Jurnal Arsitektur Ruang dan lingkungan
https://jurnal.Uniflor.ac.id/Arsiloka/issue/archive
Volume 01 Issue 01 November 2026, pages: 13-22

Penerapan Prinsip Arsitektur Modern pada Perancangan Rende Park di Kota Mbay, Kabupaten Nagekeo

Application of Modern Architecture Principles in Designing Rende Park, Mbay City, Nagekeo Regency

Trisanto Beatus Horma Were[1*], Dian Fitriawati Mochdar[2], Andreas Luis[3]
[1]Program Studi Arsitektur, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Flores, Ende, Indonesia
[2]Program Studi Arsitektur, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Flores, Ende, Indonesia
[3]Program Studi Arsitektur, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Flores, Ende, Indonesia
**Corresponding author: inowere21arsiloka@gmail.com*

Article history
Received: 2026-11-08
Accepted: 2026-11-08
Published: 2026-11-08

Abstract
Mbay City, Nagekeo Regency, experiences extreme heat and lacks a city park. This study aims to design Rende Park by applying modern architecture principles and examining their translation into design decisions. Using a design-research method, primary data were collected through field surveys and measurements, while secondary data were obtained from literature and comparative studies of Blang Padang, Tebet Eco Park, and Taman Bungkul. Five modern architecture principles—simplicity of form, functionality, geometric order, modern materials, and environmental integration—were employed as analytical lenses. Each prin-ciple translates into specific design responses: geometric forms for simplicity; layered zoning and compound massing for functionality; separated entrance-exit and loop circulation for geometric order; ceramic, red brick, and metal tile for modern materials; and north-south orientation and shade vegetation for environ-mental integration. A synthesis matrix reveals that these principles operate in-terdependently. The study contributes a replicable model for hot-climate towns, though validation is necessary.

Keywords: *city park; modern architecture; Nagekeo; public green open space; Rende Park*

Abstrak
Kota Mbay, Kabupaten Nagekeo, memiliki cuaca panas ekstrem dan belum memi-liki taman kota. Penelitian ini bertujuan merancang Rende Park dengan menerap-kan prinsip arsitektur modern dan mengkaji penerjemahannya ke dalam keputusan desain. Menggunakan metode penelitian perancangan, data primer dikumpulkan melalui survei lapangan dan pengukuran, sedangkan data sekunder diperoleh dari studi literatur dan studi banding Blang Padang, Tebet Eco Park, dan Taman Bungkul. Lima prinsip arsitektur modern—kesederhanaan bentuk, fungsionali-tas, keteraturan geometris, material modern, dan integrasi lingkungan—dijadikan lensa analisis. Setiap prinsip diterjemahkan menjadi respons desain spesifik: ben-tuk geometris untuk kesederhanaan; zonasi berlapis dan tata massa majemuk un-tuk fungsionalitas; entrance-exit terpisah dan sirkulasi loop untuk keteraturan ge-ometris; keramik, bata merah, dan genteng metal untuk material modern; serta orientasi utara-selatan dan vegetasi peneduh untuk integrasi lingkungan. Matriks sintesis mengungkapkan bahwa prinsip-prinsip tersebut bekerja saling terkait. Studi ini menyumbangkan model penerjemahan untuk kota kecil beriklim panas, meskipun validasi kuantitatif diperlukan.

Kata kunci: arsitektur modern; Kabupaten Nagekeo; Rende Park; ruang terbuka hijau publik; taman kota.

Cite this as: Were, T. B. H., Mochdar, D. F., & Luis, A. (2026). Penerapan Prinsip Arsitektur Modern pada Perancangan Rende Park di Kota Mbay, Kabupaten Nagekeo. Arsiloka: Jurnal Ilmiah Arsitektur dan Lingkungan Binaan, 01(01), 13-22.

1. PENDAHULUAN

Taman kota merupakan salah satu elemen penting dalam tata ruang wilayah perkotaan di Indonesia. Keberadaannya diatur oleh undang-undang dan peraturan daerah sebagai bagian dari Ruang Terbuka Hijau (RTH) publik. Taman kota didefinisikan sebagai lahan terbuka yang berfungsi sosial dan estetik sebagai sarana kegiatan rekreatif, edukasi, atau kegiatan lain pada tingkat kota (Tonapa Arung et al., 2025). Sebagai fasilitas publik, taman kota memiliki berbagai fungsi vital: fungsi ekologis sebagai paru-paru kota dan penyerap polutan, fungsi sosial dan rekreasi sebagai ruang interaksi masyarakat, fungsi estetika untuk memperindah wajah kota, serta fungsi ekonomi sebagai pusat kegiatan kreatif dan pariwisata lokal (Kucukali & Akkam, 2023). Idealnya, proporsi RTH publik dalam suatu wilayah perkotaan di Indonesia adalah minimal 20% dari total luas wilayah, sebagaimana diamanatkan oleh UU No. 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang dan Permen PU No. 5 Tahun 2008 tentang Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan RTH di Kawasan Perkotaan. Keberadaan taman kota juga berkontribusi terhadap penurunan suhu perkotaan, sebagaimana ditunjukkan oleh studi di Banyuwangi dan Depok yang menemukan bahwa peningkatan luas RTH berkorelasi dengan penurunan suhu permukaan.

Konteks Nusa Tenggara Timur (NTT) menunjukkan karakteristik unik dalam pembangunan perkotaan. Provinsi yang terdiri dari ribuan pulau ini memiliki pembangunan taman kota yang bervariasi antara kota besar seperti Kupang dan kabupaten-kabupaten yang lebih kecil. Tantangan geografis dan iklim—kondisi lahan yang cenderung kering di beberapa wilayah dan iklim yang lebih panas—menjadi kendala dalam perencanaan dan pemeliharaan RTH, termasuk taman kota. Pemilihan jenis tanaman lokal yang tahan kering menjadi kunci. Di banyak kabupaten, fokus pembangunan seringkali berpusat pada infrastruktur dasar dan pengembangan potensi pariwisata alam/budaya, namun kebutuhan akan ruang publik yang representatif di ibu kota kabupaten tetap mendesak. Keterbatasan lahan dan anggaran seringkali menjadi kendala utama dalam penyediaan RTH di kabupaten-kabupaten kecil, sehingga diperlukan strategi perancangan yang efisien dan kontekstual.

