

Identifikasi Arsitektur Bioklimatik pada Relokasi Pasar Tradisional Antang di Kota Makassar

M. Mughny A. Massarapi^{1*} Irma Rahayu², Nursyam³

Teknik Arsitektur Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar^{1,2,3}

E-mail: ¹60100117068@uin-alauddin.ac.id, ²irma.rahayu@uin-alauddin.ac.id,
³nursyam@uin-alauddin.ac.id

Submitted: 21-02-2024

Revised: 29-04-2025

Accepted: 30-11-2025

Available online: 08-12-2025

How To Cite: Massarapi, A. M. A., Rahayu, I., & Nursyam, N. (2025). Identifikasi Arsitektur Bioklimatik pada Relokasi Pasar Tradisional Antang di Kota Makassar: M. Mughny A. Massarapi, Irma Rahayu, Nursyam. TIMPALAJA : Architecture Student Journals, 7(2), 199–208. <https://doi.org/10.24252/timpalaja.v7i2a8>

Abstrak Pasar konvensional, yang berfungsi sebagai ruang ekonomi dan sosial bagi komunitas perkotaan, menghadapi masalah seperti penurunan kualitas fisik, kenyamanan termal, dan keteraturan ruang. Pasar Tradisional Antang di Kota Makassar terlihat sangat padat dan tidak terorganisir, dan tidak dapat beradaptasi dengan iklim tropis yang basah. Tujuan dari artikel ini adalah untuk menciptakan pasar rakyat yang lebih nyaman, sehat, dan berkelanjutan dengan merelokasi dan merancang ulang pasar tradisional Antang menggunakan pendekatan arsitektur bioklimatik. Metode deskriptif kualitatif berorientasi perancangan (*research by design*) digunakan untuk mengumpulkan data primer (observasi tapak dan bangunan, survei aktivitas pedagang-pengunjung, dokumentasi kondisi iklim mikro) dan data sekunder (data kependudukan, tata ruang, dan literatur tentang pasar dan arsitektur bioklimatik). Analisis tapak, survei aktivitas-kebutuhan ruang, dan analisis bioklimatik adalah tahapan yang digunakan untuk menghasilkan kriteria dan konformasi. Hasilnya adalah rancangan pasar baru yang memanfaatkan orientasi bangunan, koridor angin, bukaan dan skylight, sistem shading, vegetasi, dan detail fasad bata berongga untuk meningkatkan penghawaan dan pencahayaan alami. Desain interior dan eksterior yang terbuka dan berpori meningkatkan kenyamanan termal dan visual sambil memperkuat identitas pasar rakyat yang ramah iklim.

Kata kunci: Pasar Antang Tradisional, Arsitektur Bioklimatik, Relokasi Pasar, Kenyamanan Termal, Desain Iklim Responsive

Abstract Conventional markets, which serve as economic and social spaces for urban communities, face problems such as declining physical quality, thermal comfort, and spatial order. Antang Traditional Market in Makassar City appears very crowded and disorganized, and is unable to adapt to the humid tropical climate. The purpose of this article is to create a more comfortable, healthy, and sustainable traditional market by relocating and redesigning Antang traditional market using a bioclimatic architecture approach. A descriptive qualitative design-oriented method (*research by design*) was used to collect primary data (site and building observations, vendor-visitor activity surveys, documentation of microclimate conditions) and secondary data (population data, spatial planning, and literature on markets and bioclimatic architecture). Site analysis, activity-space needs survey, and bioclimatic analysis are the stages used to develop and confirm the criteria. The result is a new market design that utilizes building orientation, wind corridors, openings and skylights, shading systems, vegetation, and hollow brick facade details to improve ventilation and natural lighting. The open, porous interior and exterior design enhance thermal and visual comfort while reinforcing the market's climate-friendly identity.

Keywords: Traditional Antang Market, Bioclimatic Architecture, Market Relocation, Thermal Comfort, Climate-Responsive Design

PENDAHULUAN

Keberadaan pasar merupakan bagian dari sejarah panjang terbentuknya masyarakat. Sejak awal, pasar hadir ketika orang menawarkan barang dan jasa kepada orang lain secara lebih sistematis dan terorganisasi, sehingga menjadi salah satu institusi sosial penting dalam kehidupan sehari-hari (Sanderson, 1993, dalam Masitha, 2010). Granovetter, dalam karyanya *The Sociology of Economic Life*, menegaskan bahwa pasar tidak hanya dipahami sebagai mekanisme antara permintaan (*demand*) dan penawaran (*supply*), tetapi juga sebagai proses sosial yang lahir dari pertemuan penjual dan pembeli beserta struktur hubungan sosial yang terbentuk di dalamnya (Granovetter, 2018).

