

PENERAPAN PRINSIP EKOWISATA PADA EKOWISATA MANGROVE DI DESA TAPAK, KOTA SEMARANG

Fihi 'Aliya, Ana Hardiana, Wiwik Setyaningsih
Prodi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret Surakarta
fihialiya@student.uns.ac.id

Abstrak

Fenomena abrasi telah menjadi isu global dan nasional yang ingin diselesaikan dalam tujuan SDGs ke 14 dan ke 15. Semarang sebagai kota yang memiliki wilayah pesisir banyak mendapatkan dampak negatif dari abrasi yang menyebabkan berkurangnya garis pantai dan kerusakan wilayah perairan. Begitu pula yang terjadi di Desa Tapak, Kota Semarang. Meskipun telah dilakukan upaya pencegahan abrasi oleh masyarakat lokal dengan penanaman kembali mangrove dan pelaksanaan aktivitas wisata, namun upaya ini belum optimal karena kemampuan masyarakat yang terbatas. Seiring dengan peningkatan wisatawan yang berkunjung ke Desa Tapak untuk berwisata di hutan mangrove, dibutuhkan fasilitas berupa objek rancang bangun untuk memudahhi aktivitas wisata yang telah berjalan. Prinsip ekowisata diterapkan pada Ekowisata Mangrove di Desa Tapak Kota Semarang untuk meminimalisir dampak negatif ke ekosistem mangrove, memberikan pengalaman wisata dan edukasi kepada pengunjung, dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat lokal. Metode penulisan yang digunakan adalah metode deskriptif kualitatif dengan tahapan identifikasi masalah, pengumpulan data, analisis data, dan penyusunan konsep desain. Rangkaian tahapan ini menghasilkan kriteria desain terperinci yang diterapkan pada konsep tapak, konsep peruangan, konsep massa dan tampilan, konsep struktur, dan konsep utilitas berdasarkan prinsip ekowisata.

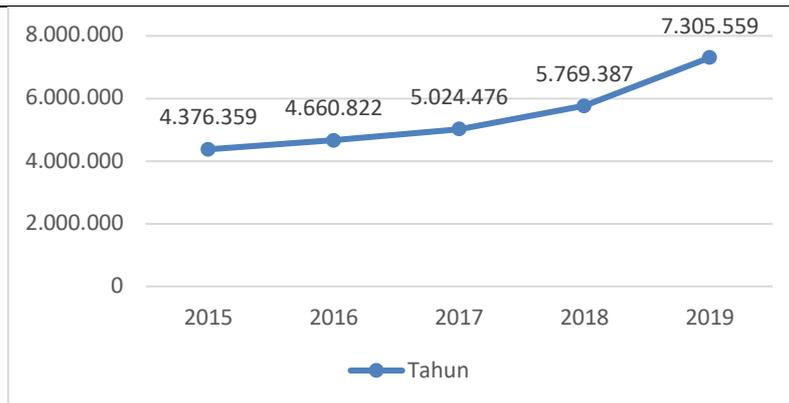
Kata kunci: Ekowisata, Destinasi Pariwisata, Wisata Mangrove

1. PENDAHULUAN

Fenomena abrasi telah menjadi isu global dan nasional yang ingin diselesaikan tujuan SDGs ke 14 dan ke 15. Tujuan SDGs ke 14 adalah melindungi dan memanfaatkan sumber daya laut secara berkelanjutan untuk mendukung pembangunan yang berkelanjutan (UnitedNations, 2015). Sedangkan tujuan SDGs ke 15 adalah mengkonservasi dan memanfaatkan ekosistem daratan secara berkelanjutan, mencegah desertifikasi, dan melindungi keanekaragaman hayati (UnitedNations, 2015).

Menurut Kepala Bidang Kelautan Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil DKP Jateng, fenomena abrasi menyebabkan perubahan garis pantai Kota Semarang (Harnadi, 2015). Selain itu, menurut Panitia Khusus Rancangan Peraturan Daerah Wilayah Pesisir, hingga 60% dari luas wilayah perairan Kota Semarang dinyatakan telah rusak. Selain faktor alam, kerusakan wilayah perairan Kota Semarang menjadi kian parah akibat kegiatan reklamasi pantai. Selain dampak negatif terhadap lingkungan, kerusakan perairan Kota Semarang juga berdampak negatif terhadap perekonomian masyarakat lokal karena sumber penghasilan utama mereka berasal dari tambak (A. A. Ningwuri, 2017).

