

PENATAAN KAWASAN WISATA BENDUNGAN PAGUYAMAN DI KECAMATAN WONOSARI DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGI

Zuhriati A. Djailani¹, I Gede Wiranatha², Elvie F. Mokodongan³

Universitas Negeri Gorontalo

igedewiranatha78@gmail.com, endangdjailani@gmail.com

Abstrak Pariwisata merupakan sektor pembangunan yang tengah menjadi fokus Pemerintah Indonesia, karena memiliki peran krusial dalam kemajuan negara, terutama sebagai penyumbang devisa. Sebagai salah satu sektor ekonomi penting, pariwisata bukan hanya sebagai penggerak ekonomi, melainkan juga sarana efektif untuk mengurangi tingkat pengangguran. Salah satu potensi objek wisata di Gorontalo adalah wisata bendungan Paguyaman. Bendungan Paguyaman memiliki potensi pemandangan alam yang indah, dari awal peresmian pada tahun 2010 hingga saat ini sering dimanfaatkan masyarakat sebagai tempat rekreasi dan berwisata. Pemanfaatan bendungan Paguyaman sebagai objek wisata belum mendapatkan perhatian serius dari pemerintah Kabupaten Boalemo, memerlukan perbaikan pada berbagai aspek seperti penataan kawasan, penyediaan sarana, dan peningkatan prasarana pendukung. Menerapkan Pendekatan Arsitektur Ekologi, konsep desain menyesuaikan dengan kondisi iklim dan lingkungan sekitar, mengoptimalkan penggunaan energi rendah, dan memanfaatkan sumber daya yang ada. Fokus penataan kawasan wisata bendungan Paguyaman bertujuan untuk memenuhi fasilitas yang mendukung kegiatan pariwisata dan rekreasi di sana. Metode penelitian yang digunakan dalam perancangan ini adalah deskriptif kualitatif, dengan data primer dan sekunder, melibatkan pengamatan langsung, wawancara, serta studi literatur, referensi buku, dan jurnal. Hasil laporan ini berupa konsep perancangan yang dapat menjadi panduan untuk melanjutkan penataan kawasan wisata bendungan Paguyaman.

Kata kunci: Wisata Bendungan, Arsitektur Ekologi, Bendungan Paguyaman

Abstract Tourism is a development sector that has become the focus of the Indonesian government because it plays a crucial role in the country's progress, especially as a foreign exchange contributor. As one of the important economic sectors, tourism not only drives the economy but also serves as an effective means to reduce unemployment rates. One of the potential tourist attractions in Gorontalo is the Paguyaman Dam. This dam offers beautiful natural scenery, often utilized by the community for recreation and tourism. However, using the Paguyaman Dam as a tourist attraction has not gotten serious attention from the local government, necessitating improvements in various aspects such as area development, facility provision, and enhancement of supporting infrastructure. Applying the ecological architecture approach, the design concept adapts to the climate and surrounding environment, optimizes low

energy use, and utilizes existing resources. The focus of developing the Paguyaman Dam tourism area aims to provide facilities that support tourism and recreational activities there. This research employs a descriptive qualitative method, with primary and secondary data, involving direct observation, interviews, literature studies, book references, journals, and online sources. The collected data are analyzed to produce a design concept that adheres to applicable regulations. The results of this report are a design concept that can serve as a guide for continuing the development of the Paguyaman Dam tourism area.

Keywords: *Dam Tourism, Ecological Architecture, Paguyaman Dam*

History & License of Article Publication:

Received: 16/10/2024 **Revision:** 04/11/2024 **Published:** 07/12/2024

DOI: <https://doi.org/10.37971/radial.vXXiXX.XXX>



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

PENDAHULUAN

Pemerintah Indonesia saat ini tengah mendorong pengembangan sektor pariwisata sebagai bagian dari upaya pembangunan. Pariwisata dianggap memiliki peran yang signifikan dalam proses pembangunan negara, terutama sebagai penyumbang devisa. Sektor pariwisata di Indonesia tidak hanya menjadi motor penggerak ekonomi, tetapi juga menjadi sarana efektif untuk mengurangi tingkat pengangguran. Dalam konteks perekonomian nasional, pariwisata diharapkan dapat meningkatkan pendapatan melalui penerimaan devisa. Selain itu, kepariwisataan juga dapat memberikan dorongan dan kontribusi terhadap pelaksanaan proyek-proyek pembangunan di berbagai sektor bagi negara-negara yang sedang berkembang atau sudah maju secara ekonomi. Industri pariwisata menjadi kenyataan yang signifikan di tengah-tengah industri lainnya.

