

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Pengertian Judul

Judul yang diangkat dalam tugas akhir ini adalah "**Perancangan Akuarium Konservasi Laut Berbasis Arsitektur Berkelanjutan di Pantai Kukup, Gunungkidul.**" Untuk memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai maksud dari judul tersebut, beberapa istilah utama perlu dijabarkan sebagai berikut:

- Perancangan :** Menurut Broadbent (1988), perancangan merupakan suatu proses pemecahan masalah yang kreatif melalui pendekatan sistematis guna menghasilkan suatu produk atau lingkungan binaan yang memenuhi kebutuhan pengguna. Dalam konteks tugas akhir ini, perancangan merujuk pada proses penyusunan konsep arsitektur sebagai dasar pembangunan suatu fasilitas.
- Akuarium Konservasi Laut :** Fasilitas buatan yang dirancang khusus untuk menampung, memelihara, serta melestarikan biota laut di luar habitat aslinya (ex-situ), dengan tujuan utama konservasi, edukasi, penelitian, dan rekreasi berbasis lingkungan. Akuarium konservasi tidak sekadar menjadi tempat pameran, melainkan juga berfungsi sebagai pusat perlindungan spesies dan pusat peningkatan kesadaran ekologis masyarakat (Putri & Wardoyo, n.d.).
- Arsitektur Berkelanjutan :** Pendekatan perancangan arsitektur yang bertujuan meminimalkan dampak negatif terhadap lingkungan, sekaligus memaksimalkan efisiensi penggunaan sumber daya alam. Prinsip-prinsip arsitektur berkelanjutan mencakup efisiensi energi, pengelolaan air, penggunaan material ramah lingkungan, serta adaptasi

terhadap kondisi iklim lokal (Rachmawati et al., 2025).

Pantai Kukup, Gunungkidul : Kawasan pantai yang terletak di Desa Kemadang, Kecamatan Tanjungsari, Kabupaten Gunungkidul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Pantai ini merupakan bagian dari Geopark Global UNESCO Gunung Sewu dan dikenal memiliki keanekaragaman hayati biota laut yang tinggi serta potensi wisata bahari yang signifikan.

Berdasarkan penjabaran istilah-istilah di atas, dapat disimpulkan bahwa judul **"Perancangan Akuarium Konservasi Laut Berbasis Arsitektur Berkelanjutan di Pantai Kukup, Gunungkidul"** memiliki pengertian: Suatu proses penyusunan konsep arsitektur fasilitas akuarium yang berfungsi sebagai pusat konservasi, edukasi, dan rekreasi biota laut, yang menerapkan prinsip-prinsip arsitektur berkelanjutan dan berlokasi di kawasan Pantai Kukup, Gunungkidul.

1.2 Latar Belakang

Latar belakang perancangan Akuarium Konservasi Laut di Pantai Kukup, Gunungkidul, Walaupun tren kunjungan wisata di Kawasan Pantai Kukup menunjukkan peningkatan, namun fenomena ini tidak berbanding lurus dengan kualitas pengalaman wisata yang diterima penunjang. Hilangnya fungsi fasilitas Akuarium Laut yang dahulu menjadi ikon Kawasan, telah mendegradasi Pantai Kukup dari destinasi berbasis edu-wisata menjadi destinasi rekreasi umum. Hal ini menyebabkan hilangnya potensi edukasi lingkungan bagi wisatawan, serta menyisakan ruang terbangun yang tidak produktif dan berpotensi menurunkan kualitas visual Kawasan Geopark. Perancangan Akuarium Konservasi Laut ini hadir untuk merevitalisasi nilai edukasi tersebut, mentransformasi Pantai Kukup menjadi destinasi wisata yang berkelanjutan, dan memberikan diferensiasi yang kuat di Tengah persaingan destinasi wisata Pantai di Gunungkidul. Selain itu, juga didasari oleh tiga permasalahan utama yang saling berkaitan, yakni: (1) hilangnya fasilitas akuarium laut yang pernah menjadi ikon wisata kawasan; (2) ancaman terhadap ekosistem biota laut di kawasan pesisir selatan; serta (3) minimnya fasilitas edukasi dan konservasi berbasis kelautan bagi masyarakat dan wisatawan.