Pasar tradisional sendiri dipahami sebagai ruang terjadinya interaksi langsung antara penjual dan pembeli, yang di dalamnya terdapat tiga unsur utama, yaitu penjual, pembeli, serta barang atau jasa yang diperdagangkan. Pertemuan antara penjual dan pembeli memunculkan transaksi jual-beli yang umumnya disertai dengan proses tawar-menawar harga sampai tercapai kesepakatan nominal tertentu, di mana pembeli dilayani secara langsung oleh penjual (Refrenri D. Sumilat, 2004, dalam Moku et al., 2021). Ciri interaksi langsung dan budaya tawar-menawar inilah yang membedakan pasar tradisional dari bentuk pasar modern.

Dari sudut pandang ekonomi makro, pasar tradisional memiliki peran penting sebagai bagian dari ekonomi kerakyatan. Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2018 yang dikutip oleh Moku et al. (2021), sektor ritel di Indonesia mampu menyerap sekitar 23,4 juta tenaga kerja atau sekitar 21,3% dari total tenaga kerja nasional, sehingga menempati posisi kedua setelah sektor pertanian yang menyerap sekitar 39,3 juta tenaga kerja atau 53,8% dari total tenaga kerja. Hal ini menunjukkan bahwa ketahanan dan kelangsungan hidup pasar tradisional berpengaruh langsung terhadap kondisi perekonomian nasional (Badan Pusat Statistik [BPS], 2018, dalam Moku et al., 2021).

Peran pasar dalam masyarakat kontemporer semakin besar dan diperkirakan akan terus meningkat seiring membaiknya kehidupan sosial dan politik di berbagai lapisan masyarakat. Pasar tidak lagi dimaknai hanya sebagai tempat atau lokasi transaksi, tetapi telah berkembang menjadi salah satu penentu pola konsumsi, gaya hidup, bahkan mempengaruhi aspek moral kehidupan bersama di tingkat lokal maupun nasional. Dalam konteks ini, Evers (1997) mengkritisi menguatnya “kekuatan pasar” yang kerap dipandang sebagai “obat mujarab” bagi berbagai persoalan pembangunan ekonomi, hingga lahir semboyan “*planning is out, market forces are in*,” yang mencerminkan dominasi logika pasar dalam berbagai kebijakan pembangunan.

Sebagai salah satu pasar rakyat di kawasan padat penduduk, Pasar Tradisional Antang berada pada lokasi yang dekat dengan permukiman, tepatnya di Jl. Antang Raya No. 93, Kelurahan Antang, Kecamatan Manggala, Kota Makassar, Sulawesi Selatan. Posisi ini menjadikan pasar berperan penting sebagai wadah distribusi barang dan jasa antara produsen dan konsumen di kawasan sekitarnya. Kelebihan pasar ini antara lain harga barang yang relatif lebih terjangkau, lokasi yang strategis, serta masih diterapkannya sistem tawar-menawar yang memberikan fleksibilitas bagi pedagang dan pembeli. Namun, seiring peningkatan aktivitas dan kepadatan kawasan, diperlukan perbaikan kualitas ruang dan lingkungan pasar agar tetap mampu memberikan kenyamanan dan mendukung aktivitas ekonomi lokal secara berkelanjutan.

Pemilihan konsep Arsitektur Bioklimatik dalam perencanaan relokasi Pasar Tradisional Antang didasarkan pada dua pertimbangan utama. Pertama, arsitektur bioklimatik menawarkan pendekatan desain yang memperhatikan hubungan timbal balik antara bentuk bangunan, iklim, dan lingkungan sekitarnya, sehingga diharapkan dapat menghasilkan bangunan yang lebih adaptif terhadap kondisi iklim setempat (Mohammed & Emmanuel, 2016). Kedua, penerapan prinsip-prinsip bioklimatik memungkinkan terciptanya

