

Objek Wisata Permandian Air Panas Kea-Kea Di Kabupaten Kolaka Dengan Penekanan Arsitektur Eco-Tech

Eka Sinta Pratiwi^{1*}, Nahdatunnisa², Elvina Sari Taufiq³

¹ Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Kendari, Jl. K.H. Ahmad Dahlan No. 10, Kendari

Info Artikel :

Disubmit : 2 September 2025
Direview : 3 September 2025
Diterima : 13 September 2025

Abstrak

Permandian Air Panas Kea-Kea di Kabupaten Kolaka memiliki potensi besar sebagai destinasi wisata alam yang unik sekaligus bernilai ekonomi dan budaya. Pengembangan kawasan ini perlu dirancang dengan pendekatan berkelanjutan agar tetap menjaga kelestarian lingkungan dan memberikan kenyamanan bagi pengunjung. Penelitian ini bertujuan merumuskan konsep pengembangan objek wisata permandian air panas dengan penekanan arsitektur eco-tech, yaitu perpaduan teknologi ramah lingkungan, prinsip ekologi, dan pemanfaatan material lokal. Metode yang digunakan mencakup survei tapak, analisis kondisi eksisting, studi literatur, serta pendekatan partisipatif melalui pelibatan masyarakat sekitar. Hasil yang diharapkan berupa rancangan masterplan kawasan wisata yang memadukan fasilitas rekreasi, pengelolaan energi terbarukan, sistem pengolahan air dan limbah berkelanjutan, serta integrasi lanskap alami. Dengan penerapan konsep arsitektur eco-tech, kawasan ini diharapkan menjadi destinasi wisata ramah lingkungan yang mendukung konservasi alam, memberdayakan masyarakat lokal, dan meningkatkan daya tarik wisata Kabupaten Kolaka.

Kata Kunci :

Objek wisata, Air panas, Kea-kea, Arsitektur eco-tech

Abstract

The Kea-Kea Hot Springs in Kolaka Regency have great potential as a unique natural tourist destination with economic and cultural value. The development of this area needs to be designed with a sustainable approach in order to preserve the environment and provide comfort for visitors. This study aims to formulate a concept for the development of hot spring tourism with an emphasis on eco-tech architecture, which is a combination of environmentally friendly technology, ecological principles, and the use of local materials. The methods used include site surveys, analysis of existing conditions, literature studies, and a participatory approach through the involvement of the surrounding community. The expected results are a master plan design for the tourist area that combines recreational facilities, renewable energy management, sustainable water and waste treatment systems, and integration with the natural landscape. With the application of the eco-tech architectural concept, this area is expected to become an environmentally friendly tourist destination that supports nature conservation, empowers local communities, and increases the tourist appeal of Kolaka Regency.

Penulis Korespondensi:

Eka Sinta Pratiwi,
Email: ekasintapратиwi2002@gmail.com

This work is licensed under a Creative Commons Attribution- ShareAlike 4.0 International License :



PENDAHULUAN

Permandian Air Panas Kea-Kea di Kabupaten Kolaka merupakan salah satu potensi wisata alam yang memiliki daya tarik tersendiri karena fenomena geotermal yang jarang ditemui di wilayah lain. Sumber air panas ini tidak hanya memiliki nilai rekreasi, tetapi juga diyakini memiliki manfaat kesehatan sehingga berpotensi menjadi destinasi unggulan bagi wisatawan lokal maupun mancanegara. Namun, hingga kini pemanfaatan kawasan masih terbatas, dengan fasilitas yang kurang memadai dan belum dirancang secara komprehensif untuk menunjang kebutuhan wisata modern yang berkelanjutan.

Seiring meningkatnya minat wisata alam dan ekowisata, pengembangan kawasan ini menjadi penting untuk mendukung sektor pariwisata Kabupaten Kolaka. Potensi besar yang dimiliki permandian ini perlu dioptimalkan dengan tetap memperhatikan kelestarian lingkungan, kualitas pengalaman wisata, serta pemberdayaan masyarakat lokal. Tanpa pengelolaan yang tepat, kawasan berpotensi mengalami penurunan kualitas lingkungan, pencemaran, maupun kerusakan ekosistem sekitar.

Konsep arsitektur *eco-tech* hadir sebagai pendekatan yang tepat untuk menjawab tantangan tersebut. *Eco-tech architecture* menekankan pada penggunaan teknologi ramah lingkungan, efisiensi energi, pengelolaan air dan limbah secara berkelanjutan, serta pemanfaatan material lokal yang selaras dengan lingkungan. Dengan pendekatan ini, fasilitas wisata tidak hanya menjadi sarana rekreasi, tetapi juga dapat berfungsi sebagai sarana edukasi dan contoh penerapan prinsip pembangunan berkelanjutan (Ananda, Ahman and ..., 2013).

Selain itu, pengembangan kawasan dengan penekanan arsitektur *eco-tech* dapat meningkatkan nilai tambah bagi masyarakat sekitar. Melalui penyediaan lapangan kerja, ruang usaha lokal, serta keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan, kawasan ini mampu menciptakan dampak ekonomi positif yang berkelanjutan. Hal ini sejalan dengan visi pembangunan pariwisata yang tidak hanya berorientasi pada keuntungan ekonomi, tetapi juga pada kesejahteraan sosial dan kelestarian lingkungan.

Dengan demikian, perancangan Objek Wisata Permandian Air Panas Kea-Kea berbasis arsitektur *eco-tech* diharapkan dapat menjadi solusi strategis untuk mewujudkan kawasan wisata yang ramah lingkungan, berdaya saing, dan berkelanjutan. Keberhasilan pengembangan ini diharapkan dapat menjadikan Permandian Air Panas Kea-Kea sebagai ikon wisata Kabupaten Kolaka sekaligus model penerapan arsitektur berkelanjutan di kawasan wisata alam lainnya di Indonesia.

TINJAUAN PUSTAKA

Permandian Air Panas Kea-Kea yang terletak di Kabupaten Kolaka, Sulawesi Tenggara, merupakan salah satu destinasi wisata alam yang memiliki potensi besar untuk dikembangkan. Kea-Kea dikenal dengan sumber air panas alami yang diyakini memiliki manfaat kesehatan, serta dikelilingi lanskap hijau yang masih alami. Namun, fasilitas pendukung di kawasan ini masih terbatas dan pengelolaan lingkungannya belum optimal, sehingga daya tarik wisata belum dimaksimalkan. Kondisi ini mendorong perlunya pengembangan kawasan berbasis prinsip arsitektur berkelanjutan yang mampu menjaga keseimbangan antara kenyamanan wisatawan dan kelestarian lingkungan.

