

LAPORAN
STUDIO AKHIR ARSITEKTUR

Judul :

PERENCANAAN NGARAI SIANOK *GEOPARK* BERBASIS *GEO-TOURISM*
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR *BIOMORFIK*

Dosen Koordinator :

Ariyati, S.T., M.T.

Dosen Pembimbing :

Dr. Al Busyra Fuadi, S.T., M.Sc

Duddy Fajriansyah, S.T.,M.T

Mahasiswa :

Rifki Aulia Rahman

1710015111001



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA
PADANG
2021

PERENCANAAN NGARAI SIANOK *GEOPARK* BERBASIS *GEO-TOURISM* DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR *BIOMORFIK*

Rifki Aulia Rahman¹, Al Busyra Fuadi², Duddy Fajransyah²

¹Mahasiswa Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta

²Dosen Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta

Email : rifkiauliahman23@gmail.com, albusyrafuadi@bunghatta.ac.id, duddyfajriansyah@bunghatta.ac.id

Abstrak

Sumatera Barat memiliki banyak keragaman alam yang terbentuk selama jutaan tahun dan kini meninggalkan warisan alam yang indah. Keberagaman alam tersebut berpotensi dapat dikembangkan menjadi kegiatan wisata alam yang dapat menarik minat pengunjung. Ngarai Sianok merupakan salah satu warisan keragaman alam yang berpotensi tinggi untuk dikembangkan menjadi pusat kegiatan wisata alam. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kebutuhan mengenai aktivitas kegiatan wisata alam yang dipadukan dengan kegiatan pusat edukasi, pusat penelitian dan pusat rekreasi. Tujuan lainnya ialah untuk menciptakan rancangan sebuah kawasan yang dapat menjadi tujuan baru bagi wisatawan. Penelitian ini menggunakan pendekatan metode deskriptif dan kualitatif untuk dianalisis dengan konsep perancangan serta pendekatan arsitektur biomorfik digunakan sebagai konsep dan tema bangunan. Kawasan Ngarai Sianok *Geopark* dirancang agar wisatawan dapat berwisata pada satu kawasan yang terintegrasi antar kegiatan edukasi pada museum, konservasi pada laboratorium alam dan rekreasi pada wahana wisata. Dengan menerapkan konsep edukasi, konservasi dan pembangunan berkelanjutan akan membuat kawasan wisata alam Ngarai Sianok *Geopark* memiliki konsep identitas wisata alam yang kuat.

Kata kunci: pariwisata, *geopark*, ngarai sianok, geo-wisata.

Abstract

West Sumatra has a lot of natural diversity that was formed over millions of years and now leaves a beautiful natural heritage. This natural diversity has the potential to be developed into natural tourism activities that can attract visitors. Sianok canyon is one of the heritages of natural diversity that has high potential to be developed into a center for nature tourism activities. This study aims to determine the need for natural tourism activities combined with educational center activities, research centers and recreation centers. Another goal is to design an area that can become a new tourist destination. This study uses a descriptive and qualitative method approach to analyze the design concept and the biomorphic architectural approach is used as a building concept and theme. The Sianok Canyon Geopark area is designed so that tourists can travel in an integrated area between educational activities in museums, conservation in nature laboratories and recreation on tourist rides. By applying the concepts of education, conservation and sustainable development the Sianok Canyon Geopark natural tourism area will have a strong natural tourism identity concept.

Keywords: tourism, *geopark*, canyon sianok, geo-tourism.

LEMBAR PENGESAHAN

Studio Akhir Arsitektur

Judul:

Perencanaan Ngarai Sianok *Geopark* Berbasis *Geo-tourism* dengan Pendekatan Arsitektur *Biomorfik*

Oleh:

Rifki Aulia Rahman

1710015111001

Padang, 24 Agustus 2021

Disetujui:

Dosen Pembimbing I

Dr. Al Busyra Fuadi, S.T.,M.Sc.

Dosen Pembimbing II

Duddy Fajriansyah, S.T.,M.T.

Mengetahui:

Ketua Program Studi Arsitektur

Dr. Al Busyra Fuadi, S.T.,M.Sc.

Koordinator Studio Akhir Arsitektur

Ariyati, S.T.,M.T.

