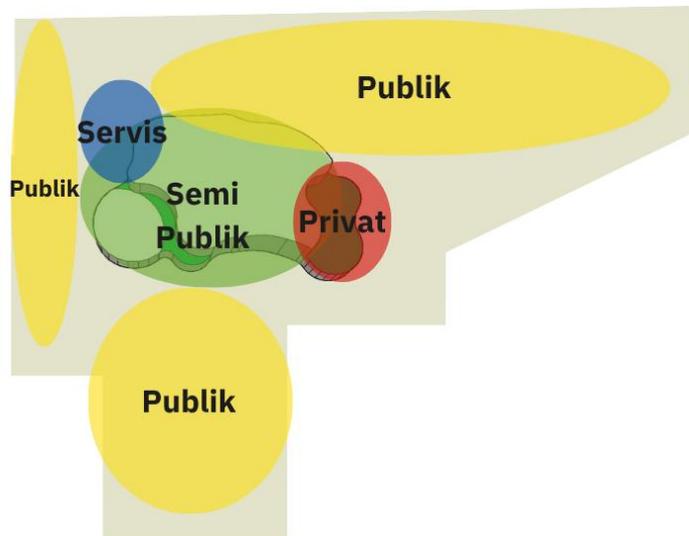
GAMBAR 2 Transformasi bentuk bangunan

Proses transformasi bentuk bangunan dapat dilihat pada gambar 3. Bentuk dasar mengadopsi lingkaran yang terinspirasi dari potongan batang pohon, kemudian lingkaran-lingkaran ini disusun secara berkelompok sehingga membentuk pola dasar yang organik. (1) Susunan lingkaran tersebut kemudian dipadatkan dan disederhanakan menjadi massa bangunan yang lebih solid dengan garis lengkung dinamis, merepresentasikan kesan alami namun tetap teratur. (2) Bentuk dasar ini selanjutnya dipotong dan dibagi, menyesuaikan kebutuhan ruang dan memberikan makna keteraturan serta keseimbangan fungsi bangunan. (3) Setelah itu, dilakukan pembentukan void dan ruang terbuka pada area tertentu yang berfungsi untuk sirkulasi udara dan pencahayaan alami ke dalam bangunan. (4) Tahap akhir ditambahkan elemen hijau pada bagian tertentu sebagai refleksi hubungan harmonis antara bangunan dengan alam sekitarnya.

3.3 | Perzoningan Ruang Luar

Perzoningan pada tapak dibedakan berdasarkan fungsi dari masing-masing ruang. Massa bangunan dirancang dengan pola yang teratur dan saling terhubung, sehingga memudahkan pergerakan pengunjung maupun pengelola di dalam kawasan. Area publik ditempatkan di bagian yang mudah dijangkau, meliputi loket, resepsionis, galeri karya, toko souvenir, mushola, area makan, taman bermain, serta parkir motor, mobil, bus, dan parkir prioritas. Zona semi publik berada pada area yang lebih dalam, terdiri dari area edukasi, studio ecoprint, ruang basah, area pengeringan terbuka, serta ruang finishing. Zona privat diletakkan lebih tersembunyi untuk menjaga aktivitas internal, meliputi ruang staf, penyimpanan alat dan bahan, studio kreatif, ruang daur ulang limbah, kasir, dan dapur. Sementara itu, zona servis ditempatkan pada area yang mudah diakses namun tidak mengganggu aktivitas utama, terdiri dari gudang alat kebun serta fasilitas toilet (laki-laki, perempuan, dan difabel).