Kerusakan wilayah perairan juga terjadi di Desa Tapak, Kelurahan Tugurejo, Kota Semarang. Meskipun belum banyak mendapatkan bantuan dari pemerintah, masyarakat lokal telah melakukan berbagai usaha untuk mengurangi dampak abrasi dibantu berbagai pihak yang turut prihatin. Salah satu usaha yang telah dilakukan adalah berupa pelaksanaan aktivitas ekowisata dan eduwisata seperti susur hutan mangrove, pendampingan penanaman bibit mangrove, dan pengenalan produk pangan hasil olahan mangrove (Martuti dkk., 2018).



Gambar 1
Jumlah Kunjungan Wisatawan ke Kota Semarang 2015-2019

Sumber : *Semarsata*, 2023

Kunjungan wisatawan ke Kota Semarang semakin meningkat sebelum terjadinya kondisi khusus pandemi COVID-19 (Semarsata, 2023). Akibatnya, aktivitas wisata belum dapat berjalan secara maksimal karena belum terdapat fasilitas yang memadai. Wadah berupa objek rancang bangun dibutuhkan untuk memwadahi berbagai aktivitas wisata yang sudah dijalankan. Objek rancang bangun berupa destinasi pariwisata juga dapat memperluas potensi wisata yang dimiliki hutan mangrove Desa Tapak.

Destinasi pariwisata adalah segala sesuatu yang memiliki keunikan, keindahan, dan nilai yang berupa keanekaragaman kekayaan alam, budaya, dan hasil buatan manusia yang menjadi sasaran atau tujuan kunjungan wisatawan. Daerah pesisir Desa Tapak ini berpotensi untuk dikembangkan menjadi destinasi pariwisata yang lebih baik, namun dibutuhkan pendekatan yang memperhatikan konservasi ekosistem mangrove. Hal ini dapat dicapai dengan menerapkan prinsip ekowisata. Dengan demikian, Ekowisata Mangrove di Desa Tapak, Kota Semarang yang menerapkan prinsip ekowisata adalah usulan desain yang dapat meminimalisir dampak negatif ke ekosistem mangrove, memberikan pengalaman wisata dan edukasi kepada pengunjung, dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat lokal (TIES, 2015). Prinsip ekowisata yang diterapkan pada Ekowisata Mangrove di Desa Tapak, Kota Semarang meliputi konservasi, edukasi, kearifan lokal, memberikan pengalaman ekowisata kepada pengunjung, dan kesesuaian jenis dan karakteristik ekowisata (Kemendagri, 2019).

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif kualitatif yang memiliki beberapa tahapan, yaitu identifikasi masalah, pengumpulan data, analisis data, dan penyusunan konsep desain. Setiap tahapan akan dibahas lebih lanjut sebagai berikut.

2.1 Identifikasi Masalah

Permasalahan dalam penelitian ini adalah berkaitan dengan aktivitas wisata di area hutan mangrove yang belum memiliki fasilitas objek rancang bangun yang memadai, sedangkan kunjungan wisatawan kian meningkat dan berpotensi untuk memberikan dampak negatif ke lingkungan. Dengan demikian, perancangan objek rancang bangun perlu menerapkan prinsip ekowisata untuk meminimalisir dampak negatif ke ekosistem mangrove, memberikan pengalaman wisata dan edukasi kepada pengunjung, dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat lokal. Setelah identifikasi masalah, maka dapat disusun persoalan dan problem desain yang perlu diselesaikan dalam desain objek rancang bangun.

2.2 Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data terdiri dari pengumpulan data primer dan data sekunder. Pengumpulan data primer dilakukan dengan cara observasi ke lokasi tapak untuk mendapatkan data fisik dan non fisik. Pengumpulan data sekunder dilakukan dengan cara studi literatur dan studi preseden. Tahap pengumpulan data menghasilkan kriteria desain yang menjadi pedoman untuk analisis data dan penyusunan konsep desain.