Di provinsi Gorontalo, sektor pariwisata memiliki peran signifikan sebagai salah satu elemen ekonomi yang vital dan menjadi sumber alternatif pendapatan lokal. Pemerintah Daerah Provinsi Gorontalo telah menetapkan pariwisata sebagai fokus utama dalam program pembangunan, bersama dengan sektor pendidikan dan kesehatan. Provinsi Gorontalo dikenal memiliki beragam objek wisata menarik, termasuk destinasi alam, danau, religi, serta bahari.

Salah satu destinasi wisata yang memiliki potensi di Gorontalo adalah wisata bendungan Paguyaman. Bendungan Paguyaman merupakan salah satu bendungan terbesar di Provinsi Gorontalo, terletak di dua Desa, yaitu Desa Karya Indah, Kecamatan Asparaga, Kabupaten Gorontalo, dan Desa Tanjung Harapan, Kecamatan Wonosari, Kabupaten Boalemo. Bendungan ini mengairi dua wilayah pertanian, yakni Paguyaman kiri seluas 2.704 Ha di Kabupaten Gorontalo dan daerah irigasi Paguyaman kanan seluas 4.176 Ha di Kabupaten Boalemo. Proses pembangunan bendungan ini berlangsung selama 5 tahun, dari 2004 hingga 2009, dengan biaya mencapai 140 Miliar. Selain memiliki pemandangan alam yang indah dan asri,

masyarakat sering mengunjungi bendungan Paguyaman sebagai tempat rekreasi dan tujuan wisata.

Menurut Perda Kabupaten Boalemo, Sungai Paguyaman, Sungai Molilo, dan Hutan Nantu di Kecamatan Wonosari ditetapkan sebagai kawasan pariwisata alam, khususnya sebagai kawasan ekowisata. Selain menjadi tempat kegiatan wisata dan rekreasi, bendungan Paguyaman juga digunakan sebagai lokasi upacara keagamaan bagi masyarakat Hindu di Kecamatan Wonosari, seperti upacara Melasti, upacara menghanyutkan abu jenazah dari upacara ngaben, dan kegiatan memancing ikan. Meskipun begitu, pengelolaan bendungan Paguyaman sebagai objek wisata masih belum optimal oleh pemerintah setempat, sehingga berbagai aspek perlu diperbaiki, termasuk penataan kawasan dan peningkatan sarana serta prasarana pendukung yang dibutuhkan.

Berdasarkan beberapa pernyataan terkait kondisi dan permasalahan yang diuraikan sebelumnya dan meminimalisir kerusakan alam akibat aktivitas wisata, untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukan Penataan Kawasan Wisata Bendungan Paguyaman dengan Pendekatan Arsitektur Ekologi. Penataan Kawasan Wisata Bendungan Paguyaman difokuskan pada pemenuhan fasilitas untuk menunjang kegiatan pariwisata dan rekreasi di bendungan Paguyaman. Diharapkan dengan adanya penekanan Arsitektur Ekologi, desain penataan bangunan, sirkulasi, struktur bangunan, serta bentuk bangunan juga menerapkan prinsip Arsitektur Ekologi dapat menciptakan kawasan berkelanjutan dan ramah lingkungan.

METODE PENELITIAN

Data dalam penelitian ini terbagi menjadi dua bagian, yaitu data yang digunakan untuk mengatur kawasan wisata dan data yang digunakan untuk merancang tema. Setiap jenis data ini terdiri dari dua jenis, yaitu data yang diperoleh secara langsung (data primer) dan data yang diperoleh dari sumber lain (data sekunder). Data primer dalam perencanaan meliputi informasi mengenai ukuran lahan dan kondisinya, termasuk faktor-faktor seperti iklim, topografi, aksesibilitas, pemandangan, tingkat kebisingan, jenis vegetasi, utilitas, dan fasilitas yang tersedia di sekitar area site. Data sekunder dalam konteks perencanaan objek wisata bendungan meliputi pemahaman tentang wisata bendungan, prinsip-prinsip yang mengatur wisata bendungan, klasifikasi dan standar yang diterapkan untuk wisata bendungan, studi perbandingan dengan objek wisata bendungan lainnya, serta regulasi perencanaan tata ruang dan kondisi iklim di area tersebut.