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

UNIVERSITAS BUNG HATTA

2021

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA

Dengan hormat, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rifki Aulia Rahman

NPM : 1710015111001

Fakultas/Jurusan : FTSP/ Teknik Arsitektur

Judul Tugas Akhir : **Perencanaan Ngarai Sianok Geopark Berbasis *Geo-tourism* Dengan Pendekatan Arsitektur *Biomorfik***

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa hasil karya saya ini tidak terdapat unsur-unsur penjiplakan karya penelitian atau karya ilmiah yang pernah dilakukan atau dibuat oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata hasil penelitian ini terbukti terdapat unsur-unsur jiplakan, maka saya bersedia untuk mempertanggung jawabkan serta diproses sesuai peraturan yang berlaku.

Padang, 25 Agustus 2021

Yang membuat pernyataan,



Rifki Aulia Rahman

1710015111001

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh,

Alhamdulillah, Segala puji hanya milik Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, Rab pemilik segala kesempurnaan, keagungan, kemuliaan, yang menciptakan sekaligus menjadi penguasa tunggal semesta alam dengan segenap isinya. Berkat Rahmat dan Hidayah-Nya, Penulis dapat menyelesaikan laporan Studio Akhir Arsitektur yang berjudul “*Perencanaan Ngarai Sianok Geopark Berbasis Geo-tourism Dengan Dengan Pendekatan Arsitektur Biomorfik*”. Shalawat beserta salam tidak lupa Penulis sampaikan kepada Nabi Besar Umat Islam, yakni Nabi Muhammad SAW. Berkat jasa beliau kita bisa menikmati indahnya dunia ciptaan Allah SWT dan merasakan nikmatnya ilmu pengetahuan.

Perkenankan pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak:

1. Allah SWT yang telah memberikan kehidupan, keselamatan dan kesehatan baik jasmani maupun rohani.
2. Prof. Dr. Tafdil Husni S.E., MBA selaku Rektor Universitas Bung Hatta.
3. Prof. Dr. Ir. Nasfrizal Carlo, M.Sc selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta.
4. Dr. Al Busyra Fuadi S.T., M.Sc selaku Ketua Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta.
5. Aryati S.T., M.T selaku Koordinator Studio Akhir Arsitektur Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta.
6. Dr. Al Busyra Fuadi S.T., M.Sc selaku Dosen pembimbing pertama.
7. Duddy Fajransyah S.T., M.T Dosen pembimbing kedua.
8. Dosen mata kuliah dan pembimbing lainnya yang telah memberikan bekal pengetahuan.
9. Kedua Orang Tua dan keluarga yang selalu membantu, memberikan semangat dan mendukung untuk menyelesaikan laporan studio akhir arsitektur ini.
10. Sahabat dan teman-teman sekelas dan seperjuangan Program Studi Arsitektur 2017 yang selalu membantu, memberikan semangat dan mendukung untuk menyelesaikan laporan seminar arsitektur ini.
11. Pihak-pihak lainnya yang telah memberikan pengarahan, petunjuk dan bimbingan yang memungkinkan terselesaikan nya laporan Studio Akhir Arsitektur ini.

Penulis menyadari, walaupun penyelesaian penulisan laporan Studio Akhir Arsitektur ini telah diusahakan semaksimal mungkin, namun tentu masih terdapat beberapa kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari Bapak/Ibu, agar penulisan laporan ini menjadi lebih sempurna dan sesuai dengan arahan arahan yang Bapak/Ibu berikan ketika dalam perkuliahan dan semoga Allah SWT akan membalas segala kebaikan Bapak/Ibu Dunia akhirat. Akhir kata Penulis mengucapkan selamat membaca. Semoga dapat menambang pengetahuan ilmu yang bermanfaat bagi pembaca terutama Penulis Sendiri . Amin.

Wassalamualaikum warah matullahi wabarakatuh,

Padang, 25 Agustus 2021
Penulis,

Rifki Aulia Rahmna
(1710015111001)