2.3 Analisis Data

Analisis data dilakukan berdasarkan data yang telah terkumpul di tahap pengumpulan data. Berdasarkan kriteria desain yang dihasilkan dari data yang terkumpul, dilakukan analisis data meliputi analisis tapak, analisis kebutuhan ruang, analisis massa dan tata massa, analisis tampilan, analisis struktur, dan analisis utilitas.

2.4 Konsep Desain

Konsep desain adalah desain yang akan diterapkan untuk menjawab problem desain dan persoalan pada tapak dan berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan. Penyusunan konsep sesuai berdasarkan analisis data yang telah dilakukan sebelumnya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Prinsip ekowisata menjadi pedoman dalam proyek Ekowisata Mangrove di Desa Tapak, Kota Semarang yang berpengaruh pada dampak pelaksanaan aktivitas wisata pada objek rancang bangun. Ekowisata adalah wisata yang bertanggung jawab ke lingkungan alam, menjaga lingkungan, memberikan kemakmuran kepada masyarakat lokal, dan menerapkan unsur Pendidikan (TIES, 2015). Adapun prinsip ekowisata yang akan diterapkan pada objek rancang bangun adalah konservasi, edukasi, kearifan lokal, memberikan pengalaman ekowisata kepada pengunjung, dan kesesuaian jenis dan karakteristik ekowisata (Kemendagri, 2019).

Penerapan prinsip ekowisata pada desain Ekowisata Mangrove di Desa Tapak, Kota Semarang diaplikasikan pada konsep tapak, konsep peruangan, konsep tata massa, konsep massa dan tampilan, konsep struktur, dan konsep utilitas dengan tujuan melestarikan lingkungan, menopang kemakmuran masyarakat lokal, dan menerapkan unsur pendidikan. Hasil dan pembahasan yang berisi konsep desain berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan adalah:

1. Penerapan Prinsip Ekowisata pada Konsep Tapak

Penerapan prinsip ekowisata pada konsep tapak berkaitan dengan aksesibilitas, sirkulasi kendaraan dan manusia, tata massa, dan penyediaan ruang terbuka hijau. Tapak berlokasi di Jalan Pulau Tirang Tapak, Desa Tapak, Kecamatan Tugu, Kota Semarang, Jawa Tengah.

Berdasarkan analisis penentuan lokasi tapak, tapak berada di Kawasan Pengelolaan dan Pengembangan Kawasan Pantai yang sesuai dengan peruntukan lahan untuk destinasi ekowisata. Pada radius 12 km di sekitar tapak terdapat beberapa destinasi pariwisata yang menciptakan simpul aktivitas wisata. Tapak merupakan lahan kosong yang memiliki area daratan dan perairan dengan luas 20.000 m². Tapak memiliki garis sempadan bangunan (GSB) 17 meter, garis sempadan pantai (GSP) 50 meter, koefisien lantai bangunan maksimal 0,4, koefisien dasar bangunan maksimal 20%, koefisien dasar hijau minimal 60%, dan tinggi bangunan maksimal 2 lantai atau 10 meter. Penerapan kriteria desain ekowisata pada konsep tapak secara lebih spesifik sebagai berikut.

Tabel 1
Penerapan Kriteria Desain Ekowisata pada Konsep Tapak

Kriteria	Penerapan pada Konsep Tapak
Konservasi	<ul style="list-style-type: none"> Menempatkan sebagian besar massa pada area daratan untuk meminimalkan intervensi terhadap mangrove sesuai tujuan konservasi
Edukasi	<ul style="list-style-type: none"> Merancang arsitektur lansekap dengan instalasi yang dapat memberikan edukasi kepada pengunjung
Memberikan Pengalaman Ekowisata kepada Pengunjung	<ul style="list-style-type: none"> Menyediakan zona wisata yang diisi berbagai atraksi wisata untuk memenuhi kriteria memberikan pengalaman kepada pengunjung
Kesesuaian antara jenis dan karakteristik ekowisata	<ul style="list-style-type: none"> Menempatkan zona-zona berdasarkan analisis aksesibilitas, matahari, angin, <i>view to site</i>, <i>view from site</i>, dan kebisingan agar sesuai dengan karakteristik tapak