Dalam konteks tema perancangan, hanya diperlukan informasi sekunder seperti pengertian Arsitektur Ekologi, persyaratan serta prinsip-prinsip yang terkait, serta studi perbandingan dengan objek Arsitektur Ekologi lainnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengertian Arsitektur Ekologi

Ekologi adalah ilmu yang mempelajari hubungan antara makhluk hidup dengan lingkungan mereka. Kata "ekologi" berasal dari bahasa Yunani, oikos (lingkungan) dan logos (ilmu). Ilmu ekologi didefinisikan sebagai studi tentang interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya. Istilah "ekologi" diperkenalkan oleh Ernst Haeckel pada abad ke-19. Ekologi arsitektur merupakan konsep yang bertujuan untuk melindungi alam dan lingkungan, serta mengembangkan cara hidup yang berkelanjutan dengan efisiensi energi dan sumber daya alam. Tujuan dari pembangunan berkelanjutan ini adalah untuk menciptakan kelestarian lingkungan, ekonomi, sosial, dan budaya (Syaid Adi Putro et al., 2018).

Konsep ekologis ini melibatkan pengelolaan etis yang ramah lingkungan untuk merancang lingkungan binaan dengan memanfaatkan potensi alam dan teknologi (Sidik & Daniel Fauzi, 2016). Menurut Mahardika & Widji (2013), arsitektur ekologi berfokus pada penggunaan sumber daya alam yang bertanggung jawab dalam pembangunan bangunan untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan. Menurut Heinz Frick (dalam Muslim et al., n.d.), arsitektur ekologi mengacu pada harmonisasi bangunan dengan alam sekitarnya, yang dikenal sebagai pendekatan berwawasan lingkungan (Nazarudin et al., 2021).

Prinsip Arsitektur Ekologi

Perancangan wisata Bendungan Paguyaman dengan menerapkan pendekatan arsitektur ekologi dianggap sebagai solusi yang efektif. Hal ini disebabkan oleh potensi alam yang masih ada di sekitar bendungan Paguyaman. Pendekatan rancangan yang diterapkan pada penataan bangunan dan lingkungan bendungan paguyaman adalah :

Penghawaan Alami

Ventilasi alami mengacu pada sistem pertukaran udara dalam bangunan melalui elemen-elemen bangunan yang terbuka. Evaluasi kenyamanan termal sering kali mempertimbangkan suhu udara sebagai elemen kunci. Aliran udara memiliki dua kegunaan yang berbeda, yakni:

Sistem Udara Langsung

Dalam konteks ventilasi, penggunaan peneduh secara konsisten dilakukan dengan menanam vegetasi yang lebat di sekitar atap bangunan untuk mengurangi paparan sinar matahari dan mengurangi panasnya.

Sistem Udara Secara Tidak Langsung

Udara dingin dari daun-daunan yang tumbuh lebat di sekitar bangunan dapat mengalir masuk ke dalam ruangan melalui tekanan termal yang tercipta secara tidak langsung.

Material Lokal Ramah Lingkungan

Berikut merupakan klasifikasi material bangunan yang memenuhi unsur ekologi: a. Material bangunan memiliki kekuatan dan daya tahan yang tinggi serta dapat digunakan dalam jangka waktu yang panjang; b. Material bangunan harus dapat dimanfaatkan kembali dan didaur ulang seefisien mungkin; c. Menggunakan material bangunan yang dapat diganti dengan mudah dan memerlukan perawatan yang sederhana jika mengalami kerusakan; d. Material bangunan yang digunakan harus bebas dari bahan-bahan berbahaya seperti klorin dan logam berat yang dapat merusak bangunan dan lingkungan sekitarnya.

Respect For Site

Dalam menanggapi kondisi tapak di lokasi perancangan, perencanaan bangunan harus mempertimbangkan interaksi antara bangunan dan lingkungannya. Tujuannya adalah agar bangunan, baik dari segi konstruksi, bentuk, maupun pengoperasiannya, tidak menyebabkan kerusakan pada lingkungan sekitar. Dengan demikian, jika suatu saat bangunan tidak lagi digunakan, tapak aslinya tetap terjaga dan tidak mengalami perubahan yang signifikan.

Pencahayaan Alami

Pemanfaatan sinar matahari sebagai sumber pencahayaan alami harus dipertimbangkan dengan hati-hati agar tidak meningkatkan suhu di dalam bangunan. Orientasi bangunan yang menghadap utara dan selatan lebih disarankan, sementara

bukaan ke arah timur dan barat sebaiknya diminimalisir. Pendekatan ini membantu mengurangi jumlah radiasi matahari yang masuk ke dalam bangunan, yang dapat meningkatkan suhu di dalam ruangan.