Pendekatan *eco-tech* dalam arsitektur di Indonesia pada lima tahun terakhir banyak dipahami sebagai integrasi strategi desain pasif dengan penerapan teknologi ramah lingkungan, seperti energi terbarukan dan sistem pengelolaan air berkelanjutan (Febriyanto, 2024). Beberapa penelitian menekankan pentingnya penyesuaian dengan kondisi iklim tropis, potensi lokal, serta kearifan budaya masyarakat sekitar agar solusi yang dihasilkan benar-benar kontekstual. Dengan penerapan prinsip *eco-tech*, pengembangan permandian Kea-Kea diharapkan tidak hanya menjadi destinasi rekreasi tetapi juga contoh penerapan arsitektur ramah lingkungan di kawasan wisata alam (Milo, Therik and Adam, 2024).

Kajian terhadap pengembangan objek wisata pemandian air panas di Indonesia menunjukkan bahwa destinasi semacam ini sering menghadapi persoalan pengelolaan fasilitas, kualitas lingkungan, serta kenyamanan wisatawan. Penelitian terbaru di beberapa lokasi (Mihardja *et al.*, 2018) menekankan perlunya tata ruang yang baik, penyediaan fasilitas sanitasi, serta sistem pengolahan air limbah untuk

menjaga keberlanjutan lingkungan. Dari temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa integrasi *eco-tech* pada Kea-Kea menjadi penting agar kawasan dapat berkembang tanpa merusak ekosistem sekitar.

Di sisi teknis, pengelolaan air limbah wisata di Indonesia sering diarahkan pada solusi *nature-based* seperti *constructed wetlands* yang terbukti efektif, hemat biaya, sekaligus mampu meningkatkan kualitas lanskap. Studi-studi terbaru di Indonesia menunjukkan bahwa sistem ini mampu mengolah *greywater* maupun sebagian *blackwater* di skala kecil hingga menengah (Viviani, 2018). Dengan penyesuaian desain terhadap karakteristik air panas Kea-Kea, metode ini dapat menjadi bagian penting dari strategi *eco-tech* kawasan wisata (Abidin, Taufik and ..., 2025).

Selain aspek teknis, literatur Indonesia juga menekankan pentingnya *community-based tourism* (CBT) dalam pengembangan pariwisata, termasuk pemandian air panas (Jocom and Kameo, 2024). Pendekatan ini terbukti memperkuat partisipasi masyarakat lokal dalam perencanaan, pengelolaan, dan distribusi manfaat ekonomi. Kombinasi penerapan *eco-tech* dengan model CBT akan memastikan keberlanjutan tidak hanya pada sisi lingkungan tetapi juga sosial-ekonomi masyarakat sekitar Kea-Kea.

Penelitian terbaru di bidang material konstruksi berkelanjutan di Indonesia mendorong penggunaan material lokal seperti bambu, batu alam, dan bahan daur ulang dengan memperhatikan prinsip *circularity* dan *life-cycle assessment*. Hal ini sangat relevan untuk bangunan fasilitas di kawasan permandian Kea-Kea yang menghadapi kelembapan tinggi, sehingga membutuhkan material yang tahan lama namun tetap berjejak karbon rendah. Dengan demikian, tinjauan pustaka menunjukkan adanya peluang besar untuk mengembangkan Permandian Air Panas Kea-Kea melalui penerapan prinsip arsitektur *eco-tech* yang terintegrasi dengan konservasi lingkungan dan pemberdayaan masyarakat.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif-deskriptif dengan metode studi kasus pada kawasan Permandian Air Panas Kea-Kea di Kabupaten Kolaka. Obyek penelitian mencakup kondisi fisik tapak, potensi alam, serta fasilitas pendukung yang ada, sedangkan fokus analisis diarahkan pada penerapan prinsip arsitektur *eco-tech*. Teknik pengumpulan data meliputi observasi lapangan untuk mendokumentasikan kondisi eksisting, wawancara dengan pengelola, masyarakat, dan pengunjung untuk memahami kebutuhan dan persepsi, serta studi literatur terkait arsitektur *eco-tech* dan pariwisata berkelanjutan.

Data yang terkumpul dianalisis menggunakan metode deskriptif-analitis, yang meliputi analisis konteks tapak, analisis kebutuhan fasilitas wisata, serta integrasi prinsip *eco-tech* pada aspek desain pasif, teknologi ramah lingkungan, pengelolaan air, dan pemilihan material berkelanjutan. Hasil penelitian diharapkan berupa konsep rancangan arsitektur kawasan wisata Kea-Kea yang berkelanjutan, mampu menjaga kelestarian lingkungan, meningkatkan daya tarik wisata, serta memberdayakan masyarakat lokal melalui pendekatan partisipatif.

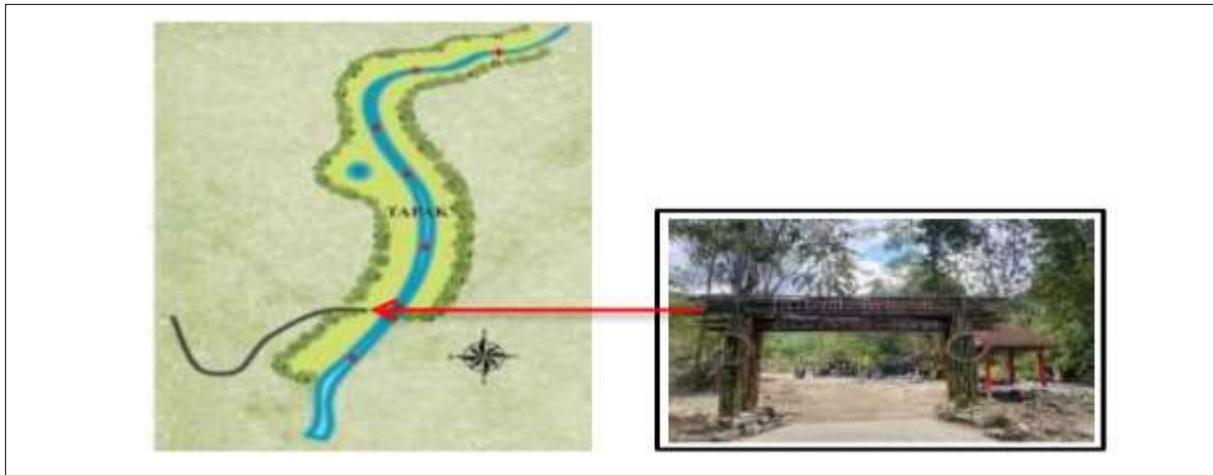
HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Rancangan Tapak