Sumber : Analisis Aliya, 2023

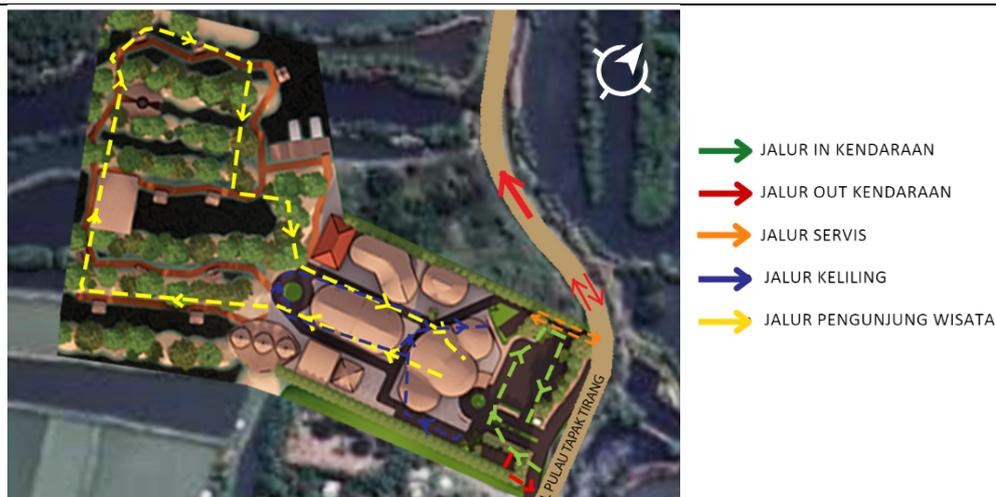
Pada desain tapak zona kelompok ruang dibagi menjadi zona penerimaan, zona penunjang, zona servis, zona pengelolaan, zona penelitian, dan zona rekreasi. Selain itu, *main entrance* dan *service entrance* tapak memiliki jalur yang berbeda untuk menghindari *cross circulation*.



Gambar 2
Zona Kelompok Ruang dalam Tapak

Sumber : Analisis Aliya, 2023

Sirkulasi dalam tapak dibedakan menjadi beberapa jenis, yaitu sirkulasi *in* kendaraan, sirkulasi *out* kendaraan, sirkulasi kendaraan servis, sirkulasi mobil pemadam, dan sirkulasi pengunjung wisata. Masing-masing sirkulasi ini memiliki jalur berbeda yang terdiri dari jalur *in* kendaraan, jalur *out* kendaraan, jalur servis, jalur keliling, dan jalur pengunjung wisata.



Gambar 3
Sirkulasi dalam Tapak
 Sumber : Analisis Aliya, 2023

2. Penerapan Prinsip Ekowisata pada Konsep Peruangan

Konsep peruangan pada tapak berfokus pada pengelompokkan ruang berdasarkan fungsi menjadi beberapa zona peletakan ruang sesuai alur sirkulasi kendaraan dan manusia. Penerapan kriteria desain ekowisata pada konsep peruangan secara lebih spesifik sebagai berikut.

Tabel 2
Penerapan Kriteria Desain Ekowisata pada Konsep Peruangan

Kriteria	Penerapan pada Konsep Peruangan
Konservasi	<ul style="list-style-type: none"> Menempatkan sebagian besar ruang pada area daratan untuk meminimalkan intervensi terhadap mangrove sesuai tujuan konservasi
Edukasi	<ul style="list-style-type: none"> Merancang lansekap dan ruang yang memberikan edukasi kepada pengunjung dan masyarakat lokal
Memberikan Pengalaman Ekowisata kepada Pengunjung	<ul style="list-style-type: none"> Merancang atraksi wisata yang memanfaatkan mangrove sebagai daya utama