bangunan hemat energi melalui pemanfaatan penghawaan alami dan pencahayaan alami, antara lain melalui pengaturan orientasi bangunan, perancangan bukaan pada fasad, serta pengolahan rongga dan ruang terbuka pada massa bangunan (Zoras et al., 2015). Hal ini sejalan dengan karakter pasar yang secara fungsional membutuhkan banyak ruang terbuka dan sirkulasi udara yang baik. Dengan demikian, relokasi Pasar Tradisional Antang dengan pendekatan Arsitektur Bioklimatik diharapkan mampu menghasilkan rancangan bangunan yang tidak hanya mendukung aktivitas ekonomi, tetapi juga meningkatkan kenyamanan termal dan visual bagi pengguna, sekaligus beradaptasi dengan iklim tropis lembap Kota Makassar.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif berorientasi perancangan (research by design) untuk menganalisis kondisi eksisting Pasar Tradisional Antang dan menerjemahkannya ke dalam konsep arsitektur bioklimatik yang sesuai dengan iklim Kota Makassar. Data diperoleh dari data sekunder (BPS, dokumen tata ruang, literatur pasar tradisional dan arsitektur bioklimatik) serta data primer melalui survei lapangan, observasi aktivitas pedagang-pembeli, kondisi fisik bangunan, pola sirkulasi, dan iklim mikro (pencahayaan, penghawaan, dan kenyamanan termal). Data yang terkumpul dianalisis secara deskriptif kualitatif melalui analisis tapak, analisis aktivitas dan kebutuhan ruang, serta analisis bioklimatik (orientasi, bukaan, vegetasi, ruang terbuka, dan peneduhan), yang kemudian disintesis menjadi kriteria perancangan dan konsep desain relokasi Pasar Tradisional Antang berbasis arsitektur bioklimatik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Aspek Desain Relokasi Pasar Tradisional Antang Kota Makassar

Kota Makassar sebagai Ibu Kota Provinsi Sulawesi Selatan terletak di ujung selatan Pulau Sulawesi, memiliki kawasan pesisir dan sembilan pulau kecil yang terbagi ke dalam tiga kelurahan, berbatasan di utara dan timur dengan Kabupaten Maros, di selatan dengan Kabupaten Gowa, dan di barat dengan Selat Makassar, dengan posisi astronomis sekitar 5° LS dan 119° BT (Wahab & Yuliani, 2021). Dalam konteks ini, perancangan relokasi Pasar Tradisional Antang dengan pendekatan Arsitektur Bioklimatik di Kota Makassar dimaksudkan sebagai pemindahan lokasi pasar lama ke tapak baru yang dirancang sebagai wadah pasar rakyat yang lebih tertata, nyaman, dan responsif terhadap iklim setempat. Tapak perancangan berada di Kelurahan Antang, Kecamatan Manggala, dengan luas kurang lebih 1,60 ha; secara eksisting bagian utara berbatasan dengan Kompleks Antang Jaya, bagian timur dengan ruko Antang Business Center di Jl. Antang Raya, bagian barat dengan Perumahan BTN Antang Jaya, dan bagian selatan dengan kawasan Kampoeng Kuliner Makassar-Antang. Berdasarkan ketentuan RTRW Kota Makassar 2015-2034, zonasi kawasan perdagangan dan jasa di lokasi ini menetapkan intensitas pemanfaatan ruang dengan garis sempadan bangunan (GSB) 10 m, koefisien dasar bangunan (KDB) 40%, ketinggian bangunan (KLB) 16 m, koefisien wilayah terbangun (KWT) 60%, dan ruang terbuka hijau (RTH) minimal 30% (RTRW Kota Makassar 2015-2034). Kondisi tapak dapat dilihat pada Gambar 1.

Arsitektur bioklimatik dapat memberikan pengaruh terhadap unsur biotik (tanaman) dan unsur abiotik (bangunan). Filosofi bentuk hadir sebagai gambaran umum pada Gambar 2. yang memperlihatkan ciri khas suatu tempat. Perencanaan bangunan mempertimbangkan unsur bioklimatik. Perencanaan 2 gubahan sebagai bentuk yang dapat merespons iklim dari lokasi tapak, desain bentuk bangunan di ambil dari filosofi aksara lontara makassar, sebagai bentuk ejaan dari kata pasar ke pasara yang jika diartikan dalam pengucapan bahasa mangkasara.