Perancangan kawasan wisata Permandian Air Panas Kea-Kea berlokasi di Kelurahan Ulunggolaka, Kecamatan Latambaga, Kabupaten Kolaka. Wilayah ini memiliki luas 3.283,59 km² dengan jumlah penduduk mencapai 238.352 jiwa pada tahun 2021. Secara astronomis, Kelurahan Ulunggolaka berada pada koordinat 2°00'–5°00' Lintang Selatan dan 120°45'–140°06' Bujur Timur, membentang dari barat ke timur dengan karakter bentang alam yang potensial untuk dikembangkan sebagai destinasi wisata alam berkelanjutan.

Pada kawasan wisata permandian air panas Kea-Kea, pengolahan tapak dilakukan dengan mempertimbangkan kondisi alamiah lahan, potensi sumber daya, serta kebutuhan aktivitas wisatawan. Hal pertama yang diperhatikan adalah analisis kontur, vegetasi, sirkulasi, dan arah mata angin untuk menentukan orientasi bangunan dan penempatan zona aktivitas.

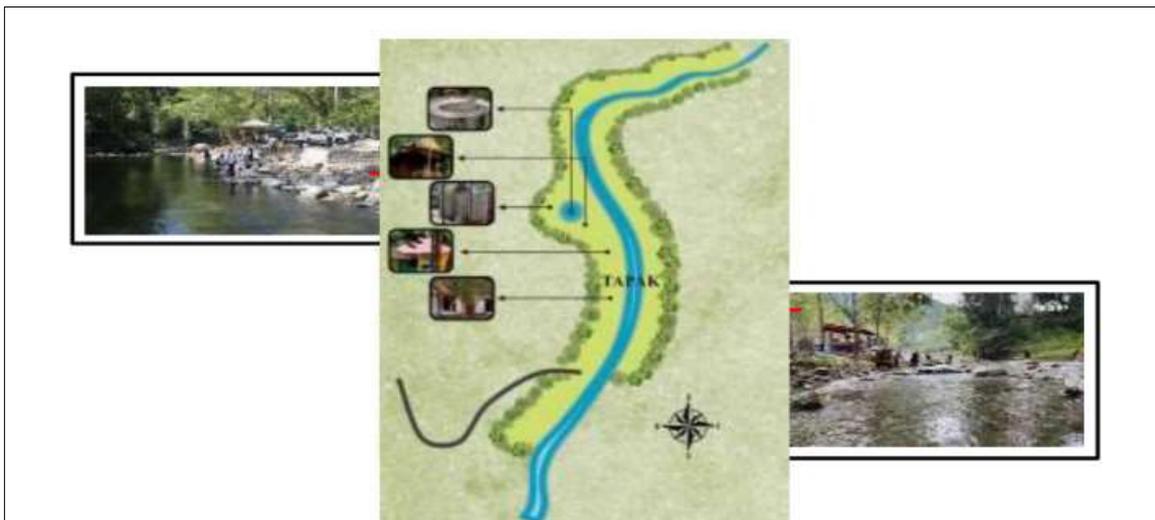
Zona publik seperti gerbang masuk, area parkir, dan plaza ditempatkan di bagian depan untuk memudahkan akses pengunjung. Sementara itu, zona semi-publik berupa area permandian, jalur pedestrian, serta area rekreasi ditempatkan lebih ke dalam dengan tata letak yang mengikuti alur alami tapak. Adapun zona privat seperti cottage atau penginapan ditempatkan di area yang lebih tenang dan terpisah, sehingga tercipta suasana nyaman dan eksklusif.



Gambar .1. Lokasi dan Tapak
Sumber: Analisis Penulis 2025

Dari aspek ekologi, pengolahan tapak dilakukan dengan memaksimalkan ruang terbuka hijau dan mempertahankan vegetasi eksisting sebagai elemen peneduh alami. Jalur pedestrian dirancang mengikuti pola organik tapak dengan material ramah lingkungan, sehingga mendukung kenyamanan sekaligus memperkecil dampak ekologis. Sistem drainase alami juga diintegrasikan dengan mempertahankan aliran air permukaan dan memanfaatkan resapan untuk mengurangi potensi banjir.

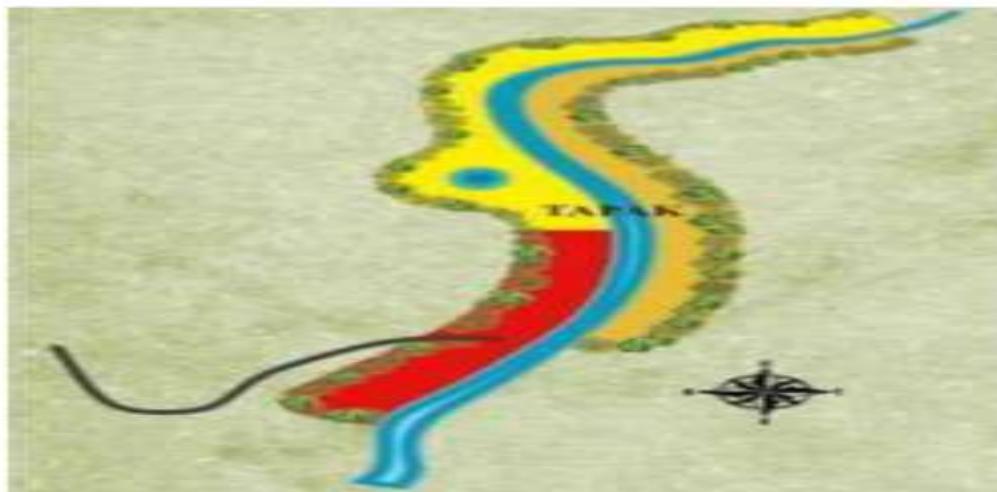
Dengan pendekatan *Eco-Tech Architecture*, pengolahan tapak tidak hanya menata fungsi ruang, tetapi juga memadukan teknologi desain dengan prinsip keberlanjutan. Penerapan shading alami, orientasi bangunan yang memaksimalkan pencahayaan dan penghawaan, serta integrasi lanskap dengan fungsi rekreasi menjadikan kawasan wisata ini lebih ramah lingkungan, efisien energi, dan tetap harmonis dengan alam sekitar.