Sumber : Analisis Aliya, 2023

3. Penerapan Prinsip Ekowisata pada Konsep Massa dan Tampilan

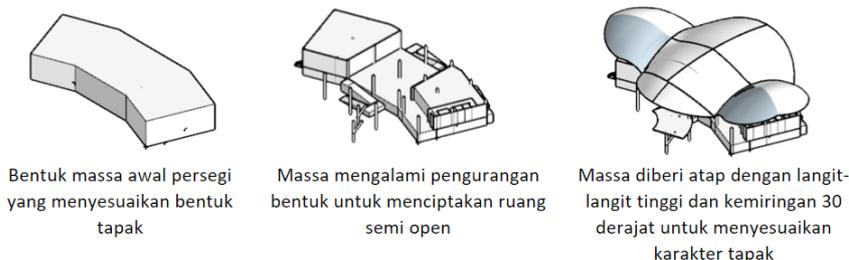
Penerapan prinsip ekowisata pada konsep massa dan tampilan meliputi pemilihan gubahan massa bangunan, pemilihan material bangunan, dan pemilihan warna bangunan. Pemilihan bentuk dasar bangunan menyesuaikan dengan karakteristik tapak dan kearifan lokal. Sedangkan penerapan material dan warna dari bangunan menerapkan prinsip unity. Penerapan kriteria desain ekowisata pada konsep massa dan tampilan secara lebih spesifik sebagai berikut.

Tabel 3
Penerapan Kriteria Desain Ekowisata pada Konsep Tampilan

Kriteria	Penerapan pada Konsep Tampilan
Konservasi	<ul style="list-style-type: none"> Menempatkan massa sebagian besar terletak di area daratan untuk meminimalkan intervensi terhadap mangrove dan mendukung konservasi Menerapkan bentuk panggung pada massa untuk meminimalkan intervensi terhadap mangrove dibawahnya
Memberikan Pengalaman Ekowisata kepada Pengunjung	<ul style="list-style-type: none"> Menempatkan massa atraksi wisata <i>boardwalk</i> pada area hidup mangrove tanpa mengganggu area hidup mangrove
Kesesuaian antara jenis dan karakteristik ekowisata	<ul style="list-style-type: none"> Bagi massa yang terletak di area daratan, massa dielevasi sesuai data pasang tertinggi dan banjir tertinggi supaya sesuai dengan kondisi dan karakteristik tapak Massa memiliki langit-langit yang tinggi dan beberapa dibuat <i>semi open</i> untuk menyesuaikan dengan kondisi tapak daerah pesisir supaya panas dalam bangunan dapat keluar lebih cepat

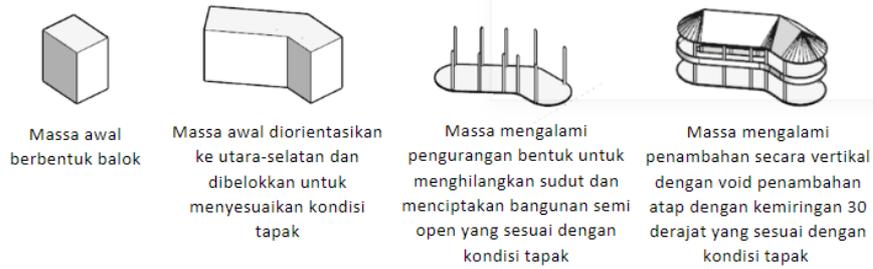
Sumber : Analisis Aliya, 2023

Gubahan massa penerimaan memiliki bentuk dasar yang mengikuti bentuk tapak dan berbentuk balok untuk efisiensi ruang. Kriteria desain kesesuaian antara jenis dan karakteristik ekowisata diterapkan pada bentuk atap dengan kemiringan 30° pada massa penerimaan.



Gambar 4
Gubahan Massa Penerimaan
 Sumber : Analisis Aliya, 2023

Gubahan massa penunjang memiliki bentuk dasar balok untuk efisiensi ruang yang dibelokkan untuk mendapatkan *view from site* yang menarik. Kriteria desain memberi pengalaman pengalaman ekowisata kepada pengunjung diterapkan pada penambahan restoran di lantai dua untuk menikmati *view* hutan mangrove.