Kabupaten Nagekeo, yang berlokasi di Pulau Flores, NTT, dengan ibu kota di Mbay, memiliki latar belakang tersendiri dalam konteks pengembangan taman kota. Sebagai ibu kota kabupaten, Mbay memerlukan ruang publik yang terencana dan representatif. Kondisi iklim yang sangat panas menjadikan alasan kuat untuk membangun sebuah taman kota yang berfungsi sebagai pusat interaksi sosial dan citra kota yang menyambut warga dan pengunjung. Pembangunan taman kota di Nagekeo harus mempertimbangkan potensi alam dan budaya lokal, misalnya dengan mengadopsi ornamen atau filosofi dari kebudayaan Nagekeo, mengintegrasikan jenis-jenis tanaman endemik, dan berfungsi sebagai ruang edukasi. Selain itu, taman kota dapat berfungsi sebagai ruang edukasi lingkungan yang memperkenalkan jenis-jenis tanaman endemik kepada masyarakat dan pengunjung. Nagekeo juga dikenal dengan potensi pariwisata seperti pantai dan air terjun, sehingga taman kota dapat berperan sebagai area singgah atau pusat informasi yang mendukung promosi pariwisata di kabupaten. Dengan demikian, pembangunan taman kota di Nagekeo tidak hanya bersifat fisik, tetapi juga menjadi bagian dari strategi pelestarian budaya dan penguatan identitas lokal.

Namun, hingga saat ini, Kota Mbay belum memiliki fasilitas publik berupa taman kota yang representatif. Beberapa masalah yang teridentifikasi antara lain: (1) belum adanya fasilitas publik di Kota Mbay sebagai tempat rekreasi; (2) kebutuhan ruang terbuka hijau untuk mengurangi efek cuaca panas ekstrem; (3) belum adanya penataan kawasan yang mampu menarik pengunjung; serta (4) lokasi site yang berada di pinggir jalan raya berpotensi menimbulkan risiko kecelakaan. Ketiadaan taman kota juga berdampak pada kurangnya ruang publik yang inklusif bagi anak-anak, lansia, dan penyandang disabilitas. Kondisi tersebut menuntut strategi perancangan yang tidak hanya menyediakan ruang rekreasi, tetapi juga mampu merespons iklim panas, mengurangi kebisingan, dan menciptakan identitas visual kota (Balqis et al., 2025; Widyanti et al., 2025).

Pendekatan arsitektur modern menawarkan kerangka solusi yang relevan. Arsitektur modern merupakan gaya arsitektur yang muncul pada paruh pertama abad ke-20 sebagai respons terhadap revolusi teknologi dan industrialisasi, serta penolakan terhadap ornamen dan gaya dekoratif yang berlebihan. Prinsipnya

menekankan kesederhanaan bentuk, fungsionalitas ruang, efisiensi, penggunaan material modern, serta integrasi antara bangunan dan lingkungan (Nahdatunnisa et al., 2024). Prinsip *form follows function* yang dikemukakan oleh Louis Sullivan menjadi salah satu landasan penting dalam arsitektur modern, termasuk dalam perancangan taman kota. Penerapan prinsip ini memastikan bahwa setiap elemen taman—dari gazebo hingga jalur pedestrian—memiliki fungsi yang jelas dan tidak sekadar menjadi ornamen. Pada perancangan taman kota, konsep arsitektur modern bertujuan menciptakan ruang publik yang nyaman, estetis, fungsional, dan mudah diakses oleh masyarakat. Penerapan konsep ini diharapkan mampu memberikan identitas visual yang modern sekaligus mendukung berbagai aktivitas sosial, rekreasi, dan interaksi masyarakat di dalam taman kota (Pluta, 2016; Erdoğan & Aksoy, 2024).

Berbagai kajian perancangan taman kota telah dilakukan, namun umumnya berhenti pada deskripsi konsep atau program ruang, tanpa mengungkap proses penerjemahan prinsip arsitektur modern menjadi keputusan desain yang kontekstual. Padahal, pemahaman mengenai bagaimana prinsip abstrak ditransformasikan menjadi respons spesifik terhadap kondisi tapak merupakan kontribusi penting bagi praktik perancangan. Gap inilah yang hendak diisi artikel ini: menunjukkan secara eksplisit bagaimana lima prinsip arsitektur modern—kesederhanaan bentuk, fungsionalitas dan efisiensi ruang, tata ruang geometris, penggunaan material modern, dan integrasi dengan lingkungan—diterjemahkan ke dalam keputusan perancangan Rende Park di Kota Mbay.

2. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian perancangan (*design research*) yang dilakukan di Jalan Pramuka, Kelurahan Danga, Kecamatan Aesesa, Kabupaten Nagekeo, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Lokasi perancangan memiliki luas 7.000 m^2 (0,7 hektar) dengan topografi relatif datar (elevasi 31–32 m dpl; kemiringan rata-rata 1,1–1,2%). Batas tapak: utara berbatasan dengan perumahan warga; selatan berbatasan dengan Gereja Sentrum Danga; timur berbatasan dengan Jalan Pramuka (jalan utama); dan barat berbatasan dengan perumahan warga. Site berada di pusat kota, dekat dengan perkantoran dan permukiman, serta memiliki akses yang mudah (Newman, 2021). Pemilihan lokasi ini didasarkan pada pertimbangan strategis: berada di pusat kota, dekat dengan perkantoran dan permukiman, serta memiliki akses yang mudah dari jalan utama. Selain itu, site merupakan lahan kosong milik warga yang biasa digunakan untuk berkebun, sehingga memudahkan proses pembebasan lahan.