Gambar .2. Tautan Lingkungan
Sumber: Analisis Penulis 2025

Pada perancangan kawasan wisata Permandian Air Panas Kea-Kea, pengolahan tapak dilakukan dengan mempertahankan potensi alami berupa sumber air panas, vegetasi eksisting, serta kontur lahan. Zonasi kawasan dibagi menjadi beberapa area, yaitu:

- Zona inti: kolam pemandian utama yang menjadi daya tarik utama.
- Zona pendukung: fasilitas wisata seperti ruang ganti, area istirahat, dan kios kuliner.
- Zona servis: area parkir, pengelolaan sampah, dan utilitas.
- Zona konservasi/ruang hijau: area vegetasi alami yang berfungsi menjaga keseimbangan ekosistem.



Gambar 3. Sistem zonasi
Sumber: Analisis Penulis 2025

Penzoningan kawasan Permandian Air Panas Kea-Kea bertujuan mengatur fungsi ruang agar aktivitas wisata selaras dengan kelestarian lingkungan. Zona inti menjadi pusat kegiatan wisata dengan kolam pemandian, area relaksasi, dan terapi, dirancang menggunakan material lokal tahan kelembapan serta memaksimalkan pencahayaan dan ventilasi alami. Di sekitarnya terdapat zona pendukung yang menampung fasilitas seperti ruang ganti, toilet, kios kuliner, area duduk, dan jalur pedestrian ramah lingkungan sekaligus aksesibel bagi difabel.

Untuk operasional, disediakan zona servis yang mencakup parkir, gudang, dan pengolahan limbah menggunakan teknologi *constructed wetlands*. Kawasan juga memiliki zona konservasi berupa ruang hijau alami yang berfungsi menjaga ekosistem sekaligus dapat dimanfaatkan sebagai jalur edukasi lingkungan. Sementara itu, zona akses dan sirkulasi mengatur jalur kendaraan, pejalan kaki, serta akses difabel dengan material permeabel agar ramah lingkungan. Dengan pembagian ini, tapak Kea-Kea dapat mendukung kenyamanan wisatawan, konservasi alam, dan penerapan prinsip arsitektur eco-tech secara terpadu.

Pembagian kawasan dalam perancangan Permandian Air Panas Kea-Kea tidak hanya berfungsi memisahkan aktivitas berdasarkan kebutuhan, tetapi juga sebagai strategi untuk mengoptimalkan potensi lahan. Zonasi membantu menjaga keseimbangan antara ruang wisata aktif (seperti kolam pemandian dan area rekreasi) dengan ruang pelestarian alam (hutan kecil, vegetasi, dan area hijau), sehingga keberadaan ekosistem tetap terjaga. Selain itu, zoning menjadi acuan dalam mengatur sirkulasi pengunjung dan kendaraan agar tidak menimbulkan konflik ruang. Misalnya, jalur kendaraan difokuskan pada zona servis menuju parkir, sementara jalur pedestrian diarahkan ke zona inti melalui area pendukung yang ramah lingkungan.

Pembagian kawasan ini juga mendukung prinsip *eco-tech* dengan memaksimalkan fungsi setiap zona. Zona servis, misalnya, bukan hanya untuk parkir, tetapi juga sebagai pusat pengelolaan limbah dan energi terbarukan. Zona konservasi tidak hanya sebagai penyangga ekologi, melainkan dapat dimanfaatkan untuk edukasi wisata berbasis lingkungan. Dengan demikian, zoning kawasan Kea-Kea dirancang tidak sekadar membagi ruang, tetapi juga mengintegrasikan fungsi ekologis, rekreatif, dan edukatif agar kawasan wisata ini berkelanjutan sekaligus memberi nilai tambah bagi pengunjung maupun masyarakat lokal.



Gambar 4. Site Plan
Sumber: Analisis Penulis 2025

Aksesibilitas jalur pedestrian di kawasan Permandian Air Panas Kea-Kea menjadi aspek penting untuk menciptakan kenyamanan dan inklusivitas bagi seluruh pengunjung. Jalur pejalan kaki dirancang menyambungkan titik-titik utama, seperti area parkir, zona pendukung, dan zona inti pemandian, dengan rute yang jelas, landai, dan ramah difabel. Material yang digunakan dipilih dari sumber lokal dengan sifat permeabel agar air hujan dapat meresap ke tanah sekaligus mengurangi genangan. Lebar jalur diperhitungkan untuk sirkulasi dua arah, sehingga memungkinkan mobilitas wisatawan dengan aman dan leluasa.

Selain aspek aksesibilitas, jalur pedestrian juga dilengkapi elemen pendukung seperti pencahayaan hemat energi, tempat duduk, serta peneduh alami dari vegetasi yang ditata sebagai kanopi hijau. Hal ini tidak hanya memberi kenyamanan tetapi juga mendukung konsep eco-tech dengan memanfaatkan energi terbarukan dan lanskap alami. Rambu dan signage informatif diletakkan di titik strategis untuk membantu orientasi pengunjung, khususnya bagi wisatawan yang baru pertama kali datang. Dengan demikian, jalur pedestrian tidak hanya berfungsi sebagai sarana sirkulasi tetapi juga menjadi bagian dari pengalaman wisata yang aman, nyaman, dan ramah lingkungan.