1.2.1 Keberadaan Akuarium Laut Pantai Kukup yang terbengkalai

Pantai Kukup, Gunungkidul, pernah memiliki sebuah fasilitas akuarium laut yang menjadi salah satu ikon pariwisata di Kabupaten Gunungkidul. Akuarium tersebut menampilkan koleksi berbagai spesies ikan hias dan biota laut khas perairan Pantai Selatan, termasuk di antaranya berbagai jenis ikan karang, moluska, dan invertebrata laut yang menjadi daya tarik tersendiri bagi wisatawan dari berbagai penjuru. Fasilitas ini sempat menjadi pusat perhatian dan kunjungan, sekaligus menjadi sarana edukasi informal bagi pengunjung, terutama anak-anak dan keluarga, yang ingin mengenal lebih dekat keanekaragaman hayati laut Pantai Selatan (Harjiyatni, 2024)



Gambar 1. 1 Kondisi Fasilitas Akuarium Laut Kawasan Pantai Kukup

(Sumber: Dokumentasi Penulis, 2026)

Namun, seiring berjalannya waktu, fasilitas akuarium tersebut mengalami kemunduran yang signifikan. Berdasarkan laporan Harian Jogja (Kurniawan, 2018), akuarium laut di Pantai Kukup kini telah menjadi bangunan yang tidak berfungsi (mangkrak). Kerusakan mulai terjadi lebih dari lima tahun sebelum pemberitaan tersebut, yang menurut keterangan pedagang setempat disebabkan oleh permasalahan dalam pengelolaan fasilitas, sehingga tidak dapat berkembang secara optimal. Kondisi fisik bangunan tinggal tersisa strukturnya saja, sementara fasilitas akuarium ikan hias telah dicopoti dan tidak dapat difungsikan kembali. Pada tahun 2016, Pemerintah Kabupaten Gunungkidul bahkan telah mencabut retribusi masuk ke akuarium yang ditandai dengan revisi Perda No. 6/2012 tentang Retribusi Tempat Rekreasi dan Olahraga, sebagai pengakuan resmi atas tidak beroperasinya fasilitas tersebut.

Masyarakat sekitar dan wisatawan yang pernah merasakan manfaat fasilitas tersebut menyayangkan kondisi ini dan berharap agar akuarium dapat dihidupkan

kembali sebagai sarana edukasi yang bermakna bagi pengunjung terkait biota laut di kawasan Pantai Selatan (Kurniawan, 2018). Kondisi tersebut menunjukkan adanya kebutuhan nyata yang belum terpenuhi akan fasilitas akuarium konservasi yang dikelola secara profesional, berkelanjutan, dan berorientasi pada edukasi publik. Hal ini sekaligus menjadi landasan historis dan kontekstual yang kuat bagi perlunya perancangan ulang fasilitas akuarium di kawasan Pantai Kukup dengan pendekatan yang lebih komprehensif dan berbasis arsitektur berkelanjutan.

Dari perspektif akademis, keberadaan historis akuarium Pantai Kukup ini juga membuktikan bahwa kawasan tersebut memiliki potensi dan dukungan sosial yang memadai untuk pengembangan fasilitas akuarium konservasi laut. Upaya revitalisasi berupa perancangan fasilitas baru yang lebih modern, terpadu, dan memenuhi standar konservasi internasional dipandang sebagai langkah yang tepat dan relevan dalam merespons kebutuhan tersebut.

1.2.2 Ancaman terhadap Ekosistem Biota Laut di Kawasan Pesisir Selatan Gunungkidul

Kawasan pesisir selatan Gunungkidul, termasuk Pantai Kukup dan sekitarnya, merupakan wilayah yang memiliki keanekaragaman hayati biota laut yang tinggi. Ekosistem terumbu karang, padang lamun, dan zona intertidal di kawasan ini menjadi habitat bagi berbagai spesies laut yang memiliki nilai ekologis dan ekonomi penting. Studi (Harjiyatni, 2024) mengidentifikasi keberadaan bintang laut (*Asteroidea* sp.), bintang ular (*Ophiuroidea* sp.), berbagai jenis gastropoda, dan ikan-ikan karang di kolam-kolam pasang surut Pantai Kukup, yang mencerminkan tingginya kekayaan biodiversitas kawasan ini.



*Gambar 1. 2 Kondisi Tercemarnya Pantai Gunungkidul
(Sumber: jogja.suara.com, 2023)*

Meskipun demikian, ekosistem laut di kawasan ini menghadapi berbagai ancaman yang semakin meningkat. Tekanan wisata yang terus bertumbuh, aktivitas penangkapan biota laut oleh nelayan dan wisatawan secara tidak terkendali, serta dampak perubahan iklim global yang menyebabkan pemutihan karang (coral bleaching) dan perubahan suhu permukaan laut, menjadi ancaman serius bagi keberlanjutan ekosistem laut kawasan Pantai ((2022), n.d.) mencatat bahwa kondisi terumbu karang di Indonesia secara umum terus mengalami tekanan akibat berbagai faktor antropogenik dan perubahan lingkungan. Sufyan dan Samadi (2024) juga mengungkapkan bahwa perubahan iklim berdampak signifikan terhadap ekosistem terumbu karang di pesisir selatan Indonesia, termasuk potensi kepunahan lokal berbagai spesies yang bergantung pada terumbu karang.