Pengumpulan data dilakukan melalui dua sumber. Data primer diperoleh melalui survei lapangan, observasi, dan pengukuran kondisi eksisting tapak, meliputi topografi, vegetasi, iklim (suhu, angin, matahari), kebisingan, view, dan utilitas. Pengukuran suhu dan kelembapan dilakukan pada pagi, siang, dan sore hari untuk memperoleh gambaran fluktuasi iklim harian di tapak. Data kebisingan diukur pada titik-titik yang mewakili sisi terdekat dan terjauh dari jalan utama. Data sekunder diperoleh melalui studi literatur terhadap jurnal, buku, dan standar perencanaan yang relevan dengan taman kota dan arsitektur modern, serta studi banding objek dan tema. Studi banding objek dilakukan terhadap Taman Kota Blang Padang (Banda Aceh) dan Tebet Eco Park (Jakarta Selatan), sedangkan studi banding tema dilakukan terhadap Tebet Eco Park dan Taman Bungkul (Surabaya) (Mària Serrano & Musquera Felip, 2023). Studi banding tidak hanya dilakukan untuk membandingkan fasilitas, tetapi juga untuk memahami strategi pengelolaan dan pemeliharaan taman.

Analisis data dilakukan melalui lima tahap: analisis tapak, analisis fungsi, analisis ruang, analisis bentuk, dan analisis utilitas. Khusus untuk artikel ini, kerangka analisis diorganisasikan ulang menggunakan lima prinsip arsitektur modern sebagai lensa: (1) kesederhanaan bentuk (*form follows function*); (2) fungsionalitas dan efisiensi ruang; (3) tata ruang geometris dan teratur; (4) penggunaan material modern; serta (5) integrasi bangunan dengan lingkungan/taman. Setiap prinsip dianalisis terhadap kondisi tapak, alternatif yang dipertimbangkan, keputusan desain yang diambil, serta dampak yang diharapkan. Sintesis dilakukan dengan menyusun matriks keterkaitan antar prinsip untuk mengungkap apakah prinsip-prinsip tersebut bekerja secara terpisah atau saling bergantung (Pluta, 2016; Erdoğan & Aksoy, 2024).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Gambaran Tapak dan Tantangan Perancangan

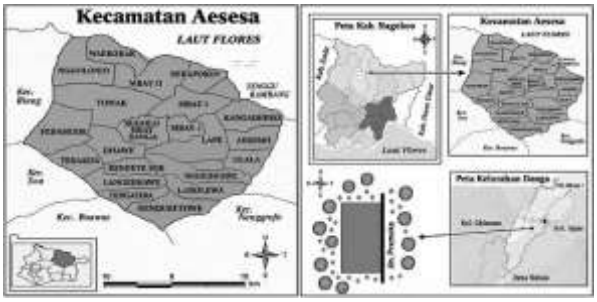
Tapak perancangan berada pada topografi relatif datar dengan elevasi 31–32 m dpl dan kemiringan rata-rata 1,1–1,2%. Vegetasi eksisting terbatas pada rumput liar, pohon reok, pohon marongge, pohon mangga, pohon pepaya, dan pohon kayu besar lainnya di pinggiran tapak. Tidak terdapat bangunan permanen di atas tapak. Iklim di Kota Mbay tergolong panas ekstrem, dengan penyinaran matahari tinggi sepanjang tahun. Kebisingan tertinggi berasal dari sisi timur (Jalan Pramuka) akibat kendaraan roda dua dan roda empat, sedangkan kebisingan terendah berada di sisi selatan site. View dari dalam ke luar site meliputi perumahan warga (utara), jalan negara (timur), perumahan warga (barat), dan Gereja Sentrum Danga (selatan). Utilitas di sekitar site meliputi jaringan listrik PLN dan saluran air kotor (Acero et al., 2026; Elma & Ortaçeşme, 2026). Kondisi tanah yang relatif datar memudahkan perletakan massa bangunan dan sirkulasi, tetapi juga menuntut perhatian pada sistem drainase agar tidak terjadi genangan saat hujan. Vegetasi eksisting yang terbatas menjadi peluang sekaligus tantangan: peluang untuk menata ulang lanskap secara lebih terencana, tantangan karena dibutuhkan waktu untuk menumbuhkan vegetasi peneduh.

Permasalahan utama pada tapak meliputi: (1) lokasi sering dijadikan tempat mengikat ternak; (2) lokasi berada di pinggir jalan sehingga rawan kecelakaan; (3) cuaca panas ekstrem yang menuntut naungan dan penghawaan alami; serta (4) belum adanya RTH representatif di Kota Mbay. Selain itu, keberadaan gereja di sisi selatan site memberikan potensi view yang positif, tetapi juga menuntut pengaturan orientasi bangunan agar tidak mengganggu ketenangan area ibadah. Tantangan-tantangan ini menjadi konteks yang menentukan bagaimana prinsip arsitektur modern diterjemahkan. Tabel 1 merangkum kondisi eksisting dan tantangan tapak.

Tabel 1. Kondisi Eksisting dan Tantangan Tapak

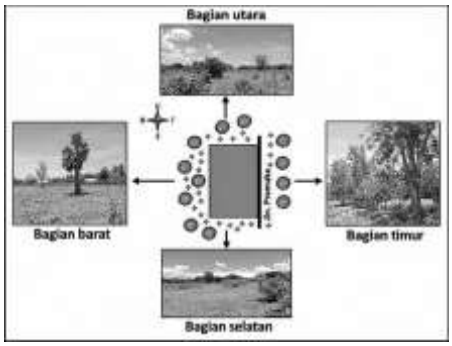
Aspek	Kondisi Eksisting	Tantangan/Implikasi
Topografi	Datar; elevasi 31–32 m dpl; kemiringan 1,1–1,2%	Drainase dan limpasan air hujan perlu diperhatikan
Iklim	Tropis panas ekstrem; penyinaran tinggi	Kebutuhan naungan, penghawaan alami, orientasi bangunan
Vegetasi	Terbatas (rumput liar, pohon kecil)	Perlu penanaman ulang dan vegetasi peneduh
Kebisingan	Tinggi di sisi timur (jalan utama)	Perlu peredam kebisingan (vegetasi, material)
View	Perumahan, jalan, gereja	Perlu orientasi bangunan yang memanfaatkan view positif
Utilitas	Listrik PLN, saluran air kotor	Perlu pengelolaan air bersih dan air kotor terintegrasi

Sumber: Analisis Penulis, 2026.