Dari sisi keamanan, kawasan dirancang dengan memperhatikan keselamatan pengunjung. Jalur pedestrian diberi pembatas pada area yang berdekatan dengan kontur curam atau sumber air panas untuk mencegah kecelakaan. Sistem drainase dibuat terintegrasi dengan jalur agar tidak licin saat hujan, sedangkan pencahayaan malam hari memastikan area tetap aman digunakan. Kehadiran petugas keamanan serta penerapan sistem pengawasan berbasis CCTV di titik-titik strategis semakin memperkuat rasa aman. Dengan kombinasi aksesibilitas dan keamanan ini, Permandian Air Panas Kea-Kea diharapkan dapat menjadi destinasi wisata yang inklusif, nyaman, dan berkelanjutan.

B. Pendekatan Eco-Tech Pada Obyek Wisata Permandian Air Panas Kea - Kea

Pendekatan *eco-tech* pada perancangan Obyek Wisata Permandian Air Panas Kea-Kea dimaksudkan untuk mengintegrasikan teknologi ramah lingkungan dengan potensi alam yang ada. Kawasan ini memiliki kekayaan sumber daya berupa air panas alami, vegetasi tropis, dan kontur lahan yang khas, sehingga memerlukan strategi perancangan yang tidak merusak ekosistem namun tetap mendukung fungsi wisata. Dengan demikian, konsep eco-tech hadir sebagai jawaban untuk menghadirkan kenyamanan pengunjung sekaligus menjaga keberlanjutan lingkungan.

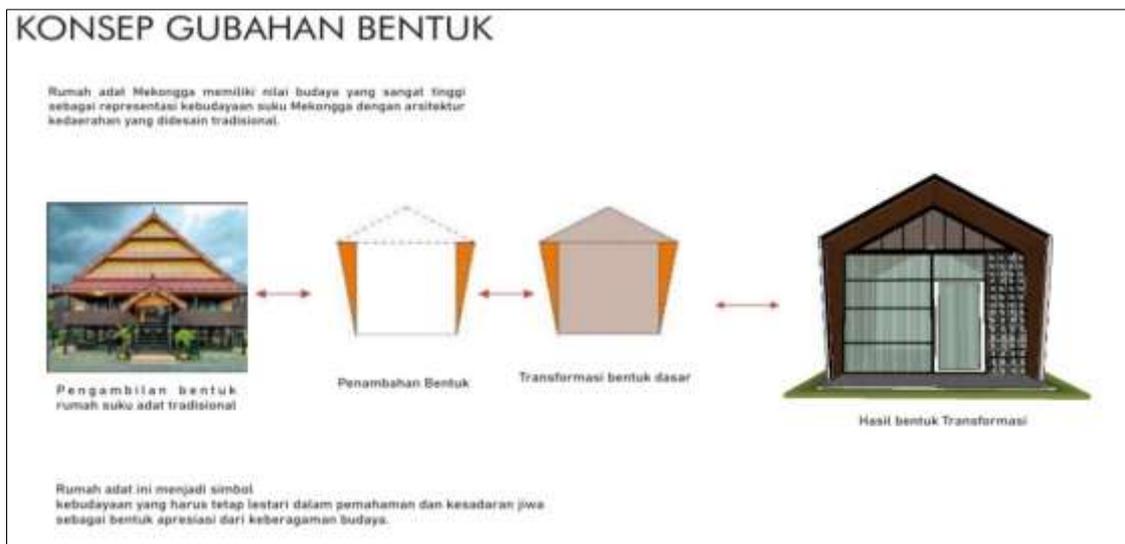
Dari sisi pengolahan tapak, prinsip *eco-tech* diterapkan melalui penataan zonasi yang seimbang antara fungsi wisata, konservasi, dan fasilitas pendukung. Zona inti difokuskan pada kolam pemandian air panas, sementara zona pendukung berisi fasilitas penunjang seperti ruang ganti, kios, dan jalur pedestrian. Zona konservasi dipertahankan sebagai ruang hijau alami untuk menjaga keseimbangan ekosistem. Penataan tapak dilakukan dengan meminimalkan perubahan kontur serta memanfaatkan vegetasi eksisting sebagai peneduh alami (Lasaka, Haisah and Antu, 2023).

Dalam pemilihan material dan konstruksi, *eco-tech* menekankan pada penggunaan bahan lokal yang ramah lingkungan, seperti kayu olahan, bambu, dan batu alam. Material ini tidak hanya mengurangi jejak karbon transportasi, tetapi juga mampu memperkuat identitas arsitektur lokal (Azzahra, Khairiyah and Furqan, no date). Bentuk bangunan dirancang adaptif terhadap iklim tropis dengan bukaan lebar untuk ventilasi silang serta atap curam guna menahan panas dan hujan.

Aspek utilitas kawasan juga menjadi perhatian penting. Sistem pengolahan air limbah dirancang dengan teknologi *constructed wetlands*, yaitu lahan basah buatan yang memanfaatkan tanaman air untuk menyaring limbah secara alami. Air panas dikelola dengan sistem pengaliran yang terkendali agar pemanfaatannya tidak berlebihan dan tetap menjaga keseimbangan sumber daya. Selain itu, kawasan dilengkapi pencahayaan hemat energi berbasis panel surya sebagai alternatif energi terbarukan.

Pada jalur pedestrian, prinsip *eco-tech* diwujudkan melalui penggunaan material permeabel agar air hujan dapat meresap, sekaligus mengurangi risiko genangan (Adi et al., 2024)(Tahir and Press, 2025). Jalur ini juga dirancang inklusif dengan aksesibilitas universal sehingga dapat digunakan oleh semua kalangan, termasuk penyandang disabilitas (Nahdatunnisa et al., 2024). Vegetasi lokal ditata sebagai kanopi alami, sementara penerangan malam hari menggunakan lampu tenaga surya untuk efisiensi energy (Nahdatunnisa and Arzal Tahir, 2024).

Secara keseluruhan, penerapan pendekatan *eco-tech* di Obyek Wisata Permandian Air Panas Kea-Kea menciptakan harmoni antara teknologi modern, kenyamanan wisata, dan pelestarian alam (Puspitasari, 2010). Kawasan ini tidak hanya menjadi destinasi rekreasi, tetapi juga ikon wisata berkelanjutan di Kabupaten Kolaka yang mengedepankan konservasi lingkungan, pemberdayaan masyarakat, serta kesadaran ekologis bagi pengunjung.

