

STUDIO TUGAS AKHIR ARSITEKTUR
PERANCANGAN PUSAT PENELITIAN DAN WAHANA
EDUKASI TERUMBU KARANG DI KAWASAN
PANTAI WEDIOMBO, GUNUNG KIDUL



DISUSUN OLEH:

VASHTI GIANNI AGMI PUTRI

190117557

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
DEPARTEMEN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
TAHUN 2023

**LEMBAR PENGESAHAN
STUDIO TUGAS AKHIR ARSITEKTUR**

**PERANCANGAN PUSAT PENELITIAN DAN
WAHANA EDUKASI TERUMBU KARANG DI
KAWASAN PANTAI WEDIOMBO, GUNUNG KIDUL**

Dipersiapkan dan disusun oleh:

**VASHTI GIANNI AGMI PUTRI
NPM: 190117557**

Telah diperiksa, dievaluasi dan dinyatakan lulus
dalam penyusunan Studio Tugas Akhir Arsitektur pada
Program Studi Arsitektur – Departemen Arsitektur
Fakultas Teknik - Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Yogyakarta, 17 Juli 2023
Pembimbing,



Ir. L. Asdra Rudwiarti, M.Phil., Ph.D.

Mengetahui,
Ketua Departemen Arsitektur



Prof. Ir. Prasasto Satwiko, MBSc, Ph.D.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir dengan judul:

PERANCANGAN PUSAT PENELITIAN DAN WAHANA EDUKASI TERUMBU KARANG DI KAWASAN PANTAI WEDIOMBO, GUNUNG KIDUL

Benar-benar merupakan hasil karya sendiri dan bukan merupakan hasil plagiasi dari karya orang lain. Ide, data hasil penelitian maupun kutipan baik langsung maupun tidak langsung yang bersumber dari tulisan atau ide orang lain dinyatakan secara tertulis dalam Tugas Akhir ini. Apabila terbukti dikemudian hari bahwa Tugas Akhir ini merupakan hasil plagiasi, maka ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Rektor Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Yogyakarta, 17 Juli 2023



Vashti Gianni Agmi Putri

LEMBAR PENGESAHAN
PROPOSAL TUGAS AKHIR ARSITEKTUR

**PERANCANGAN PUSAT PENELITIAN DAN
WAHANA EDUKASI TERUMBU KARANG DI
KAWASAN PANTAI WEDIOMBO**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

VASHTI GIANNI AGMI PUTRI

NPM: 190117557

Telah diperiksa, dievaluasi dan dinyatakan lulus dalam penyusunan


PROPOSAL TUGAS AKHIR ARSITEKTUR


Pada Program Studi Sarjana Arsitektur

Departemen Arsitektur – Fakultas Teknik

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Ir. L. Asdra Rudwiarti, M.Phil., Ph.D.  (Pembimbing)

Dr. Ir. Anna Pudianti, M.Sc  (Penguji 1)

Dr. V. Reni Vitasurya, ST., MT.  (Penguji 2)

Yogyakarta, 16 Desember 2022

Mengetahui,

Ketua Program Studi Sarjana Arsitektur



Yustina Banon Wismarani, S.T., M.Sc

PRAKATA

Puji dan syukur saya ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat kasih karunia-Nya, penulis dapat menyusun dan menyelesaikan Proposal Tugas Akhir Arsitektur yang berjudul “*Perancangan Pusat Penelitian Dan Wahana Edukasi Terumbu Karang Di Kawasan Pantai Wediombo*” dengan lancar dan tepat waktu. Selain itu, penulis juga ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah mendukung penulis dalam proses penulisan Proposal Tugas Akhir Arsitektur, diantaranya kepada:

- 1) Ibu Ir. L. Asdra Rudwiarti, M.Phil., Ph.D. selaku dosen pembimbing yang telah mendampingi dan memberikan masukan kepada penulis selama proses penulisan dari awal hingga akhir.
- 2) Ibu Dr. V. Reni Vitasurya, S.T., M.T., Ibu Dr. Ir. Anna Pudianti, MSc., dan bapak Dr. Ir. Rachmat Budihardjo, M.T. selaku dosen klaster *Cultural and Tourism Architecture* yang telah ikut memberikan saran dan masukan kepada penulis selama proses penulisan proposal.
- 3) Ibu Dr. Ir. Anna Pudianti, M.Sc dan Ibu Dr. V. Reni Vitasurya, S.T., M.T. selaku Dosen penguji yang telah memberikan masukan dan membantu penulis dalam menyempurnakan Proposal Tugas Akhir ini.
- 4) Ibu Yustina Banon Wismarani, S.T., M.Sc selaku Ketua Program Studi Arsitektur Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan penulis untuk menempuh mata kuliah Proposal Tugas Akhir Arsitektur.
- 5) Bapak Drs. B. Boy Rahardjo S., M.Sc selaku Dosen Fakultas Teknobiologi Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah bersedia menjadi narasumber dan memberikan saran serta masukan kepada penulis selama proses penulisan proposal.
- 6) Bapak dan Ibu Pengelola Kawasan Pantai Wediombo serta para pihak lain yang tidak dapat disebutkan namanya yang telah bersedia menjadi narasumber selama penulis melakukan masa penelitian.
- 7) Orangtua dan seluruh keluarga penulis yang telah mendukung baik secara finansial dan emosional kepada penulis dalam proses penulisan dari awal hingga akhir.
- 8) Teman-teman penulis baik yang tergabung dalam klaster *Cultural and Tourism Architecture* maupun tidak, yang telah berjuang bersama, menjadi teman sharing dan terus saling memberikan semangat dan motivasi.

Dengan kerendahan hati, penulis memohon maaf apabila terdapat kesalahan dalam penulisan dan menerima segala bentuk kritik dan saran dari para pembaca. Penulis mengucapkan terima kasih dan berharap penulisan ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Yogyakarta, 16 Desember 2022



Vashti Gianni Agmi Putri

ABSTRAKSI

Kabupaten Gunung Kidul yang berada di Tenggara Daerah Istimewa Yogyakarta dan memiliki ibukota Wonosari ini merupakan bagian dari Pegunungan Sewu atau Pegunungan Kapur Selatan. Kabupaten Gunung Kidul memiliki banyak potensi mulai dari sektor pertanian, perkebunan, perikanan, peternakan, hutan, flora, fauna, tambang dan pariwisata. Potensi dari sektor pariwisata sendiri banyak didominasi dengan wisata alam seperti wisata pantai, pegunungan, gua, bukit, hutan dan air terjun. (Kabupaten Gunung Kidul)

Salah satu wisata pantai di Kabupaten Gunung Kidul adalah Pantai Wediombo. Pantai yang berada di Desa Jepitu, Girisubo, Gunung Kidul ini berada sejauh 30km dari Kota Wonosari dan berdekatan dengan Pantai Siung. Pada pantai ini terdapat sebuah laguna yang dikelilingi oleh karang dan pasir putih. Kawasan Pantai Wediombo dikelilingi dengan pegunungan Karst yang ditumbuhi banyak vegetasi keras, area pertanian yang cukup luas dan beberapa gua serta sungai bawah tanah yang menjadi karakteristik topografi pada pegunungan Karst.

Berdasarkan Keputusan Bupati Gunung Kidul Nomor: 271/KPTS/2013 tanggal 2 September 2013 tentang Pencadangan Kawasan Konservasi Perairan, Pantai Wediombo merupakan bagian dari kawasan perairan telah ditetapkan sebagai Cadangan Kawasan Konservasi Perairan jenis Suaka Alam Perairan. Pemanfaatan kawasan pantai sebagai mata pencaharian dari sektor perikanan dan pertanian dapat meningkatkan tekanan terhadap ekosistem perairan terkhusus terumbu karang (Maulana, Anggoro, & Yulianto, 2016).

Oleh karena itu, salah satu upaya pelestarian terumbu karang adalah dengan membuat kawasan konservasi perairan yang bertujuan untuk melindungi, melestarikan dan memanfaatkan ekosistem sebagai habitat penyangga kehidupan biota perairan. Pada tahun 2017, tercatat bahwa total luas kawasan konservasi perairan di Indonesia adalah sekitar 19 juta Hektar (Hadi, et al., 2018). Kawasan konservasi terumbu karang hendaknya juga dapat mewadahi peranan terumbu karang sebagai laboratorium alam penunjang penelitian dan pendidikan.