Gambar 1. Peta Lokasi dan Konteks Tapak

Sumber: Analisis Penulis, 2026.



Gambar 2. Kondisi Eksisting dan Topografi Tapak

Sumber: Analisis Penulis, 2026.

3.2. Prinsip 1: Kesederhanaan Bentuk (*Form Follows Function*)

Prinsip kesederhanaan bentuk dalam arsitektur modern menekankan bahwa bentuk bangunan harus mengikuti fungsinya (*form follows function*), tanpa ornamen berlebihan. Pada perancangan Rende Park, analisis bentuk

bangunan dimulai dari bentuk geometri dasar: persegi, lingkaran, segitiga, dan persegi panjang. Setiap alternatif dievaluasi berdasarkan kelebihan dan kekurangannya. Bentuk persegi dinilai fleksibel dalam penataan ruang, orientasinya jelas, dan sesuai untuk berbagai jenis bangunan, meskipun terkesan formal dan monoton. Bentuk lingkaran stabil dan kreatif, tetapi rumit dalam penempatan ruang dan pengerjaan di lapangan. Bentuk segitiga memiliki ciri khas dan tampilan menarik, tetapi kurang efisien dalam penataan ruang. Pemilihan bentuk geometris juga mempertimbangkan aspek kemudahan pelaksanaan konstruksi, terutama karena lokasi berada di kota kecil dengan ketersediaan tenaga kerja terampil yang terbatas. Bentuk persegi dan segitiga memungkinkan penggunaan material modular yang lebih efisien dan mengurangi limbah konstruksi.

Keputusan desain yang diambil adalah menggunakan bentuk geometris persegi dan segitiga pada elemen bangunan taman (gazebo, shelter, pusat informasi). Bentuk persegi dipilih untuk bangunan dengan fungsi utama (kantor pengelola, kafé, toilet) karena fleksibel dan mudah ditata. Bentuk segitiga dipilih untuk elemen atap gazebo dan shelter agar memberikan identitas visual yang modern dan mudah dikenali. Kombinasi kedua bentuk ini menciptakan tampilan yang sederhana, tegas, dan teratur, sesuai dengan prinsip arsitektur modern (Pluta, 2016; Erdoğan & Aksoy, 2024). Dampak yang diharapkan adalah tampilan bangunan yang modern, mudah dikenali, dan selaras dengan fungsi taman kota.



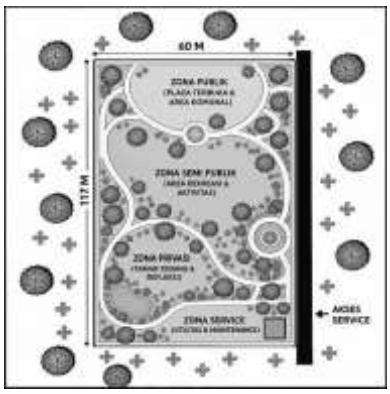
Gambar 3. Konsep Bentuk Bangunan (Geometris)

Sumber: Analisis Penulis, 2026.

3.3. Prinsip 2: Fungsionalitas dan Efisiensi Ruang

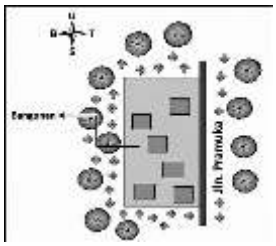
Prinsip fungsionalitas dan efisiensi ruang menekankan bahwa setiap ruang harus memiliki fungsi yang jelas dan mendukung aktivitas pengguna secara efektif. Pada perancangan Rende Park, analisis fungsi dilakukan terhadap pelaku kegiatan (pengunjung, pengelola, petugas keamanan, petugas kebersihan, petugas informasi, petugas gym, pegawai perpustakaan, pegawai kafé), jenis kegiatan (utama, penunjang, pengelola), serta kebutuhan dan besaran ruang. Berdasarkan analisis tersebut, kawasan dibagi menjadi lima zona: (1) Zona 1 Kawasan Aktif (lapangan multifungsi, skate park, jogging track, calisthenics park, area bermain anak); (2) Zona 2 Kawasan Pasif/RTH (taman lanskap utama, area refleksi & meditasi, amphitheater, taman ekologi, wetland/biofilter, gazebo); (3) Zona 3 Kawasan Pendukung (kafé, toilet umum, mushola, pos keamanan & informasi); (4) Zona 4 Kawasan Pengelola (kantor pengelola, ruang maintenance & gudang, ruang CCTV & security); serta (5) Zona 5 Parkir & Sirkulasi (parkir mobil, motor, bus, jalan utama & setapak, area drop off). Pembagian zona ini juga mempertimbangkan aspek keamanan, di mana area anak-anak ditempatkan berdekatan dengan pos keamanan dan area publik yang mudah diawasi.

Keputusan desain yang diambil adalah zoning berlapis berdasarkan tingkat aktivitas: zona publik (parkir, lobi, tiket) di bagian depan; zona semi publik (wahana, food court, gazebo) di tengah; zona privat (kantor pengelola, ruang rapat) di area tenang; dan zona service (utilitas, pengolahan limbah, genset) dipisahkan di sisi samping. Tata massa bangunan menggunakan pola majemuk yang tersebar sesuai fungsi, bukan terkonsentrasi dalam satu massa tunggal. Selain itu, zoning berlapis memudahkan pengelolaan kebersihan dan pemeliharaan, karena setiap zona memiliki kebutuhan perawatan yang berbeda. Rekap besaran ruang menunjukkan total luas 7.000 m^2, terdiri dari Zona 1 (1.300 m^2), Zona 2/RTH (3.405 m^2), Zona 3 (175 m^2), Zona 4 (20 m^2), Zona 5 (1.200 m^2), dan cadangan/sisa (900 m^2). Dampak yang diharapkan adalah aktivitas pengunjung terwadahi secara efisien, sirkulasi antar zona jelas, dan setiap ruang memiliki fungsi yang optimal (Tonapa Arung et al., 2025; Kucukali & Akkam, 2023).