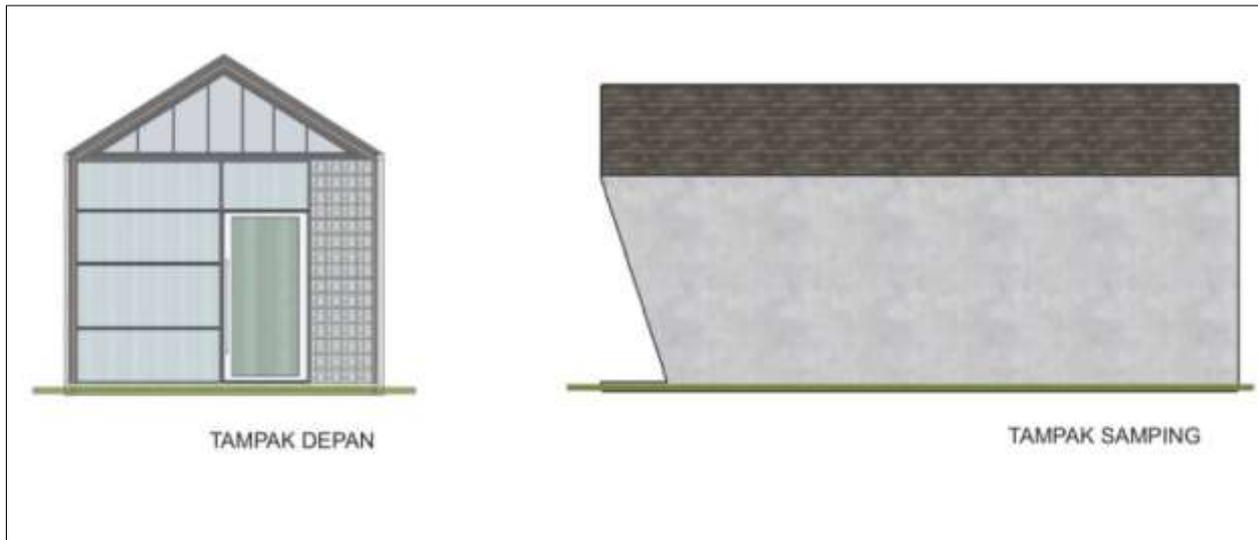


Gambar 5. Bentuk Dasar
Sumber: Analisis Penulis 2025

Rumah tradisional Mekongga pada dasarnya merupakan rumah panggung yang dibangun dengan struktur kayu, mengikuti kondisi geografis Kolaka yang didominasi perbukitan serta dekat dengan pesisir. Gubahan bentuknya menekankan pada kesederhanaan, fungsi, serta keterikatan dengan alam dan budaya setempat. Gubahan bentuk rumah Mekongga juga dipengaruhi oleh nilai simbolis budaya. Bagian atas (atap) dimaknai sebagai dunia atas yang sakral, bagian tengah (ruang utama) sebagai dunia manusia, dan bagian bawah (kolong rumah) sebagai dunia bawah yang berhubungan dengan alam (Putra, Sunoko and

Cahyono, 2022). Dengan demikian, bentuk rumah tidak hanya memenuhi fungsi praktis, tetapi juga merepresentasikan filosofi kehidupan masyarakat Mekongga yang selaras dengan alam dan kepercayaan tradisional.

Secara massa bangunan, rumah Mekongga berbentuk persegi panjang memanjang, dengan orientasi mengikuti arah mata angin untuk memaksimalkan sirkulasi udara alami. Atapnya berbentuk pelana atau limasan sederhana dengan kemiringan cukup curam, berfungsi menyalurkan air hujan dengan cepat, mengingat iklim tropis lembap di Sulawesi Tenggara. Dari sisi struktur dan elevasi, rumah ini ditopang oleh tiang-tiang kayu sehingga lantai rumah terangkat dari permukaan tanah. Hal ini tidak hanya berfungsi menghindari banjir dan binatang buas, tetapi juga menjadi ruang tambahan untuk aktivitas seperti menyimpan hasil panen atau kandang ternak.



Gambar 6. Tampilan Bangunan Restoran
Sumber: Analisis Penulis 2025

Gambar tampak depan menunjukkan fasad bangunan dengan bentuk atap pelana simetris yang sederhana namun kuat secara visual. Penggunaan material kaca pada sebagian besar bidang dinding memberikan kesan modern, ringan, serta memungkinkan pencahayaan alami masuk dengan maksimal. Elemen pintu utama yang diletakkan di bagian tengah agak ke kanan dipertegas dengan adanya dinding roster atau glass block di sisi kanan, sehingga menambah variasi tekstur pada fasad. Meskipun demikian, fasad yang minimalis ini masih memerlukan tambahan elemen bayangan atau shading untuk mengurangi monoton serta melindungi dari panas matahari langsung.

Sementara itu, tampak samping menampilkan massa bangunan yang solid dengan bidang dinding miring di bagian bawah, sehingga memberi kesan dinamis dan tidak kaku. Dominasi bidang masif pada sisi ini menghadirkan nuansa tertutup yang mendukung privasi, namun berpotensi mengurangi sirkulasi udara alami. Oleh karena itu, penambahan bukaan berupa jendela atau ventilasi samping dapat menjadi solusi agar ruang dalam tetap terang dan sehat.

Secara keseluruhan, gubahan massa pada bangunan ini berhasil memadukan elemen tradisional berupa atap pelana dengan sentuhan modern dari penggunaan kaca dan bentuk bidang miring. Estetika minimalis cukup menonjol, tetapi aspek iklim tropis seperti ventilasi silang, perlindungan dari panas matahari, dan pemanfaatan material lokal masih perlu diperkuat agar konsep desain selaras dengan prinsip arsitektur berkelanjutan.

Gambar di bawah ini memperlihatkan desain gerbang masuk kawasan wisata yang tampil megah dan monumental. Dua elemen vertikal yang menjulang di sisi kanan dan kiri jalan masuk memberikan kesan kokoh serta menciptakan citra pintu gerbang yang representatif sebagai penanda kawasan wisata. Bentuk massa yang tegas dengan permainan bidang vertikal memberi nuansa modern sekaligus menciptakan identitas visual yang kuat bagi pengunjung yang pertama kali datang.