Deskripsi Tapak

Perancangan ini berlokasi di Desa Tanjung Harapan, Kecamatan Wonosari, Kabupaten Boalemo, Provinsi Gorontalo, dengan luas lahan yang direncanakan sekitar 60.000 m². Sesuai dengan Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Boalemo, penggunaan lahan harus sesuai dengan zonasi yang telah ditetapkan, yakni:

- Koefisien dasar bangunan (KDB) Maksimal sebesar 50%;
- Koefisien lantai bangunan (KLB) maksimum adalah 2,4;
- Koefisien dasar hijau (KDH) minimal sebesar 40%;
- Garis sempadan bangunan (GSB) Depan 10 m + 1 = 11 meter; Samping: 6 meter; belakang: 6 meter.

Dengan batas-batas site yaitu :

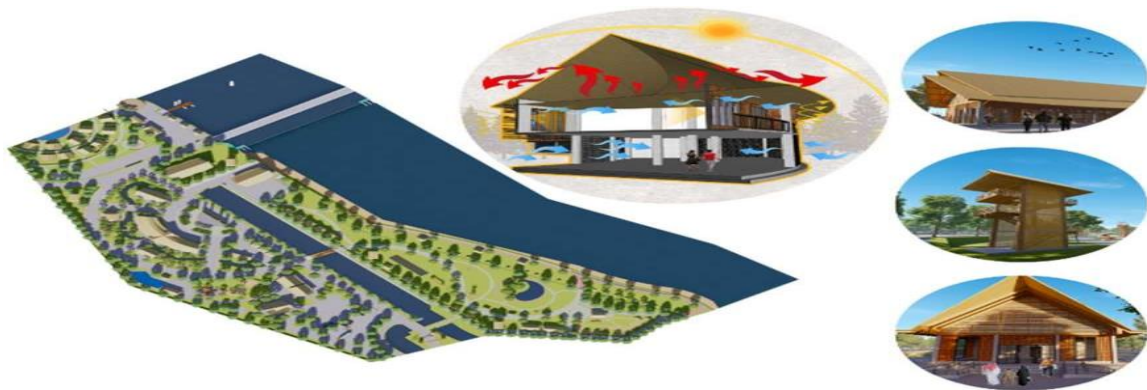
- Arah Utara berbatasan dengan bukit dan Sungai Paguyaman
- Arah Selatan berbatasan dengan lahan pertanian warga dan saluran irigasi
- Arah Timur berbatasan dengan lahan pertanian warga dan saluran irigasi
- Arah Barat berbatasan dengan lahan pertanian.



Gambar 1.1 Batas-batas Site (Sumber: Hasil Analisis, 2023)

Konsep Bentuk Dan Tata Massa Tapak

Konsep tampilan bangunan memiliki bentuk yang disesuaikan dengan bangunan tropis dimana dicirikan dengan bangunan yang memiliki atap miring dan mengadaptasi bangunan gorontalo yang memiliki atap bertingkat. Sementara penerapan konsep arsitektur ekologi pada bangunan yaitu pada penggunaan material lokal setempat, banyak bukaan dan hemat energi. Untuk bangunan utama di tempatkan pada sisi barat yang agak berjarak dengan bibir sungai karena menyesuaikan dengan peraturan daerah.



Gambar 1.2 Konsep Tata Massa Tapak (Sumber: Hasil Analisis, 2023)

Pengelompokan Zona Kawasan

Konsep zonasi dibagi menjadi 4 zona yang mengikuti sifat ruang yaitu, zona publik, semi publik, privat dan servis.

Zona Publik

Zona publik ditandai dengan warna biru yang terdiri dari Restoran Pendopo, toko souvenir, area foodcourt, dermaga, toko penyewaan alat rekreasi, plaza, area memancing, menara pandang, RTH, TIC dan gazebo.



Gambar 1.3 Konsep Zona Publik (Sumber: Hasil Analisis, 2023)

Zona Semi Publik dan Privat

Zona semi publik yang ditandai dengan area berwarna kuning terdiri dari kemping area (menjadi semi publik apabila digunakan untuk bermalam), area Playground berbayar dan outbound. Zona privat yang ditandai dengan area berwarna merah terdiri dari Cottage dan Kantor Pengelola.