Gambar 1. Eksisting Tapak
Sumber: Hasil Desain (2024)



Gambar 2. Konsep Bentuk Bangunan
Sumber: Hasil Desain (2024)

Pasar Tradisional Antang memulai pembentukan massa bangunan dengan bentuk dasar balok persegi panjang yang menggambarkan ruang linear untuk jual-beli. Kemudian, massa mengalami pengurangan di beberapa area untuk menciptakan rongga, celah, dan perbedaan ketinggian atap untuk menghasilkan elemen bioklimatik melalui peningkatan penghawaan silang dan pemaksimalan pencahayaan alami (Gaitani et al., 2007; Mohammed & Emmanuel, 2016). Bentuk atap diubah menjadi lipatan berlapis, yang berfungsi sebagai *climate skin* yang melindungi dari panas dan hujan serta mengontrol kenyamanan termal dan visual di dalam bangunan (Zoras et al., 2015; Santamouris, 2014). Secara konseptual, ekspresi bentuk ini diperkaya dengan stilisasi aksara Lontara Makassar yang diterjemahkan ke dalam komposisi garis dan sudut pada profil atap dan fasad. Dengan demikian, rancangan menegaskan identitas lokal Makassar sekaligus responsif terhadap iklim (Suwarno & Ikaputra, 2020).

Dalam merancang tapak pada gambar 3. terdapat beberapa aspek yang perlu di pertimbangkan yaitu mengatur material alami maupun buatan sebagai respon terhadap bangunan dan tumbuhan. Material lanskap dibagi menjadi dua bagian utama yaitu material lunak (*soft materials / softscape*) dan material keras (*hard materials / hardscape*). Material lunak yang dimaksud adalah vegetasi atau pepohonan, tanah dan air, sedangkan material keras seperti kayu, material keras alami dari bumi seperti batu batuan dan material keras buatan bahan campuran seperti beton dan plywood.

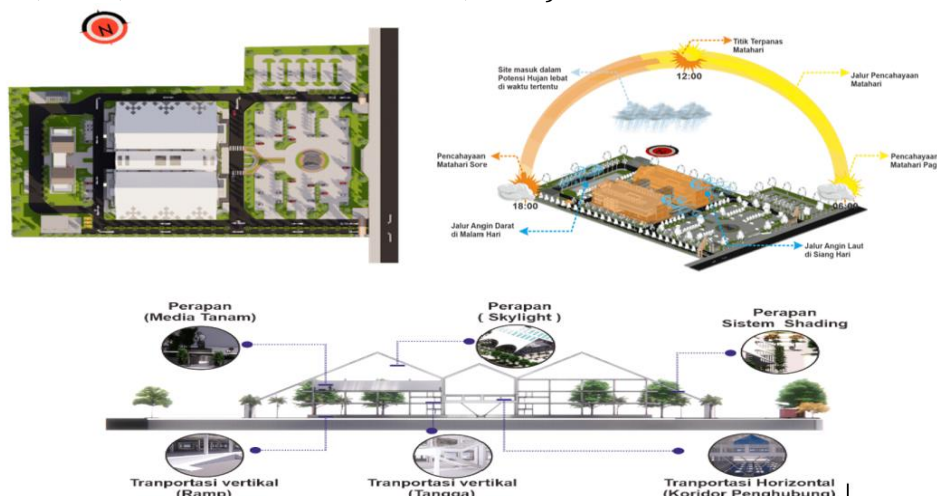


Gambar 3. Konsep Bentuk dan Struktur Bangunan
Sumber: Hasil Desain (2024)

Struktur bawah menggunakan pondasi bore pile dengan pertimbangan penggunaan pondasi bore pile digunakan untuk konstruksi di area tapak yang sempit dan Pondasi bore pile tidak terpengaruh oleh kondisi tanah lempung dan tidak bergerak kesamping meskipun kondisi tanah bergelombang. Struktur Tengah menggunakan kolom, balok dan plat beton dengan pertimbangan penggunaan struktur kolom beton pada bangunan yang berfungsi struktur vertikal utama dan struktur balok beton digunakan pada seluruh bagian struktur tengah sebagai penghubung antara kolom dan plat beton. Struktur atas menggunakan struktur baja WF dengan pertimbangan rangka bangunan yang cocok dibangun pada konstruksi tanah yang cukup labil, mampu mencapai bentang yang lebar dan bahannya tidak memerlukan dan perbaikan yang tinggi.