Kata Kunci:

Eco mimesis, Konservasi, Pusat Penelitian, Pantai, Terumbu Karang.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PRAKATA.....	iii
ABSTRAKSI	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	x
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.1.1 Latar Belakang Proyek.....	1
1.1.2 Latar Belakang Permasalahan.....	3
1.2 RUMUSAN MASALAH	4
1.3 TUJUAN DAN SASARAN	4
1.3.1 Tujuan Perancangan.....	4
1.3.2 Sasaran Perancangan.....	5
1.4 LINGKUP STUDI.....	5
1.4.1 Materi Studi	5
1.4.2 Pendekatan Studi.....	5
1.5 KEASLIAN PROYEK	6
1.6 SISTEMATIKA PENULISAN	7
1.7 KERANGKA BERPIKIR	7
BAB 2 KAJIAN TEORI	9
2.1 KAJIAN KONSERVASI PERAIRAN	9
2.1.1 Pengertian Konservasi Perairan	9
2.1.2 Jenis Konservasi Perairan	10
2.1.3 Kriteria Kawasan Konservasi	10
2.1.4 Pendekatan Perencanaan Kawasan	11

2.2	KAJIAN TERUMBU KARANG.....	12
2.2.1	Definisi Terumbu Karang	12
2.2.2	Fungsi Dan Manfaat Terumbu Karang	12
2.2.3	Jenis Terumbu Karang	12
2.2.4	Persebaran Terumbu Karang Di Pantai Wediombo.....	14
2.3	KAJIAN PENDEKATAN ECOMIMESIS	14
BAB 3 KAJIAN STUDI.....		16
3.1	PEMILIHAN TAPAK.....	16
3.1.1	Kriteria Pemilihan Tapak.....	16
3.1.2	Tinjauan Tapak Terpilih	16
3.1.3	Regulasi Tapak.....	18
3.2	KAJIAN PRESEDEN	21
3.2.1	Sou Fujimoto’s House of Music in Hungary	21
3.2.2	Gardens by the Bay, Singapore.....	22
BAB 4 METODE DAN ANALISIS		23
4.1	METODE PENELUSURAN DATA	23
4.1.1	Data Primer	23
4.1.2	Data Sekunder.....	23
4.2	ANALISIS PENGOLAHAN DATA	24
4.2.1	Analisis Atraksi Kegiatan	24
4.2.2	Analisis Penggunaan Teknologi	24
4.2.3	Analisis Programatik.....	24
4.2.4	Analisis Preseden	24
4.2.5	Analisis Tapak dan Lingkungan Sekitar	25
BAB 5 PEMBAHASAN.....		26
5.1	Skenario Alur Wisata	26
5.2	Analisis Atraksi Kegiatan.....	26

5.3	Analisis Penggunaan Teknologi.....	27
5.4	Analisis Programatik.....	28
5.1.1	Analisis Pelaku dan Aktivitas.....	28
5.1.2	Analisis Kebutuhan Ruang dan Besaran Ruang.....	31
5.1.3	Analisis Hubungan Ruang.....	32
5.5	Analisis Tapak.....	33
5.2.1	Analisis Tapak.....	33
5.2.2	Sintesis Tapak.....	38
5.6	Analisis Penekanan Studi Desain.....	39
5.7	Konsep Perancangan.....	40
5.4.1	Konsep Dasar.....	40
5.4.2	Konsep Ide Bentuk.....	40
5.4.3	Konsep Tata Ruang Dalam.....	41
5.4.4	Konsep Tata Ruang Luar.....	41
5.4.5	Konsep Material.....	41
	DAFTAR PUSTAKA.....	42

DAFTAR GAMBAR

BAB 1

Gambar 1. 1 Peta Rencana Pola Ruang Provinsi D.I. Yogyakarta	1
Gambar 1. 2 Peta Geomorfologi Kabupaten Gunung Kidul.....	1
Gambar 1. 3 Peta Kawasan Strategis Pariwisata Kab. Gunung Kidul.....	2
Gambar 1. 4 Kerangka Alur Pikir Penulis dalam Proses Penulisan Proposal Tugas Akhir Arsitektur	8