SEMI PUBLIK & PRIVAT



Gambar 1.4 Konsep Zona Semi Publik & Privat (Sumber: Hasil Analisis, 2023)

Zona Service

Zona service yang ditandai dengan area berwarna oranye yang terdiri dari pos jaga, toilet umum, ruang MEP, TPSS, mushola, dan parkir.

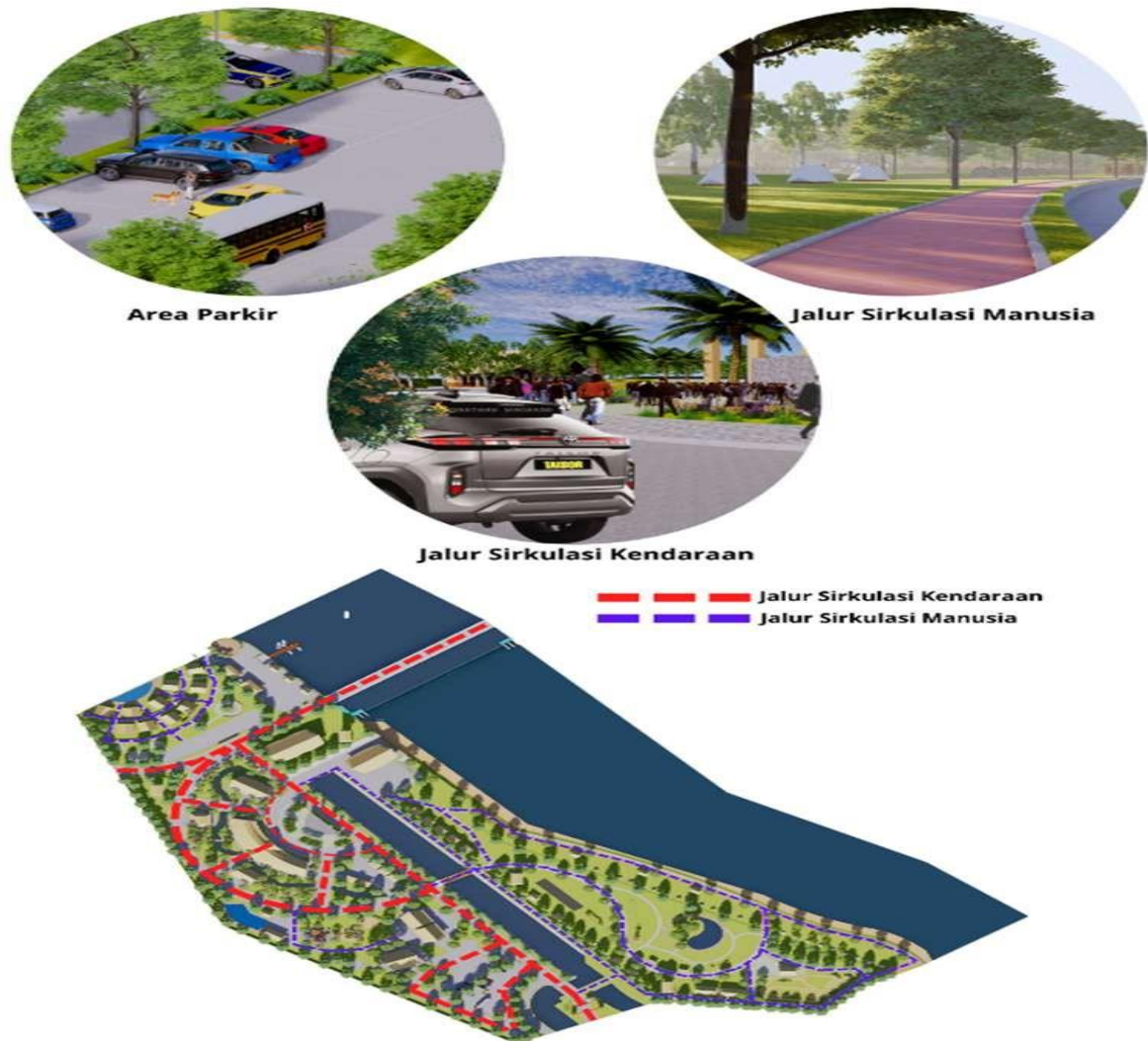
SERVICE



Gambar 1.4 Konsep Zona Service (Sumber: Hasil Analisis, 2023)

KONSEP SIRKULASI TAPAK

Akses menuju ke dalam tapak dilalui melalui jalan masuk utama disisi selatan yang mengarah dari Kantor Kecamatan Wonosari.