Gambar 4. Zoning Kawasan

Sumber: Analisis Penulis, 2026.



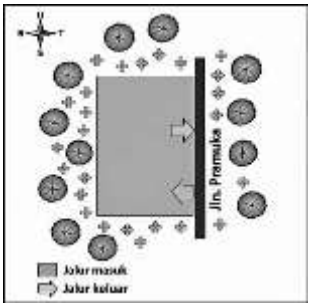
Gambar 5. Tata Massa Bangunan

Sumber: Analisis Penulis, 2026.

3.4. Prinsip 3: Tata Ruang Geometris dan Teratur

Prinsip tata ruang geometris dan teratur menekankan penggunaan pola penataan yang sederhana, teratur, dan mudah dipahami. Pada perancangan Rende Park, analisis sirkulasi dan pencapaian dilakukan untuk menentukan pola entrance-exit dan sirkulasi internal. Tiga alternatif pola sirkulasi dipertimbangkan: linear, radial, dan loop. Pola linear sederhana dan mudah dicapai, tetapi menimbulkan kebosanan dan memiliki titik buntu. Pola radial mendistribusikan aktivitas secara merata, tetapi membutuhkan lahan luas dan jarak tidak sama. Pola loop tidak memiliki titik buntu dan memungkinkan eksplorasi maksimal, meskipun kurang efisien untuk jalur servis. Pemisahan entrance dan exit juga mempertimbangkan aspek keamanan lalu lintas, terutama karena Jalan Pramuka merupakan jalur yang cukup ramai.

Keputusan desain yang diambil adalah: (1) entrance dan exit dipisahkan untuk mengurangi konflik dan meningkatkan keamanan; (2) sirkulasi internal menggunakan pola loop/linear yang memungkinkan pengunjung bergerak tanpa kembali melalui jalur yang sama; (3) jalur pedestrian dirancang geometris, lebar, dan ramah disabilitas; serta (4) parkir menggunakan konsep paralel dengan pemisahan parkir pengunjung dan pengelola. Jalur pedestrian yang lebar dan ramah disabilitas memungkinkan pengunjung dari berbagai kalangan—termasuk lansia dan pengguna kursi roda—untuk mengakses seluruh area taman. Konsep parkir paralel dipilih karena lebih efisien dibandingkan parkir menyudut atau sejajar, serta memudahkan pengguna kendaraan dalam memarkir kendaraannya. Dampak yang diharapkan adalah keamanan, keteraturan, dan kenyamanan pengunjung dalam beraktivitas di taman (Pluta, 2016; Erdoğan & Aksoy, 2024).



Gambar 6. Konsep Entrance-Exit dan Sirkulasi

Sumber: Analisis Penulis, 2026.

3.5. Prinsip 4: Penggunaan Material Modern

Prinsip penggunaan material modern menekankan pemilihan material yang tahan lama, mudah dirawat, estetis, dan sesuai dengan perkembangan zaman. Pada perancangan Rende Park, analisis material dilakukan terhadap material lanskap (elemen keras dan lunak) serta material bangunan. Untuk elemen keras lanskap, alternatif yang dipertimbangkan meliputi koral sikat (estetis, alami, tetapi mahal dan membutuhkan pekerja terampil), paving grass (penyerapan air baik, tetapi kekuatan menahan beban rendah), pergola setapak (berfungsi sebagai peneduh dan jalur distribusi, tetapi dapat menghalangi pandangan), dan paving block (estetis, daya tahan kuat, tetapi penyerapan air lebih lambat). Pemilihan material juga mempertimbangkan aspek ketersediaan lokal, sehingga mengurangi biaya transportasi dan mendukung ekonomi lokal. Keputusan desain yang diambil adalah menggunakan kombinasi koral sikat untuk jalur pejalan kaki, paving grass untuk area sirkulasi yang memungkinkan pertumbuhan rumput, pergola setapak untuk area istirahat, dan paving block untuk plaza dan area aktivitas.

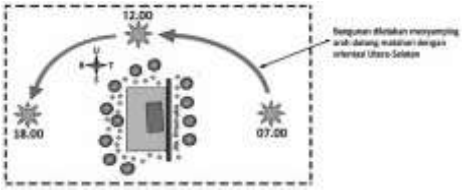
Untuk material bangunan, alternatif yang dipertimbangkan meliputi lantai (granit, parket kayu, keramik), dinding (kayu, bata merah, batako), plafon (gipsum, tripleks, kalsiboard), dan

penutup atap (dek, genteng metal pasir, go green). Material keramik dan bata merah dipilih karena mudah ditemukan di pasaran lokal dan memiliki harga yang terjangkau. Keputusan desain yang diambil adalah: lantai keramik (tahan air, kuat, perawatan mudah, harga terjangkau); dinding bata merah (mudah disusun, harga terjangkau, tahan panas); plafon kalsiboard (aman, kuat tetapi lentur, tahan api, perawatan sederhana); dan penutup atap genteng metal pasir (anti karat, awet, meredam suara, ramah lingkungan). Dampak yang diharapkan adalah bangunan yang tahan lama, mudah dirawat, estetis, dan mendukung tampilan minimalis modern (Nahdatunnisa et al., 2024; Sahani et al., 2026).