Gambar 7. Tampilan Bangunan Restoran
Sumber: Analisis Penulis 2025

Pada sisi depan terlihat tulisan besar yang menandai area *permandian*, yang berfungsi sebagai elemen identitas sekaligus media informasi bagi pengunjung. Hal ini memperkuat orientasi kawasan dan meningkatkan daya tarik visual. Namun demikian, penggunaan bidang tinggi dan masif perlu diseimbangkan dengan detail elemen lanskap seperti vegetasi, pencahayaan, dan material alami agar lebih ramah lingkungan dan tidak terkesan terlalu kaku.

Secara keseluruhan, rancangan gerbang ini berhasil menampilkan kesan ikonik, monumental, dan modern yang sesuai untuk pintu masuk sebuah destinasi wisata. Akan tetapi, untuk mendukung pendekatan arsitektur *eco-tech*, perlu dipertimbangkan penggunaan material lokal, sistem pencahayaan hemat energi, serta integrasi elemen hijau agar gerbang tidak hanya berfungsi sebagai simbol, tetapi juga mencerminkan prinsip keberlanjutan dan keselarasan dengan lingkungan sekitar (Nurdin, 2016).



Gambar 8. Tampilan Kawasan
Sumber: Analisis Penulis 2025

Gambar di atas menampilkan rancangan kawasan permandian air panas Kea-Kea yang tertata dengan konsep zoning yang jelas dan terintegrasi. Pada bagian depan, tampak area gerbang masuk yang monumental disertai dengan jalur akses kendaraan menuju area parkir yang luas, dikelilingi deretan

pohon sebagai elemen peneduh sekaligus penyaring udara. Penataan ini menunjukkan upaya menghadirkan kenyamanan bagi pengunjung sejak memasuki kawasan (Vembrika and Sardjono, 2012).

Di bagian dalam, kawasan dirancang dengan pola melingkar mengikuti alur tapak, di mana jalur pedestrian menghubungkan berbagai fasilitas utama seperti kolam permandian, area istirahat berbentuk paviliun, dan deretan cottage yang ditata sejajar dengan garis lengkung tapak. Vegetasi yang mendominasi sepanjang jalur menjadi elemen penting dalam menciptakan nuansa alami, menurunkan suhu mikro, sekaligus memperkuat identitas ekowisata (Djuwendah *et al.*, 2018).

Jika dikaitkan dengan pendekatan arsitektur *Eco-Tech*, rancangan kawasan ini memperlihatkan penerapan prinsip keberlanjutan melalui: penggunaan ruang terbuka hijau yang luas, pengaturan sirkulasi yang ramah pejalan kaki, serta tata massa bangunan sederhana dengan orientasi yang mengikuti bentuk tapak alami (Nahdatunnisa, Tahir and Fajar, 2024). Elemen vegetasi tidak hanya berfungsi sebagai estetika, tetapi juga bagian dari strategi ekologi untuk menjaga keseimbangan lingkungan (Nahdatunnisa *et al.*, 2022).

Selain itu, keberadaan jalur pedestrian yang terhubung langsung ke seluruh zona memperkuat prinsip aksesibilitas yang inklusif dan aman. Integrasi antara teknologi desain (penataan zonasi, sirkulasi, dan bentuk bangunan) dengan pendekatan ekologis (vegetasi, ruang terbuka hijau, dan tata air) menjadikan rancangan ini sejalan dengan konsep *Eco-Tech* Architecture, di mana teknologi modern digunakan tanpa mengabaikan keseimbangan dengan alam.

KESIMPULAN

Perancangan kawasan wisata Permandian Air Panas Kea-Kea dengan pendekatan arsitektur *eco-tech* menegaskan pentingnya integrasi antara teknologi, lingkungan, dan kebutuhan manusia (Juliastiana, 2024) Kawasan ini memiliki potensi alam berupa sumber air panas, vegetasi alami, serta kontur lahan yang khas sehingga sangat tepat untuk dikembangkan sebagai destinasi wisata berkelanjutan di Kabupaten Kolaka . Melalui pengolahan tapak dan penzoningan yang terstruktur, kawasan ini mampu mengakomodasi fungsi wisata, konservasi, serta kebutuhan fasilitas pendukung secara seimbang.

Penerapan prinsip *eco-tech* diwujudkan melalui pemanfaatan material lokal, sistem pengolahan air limbah ramah lingkungan, penggunaan energi terbarukan, serta desain bangunan yang adaptif terhadap iklim tropis. Jalur pedestrian yang aksesibel dan sistem keamanan kawasan juga memperkuat kenyamanan serta inklusivitas bagi seluruh pengunjung (Nahdatunnisa, 2023). Dengan pendekatan ini, Permandian Air Panas Kea-Kea tidak hanya menjadi tempat rekreasi, tetapi juga ikon wisata berbasis lingkungan yang mendorong kesadaran konservasi, meningkatkan kualitas hidup masyarakat, dan mendukung pembangunan pariwisata berkelanjutan di Kolaka.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat-Nya sehingga laporan berjudul “Obyek Wisata Permandian Air Panas Kea-Kea di Kabupaten Kolaka dengan Penekanan Arsitektur *Eco-Tech*” dapat terselesaikan. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada dosen pembimbing, pihak akademik, keluarga, rekan-rekan, serta semua pihak yang telah memberikan dukungan, bantuan, dan masukan berharga. Semoga karya ini bermanfaat bagi pengembangan arsitektur berkelanjutan dan pariwisata daerah.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, A.A., Taufik, E.S. and ... (2025) ‘Objek Wisata Kali Biru (Lakaranda) Di Desa Mosolo Kabupaten Konawe Kepulauan Dengan Penekanan Arsitektur Berkelanjutan’, ... of *Architecture and ...* [Preprint]. jurnalteknik.umkendari.ac.id. Available at: <https://jurnalteknik.umkendari.ac.id/index.php/JIAP/article/download/18/10>.
- Adi, H.P. *et al.* (2024) ‘Enhancing Inclusivity: Designing Disability Friendly Pedestrian Pathways’, *International Journal of Safety and Security Engineering*, 14(3), pp. 691–699. Available at: <https://doi.org/10.18280/ijss.140303>.
- Ananda, R.P., Ahman, E. and ... (2013) ‘... Evidence Objek Wisata Pemandian Air Panas Civalini Terhadap Keputusan Berkunjung Wisatawan (Survei Pada Wisatawan Nusantara Pemandian Air Panas ...’, *Journal of Tourism in ...* [Preprint]. Available at: <https://ejournal.upi.edu/index.php/thejournal/article/view/1966>.