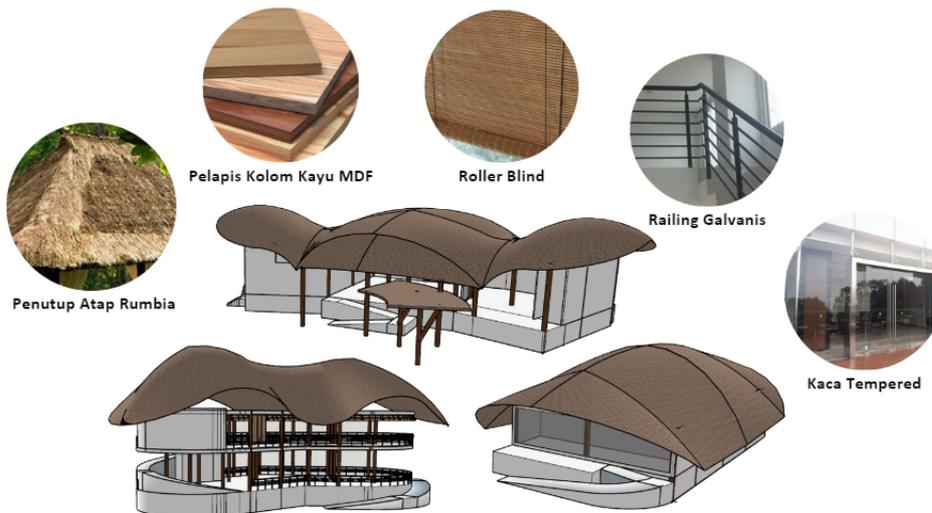
Gambar 5
Gubahan Massa Penunjang
Sumber : Analisis Aliya, 2023

Gubahan massa museum memiliki bentuk dasar balok untuk efisiensi ruang yang dibelokkan untuk mendapatkan *view from site* yang menarik. Kriteria desain kesesuaian antara jenis dan karakteristik ekowisata diterapkan pada bentuk atap dengan kemiringan 30° pada massa museum.



Gambar 6
Gubahan Massa Museum
Sumber : Analisis Aliya, 2023

Tampilan massa penerimaan, penunjang, dan museum memiliki kesatuan yang dibentuk oleh warna dan material yang digunakan. Warna bangunan berasal dari warna asli material yang digunakan seperti warna dari material rumbia.



Gambar 7
Tampilan Massa Penerimaan, Penunjang, dan Museum
Sumber : Analisis Aliya, 2023

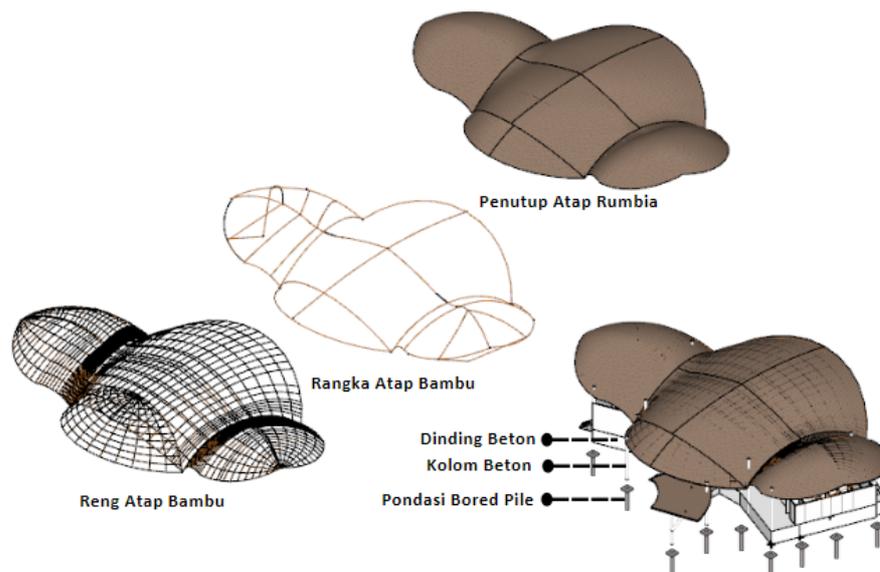
4. Penerapan Prinsip Ekowisata pada Konsep Struktur

Penerapan prinsip ekowisata pada konsep stuktur meliputi struktur bawah, struktur tengah, dan struktur atas. Penerapan kriteria desain ekowisata pada konsep struktur secara lebih spesifik sebagai berikut.