DAFTAR ISI

LEMBARAN PENGESAHAN STUDIO AKHIR ARSITEKTUR.....	i	2.1 Tinjauan Umum	8
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA.....	ii	2.1.1 Pengertian Geologi.....	8
KATA PENGANTAR	iii	2.1.2 Fenomena Geologi.....	8
DAFTAR ISI	iv	2.1.3 Warisan Geologi (<i>Geo-heritage</i>).....	8
DAFTAR GAMBAR	vi	2.1.4 Pengertian Geo-wisata	8
DAFTAR TABEL.....	vii	2.1.5 Kriteria Geo-wisata.....	9
BAB I	1	2.2 Tinjauan Teori.....	10
PENDAHULUAN.....	1	2.2.1 Pengertian Geopark.....	10
1.1 Latar Belakang	1	2.2.2 Kriteria <i>Geopark</i>	11
1.1.1 Data.....	1	2.3 Tinjauan Tema	12
1.1.2 Fakta	4	2.3.1 Pengertian Arsitektur <i>Biomorfik</i>	12
1.2 Rumusan Masalah	5	2.3.2 Prinsip Arsitektur <i>Biomorfik</i>	12
1.2.1 Permasalahan Arsitektur.....	5	2.3.3 Penerapan Arsitektur <i>Biomorfik</i>	12
1.2.2 Permasalahan Non Arsitektur.....	5	2.4 Review Jurnal.....	13
1.3 Tujuan dan Sasaran	5	2.4.1 Kriteria Desain	20
1.3.1 Tujuan	5	2.5 Review Preseden	23
1.3.2 Sasaran	5	2.5.1 Prinsip Desain.....	33
1.4 Ide Desain dan Kebaruan	5	BAB III.....	34
1.5 Ruang Lingkup Pembahasan	6	METODE PENELITIAN DAN PERANCANGAN	34
1.5.1 Ruang Lingkup Spasial.....	6	3.1 Pendekatan dan Penelusuran Data.....	34
1.5.2 Ruang Lingkup Substansial.....	6	3.1.1 Metode <i>Deskriptif Kualitatif</i>	34
1.6 Sistematika Pembahasan	6	3.2 Subjek Penelitian.....	34
1.7 Keaslian Usulan Judul	7	3.3 Waktu dan Lokasi.....	34
BAB II.....	8	3.4 Sumber dan Jenis Data	34
TINJAUAN PUSTAKA	8	3.4.1 Sumber Data Primer.....	34
		3.4.2 Sumber Data Sekunder.....	34
		3.5 Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data	34

3.5.1 Data Primer	34
3.5.2 Data Sekunder	35
3.6 Teknik Analisis Data	35
3.6.1 Dasar-Dasar Analisis	35
BAB IV	36
TINJAUAN KAWASAN PERENCANAAN.....	36
4.1 Kriteria Pemilihan Lokasi	36
4.2 Tapak Terpilih	36
4.2.1 Deskripsi Tapak.....	37
4.2.2 Batasan dan Tautan Lingkungan.....	37
4.2.3 Potensi Tapak.....	44
4.2.4 Permasalahan Tapak.....	44
4.2.5 Peraturan Terkait dengan Tapak	44
BAB V	47
PROGRAM ARSITEKTUR.....	47
5.1 Ruang Dalam	47
5.1.1 Analisis Pelaku.....	47
5.1.2 Analisis Aktivitas	49
5.1.3 Analisis Kebutuhan Ruang.....	56
5.1.4 Layout Ruang.....	63
5.1.5 Besaran Ruang.....	70
5.1.6 Persyaratan Ruang.....	77
5.1.7 Hubungan Ruang.....	80
5.2 Zoning Ruang Dalam	84
5.3 Ruang Luar	85
5.3.1 Analisis dan Tanggapan Ruang Luar	85
5.4 Zoning Ruang Luar	91

BAB VI	93
PENUTUP.....	93
6.1 Kesimpulan	93
6.2 Saran	93
DAFTAR PUSTAKA	94
LAMPIRAN.....
Laporan Perancangan Arsitektur
Laporan Gambar Kerja Arsitektur
Kartu Assistensi.....