BAB 2

Gambar 2. 1 Zonasi Kawasan Konservasi	11
Gambar 2. 2 Jenis dan Tutupan Karang pada Perairan Wediombo	14

BAB 3

Gambar 3. 1 Rencana Zonasi Kawasan Konservasi Pantai Wediombo.....	17
Gambar 3. 2 Dokumentasi Pemandangan Alam Pantai Wediombo	18
Gambar 3. 3 Regulasi menurut DPTR Kab. Gunung Kidul	19
Gambar 3. 4 House of Music	21
Gambar 3. 5 Gardens by The Bay.....	22
Gambar 3. 6 Penerapan Biomimetik pada Gardens by The Bay	22

BAB 5

Gambar 5. 1 Alur Kegiatan Pengunjung.....	26
Gambar 5. 2 Pengelola di bawah Dinas Kelautan D.I.Y	28
Gambar 5. 3 Pengelola di bawah POKDARWIS Wediombo.....	28
Gambar 5. 4 Klasifikasi Pelaku Kegiatan Pusat Penelitian dan Wisata Edukasi Terumbu Karang	29
Gambar 5. 5 Hubungan Ruang Makro	32
Gambar 5. 6 Hubungan Ruang Zona Penerimaan	32
Gambar 5. 7 Hubungan Ruang Zona Penelitian	33
Gambar 5. 8 Hubungan Ruang Zona Edukasi	33
Gambar 5. 9 Data Regulasi pada Analisis Site	34
Gambar 5. 10 Respon Regulasi.....	34
Gambar 5. 11 Analisis Iklim.....	35
Gambar 5. 12 Analisis View to Site.....	36
Gambar 5. 13 Analisis View from Site.....	36

Gambar 5. 14 Analisis Accessibility.....	37
Gambar 5. 15 Analisis Tautan Lingkungan	37
Gambar 5. 16 Sintesis Site	38
Gambar 5. 17 Coral Reef	39
Gambar 5. 18 A Clown Fish in a Coral Reef.....	39
Gambar 5. 19 Coral Garden	40
Gambar 5. 20 Gambaran Penerapan Bentuk Organik Bangunan	40
Gambar 5. 21 Gambaran Penerapan Bentuk Organik Bangunan	40
Gambar 5. 22 Gambaran Penerapan Panel Dinding Aquarium	41
Gambar 5. 23 Gambaran Penerapan Audio Visual Aquarium.....	41
Gambar 5. 24 Gambaran Penerapan Ruang Luar	41
Gambar 5. 25 Gambaran Penerapan Ruang Luar	41

DAFTAR TABEL

BAB 1

Tabel 1. 1 Luas Terumbu Karang di Perairan Indonesia Berdasarkan Pulau	3
Tabel 1. 2 Kategori Kondisi Terumbu Karang Berdasarkan Tutupan Karang Hidup	3
Tabel 1. 3 Karya Penulisan dengan Topik Kawasan Wisata Pantai	6

BAB 3

Tabel 3. 1 Perencanaan Pembangunan Kawasan Pariwisata Daerah dan Kawasan Strategis Pariwisata Daerah	19
Tabel 3. 2 Pengembangan Pantai Siung - Wediombo - Sadeng Sebagai Kawasan Wisata Berbasis Keanekaragaman Pantai Karst	20
Tabel 3. 3 Zona Lindung Geologi.....	20
Tabel 3. 4 Sub Zona Taman Kota	20
Tabel 3. 5 Zona Pariwisata.....	21

BAB 5

Tabel 5. 1 Analisis Penggunaan Teknologi	27
Tabel 5. 2 Jumlah Pelaku Pengelolaan	29
Tabel 5. 3 Jumlah Pelaku Penelitian	29
Tabel 5. 4 Jumlah Pelaku Edukasi	29
Tabel 5. 5 Jam Operasional Kawasan	30
Tabel 5. 6 Analisis Kegiatan Pelaku	30
Tabel 5. 7 Analisis Tapak	34
Tabel 5. 8 Data Analisis Iklim	35
Tabel 5. 9 Sintesis Tapak	38
Tabel 5. 10 Analisis Pendekatan Studi	39