Upaya konservasi ekosistem laut menjadi sangat mendesak untuk dilakukan, tidak hanya melalui regulasi dan perlindungan kawasan, tetapi juga melalui pendekatan ex-situ yang memungkinkan pelestarian spesies di luar habitat alaminya. Perancangan akuarium konservasi laut di Pantai Kukup merupakan salah satu bentuk respons nyata terhadap ancaman degradasi ekosistem laut tersebut, sekaligus sebagai media untuk membangun kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga kelestarian biota laut pesisir selatan.

1.2.3 Kebutuhan Fasilitas Edukasi dan Konservasi Berbasis Kelautan di Kawasan Wisata Gunungkidul

Kabupaten Gunungkidul merupakan salah satu destinasi wisata pantai terkemuka di Daerah Istimewa Yogyakarta, dengan jumlah kunjungan wisatawan yang terus meningkat dari tahun ke tahun. Pantai Kukup sendiri menjadi salah satu dari deretan pantai populer di kawasan ini yang menarik banyak wisatawan domestik maupun mancanegara. Tingginya animo kunjungan wisata ini mencerminkan besarnya potensi kawasan sebagai media penyebaran edukasi lingkungan dan konservasi laut kepada masyarakat luas.



Gambar 1. 3 Aktivitas Pelepasan Penyu

(Sumber: jogja.tribunnews.com, 2025)

Namun demikian, kawasan wisata pantai Gunungkidul saat ini belum memiliki fasilitas akuarium konservasi laut yang representatif sebagai pusat edukasi kelautan yang terintegrasi. Keterbatasan ini menjadikan wisatawan hanya sebatas menikmati keindahan alam pantai tanpa pemahaman mendalam mengenai ekosistem laut yang mereka kunjungi, yang pada gilirannya berisiko meningkatkan tekanan terhadap ekosistem akibat perilaku wisata yang tidak bertanggung jawab. ((2019), 2013) menegaskan bahwa pengembangan pariwisata berkelanjutan di kawasan pesisir Gunungkidul memerlukan dukungan fasilitas edukasi yang mampu meningkatkan kesadaran pengunjung terhadap nilai ekologis kawasan.

Akuarium konservasi laut yang direncanakan di Pantai Kukup diharapkan dapat menjadi solusi atas kesenjangan tersebut, dengan mengintegrasikan fungsi konservasi biota laut, edukasi publik, penelitian ilmiah, dan pariwisata berbasis lingkungan dalam satu fasilitas yang dirancang berdasarkan prinsip-prinsip arsitektur berkelanjutan. Penerapan arsitektur berkelanjutan dalam perancangan fasilitas ini juga menjadi bagian dari upaya untuk memastikan bahwa pembangunan yang dilakukan tidak merusak lingkungan pesisir yang menjadi aset utama pariwisata Gunungkidul (Mazaya, 2024). Dengan demikian, perancangan akuarium konservasi laut di Pantai Kukup bukan hanya relevan secara fungsional, tetapi juga memiliki urgensi yang tinggi dari perspektif lingkungan, pariwisata, dan pembangunan berkelanjutan.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, rumusan masalah dalam penyusunan konsep perancangan ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana menghasilkan konsep perencanaan dan perancangan fasilitas akuarium konservasi laut di Pantai Kukup yang mampu mewadahi kegiatan konservasi, edukasi, dan penelitian biota laut secara terpadu?
2. Bagaimana konsep perencanaan dan perancangan akuarium konservasi laut yang mampu meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pelestarian ekosistem laut, khususnya di kawasan pesisir selatan Gunungkidul?
3. Bagaimana penerapan prinsip arsitektur berkelanjutan pada konsep bangunan akuarium konservasi laut sehingga dapat beradaptasi dengan kondisi lingkungan pesisir karst serta meminimalkan dampak terhadap lingkungan sekitar?
4. Bagaimana strategi perancangan arsitektur yang dapat mengembalikan identitas Pantai Kukup sebagai kawasan wisata minat khusus/edukasi, dengan mempertimbangkan keberadaan akuarium yang pernah ada?