3.6. Prinsip 5: Integrasi Bangunan dengan Lingkungan/Taman

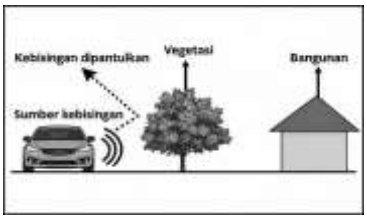
Prinsip integrasi bangunan dengan lingkungan menekankan bahwa bangunan harus menyatu dengan kondisi iklim, topografi, dan ekosistem setempat. Pada perancangan Rende Park, analisis klimatologi (matahari, angin), vegetasi, dan kebisingan dilakukan untuk menentukan strategi integrasi. Analisis matahari menunjukkan bahwa sinar matahari langsung menyinari tapak dari pukul 07.00 hingga 18.00, dengan intensitas tertinggi pada pukul 10.00–14.00. Analisis angin menunjukkan bahwa angin dominan berasal dari arah selatan (daerah pegunungan). Analisis kebisingan menunjukkan bahwa tingkat kebisingan tertinggi berada di sisi timur (Jalan Pramuka) akibat kendaraan bermotor.

Keputusan desain yang diambil adalah: (1) orientasi bangunan utara-selatan dengan bukaan pada sisi timur dan barat untuk meminimalkan paparan radiasi matahari langsung; (2) penambahan vegetasi di sisi selatan sebagai pemfilter angin dan penghawaan alami; (3) penanaman vegetasi peneduh di sisi timur dan barat untuk menghalangi radiasi matahari pagi dan sore; (4) penanaman vegetasi di sepanjang perbatasan site dan jalan umum untuk meredam kebisingan; serta (5) penanaman ulang vegetasi pada site agar terlihat rapi dan tidak mengganggu peletakan massa bangunan. Penambahan vegetasi di sisi selatan tidak hanya berfungsi sebagai pemfilter angin, tetapi juga menciptakan iklim mikro yang lebih sejuk di area wahana. Vegetasi peredam kebisingan ditanam secara berlapis—perdu di bagian depan dan pohon tinggi di bagian belakang—untuk memaksimalkan efek peredaman. Dampak yang diharapkan adalah kenyamanan termal dan akustik, RTH yang optimal, serta integrasi bangunan dengan lingkungan taman (Acero et al., 2026; Ching et al., 2025; Irwan et al., 2006).



Gambar 7. Konsep Matahari, Angin, dan Vegetasi

Sumber: Analisis Penulis, 2026.



Gambar 8. Konsep Kebisingan dan Material Modern

Sumber: Analisis Penulis, 2026.

3.7. Sintesis: Matriks Penerjemahan Prinsip ke Keputusan Desain

Tabel 2 merangkum secara ringkas penerjemahan kelima prinsip menjadi keputusan desain, sedangkan dampak yang diharapkan dari setiap keputusan telah diuraikan pada bagian 3.2–3.6. Yang penting untuk dicatat adalah bahwa prinsip-prinsip tersebut tidak bekerja secara terpisah. Bentuk geometris, misalnya, bukan hanya strategi kesederhanaan bentuk, tetapi juga memudahkan perawatan dan menciptakan identitas visual. Vegetasi peneduh bukan hanya strategi integrasi lingkungan, tetapi juga berkontribusi pada kenyamanan termal dan pengendalian kebisingan.

Tabel 2. Penerjemahan Prinsip Arsitektur Modern ke Keputusan Desain

Prinsip Arsitektur Modern	Keputusan Desain
Kesederhanaan bentuk (*form follows function*)	Bangunan utama (kantor pengelola, kafé, toilet) menggunakan bentuk persegi; atap gazebo dan shelter menggunakan bentuk segitiga; kombinasi kedua bentuk pada elemen taman.
Fungsionalitas dan efisiensi ruang	Zoning berlapis: publik (parkir, lobi, tiket) di depan; semi publik (wahana, food court, gazebo) di tengah; privat (kantor pengelola, ruang rapat) di area tenang; service (utilitas, pengolahan limbah, genset) di sisi samping. Tata massa

Prinsip Arsitektur Modern	Keputusan Desain
	majemuk tersebar sesuai fungsi.
Tata ruang geometris dan teratur	Entrance dan exit dipisahkan; sirkulasi internal menggunakan pola loop/linear; jalur pedestrian geometris, lebar, dan ramah disabilitas; parkir paralel dengan pemisahan parkir pengunjung dan pengelola.
Penggunaan material modern	Koral sikat untuk jalur pejalan kaki; paving grass untuk area sirkulasi; pergola setapak untuk area istirahat; paving block untuk plaza. Lantai keramik; dinding bata merah; plafon kalsiboard; penutup atap genteng metal pasir.
Integrasi bangunan dengan lingkungan/taman	Orientasi bangunan utara-selatan dengan bukaan di timur dan barat; vegetasi peneduh di sisi timur dan barat; vegetasi pemfilter angin di sisi selatan; vegetasi peredam kebisingan di perbatasan site; penanaman ulang vegetasi.

Sumber: Analisis Penulis, 2026.

Pembacaan Tabel 2 per prinsip mengungkap pola yang konsisten: setiap keputusan desain berangkat dari kondisi tapak yang spesifik, bukan dari penerapan prinsip secara generik. Pada Prinsip 1 (kesederhanaan bentuk), keputusan tidak berhenti pada pemilihan bentuk geometris sebagai solusi estetis, tetapi dikombinasikan dengan pertimbangan fungsi dan perawatan. Pada Prinsip 2 (fungsionalitas), keputusan zoning berlapis merupakan respons langsung terhadap kebutuhan lima zona aktivitas yang berbeda. Pada Prinsip 3 (tata ruang geometris), pemisahan entrance-exit dan sirkulasi loop merupakan respons terhadap kebisingan jalan dan kebutuhan keamanan. Pada Prinsip 4 (material modern), pemilihan keramik, bata merah, kalsiboard, dan genteng metal merupakan respons terhadap iklim panas dan kebutuhan perawatan yang mudah. Pada Prinsip 5 (integrasi lingkungan), orientasi bangunan dan vegetasi peneduh merupakan respons terhadap panas ekstrem dan kebisingan.