Gambar 1.4 Konsep Sirkulasi Tapak (Sumber: Hasil Analisis, 2023)

TATA RUANG LUAR

Konsep tata ruang *site* dibagi menjadi dua bagian utama yaitu, elemen *soft material* dan elemen *hard material*. Elemen *soft material* mencakup vegetasi seperti pohon peneduh dan berbagai jenis rumput-rumputan dengan memperhatikan jenis sesuai dengan fungsinya. Vegetasi ini berperan dalam menyaring udara, mengurangi intensitas sinar matahari, memberikan teduh, serta mengurangi polusi. Sementara itu, elemen *hard material* terdiri dari objek-objek non-hidup seperti lampu taman, bangku, meja, gazebo, dan lain-lain yang mendukung peningkatan kualitas lanskap.

a. Elemen *soft material*

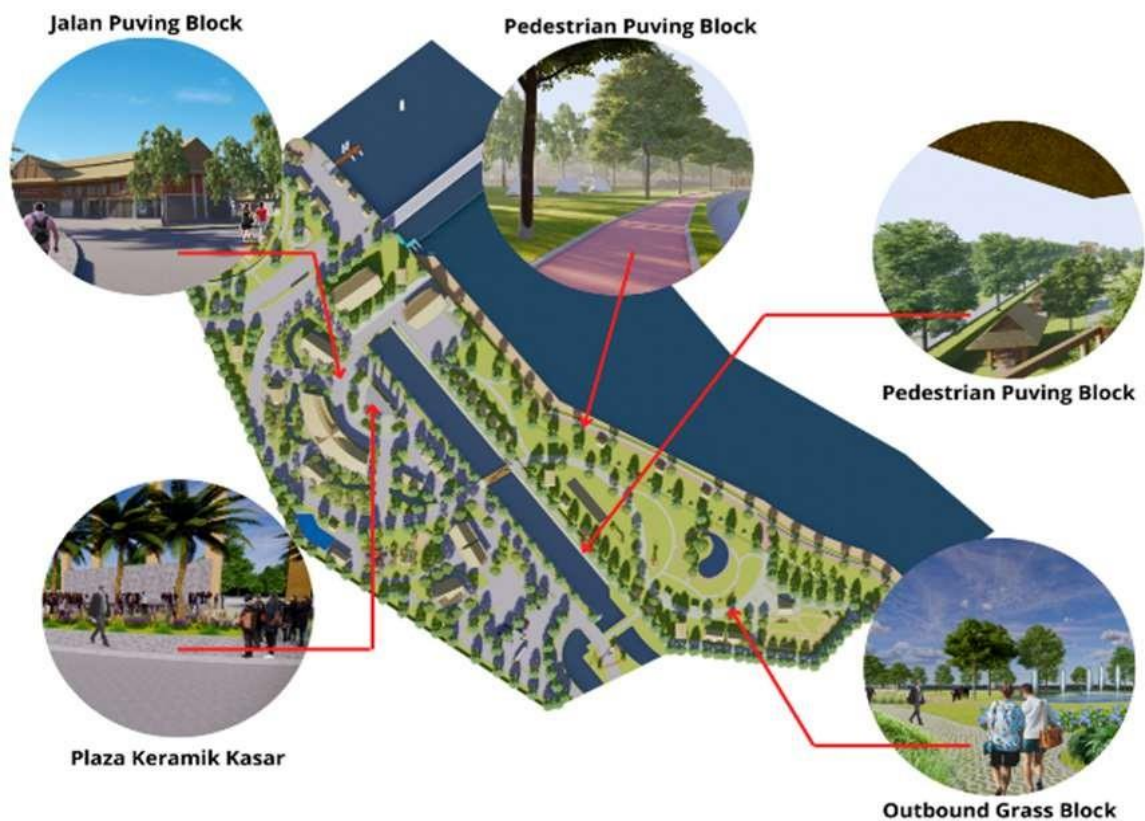
Elemen *soft material* yakni pohon ketapang kencana, pohon tabebuaya, pohon kiara payung, pohon palem, dan tanaman hias.



Gambar 1.5 Konsep Soft Material (Sumber: Hasil Analisis, 2023)

Elemen *Hard Material*

Elemen *Hard material* yang digunakan adalah *grass block* untuk area jalur pedestrian dalam *site*, keramik kasar untuk area plaza, dan jalur pejalan kaki, dan *paving blok* untuk sirkulasi kendaraan. Serta beberapa elemen pendukung lainnya berupa bangku dan lampu taman.