B. Konsep Pendekatan Arsitektur Bioklimatik pada Bangunan

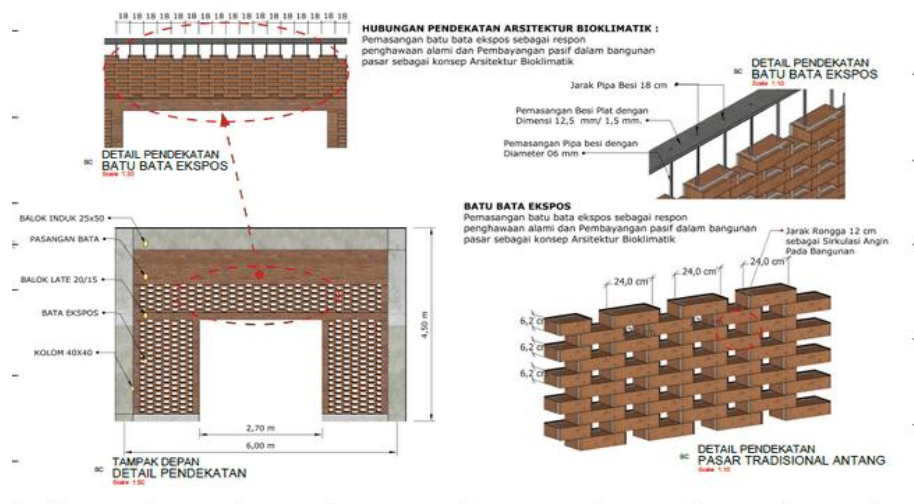
Arsitektur bioklimatik merupakan cabang dari arsitektur tropis yang membahas tentang iklim dan lingkungan terhadap bangunan. Bangunan bioklimatik pada perancangan desain pasar lebih ditekankan dari segi pencahayaan dan penghawaan alami, sehingga bangunan yang di hasilkan dapat berinteraksi dengan lingkungan pada suatu tempat. Berikut adalah penjelasan arsitektur bioklimatik pada bangunan. Dalam desain pasar tradisional Antang, pendekatan arsitektur bioklimatik pada Gambar 4. menekankan beberapa kriteria utama, seperti orientasi bangunan yang tepat untuk menghemat energi, penempatan bukaan sesuai dengan kebutuhan pencahayaan dan penghawaan alami, dan pembangunan balkon dan teras yang luas yang dapat digunakan untuk menanam vegetasi peneduh untuk mengurangi radiasi matahari langsung. Selain itu, penggunaan elemen pembayang pasif (*shading devices*) pada fasad yang terpapar matahari meningkatkan kenyamanan termal pengguna dan mengontrol panas berlebih. Penggabungan elemen biotik (tanaman) dan abiotik (massa bangunan) meningkatkan hubungan antara bangunan dan lanskap dan menghasilkan kualitas udara dan suhu yang lebih sejuk di dalam ruang (Gaitani et al., 2007; Santamouris, 2014; Mohammed & Emmanuel, 2016).



Gambar 4. Pemanfaatan Sub Material pada Bangunan Bioklimatik
Sumber: Hasil Desain (2024)

Pengolahan tapak dan orientasi massa bangunan pada Gambar 4. terhadap lintasan matahari dan pola angin laut-darat menunjukkan penerapan konsep arsitektur bioklimatik dalam relokasi Pasar Tradisional Antang. Gambar 4. menunjukkan bahwa struktur utama diletakkan di tengah tapak dengan ruang terbuka di sekitarnya. Ini menciptakan koridor angin yang memungkinkan udara mengalir dari timur ke barat dan dari utara ke selatan, menurunkan suhu ruang secara pasif. Diagram lintasan matahari menunjukkan penggunaan pencahayaan pagi dan pengendalian panas berlebih pada siang dan sore hari melalui penempatan massa, pohon peneduh, dan pengaturan bukaan dan selasar. Ini sesuai dengan prinsip orientasi bangunan dan penghawaan silang pada ruang luar di iklim hangat dan lembap (Gaitani et al., 2007; Santamouris, 2014; Mohammed & Emmanuel, 2016). Akibatnya, tapak berfungsi sebagai wadah untuk aktivitas pasar serta sebagai sistem iklim mikro yang meminimalkan kebutuhan energi mekanis untuk pencahayaan dan pendinginan.