Yang paling penting untuk dicatat dari Tabel 2 adalah bahwa prinsip-prinsip tersebut tidak bekerja secara terpisah. Vegetasi peneduh (Prinsip 5) sekaligus berkontribusi pada kenyamanan termal (Prinsip 5) dan pengendalian kebisingan (Prinsip 3). Bentuk geometris (Prinsip 1) sekaligus memudahkan perawatan (Prinsip 4) dan menciptakan identitas visual (Prinsip 1). Dengan demikian, sintesis ini tidak hanya menghasilkan daftar keputusan desain, tetapi juga menunjukkan bahwa setiap keputusan memiliki dampak ganda terhadap beberapa prinsip sekaligus. Tabel ini bukan sekadar daftar keputusan yang berdiri sendiri, melainkan menunjukkan jaringan keterkaitan antar prinsip yang menjadi temuan utama artikel ini.

3.8. Diskusi: Dialog dengan Literatur

Temuan utama yang muncul dari Tabel 2 bukanlah daftar keputusan desain yang berdiri sendiri, melainkan jaringan keterkaitan antar prinsip. Setiap keputusan desain yang diambil untuk merespons satu prinsip ternyata sekaligus berkontribusi pada prinsip lainnya. Temuan ini sejalan dengan kerangka arsitektur modern yang menegaskan bahwa kesederhanaan bentuk, fungsionalitas, dan integrasi lingkungan bukanlah prinsip yang terpisah-pisah, melainkan satu kesatuan dalam perancangan (Pluta, 2016; Erdoğan & Aksoy, 2024).

Pada Prinsip 1 (kesederhanaan bentuk), temuan ini sejalan dengan Pluta (2016) yang menegaskan bahwa taman kota kontemporer menekankan komposisi spasial yang sederhana dan teratur, serta keterkaitan antara taman dan struktur kota. Erdoğan dan Aksoy (2024) juga menunjukkan bahwa desain taman eksperimental dengan pendekatan futurisme menekankan efisiensi energi, panel surya, dan material modern—sejalan dengan prinsip kesederhanaan dan fungsionalitas.

Pada Prinsip 5 (integrasi lingkungan), temuan ini sejalan dengan Acero et al. (2026) yang menunjukkan bahwa pendinginan pohon di taman kota tropis lembap berkorelasi positif dengan tinggi dan kerapatan pohon. Elma dan Ortaçeşme (2026) juga menemukan bahwa taman kota memberikan manfaat iklim yang signifikan di konteks Mediterania (iklim panas), termasuk pendinginan dan pengurangan suhu udara. Temuan ini relevan dengan konteks Mbay yang beriklim panas ekstrem, di mana vegetasi peneduh menjadi strategi kunci untuk kenyamanan termal. Temuan ini juga sejalan dengan studi di Jayapura yang menunjukkan bahwa perancangan taman kota berkelanjutan perlu memadukan aspek ekologis, sosial, dan estetika dalam satu pendekatan yang utuh (Tonapa Arung et al., 2025).

Dalam konteks Flores, penggunaan material lokal seperti bata merah dan kalsiboard memiliki relevansi kultural sekaligus ekologis. Material lokal tidak hanya rendah energi, tetapi juga menyimpan pengetahuan konstruktif yang diwariskan antar generasi (Nahdatunnisa et al., 2024). Perancangan ini tidak secara eksplisit mengadopsi bentuk vernakular, tetapi mengambil prinsip kinerjanya: material yang tersedia lokal, struktur ringan, dan respons terhadap iklim.

Keterbatasan utama penelitian ini adalah bahwa penerjemahan prinsip dilakukan pada tahap perancangan konseptual, belum melalui pengukuran kinerja kuantitatif. Simulasi termal, pengukuran suhu dan kelembapan, serta evaluasi pasca-hunian diperlukan untuk memvalidasi apakah keputusan desain benar-benar menghasilkan kinerja yang diharapkan. Selain itu, validasi kenyamanan termal sebaiknya memadukan pengukuran objektif dan persepsi subjektif pengguna (Rosso-Alvarez et al., 2025), agar evaluasi tidak hanya bertumpu pada simulasi. Meskipun demikian, kontribusi metodologis artikel ini—menunjukkan secara eksplisit rantai penerjemahan dari prinsip abstrak ke keputusan konkret, serta mengungkap keterkaitan antar prinsip melalui Tabel 2—tetap relevan sebagai kerangka berpikir yang dapat direplikasi pada kasus serupa. Dengan demikian, artikel ini tidak hanya menyumbangkan model penerjemahan prinsip, tetapi juga memperkaya diskusi tentang perancangan taman kota di kawasan Indonesia timur yang masih minim kajian.

4. KESIMPULAN

Perancangan Rende Park menunjukkan bahwa kelima prinsip arsitektur modern dapat diterjemahkan ke dalam keputusan desain yang spesifik dan kontekstual. Kesederhanaan bentuk diterjemahkan melalui penggunaan bentuk geometris persegi dan segitiga; fungsionalitas dan efisiensi ruang melalui zoning berlapis dan tata massa majemuk; tata ruang geometris melalui entrance-exit terpisah, sirkulasi loop, dan parkir paralel; material modern melalui penggunaan keramik, bata merah, kalsiboard, dan genteng metal; serta integrasi lingkungan melalui orientasi utara-selatan, vegetasi peneduh, dan penghawaan alami.