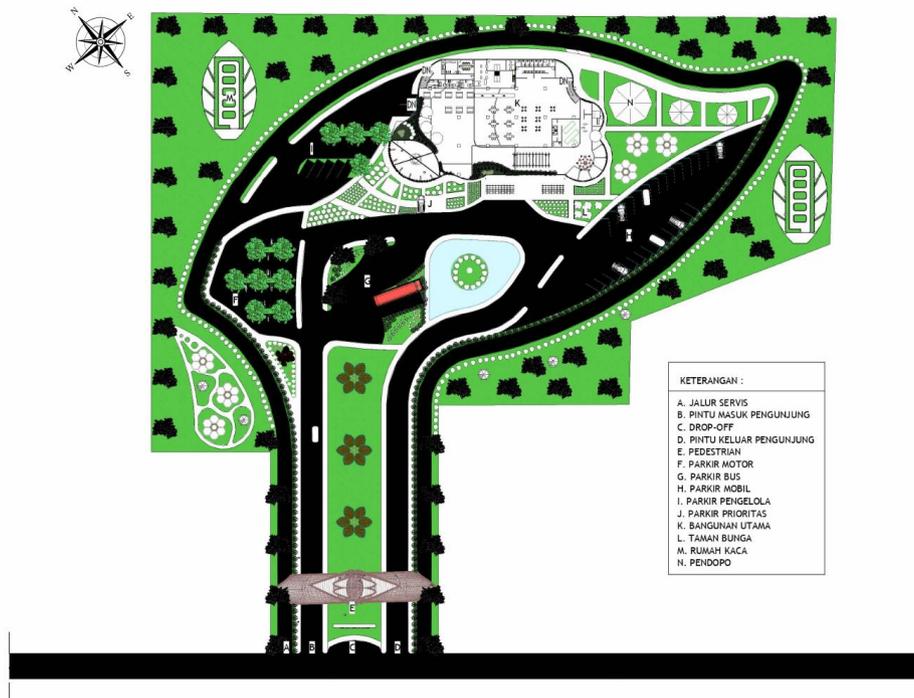
Pembagian zonasi ini bertujuan untuk menciptakan keseimbangan antara fungsi publik, edukasi, pengelolaan internal, dan fasilitas pendukung. Zonasi tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.



GAMBAR 3 Penataan zonasi pada tapak

Pembagian zona ruang pada kawasan Botanical Bliss yang dibedakan berdasarkan tingkat keterbukaan dan fungsi dari masing-masing area. Perzoningan pada tapak dirancang secara teratur dan saling terhubung, sehingga memudahkan pergerakan pengunjung maupun pengelola di dalam kawasan. Area publik (kuning) ditempatkan pada bagian yang mudah dijangkau. Zona semi publik (hijau) berada di area yang lebih dalam. Zona privat (merah) diletakkan lebih tersembunyi untuk menjaga aktivitas internal. Sementara itu, zona servis (biru) berada pada area yang mudah diakses tanpa mengganggu aktivitas utama. Pembagian zonasi ini bertujuan untuk mengatur aksesibilitas dan sirkulasi ruang secara efisien, sekaligus menciptakan keseimbangan antara fungsi publik, edukatif, pengelolaan internal, dan fasilitas pendukung yang menunjang konsep Botanical Bliss sebagai kawasan wisata berkelanjutan.