Gambar 1.6 Konsep Hard Material (Sumber: Hasil Analisis, 2023)

SISTEM PENGKONDISIAN RUANG

Sistem Pencahayaan

Sistem pencahayaan menggunakan 2 sumber yakni pencahayaan alami (sinar matahari) dan pencahayaan buatan (lampu).



Gambar 1.7 Konsep Sistem Pencahayaan

Sistem Penghawaan

Sistem Penghawaan pada bangunan menggunakan system penghawaan alami yang memanfaatkan udara atau angin dari luar, dengan memanfaatkan roster, bukaan/Ventilasi pintu dan jendela pada bangunan.



Gambar 1.8 Konsep Sistem Penghawaan (Sumber: Hasil Analisis, 2023)

HASIL DAN DESAIN VISUAL



Gambar 1.9 Site Plan 3D (Sumber: Hasil Analisis, 2023)



Gambar 1.10 Tampak Site (Sumber: Hasil Analisis, 2023)

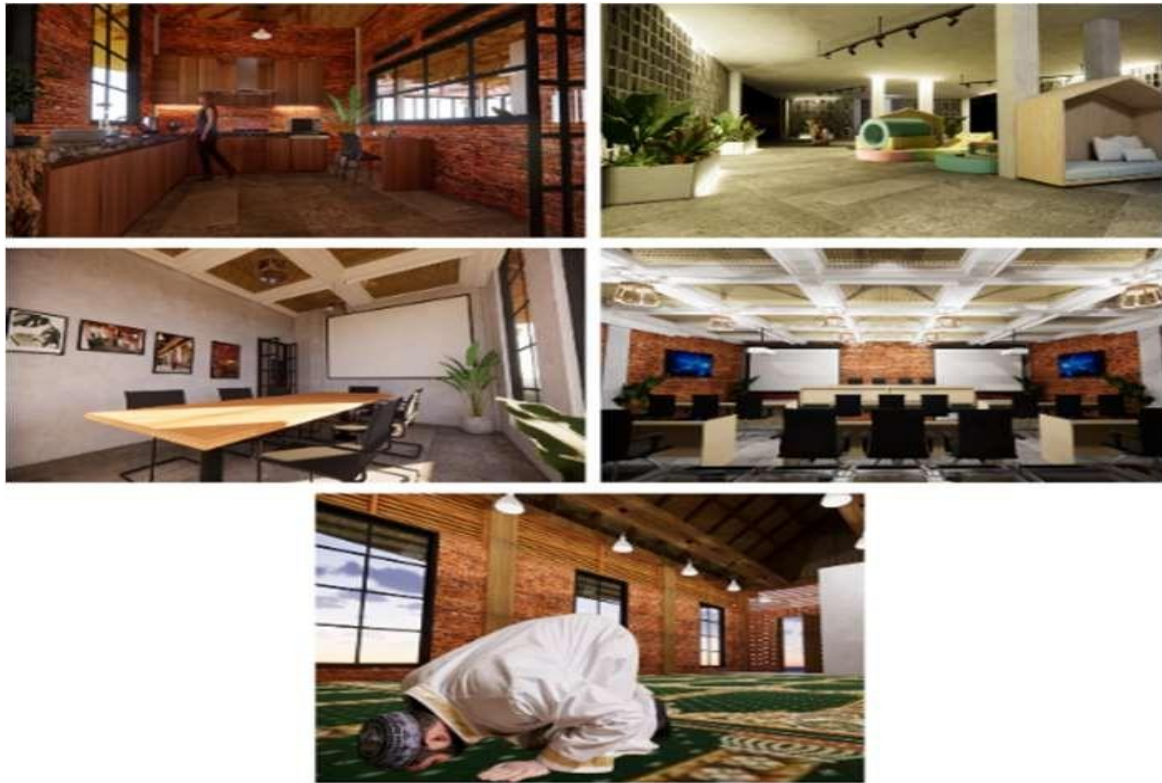


Gambar 1.11 Perspektif Mata Burung (Sumber: Hasil Analisis, 2023)





Gambar 1.13 Spot Eksterior (Sumber : Hasil Analisis, 2023)



Gambar 1.14 Spot Interior (Sumber: Hasil Analisis, 2023)

SIMPULAN

Bendungan Paguyaman adalah salah satu obyek wisata bendungan yang berada di Desa Tanjung Harapan, Kecamatan Wonosari, Kabupaten Boalemo. Bendungan Paguyaman berada di kawasan Sungai Paguyaman, yang mana kawasan Sungai Paguyaman telah ditetapkan sebagai kawasan Ekowisata di Kabupaten Boalemo.