- Azzahra, P.R., Khairiyah, Y. and Furqan, A. (no date) 'Identifikasi Praktik Ecologde di Indonesia Berdasarkan Prinsip Ekowisata: Studi Literatur', *Jurnal Nasional Pariwisata* [Preprint]. Available at: https://journal.ugm.ac.id/tourism_pariwisata/article/view/80850.
- Djuwendah, E. et al. (2018) 'Kajian Potensi Ekowisata dalam Menunjang Pengembangan Wilayah pada Sub DAS Cikandung dan Kawasan Gunung Tampomas Kabupaten Sumedang', *Jurnal Agribisnis ...* [Preprint]. Available at: <https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/jat/article/view/5080>.
- Febriyanto, F.B. (2024) *ECO-RESORT DI PANTAI TIGA WARNA MALANG DENGAN KONSEP ARSITEKTUR ORGANIK*. repository.upnjatim.ac.id. Available at: <https://repository.upnjatim.ac.id/33395/>.
- Jocom, H. and Kameo, D.D. (2024) 'Community Based Tourism: Transformasi Masyarakat Desa Penyangga Taman Nasional Kelimutu Flores', *Jurnal Pariwisata ...* [Preprint]. Available at: <https://journal.bukitpengharapan.ac.id/index.php/JUPARITA/article/view/396>.
- Juliastiana, T.P. (2024) *The Kayon Nusantara Perancangan Eco-Resort Ibu Kota Nusantara di Penajam Paser Utara Dengan Pendekatan Arsitektur Ekologis*. dspace.uui.ac.id. Available at: <https://dspace.uui.ac.id/handle/123456789/51888>.
- Lasaka, M.S., Haisah, S. and Antu, E.S. (2023) 'REDESAIN WISATA PAMANDIAN BOLIYOHUTO DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR HIJAU', *Venustas*. Universitas Ichsan Gorontalo, pp. 35–45. Available at: <https://doi.org/10.37195/venustashome.v2i2.422>.
- Mihardja, E.J. et al. (2018) *Pemanfaatan Potensi Ekowisata sebagai Strategi City Branding Kabupaten Pinrang*. repository.bakrie.ac.id. Available at: <https://repository.bakrie.ac.id/id/eprint/4416>.
- Milo, B.S., Therik, J.J. and Adam, C. V (2024) '... PENGEMBANGAN PARIWISATA PAMANDIAN AIR PANAS MENERJUKAN UNTUK MENINGKATKAN PENDAPATAN ASLI DAERAH (Studi Kasus Dinas Pariwisata ...)', *Jurnal ...* [Preprint]. Available at: <https://publikasi.nusacendanalibrary.com/index.php/jap/article/view/a2755>.
- Nahdatunnisa and Arzal Tahir, M. (2024) 'Assessing the performance of the pedestrian path accessibility standards for people with disabilities', *Sinergi (Indonesia)*, 28(3), pp. 669–684. Available at: <https://doi.org/10.22441/sinergi.2024.3.022>.
- Nahdatunnisa, N. et al. (2022) 'Evaluasi Kinerja Jalur Pedestrian di Kawasan Ruang Terbuka Hijau Publik Perkotaan', *Prosiding ESEC* [Preprint]. Available at: <http://www.esec.upnvjt.com/index.php/prosiding/article/view/148>.
- Nahdatunnisa, N. (2023) *Optimalisasi layanan infrastruktur jalur pedestrian pada kawasan ruang terbuka hijau publik perkotaan*. search.proquest.com. Available at: <https://search.proquest.com/openview/0d5b37cc4ced1985175ca67f89a0e6ef/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2026366&diss=y>.
- Nahdatunnisa, N. et al. (2024) 'The Role of Landscape Architecture in Sustainable Urban Development: Implementation of Universal Design', *Review of Urbanism and Architectural Studies*, 22(2), pp. 23–33. Available at: <https://doi.org/10.21776/ub.ruas.2024.022.02.3>.
- Nahdatunnisa, N., Tahir, M.A. and Fajar, F. (2024) 'Aksesibilitas Jalur Pedestrian Menuju Kota Inklusif dan Berkelanjutan', *Jurnal Rekayasa Sipil dan Lingkungan* [Preprint].
- Nurdin, B. V (2016) 'Kajian antropologi pariwisata dan ethno-ecotourism dalam pengembangan pariwisata di Provinsi Lampung', *Inovasi Pembangunan: Jurnal ...* [Preprint]. download.garuda.kemdikbud.go.id. Available at: <http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=2576398&val=24148&title=Kajian Antropologi Pariwisata dan Ethno-Ecotourism dalam Pengembangan Pariwisata di Provinsi Lampung>.
- Puspitasari, C.N. (2010) *Desa Wisata Lingkungan Donoasih dengan Lansekap Pedesaan sebagai Prinsip Dasar Pengolahan Tata Guna Lahan yang Berbasis Pelestarian Lingkungan*. dspace.uui.ac.id. Available at: <https://dspace.uui.ac.id/handle/123456789/19678>.
- Putra, G.A., Sunoko, K. and Cahyono, U.J. (2022) 'PENDEKATAN ECOTOURISM PADA DESAIN WATERFRONT RESORT HOTEL DI KAWASAN WISATA ALAM KAPALO BANDA TARAM', *Senthong* [Preprint]. Available at: <https://jurnal.ft.uns.ac.id/index.php/senthong/article/view/1486>.
- Tahir, M.A. and Press, B. (2025) 'ARSITEKTUR LANSKAP Teori , Praktik , dan Aplikasi', (January).
- Vembrika, D.A. and Sardjono, A.B. (2012) 'Taman Rekreasi Air Danau Bsb Semarang', *Imaji* [Preprint]. Available at: <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/imaji/article/view/11697>.
- Viviani, D. (2018) *PUSAT BUDAYA AIR DI TIRTA BUDI BLUE LAGOON YOGYAKARTA Pusat Budaya Air Blue Lagoon sebagai Daya Tarik Wisata yang Kreatif Edukatif*. dspace.uui.ac.id. Available at: <https://dspace.uui.ac.id/handle/123456789/10395>.