Penampang menunjukkan integrasi strategi bioklimatik pada skala bangunan, seperti penggunaan media tanam di sekitar bangunan, cahaya langit pada ruang sirkulasi utama, dan sistem *shading* pada fasad dan selasar. Skylights menghasilkan pencahayaan alami yang merata di area jual-beli tanpa menimbulkan silau berlebihan apabila dikombinasikan dengan perangkat peneduh yang tepat. Di sisi lain, vegetasi di area luar dan kantong-kantong ruang terbuka berfungsi sebagai peneduh dan penghasil udara sejuk melalui proses evapotranspirasi (Zoras et al., 2015; Gaitani et al., 2014). Sirkulasi pengguna menjadi jalur aliran udara dan pandangan ke luar karena desain koridor penghubung horizontal dan sistem transportasi vertikal (tangga dan ramp) yang terbuka dan berpori. Metode ini menunjukkan upaya untuk menggabungkan komponen biotik (tanaman) dan abiotik (bangunan) untuk meningkatkan kenyamanan termal dan visual bagi pedagang dan pengunjung. Ini juga membantu memperkuat identitas pasar rakyat yang ramah iklim (Suwarno & Ikaputra, 2020; Mohammed & Emmanuel, 2016).



Gambar 5. Respon terhadap pencahayaan dan penghawaan alami

Sumber: Hasil Desain, 2024

Hasil perancangan fasad pada Gambar 5. menunjukkan penerapan konsep arsitektur bioklimatik melalui penggunaan dinding bata ekspos berongga sebagai elemen *shading* pasif sekaligus media penghawaan alami. Susunan bata yang tidak rapat dengan jarak tertentu membentuk pola lubang yang berfungsi sebagai jalur masuk-keluar udara, sehingga sirkulasi udara berlangsung kontinu tanpa mengorbankan privasi dan keamanan, serta membantu mengurangi beban panas langsung pada ruang di belakangnya (Gaitani et al., 2007; Mohammed & Emmanuel, 2016). Rongga antarbata menurunkan suhu permukaan dinding, sementara massa bata menyerap sebagian panas pada siang hari dan melepaskannya secara bertahap, sejalan dengan prinsip *thermal mass* pada bangunan iklim panas-lembap (Santamouris, 2014).



Gambar 6. Desain Eksterior
Sumber: Hasil Desain, 2024

Dari sisi pencahayaan dan estetika, pola susunan bata berlubang memfilter cahaya matahari sehingga cahaya yang masuk menjadi lebih lembut dan tidak menyilaukan, sekaligus membentuk permainan bayangan yang memperkaya kualitas ruang pasar (Zoras et al., 2015). Dalam hubungannya dengan struktur utama (balok, kolom, dan balok latei), panel bata ini bekerja sebagai “kulit kedua” bangunan yang tidak memikul beban utama, tetapi memberikan perlindungan iklim dan memperkuat identitas visual fasad, sehingga bata ekspos berfungsi bukan hanya sebagai elemen dekoratif, melainkan juga sebagai perangkat bioklimatik yang meningkatkan kenyamanan termal dan visual serta mendukung efisiensi energi bangunan pasar (Suwarno & Ikaputra, 2020).

Secara umum, desain eksterior pada Gambar 6. Pasar Tradisional Antang menunjukkan penerapan konsep arsitektur bioklimatik melalui pengolahan ruang luar dengan fokus pada kualitas iklim mikro dan kenyamanan termal. Karena panas radiasi dari permukaan perkerasan berkurang dan pengguna tetap terlindungi saat berpindah dari kendaraan mereka ke bangunan pasar, area parkir mobil dan motor ditempatkan di area terbuka dengan deretan pohon peneduh. Banyak bangunan utama memiliki atap pelana yang tinggi dan berulang, yang menciptakan ruang di bawah atap yang dapat digunakan sebagai jalur ventilasi alami dan cahaya difus, mengurangi ketergantungan pada pencahayaan dan penghawaan buatan. Untuk mengurangi efek pulau panas, gerbang masuk-keluar, area drop-off, dan plaza yang dihiasi dengan sculpture dirancang sebagai ruang transisi terbuka yang teduh dan berangin. Mengoptimalkan aliran udara, menyediakan bayangan, dan memfilter cahaya matahari untuk mencapai kenyamanan termal dan visual bagi pengunjung dan pedagang adalah tujuan dari penggabungan elemen vegetasi, ruang terbuka, dan selubung bangunan yang berpori ini. prinsip bioklimatik iklim tropis lembap (Gaitani et al., 2007; Santamouris, 2014; Mohammed & Emmanuel, 2016).



