

PERANCANGAN KAWASAN PARIWISATA PULAU BERAS BASAH KOTA BONTANG DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR BIOMIMIKRI

Nama : Ahmad Dzakii Ihsan
NIM : 15211008
Dosen Pembimbing Utama : Ir. Rulliannor Syah Putra, S.T., M.Ars.
Pembimbing Pendamping : Diah Oktaffenti, S.T., M.Ars.

ABSTRAK

Pulau Beras Basah merupakan destinasi wisata bahari unggulan di Kota Bontang yang saat ini menghadapi tantangan paradoks pariwisata. Peningkatan jumlah pengunjung yang signifikan berdampak langsung pada degradasi ekosistem terumbu karang dan ketidaknyamanan termal pada fasilitas eksisting. Penelitian perancangan ini bertujuan untuk menghadirkan desain kawasan wisata yang tidak hanya akomodatif terhadap aktivitas rekreasi, tetapi juga adaptif terhadap iklim ekstrem pesisir dan mampu memulihkan kondisi ekologis melalui pendekatan Arsitektur Biomimikri. Metode perancangan yang digunakan adalah *Biomimicry Design Spiral* yang diintegrasikan dengan metode perancangan arsitektur rasional. Hasil perancangan menerapkan strategi biomimikri pada dua level intervensi. Pada skala makro (kawasan), tata ruang menerapkan konsep Zonasi Terumbu Karang yang membagi tapak menjadi zona inti, penyangga, dan pelayanan guna memisahkan aktivitas manusia dari ekosistem sensitif. Pada skala mikro (bangunan), gubahan massa mengadaptasi morfologi Cangkang Kerang yang aerodinamis untuk merespons beban angin kencang, serta sistem utilitas penghawaan yang mengadaptasi struktur Kerangka Ikan sebagai selubung bangunan berongga untuk memaksimalkan ventilasi silang. Perancangan ini menghasilkan kawasan wisata yang resilien terhadap lingkungan, hemat energi, dan menjamin keberlanjutan ekosistem laut.

Kata Kunci : Arsitektur, Biomimikri, Fasilitas, Konservasi, Wisata