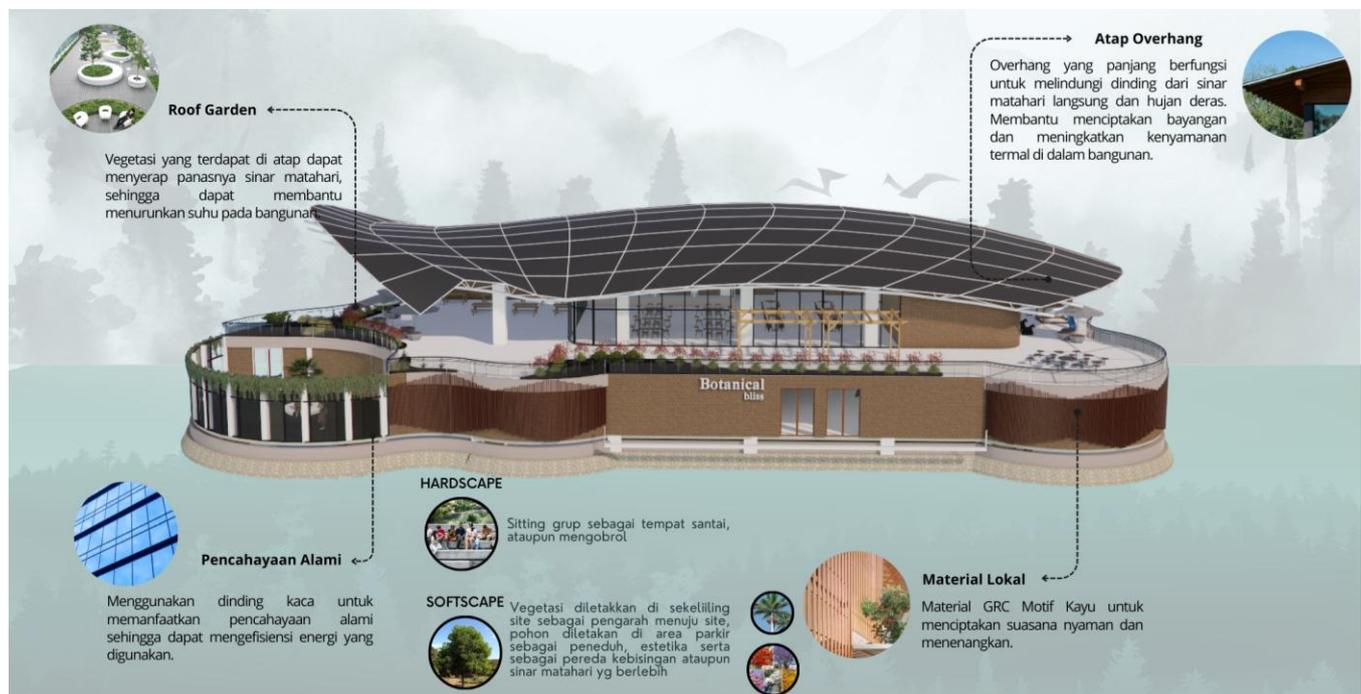
Setelah proses penzoningan dilakukan, terbentuk site plan yang mengatur aspek aksesibilitas, penempatan bangunan, serta arah sirkulasi di dalam tapak. Site plan tersebut dapat dilihat pada Gambar 5 sebagai hasil dari konsep penzoningan Botanical Bliss.



GAMBAR 4 Site plan

3.5 | Penerapan Konsep Tropis: Estetika Botanical Bliss Secara Umum (Ruang Terbuka Hijau dan Tampilan Bangunan)

Salah satu prinsip utama arsitektur tropis adalah merespons iklim dengan memaksimalkan ventilasi alami, pencahayaan, serta pemanfaatan material lokal. Desain di kawasan di daerah tropis harus mampu mengatasi suhu tinggi dan kelembaban (Rivaldy & Utomo, 2024). Selain itu, konfigurasi bukaan yang tepat, baik dari segi jumlah maupun posisinya, turut menentukan kualitas cahaya alami yang masuk ke dalam ruang. Hasil simulasi menunjukkan bahwa peningkatan bukaan mampu secara signifikan memperbaiki intensitas dan sebaran pencahayaan alami, sehingga menjadi aspek penting dalam mendukung efektivitas desain arsitektur tropis (Nova, 2021). Cahaya matahari pagi yang hangat dan menyehatkan dapat dimanfaatkan dengan menghadirkan bukaan atau dinding transparan pada bangunan (Gambar 6). Penggunaan material kaca memungkinkan cahaya alami masuk ke ruang dalam sekaligus mengurangi konsumsi energi listrik pada siang hari. Sementara itu, intensitas cahaya matahari sore yang lebih tinggi direspons melalui penerapan sun shading dan vegetasi untuk menghalau silau serta panas berlebih agar tidak langsung masuk ke dalam bangunan.



GAMBAR 5 Penggunaan material ramah lingkungan dan material lokal pada bangunan Botanical Bliss