(a) Area Penjualan Daging (Lt 1)



(b) Area Penjualan Rempah/Sayur (Lt1)



(c) Akses Penghubung (Jembatan)



(d) Area Penjualan Kios dan Furniture (Lt 2)



(e) Area Playground dan RuangTunggu (Lt 3)



(f) Tempat Makan (Lt 3)

Gambar 7. Desain Eksterior
Sumber: Hasil Desain, 2024

Hasil desain yang diterapkan pada Gambar 7. bagian interior bangunan pasar tradisional. Secara umum, penerapan konsep arsitektur bioklimatik pada desain interior pasar terlihat dari pengolahan ruang yang mengutamakan kenyamanan termal, kualitas udara, dan pencahayaan alami. Area penjualan daging serta rempah/sayur di lantai 1 dirancang sebagai ruang yang relatif terbuka dengan tinggi ruang yang besar dan modul kolom yang ritmis sehingga udara dapat mengalir di antara meja jual dan koridor sirkulasi; strategi ini penting untuk mengurangi bau, kelembapan, dan panas pada zona “basah” melalui penghawaan silang alami, sebagaimana direkomendasikan dalam penerapan prinsip bioklimatik pada ruang publik di iklim hangat-lembap (Gaitani et al., 2007; Mohammed & Emmanuel, 2016). Void besar di tengah bangunan yang dihubungkan dengan jembatan antar lantai berfungsi sebagai atrium ventilasi: cahaya alami masuk dari atap dan bidang dinding bagian atas, sementara udara hangat naik dan terbuang ke atas membentuk efek cerobong (*stack effect*), yang membantu menurunkan suhu di area jual-beli bawah (Santamouris, 2014).

Pada lantai 2 dan 3, area kios, furnitur, playground, ruang tunggu, dan tempat makan dibuat lega dengan bukaan lebar ke arah luar maupun atrium sehingga mendapatkan pencahayaan dan penghawaan alami yang cukup. Kehadiran tanaman dalam pot dan bed tanaman di sepanjang tepi ruang berfungsi sebagai peneduh sekaligus penyejuk mikroklimat interior, serupa dengan rekomendasi penggunaan vegetasi dalam desain bioklimatik untuk meningkatkan kenyamanan termal dan visual pengguna (Zoras et al., 2015; Suwarno & Ikaputra, 2020). Rangka atap yang diekspos tanpa plafon penuh memperbesar volume udara di bawah atap dan memperlancar sirkulasi udara, sementara penggunaan kisi-kisi dan elemen shading pada dinding dan atap membantu memfilter cahaya agar ruang tetap terang tetapi tidak menyilaukan dan tidak memicu panas berlebih (Gaitani et al., 2014; Santamouris,

2014). Dengan demikian, desain interior pasar tidak hanya fungsional sebagai ruang transaksi ekonomi, tetapi juga menjadi ruang publik yang sejuk, terang alami, dan nyaman, sesuai dengan prinsip-prinsip arsitektur bioklimatik.

KESIMPULAN

Dengan menggunakan pendekatan arsitektur bioklimatik di Kota Makassar, relokasi pasar tradisional Antang dimaksudkan untuk menciptakan lingkungan pasar yang terorganisir, sehat, dan nyaman bagi pedagang dan pengunjung. Selain itu, pasar lama akan ditempatkan di lokasi yang lebih strategis dengan bangunan permanen yang lebih layak. Dengan relokasi ini, pasar dilengkapi dengan sarana dan prasarana yang lebih memadai, seperti zonasi area jual-beli yang jelas, sirkulasi yang teratur, cukup area parkir, dan ruang terbuka dan vegetasi yang mendukung kualitas iklim mikro. Pendekatan arsitektur bioklimatik mengatur orientasi bangunan, penghawaan dan pencahayaan alami, penggunaan elemen peneduh, dan integrasi lanskap untuk merespons kondisi iklim setempat. Akibatnya, relokasi Pasar Tradisional Antang diharapkan tidak hanya meningkatkan kenyamanan termal dan visual, tetapi juga meningkatkan keberlanjutan lingkungan, mendorong bisnis lokal, dan mempertahankan fungsi pasar rakyat sebagai tempat sosial penting bagi masyarakat sekitar.