Temuan penting dari sintesis adalah bahwa prinsip-prinsip tersebut tidak bekerja secara terpisah, melainkan saling terkait dan saling memperkuat. Vegetasi peneduh berfungsi ganda sebagai strategi integrasi lingkungan, kenyamanan termal, dan pengendalian kebisingan. Bentuk geometris berfungsi ganda sebagai identitas visual, kemudahan perawatan, dan efisiensi ruang. Implikasinya, perancangan taman kota berbasis arsitektur modern perlu dipahami sebagai proses merajut keterkaitan antar prinsip, bukan sekadar menerapkan daftar periksa. Model penerjemahan ini dapat direplikasi pada taman kota lain di iklim panas, dengan penyesuaian terhadap kondisi tapak dan ketersediaan material lokal. Selain itu, model penerjemahan ini dapat menjadi acuan bagi pemerintah daerah dalam menyusun rencana induk (*master plan*) taman kota yang responsif terhadap iklim dan kebutuhan masyarakat. Penelitian lanjutan disarankan untuk melakukan simulasi kinerja termal dan akustik serta evaluasi pasca-hunian guna memvalidasi efektivitas keputusan desain yang diusulkan (Pluta, 2016; Acero et al., 2026; Elma & Ortaçeşme, 2026). Penelitian lanjutan juga disarankan untuk melibatkan masyarakat dalam proses perancangan partisipatif, agar taman kota yang dihasilkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan dan aspirasi pengguna.

KONTRIBUSI PENULIS

Trisanto Beatus Horma Were: konseptualisasi, pengumpulan data, analisis, perancangan, penulisan draf awal, dan penyuntingan. Andreas Luis: supervisi, validasi, dan review kritis. Dian Fitriawati Mochdar: supervisi, metodologi, dan review kritis. Seluruh penulis telah membaca dan menyetujui versi akhir manuskrip.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Ir. Dian F. Mochdar, ST., MT. dan Bapak Andreas Luis, ST., MT. selaku dosen pembimbing, serta kepada pihak-pihak yang telah membantu pelaksanaan penelitian ini.

REFERENSI

Acero, J. A., Kestel, P., & Norford, L. K. (2026). Heat exposure and cooling efficiency of trees in a tropical hot-humid neighborhood with a park. *Sustainable Cities and Society*, *137*, 107122. https://doi.org/10.1016/j.scs.2026.107122

Balqis, N. P., Koesoemawati, D. J., & Listyawati, R. N. (2025). Penentuan lokasi potensial ruang terbuka hijau pada kawasan perkotaan Banyuwangi dalam mengurangi dampak urban heat island. *Tataloka*, *27*(3), 253–266. https://doi.org/10.14710/tataloka.27.3.253-266

Ching, G. N. Y., Yik, S. K., Heng, S. L., Ho, B. H., Crank, P. J., Mandelmilch, M., Ho, X. T., & Chow, W. T. L. (2025). Park cool island modifications to assess radiative cooling of a tropical urban park. *Scientific Reports*, *15*(1), 15355. https://doi.org/10.1038/s41598-025-00207-y

Elma, S., & Ortaçeşme, V. (2026). Climatic benefits of urban parks: Case study in a Mediterranean context. *ICONARP International Journal of Architecture and Planning*, *13*(2), 709–730. https://doi.org/10.15320/ICONARP.2025.342

Erdoğan, E., & Aksoy, O. (2024). Futurism in landscape design: An experimental park design in Ankara, Mogan Lake. *GRID - Architecture Planning and Design Journal*, *7*(2), 624–653. https://doi.org/10.37246/grid.1393710

Irwan, S. N. R., Kinoshita, T., & Tashiro, Y. (2006). Study of thermal comfort in tree-shaded areas in the green space of Yogyakarta, Indonesia. *Journal of The Japanese Institute of Landscape Architecture*, *69*(5), 617–622. https://doi.org/10.5632/jila.69.617

Kucukali, U. F., & Akkam, M. S. (2023). Design criteria and limitation for the urban park design at city level: Study case Halep. *AIS - Architecture Image Studies*, *4*(2), 8–29. https://doi.org/10.48619/ais.v4i2.816

Mària Serrano, M., & Musquera Felip, S. (2023). Comparar, dialogar, proyectar. *JIDA*, 12230. https://doi.org/10.5821/jida.2023.12230

Nahdatunnisa, F., Tahir, M. A., & Setiadi, A. H. (2024). The role of landscape architecture in sustainable urban development: Implementation of universal design. *RUAS*, *22*(2). https://doi.org/10.21776/ub.ruas.2024.022.02.3

Newman, W. E. (2021). Method, matter, practice, and procedure. *Technology | Architecture + Design*, *5*(1), 2–3. https://doi.org/10.1080/24751448.2021.1863655

Pluta, K. (2016). City park in the space of the city of the 21st century. *Technical Transactions*, *2016*(1-A), 167–184. https://doi.org/10.4467/2353737XCT.16.082.5446

Rosso-Alvarez, J., Jiménez-Caldera, J., Campo-Daza, G., Hernández-Sabié, R., & Caballero-Calvo, A. (2025). Integrating objective and subjective thermal comfort assessments in urban park design: A case study of Monteria, Colombia. *Urban Science*, *9*(5), 139. https://doi.org/10.3390/urbansci9050139

Sahani, J., Biswal, A., Dwivedi, A. K., Khalili, S., Sun, H., Andrade, M. F., Locosselli, G. M., Franco, M. A. H., Oliveira, M. C. Q. D., Miranda, R. M., Candido, L. F., Jones, L., & Kumar, P. (2026). Quantifying the co-benefits of a tropical urban park in São Paulo through integrated mobile and stationary monitoring. *City and Environment Interactions*, *30*, 100360. https://doi.org/10.1016/j.cacint.2026.100360

Tonapa Arung, H., Widyastomo, D., & Lamba, M. A. (2025). Perancangan taman kota sebagai ruang terbuka hijau berkelanjutan (Studi kasus: Taman Mandiri Kota Jayapura). *Konstruksi: Publikasi Ilmu Teknik, Perencanaan Tata Ruang dan Teknik Sipil*, *3*(3), 168–181. https://doi.org/10.61132/konstruksi.v3i3.923

Widyanti, R., Nasrullah, N., & Sulistyantara, B. (2025). Analisis pengaruh ruang terbuka hijau terhadap fenomena urban heat island di Kota Depok, Jawa Barat. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, *23*(2), 371–381. https://doi.org/10.14710/jil.23.2.371-381