Dalam kawasan perkotaan, ruang terbuka hijau (RTH) berperan penting dalam menjaga kelestarian lingkungan dengan memperbaiki kualitas udara serta meningkatkan resapan air hujan ke dalam tanah. Keberadaan RTH terbukti dapat mengurangi risiko banjir melalui peningkatan daya serap tanah (Lady dkk., 2023). Ruang terbuka hijau juga berperan dalam menekan tingkat polusi udara serta mengurangi dampak urban heat island, yang menjadi salah satu tantangan utama dalam pembangunan kota modern (Yusuf, 2023). Selain fungsi ekologis, RTH juga memberikan manfaat psikologis, seperti menurunkan tingkat stres, menjadi ruang interaksi sosial, serta mendukung kesehatan mental masyarakat di tengah tingginya aktivitas perkotaan (Maria dkk., 2022). Dapat dilihat pada Gambar 7–8, penggunaan elemen vegetasi pada kawasan Botanical Bliss dipilih berdasarkan kesesuaiannya dengan kondisi suhu Kota Makassar yang cenderung panas dan lembap. Jenis tanaman yang digunakan antara lain pohon ketapang (*Terminalia catappa*), pohon lontar (*Borassus flabellifer*), bambu kuning (*Bambusa vulgaris* var. *striata*), serta pohon trembesi (*Samanea saman*). Keberadaan vegetasi ini tidak hanya berfungsi sebagai peneduh dan elemen estetis, tetapi juga membantu menciptakan kenyamanan termal serta memperkuat identitas lanskap tropis yang selaras dengan konsep perancangan.



GAMBAR 6 Ruang terbuka hijau pada pelabuhan bira view-1



GAMBAR 7 Ruang terbuka hijau pada pelabuhan bira view-2

Ruang terbuka hijau pada kawasan Botanical Bliss dirancang sebagai area rekreasi sekaligus ruang relaksasi bagi pengunjung. Ruang ini ditata dengan pola jalur sirkulasi yang organik dan mengalir, menciptakan pengalaman berjalan yang menyatu dengan alam. Elemen vegetasi seperti pepohonan peneduh, hamparan rumput, dan tanaman hias disusun untuk memberikan kenyamanan visual serta memperbaiki kualitas udara di kawasan. Beberapa gazebo dan elemen struktur ringan ditempatkan di titik tertentu sebagai tempat istirahat dan titik pandang bagi pengunjung untuk menikmati suasana taman. Selain berfungsi estetis, ruang terbuka hijau ini juga memiliki peran ekologis dalam menjaga keseimbangan lingkungan, mengurangi panas permukaan, serta mendukung konsep arsitektur tropis yang berkelanjutan pada perancangan Botanical Bliss di Kota Makassar.

4 | KESIMPULAN

Perancangan Botanical Bliss di Kota Makassar menghadirkan sebuah destinasi wisata yang tidak hanya berfokus pada aspek rekreasi, tetapi juga memiliki nilai edukatif dan berkelanjutan. Kawasan ini dirancang sebagai ruang interaktif yang mempertemukan manusia dengan alam melalui pendekatan arsitektur tropis yang ramah lingkungan. Dengan mengusung konsep yang menekankan pada pendidikan lingkungan dan pelestarian alam, Botanical Bliss diharapkan menjadi contoh nyata penerapan desain yang harmonis antara fungsi wisata, budaya lokal, dan kesadaran ekologis.

Melalui penggabungan potensi lokal dan aktivitas kreatif seperti ecoprint dan budidaya tanaman, kawasan ini tidak hanya menjadi tempat rekreasi, tetapi juga berfungsi sebagai ruang pembelajaran ekologi yang memberikan pengalaman langsung kepada pengunjung. Aktivitas yang diwadahi di dalamnya dapat menumbuhkan apresiasi terhadap alam sekaligus membuka peluang ekonomi kreatif berbasis lingkungan. Dengan demikian, Botanical Bliss berperan penting dalam mendorong keterlibatan masyarakat lokal untuk berpartisipasi aktif dalam menjaga keseimbangan alam sekaligus memperoleh manfaat ekonomi dari sektor pariwisata.

Penerapan pendekatan arsitektur tropis pada rancangan ini membuat kawasan mampu beradaptasi dengan iklim Makassar yang panas dan lembap. Strategi seperti penghawaan alami, pencahayaan yang terkontrol, penggunaan material lokal dan ramah lingkungan, serta keberadaan ruang terbuka hijau dan vegetasi tropis, menciptakan lingkungan yang nyaman dan hemat energi. Elemen lanskap yang menyatu dengan bangunan memperkuat karakter kawasan sebagai destinasi wisata tropis yang berkelanjutan, menghadirkan harmoni antara fungsi ekologis, estetika, dan kenyamanan bagi pengunjung maupun lingkungan sekitar.