Tabel 4
Penerapan Kriteria Desain Ekowisata pada Konsep Struktur

Kriteria	Penerapan pada Konsep Struktur
Konservasi	<ul style="list-style-type: none"> Bangunan yang terletak di area hidup mangrove menggunakan struktur panggung untuk meminimalkan intervensi terhadap mangrove dan mendukung konservasi
Kesesuaian antara jenis dan karakteristik ekowisata	<ul style="list-style-type: none"> Bangunan menerapkan struktur pondasi sesuai kondisi tapak yang memiliki jenis tanah rawa
Menampung kearifan lokal	<ul style="list-style-type: none"> Beberapa bangunan menggunakan material struktur ramah lingkungan yang mudah didapat di sekitar tapak sehingga sesuai dengan kearifan lokal Struktur memiliki langit-langit tinggi untuk menyesuaikan dengan kondisi tapak wilayah pesisir dan sesuai dengan kearifan lokal

Sumber : Analisis Aliya, 2023

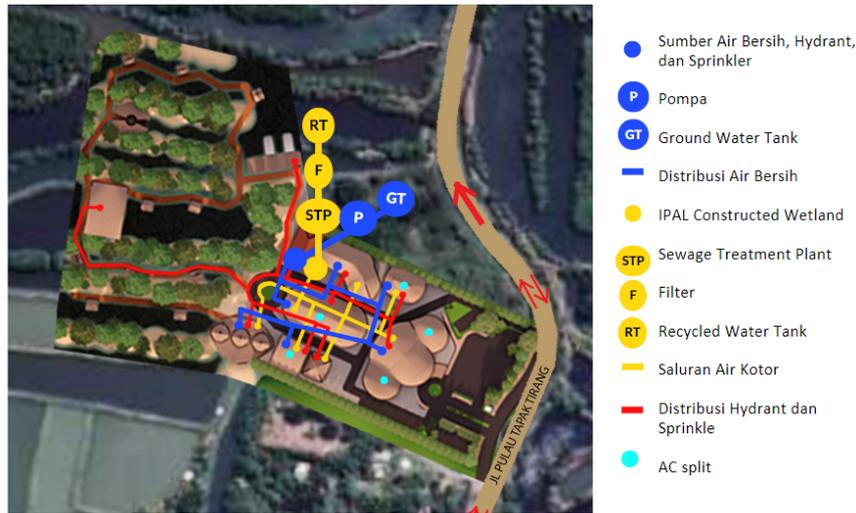


Gambar 8
Struktur Massa Utama Penerimaan

Sumber : Analisis Aliya, 2023

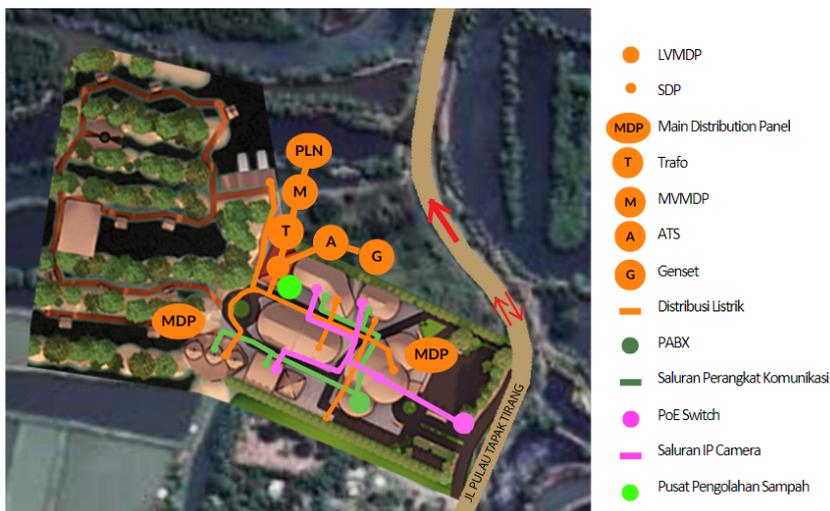
5. Penerapan Prinsip Ekowisata pada Konsep Utilitas

Penerapan prinsip ekowisata pada konsep utilitas meliputi utilitas air bersih, air kotor, sistem evakuasi, penghawaan, kelistrikan, telekomunikasi, keamanan, dan pengolahan limbah. Penerapan kriteria desain konservasi pada utilitas adalah dengan menggunakan sumber air cadangan dari air permukaan yang diolah dengan *reverse osmosis* dan air hujan yang diolah di *water treatment*. Selain itu prinsip konservasi juga diterapkan pada pengolahan limbah air kotor dengan metode *IPAL constructed wetland*.