1.4 Tujuan Perancangan

Tujuan dari penyusunan konsep perancangan ini adalah:

1. Menghasilkan konsep perencanaan dan perancangan fasilitas akuarium konservasi laut di kawasan Pantai Kukup yang dapat mewadahi kegiatan konservasi, edukasi, serta penelitian biota laut secara terpadu.
2. Menghasilkan konsep penerapan prinsip-prinsip arsitektur berkelanjutan dalam perancangan bangunan akuarium sehingga tercipta rancangan yang responsif terhadap lingkungan pesisir karst.
3. Menghasilkan lingkungan Pantai kukup yang lebih nyaman, dan menarik untuk menambah minat serta jumlah pengunjung yang datang ke Kawasan wisata pantai.
4. Mengembalikan Kembali identitas/branding Pantai kukup sebagai, Pantai wisata minat khusus/edukasi, dengan adanya Kembali akuarium yang kini sudah dinon aktifkan.

1.5 Manfaat Perancangan

1. Manfaat Akademis

Penyusunan konsep perancangan ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan kajian arsitektur, khususnya terkait dengan perancangan fasilitas konservasi laut berbasis arsitektur berkelanjutan. Selain itu, penelitian ini juga dapat menjadi referensi bagi mahasiswa dan peneliti dalam mengembangkan konsep desain bangunan edukasi lingkungan yang berorientasi pada pelestarian ekosistem pesisir.

2. Manfaat Praktis

Hasil penyusunan konsep perancangan ini diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif konsep dalam pengembangan fasilitas akuarium konservasi laut di kawasan pesisir Pantai Kukup yang mampu mengintegrasikan fungsi konservasi, edukasi, penelitian, dan pariwisata secara terpadu.

3. Manfaat Bagi Masyarakat dan Lingkungan

Konsep perancangan akuarium konservasi laut ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya menjaga kelestarian ekosistem laut melalui fasilitas edukasi yang interaktif dan informatif. Selain itu, keberadaan fasilitas ini juga diharapkan mampu mendukung pengembangan pariwisata berbasis edukasi dan konservasi di kawasan Gunungkidul serta memberikan kontribusi dalam upaya pelestarian keanekaragaman hayati laut.

1.6 Lingkup Pembahasan

Lingkup pembahasan dalam tugas akhir ini dibatasi pada kajian dan proses perancangan arsitektur yang berkaitan dengan pengembangan fasilitas akuarium konservasi laut di kawasan Pantai Kukup, Gunungkidul. Adapun lingkup pembahasan meliputi:

1. Kajian Kontekstual Kawasan: Meliputi analisis kondisi kawasan Pantai Kukup yang mencakup aspek geografis, potensi lingkungan pesisir, karakteristik bentang alam karst, serta kondisi sosial dan pariwisata yang berkaitan dengan pengembangan fasilitas konservasi laut.
2. Kajian Fungsional dan Program Ruang: Pembahasan mengenai kebutuhan fungsi ruang yang mendukung kegiatan konservasi, edukasi, penelitian, dan

rekreasi dalam fasilitas akuarium konservasi laut, termasuk penyusunan program ruang dan hubungan antar ruang dalam bangunan.

3. Kajian Arsitektur Berkelanjutan: Pembahasan mengenai penerapan prinsip-prinsip arsitektur berkelanjutan dalam perancangan bangunan akuarium, seperti strategi desain pasif, efisiensi energi, pengelolaan air, pemanfaatan material ramah lingkungan, serta adaptasi terhadap iklim dan lingkungan pesisir.
4. Konsep Perancangan Arsitektur: Pengembangan konsep desain yang meliputi konsep bentuk bangunan, konsep tata massa, konsep ruang, konsep sirkulasi, serta konsep hubungan antara bangunan dengan lingkungan pesisir.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penyusunan laporan Konsep Perancangan Arsitektur (KPA) dengan judul "Perancangan Akuarium Konservasi Laut Berbasis Arsitektur Berkelanjutan di Pantai Kukup, Gunungkidul" adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Membahas gambaran umum perancangan secara menyeluruh, mencakup pengertian judul, latar belakang permasalahan, rumusan masalah, tujuan perancangan, manfaat, dan lingkup pembahasan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Membahas landasan teori yang mendasari proses perancangan, mencakup teori Arsitektur Berkelanjutan, definisi akuarium konservasi, studi kasus, serta tinjauan terhadap preseden dan regulasi yang relevan.

BAB III GAMBARAN UMUM LOKASI DAN GAGASAN

Berisi gambaran umum mengenai lokasi perancangan yang meliputi data wilayah, kondisi eksisting, serta analisis site secara menyeluruh. Bab ini juga memuat gagasan awal perancangan yang dirumuskan berdasarkan hasil observasi dan studi pustaka.

BAB IV ANALISIS DAN KONSEP PERANCANGAN

Berisi uraian analisis dan konsep perancangan secara menyeluruh, mencakup analisis pengguna, analisis tapak, analisis dan konsep ruang, analisis bentuk

bangunan, serta penjabaran konsep akhir perancangan yang dihasilkan melalui pendekatan Arsitektur Berkelanjutan.