Daftar Pustaka

- Alam, B. S. G., ALAM, K., & MENAWAN, I. Y. (2025). BAB 2. PARIWISATA INDONESIA KONTEMPORER, 21.
- Batara, V. S., Salim, A., & Jufriadi. (2020). Strategi Pengembangan Kawasan Wisata Hutan Mangrove Lantebung Kota Makassar. *Journal of Urban Planning Studies*, 1(1), 70–79.
- Chen, C., Bi, L., & Zhu, K. (2021). Study on spatial-temporal change of urban green space in yangtze river economic belt and its driving mechanism. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(23). <https://doi.org/10.3390/ijerph182312498>
- Dewi, S. P., Alsakinah, R., Sara, S. A., & Amrina, D. H. (2022). Pajak lingkungan sebagai upaya pengendalian pencemaran udara dari gas buang kendaraan bermotor di indonesia. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Pajak*, 2(1), 7–13.
- Dwiyanti, F. U., Latief, R., & Saleh, H. (2023). Nilai Dan Manfaat Ekonomi Keberadaan Area Lego-Lego Di Kawasan Center Point Of Indonesia Sebagai Salah Satu Bentuk Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau. *Urban and Regional Studies Journal*, 5(2), 106–118.

- Harisa, A., Muhinra, S. A., Fitri, A. Z., Hidayah, M., Ramadhani NB, R. A., Hikmah D, N., Rosyidi, B., & Yodang, Y. (2023). Edukasi Terapi Butterfly Hug untuk Menurunkan Masalah Psikososial: Ansietas pada Masyarakat di Wilayah Kerja Puskesmas Tamalanrea Jaya Kota Makassar. *Jurnal Abdimas Kesehatan (JAK)*, 5(3), 604. <https://doi.org/10.36565/jak.v5i3.603>
- Karim, K. (2023). Keputusan Pembelian Emosional Pelanggan Beretnis Bugis di Kota Makassar, Indonesia. *Jssha Adpertisi Journal*, 3(1), 41–49. <https://doi.org/10.62728/jsshha.v3i1.423>
- Lady, G., Dewanti, A. N., & Tufail, D. N. (2023). Analisis ruang terbuka hijau publik terdampak banjir di kota balikpapan. *SPECTA Journal of Technology*, 7(1).
- Malik, S., Kahar, F., & Manda, D. (2020). Accountability in Public Administration: A Case Study of Public Administration to the Poor People in Social Department of Makassar, Indonesia. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 11(1), 108. <https://doi.org/10.36941/mjss-2020-0011>
- Maria, M., Najib, N. N., & Anugrah, A. (2022). Kenyamanan Termal Dan Visual Ruang Terbuka Hijau (Rth) Di Kota Palopo. *EnviroScientiae*, 18(1), 158–167.
- Nova, A. (2021). PENGGUNAAN SIMULASI DESKTOP RADIANCE PADA KONFIGURASI BENTUK BUKAAN.
- Rivaldy, H., & Utomo, H. P. (2024). Analisis Penerapan Konsep Arsitektur Tropis pada Surabaya C2O Library and Collabtive. *Sinektika: Jurnal Arsitektur*, 8–14.
- Soehardjoepri, S., Widyastuti, A. A. S. A., Balafif, M., Karsam, K., & Widiana, M. E. (2022). Manajemen Wisata Indonesia.
- Surya, B., Hamsina, H., Ridwan, R., Baharuddin, B., Menne, F., Fitriyah, A. T., & Rasyidi, E. S. (2020). The complexity of space utilization and environmental pollution control in the main corridor of Makassar City, South Sulawesi, Indonesia. *Sustainability (Switzerland)*, 12(21), 1–41. <https://doi.org/10.3390/su12219244>
- Yusuf, M. (2023). Implementasi Kebijakan Pengembangan Ruang Terbuka Hijau (RTH) Publik di Provinsi Kalimantan Timur. *Jurnal Good Governance*, 177–182.