Penataan Kawasan Wisata Bendungan Paguyaman ini nantinya akan menerapkan konsep Arsitektur Ekologi dengan tujuan menciptakan desain kawasan wisata yang memperhatikan keseimbangan lingkungan, yang penerapannya akan dituangkan lewat fasad bangunan, landscape kawasan, struktur, material, interior dan eksterior bangunan.

Penataan Kawasan Wisata Bendungan Paguyaman ini diharapkan mampu mempromosikan daya tarik Bendungan Paguyaman dengan keindahan alam yang ada di sekitarnya, merencanakan fasilitas penunjang wisatawan, baik fasilitas maupun aktivitas, sehingga bisa memberikan rasa aman dan nyaman bagi setiap pengunjung dan mampu meningkatkan sumber pendapatan ekonomi masyarakat dan daerah.

DAFTAR PUSTAKA

- (1) Asri Dwi Fadilah, P., Hedi Heriyanto, D., & Joko Daryanto, T. (n.d.). Pengembangan Kawasan Wisata Waduk Kedung Ombo Sebagai Wisata Terpadu Di Kabupaten Sragen Dengan Pendekatan Ekologi Arsitektur. <http://kabarsragen.blogspot.com>
- (2) Dandi Yahya, Eko Nursanty, & Wawan Destiawan. (2022). Pengembangan Wisata Air Bendungan Logung di Kudus. *SARGA: Journal of Architecture and*

Urbanism, 16(2), 56–64.
<https://doi.org/10.56444/sarga.v16i2.144>

- (3) Ilham Pamungkas Widodo, Arief Setijawan, & Ida Soewarni. (n.d.). Konsep Pengembangan Fasilitas Objek Wisata Bendungan Karangates Kecamatan Sumberpucung Kabupaten Malang (Concept Of Facility Development Object Of Tourism Of Karangates Dam Sumberpucung Subdistrict Malang Regency).
- (4) Muslim, A. A., Ashadi, M., Si, A., Fitri, S., & St, M. T. (n.d.). Konsep Arsitektur Ekologi Pada Penataan Kawasan Wisata Candi Cangkuang Di Garut, Jawa Barat.
- (5) Nazarudin, R., Kunci, K., ekologi, A., & Resort, K. (2021). Kajian Konsep Arsitektur Ekologi Pada Kawasan Hotel Alam Asri Resort. 1(1), 11–21.
<http://ojs.itb-ad.ac.id/index.php/RUSTIC>
- (6) Nur, M., Hasan, A., Tilaar, S., & Malik, A. A. M. (2022a). Camping Resort Di Likupang Arsitektur Ekologi. In Jurnal Arsitektur DASENG (Vol. 11, Issue 1). Edisi Mei.
- (7) Sidik, & Daniel Fauzi. (2016). 227341- implementasi-konsep-arsitektur-ekologi-p- 366b3c67. Jurnal Techno Nusa Mandiri, 13(1), 23–31.
- (8) Suci Mahardika, & Widji Indahing Tyas. (2013). Penerapan Arsitektur Ekologis pada Perancangan Sekolah Tinggi Seni Pertunjukandi Kabupaten Bandung Barat. Jurnal Reka Karsa, 3(1), 1–13.
- (9) Sulistyantara, B. (2011). Perencanaan Penataan Lanskap Kawasan Wisata Dan Penyusunan Alternatif Program Wisata Di Grama Tirta Jatiluhur, Kabupaten Purwakarta, Provinsi Jawa Barat Prita Indah Pratiwi (Vol. 3).
- (10) Teknik, J., Fakultas, A., Sfpil, T., & Perencanaan, D. (1998). Fasilitas Akomodasi Di Kawasan Wisata Bendungan Serbaguna Wonorejo.
- (11) Konsep Arsitektur Ekologi Pada Perancangan Kawasan Wisata Air Danau Sunter di Jakarta Syaid Adi Putro, P., Hakim, L., & Adi Putro, S. (2018). Penerapan Konsep Arsitektur Ekologi Pada Perancangan Kawasan Wisata Air Danau Sunter Di Jakarta.