DAFTAR REFERENSI

- Badan Pusat Statistik Kota Makassar. (2021). *Kecamatan Manggala dalam angka 2021*. Badan Pusat Statistik Kota Makassar.
- Gaitani, N. (2014). Bioclimatic design of open public spaces in warm climates: Improvements in thermal comfort and microclimate. *Energy and Buildings*, 75, 374–383. <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2013.10.041>
- Gaitani, N., Mihalakakou, G., & Santamouris, M. (2007). On the use of bioclimatic architecture principles in order to improve thermal comfort conditions of open public spaces in the Mediterranean climate. *Building and Environment*, 42(1), 317–324. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2005.08.018>
- Gaitani, N., Santamouris, M., & Cartalis, C. (2011). Microclimatic analysis as a tool for improving outdoor thermal comfort in open public spaces in warm climates. *Sustainable Cities and Society*, 1(3), 161–168. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2011.02.002>
- Gaitani, N., Spanou, A., Saliari, M., Synnefa, A., Vassilakopoulou, K., & Santamouris, M. (2011). Improving the microclimate in an urban area: A case study in the centre of Athens. *Sustainable Cities and Society*, 1(1), 54–62. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2010.12.004>
- Hasibuan, N. A. (2017). *Analisis dampak relokasi pasar tradisional terhadap pendapatan pedagang sebelum dan sesudah relokasi ke Pasar Induk di Kota Medan (Studi kasus Pasar Sutomo Medan)* [Skripsi, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara].
- Masitha, A. I. (2010). Dampak sosial ekonomi revitalisasi pasar tradisional terhadap pedagang. *Jurnal Sosek Pekerjaan Umum*, 2(1), 41–55.*
- Mohammed, A. S., & Emmanuel, O. A. (2016). Bioclimatic design strategies for improving thermal comfort in warm humid urban environments. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 57, 1019–1031. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2015.12.192>
- Mokalu, T. M., Nayoan, H., & Sampe, S. (2021). Peran pemerintah dalam pemberdayaan pasar tradisional guna meningkatkan kesejahteraan masyarakat (Studi kasus di Pasar Langowan Timur Kecamatan Langowan Timur). *Governance*, 1(2), 1–12.
- Mulya, I., Arwan, B., Hsb, R., Nuraini, C., & Moerni, S. Y. (2020). *Analisis aplikasi konsep arsitektur bioklimatik pada asrama haji, rumah susun, dan sekolah menengah kejuruan (Studi kasus: Asrama Haji Embarkasih Medan, Rumah Susun Kayu Putih, dan SMK N 1 Percut Sei Tuan)* [Artikel tidak dipublikasikan]. Jurusan Teknik Arsitektur, Institut Teknologi Medan.
- Santamouris, M. (2014). Cooling the cities: A review of reflective and green roof mitigation technologies to fight heat island and improve comfort in urban environments. *Solar Energy*, 103, 682–703. <https://doi.org/10.1016/j.solener.2012.07.003>
- Skoulika, F., Santamouris, M., Karlessi, T., Gaitani, N., & Pavlou, K. (2014). On the thermal characteristics and the mitigation potential of a medium size urban park in Athens. *Energy and Buildings*, 68, 40–52. <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2013.09.048>
- Suwarno, N., & Ikaputra, I. (2020). Arsitektur bioklimatik: Usaha arsitek membantu keseimbangan alam dengan unsur buatan. *Jurnal Arsitektur Komposisi*, 13(2), 87–93. <https://doi.org/10.24002/jars.v13i2.3400>
- Zoras, S., Dimoudi, A., Evagelopoulos, V., Lyssoudis, S., Dimoudi, S., Tamiolaki, A.-M., Stathis, V., Polyzakis, A., & Deligiorgi, E. (2015). Bioclimatic rehabilitation of an open market place by a computational fluid dynamics simulation assessment. *Future Cities and Environment*, 1(1), 1–17. <https://doi.org/10.1186/s40984-015-0009-4>