Gambar 9
Konsep Utilitas Air Bersih, Air Kotor, Pemadam, Dan Penghawaan
 Sumber : Analisis Aliya, 2023

Selain itu, utilitas pengolahan limbah sampah juga menerapkan prinsip konservasi. Sampah akan diolah sesuai dengan jenisnya. Sampah anorganik akan didaur ulang, sampah organik akan diolah dengan lubang biopori, dan sampah khusus akan dikumpulkan untuk diolah di luar oleh pihak berwajib.



Gambar 10
Konsep Utilitas Kelistrikan, Telekomunikasi, CCTV, dan Pengolahan Limbah
 Sumber : Analisis Aliya, 2023

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Penerapan prinsip ekowisata pada objek Ekowisata Mangrove di Desa Tapak, Kota Semarang berfokus pada konsep tapak, konsep peruangan, konsep massa dan tampilan, konsep struktur, dan konsep utilitas. Prinsip ekowisata yang diterapkan adalah konservasi, edukasi, kearifan lokal, memberikan pengalaman ekowisata kepada pengunjung, dan kesesuaian jenis dan karakteristik ekowisata.

Penerapan prinsip ekowisata pada objek rancang bangun ini akan menghasilkan desain yang bertanggung jawab ke lingkungan alam, memberikan kemakmuran kepada masyarakat lokal, dan menerapkan unsur pendidikan. Hal tersebut dicapai dengan pengolahan tapak, bentuk massa, dan peletakkan massa yang tidak mengintervensi area hidup mangrove. Selain itu, material yang diterapkan pada bangunan adalah material lokal alami yang didominasi bambu dan rumbia untuk bagian atap. Supaya sistem utilitas tidak memberi dampak negatif ke lingkungan, air bersih tidak mengambil sumber dari air tanah, mengolah air kotor, dan menggunakan sumber energi yang terbarukan.

Pemanfaatan hutan mangrove sebagai daya tarik wisata Ekowisata Mangrove di Desa Tapak, Kota Semarang ini memiliki potensi untuk dikembangkan dengan lebih banyak atraksi wisata. Dengan meningkatnya kunjungan wisatawan yang memberi dampak positif ke masyarakat lokal, kendala yang muncul adalah melemahnya pengelolaan kepariwisataan yang dapat menyebabkan terganggunya lingkungan. Oleh karena itu, pengelolaan yang bertanggung jawab ke lingkungan alam sesuai dengan prinsip ekowisata menjadi penting.

REFERENSI

- A. A. Ningwuri. (2017). Dua Budaya, Pertanian dan Industri - Mata pencaharian dalam Masyarakat Pesisir Dukuh Tapak, Tugurejo, Tugu, Kota Semarang, . *Sabda: Jurnal Kajian Kebudayaan*.
- Harnadi, L. (2015). *Dihantam Abrasi Selama 5 Tahun, Garis Pantai Semarang Mundur 2,7 Kilo*. <https://jateng.idntimes.com/news/jateng/fariz-fardianto/parah-5-tahun-dihantam-abrasi-garis-pantai-semarang-mundur-27-km?page=all>
- Kemendagri. (2019). *Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 33 Tahun 2009 tentang Pedoman Pengembangan Ekowisata di Daerah*.
- Martuti, N. K. T., Susilowati, S. M. E., Sidiq, W. A. B. N., & Mutiatari, D. P. (2018). Peran Kelompok Masyarakat dalam Rehabilitasi Ekosistem Mangrove di Pesisir Kota Semarang. *Jurnal Wilayah dan Lingkungan*, 6(2), 100. <https://doi.org/10.14710/jwl.6.2.100-114>
- Semarsata. (2023). *Kategori Data Pariwisata & Budaya - Semarang Satu Data*. <https://semarsatata.semarangkota.go.id/data/list/4?kelompok=&tahunAwal=2015&tahunAkhir=2019>
- TIES. (2015). *What Is Ecotourism - The International Ecotourism Society*. <https://ecotourism.org/what-is-ecotourism/>
- UnitedNations. (2015a). *Goal 14 | Department of Economic and Social Affairs*. <https://sdgs.un.org/goals/goal14>
- UnitedNations. (2015b). *Goal 15 | Department of Economic and Social Affairs*. <https://sdgs.un.org/goals/goal15>