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Peraturan Daerah Provinsi Sumatera Barat Nomor 14 Tahun 2019 Dalam Pasal 1 Angka 23b	2	Gambar 5. 4 Topografi/kontur Tapak.....	86
Gambar 1. 2 Peta Sebaran Warisan Geologi Sumatera Barat	2	Gambar 5. 5 Potongan A-A & B-B Kontur Tapak.....	86
Gambar 1. 3 Hasil Identifikasi Calon Warisan Geologi Sumatera Barat	3	Gambar 5. 6 Vegetasi Tapak	87
Gambar 1. 4 Peta Proses Penetapan Warisan Geologi di Indonesia	3	Gambar 5. 7 Keistimewaan Fisik Buatan	87
Gambar 1. 5 Peta Sebaran <i>Geopark</i> di Sumatera Barat	3	Gambar 5. 8 Sirkulasi	88
Gambar 1. 6 Peta Deliniasi Kawasan Ngarai Sianok-Maninjau <i>Geopark</i>	3	Gambar 5. 9 Analisis Sirkulasi	88
Gambar 1. 7 Peta Sebaran <i>geopark</i> di Indonesia	4	Gambar 5. 10 View.....	89
Gambar 1. 8 Tipe Warisan Geologi	4	Gambar 5. 11 Sirkulasi Angin	89
Gambar 1. 9 Lima Komponen Pembangunan.....	5	Gambar 5. 12 Matahari/Pencahayaan Alami.....	90
Gambar 1. 10 Delineasi Kawasan Ruang Lingkup Spasial	6	Gambar 5. 13 Pembagian Zonasi Makro Tapak.....	91
Gambar 4. 1 Peta Administrasi Kabupaten Agam.....	36	Gambar 5. 14 Pembagian Zoning Ruang Luar	91
Gambar 4. 2 Deliniasi Kawasan Ngarai Sianok <i>Geopark</i>	37	Gambar 5. 15 Area Utama Pengembangan Deliniasi Tapak	92
Gambar 4. 3 Lokasi Tapak Terpilih.....	37	Gambar 5. 16 Pembagian Tapak Berdasarkan Tema <i>Geopark</i>	92
Gambar 4. 4 Kondisi Eksisting Tapak Terpilih	37		
Gambar 4. 5 Batasan Tapak.....	38		
Gambar 4. 6 Tautan Lingkungan Dalam Radius 1.5 Km	39		
Gambar 4. 7 Kondisi Eksisting Tapak Terpilih	40		
Gambar 4. 8 Jalur Akses Menuju Lokasi Tapak.....	41		
Gambar 4. 9 Kondisi Eksisting Vegetasi Tapak	41		
Gambar 4. 10 Kondisi Fisik Buatan Pada Tapak.....	42		
Gambar 4. 11 View Dari Tapak.....	42		
Gambar 4. 12 Arah Hembusan Angin.....	43		
Gambar 4. 13 Arah Lintasan Matahari.....	43		
Gambar 4. 14 Sumber Polusi Suara atau Kebisingan	43		
Gambar 4. 15 Jaringan Utilitas di Lokasi Tapak	44		
Gambar 4. 16 Fasilitas Ekonomi Kreatif Nagari Koto Gadang	44		
Gambar 4. 17 Peta Administrasi Kabupaten Agam.....	45		
Gambar 4. 18 Ketentuan Umum Peraturan Zonasi Kabupaten Agam.....	46		
Gambar 5. 1 Tautan Lingkungan	85		
Gambar 5. 2 Ukuran dan Tata Guna Lahan	85		
Gambar 5. 3 Analisis Ukuran dan Tata Guna Lahan	85		

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Keaslian Judul.....	7	Tabel 5. 18 Fasilitas dan Layout Kebutuhan Ruang.....	63
Tabel 2. 1 Kriteria Desain.....	20	Tabel 5. 19 Jumlah Pengelola Ngarai Sianok <i>Geopark</i>	71
Tabel 2. 2 Analisis Preseden 1.....	23	Tabel 5. 20 Acuan Standar Sirkulasi Ruang.....	72
Tabel 2. 3 Analisis Preseden 2.....	25	Tabel 5. 21 Acuan Standar Besaran Ruang.....	73
Tabel 2. 4 Analisis Preseden 3.....	27	Tabel 5. 22 Analisis Besaran Ruang.....	73
Tabel 2. 5 Analisis Preseden 4.....	29	Tabel 5. 23 Analisis Ruang Parkir.....	77
Tabel 2. 6 Analisis Preseden 5.....	31	Tabel 5. 24 Persyaratan Ruang.....	77
Tabel 2. 7 Prinsip Desain.....	33	Tabel 5. 25 Hubungan Ruang Zona Inti.....	80
Tabel 5. 1 Pembagian Zonasi Kawasan Ngarai Sianok <i>Geopark</i>	47	Tabel 5. 26 Hubungan ng Pusat Informasi Wisata.....	81
Tabel 5. 2 Struktur Organisasi Badan Pengelola <i>Geopark</i>	48	Tabel 5. 27 Hubungan Ruang Pusat Informasi Ngarai Sianok <i>Geopark</i>	81
Tabel 5. 3 Skema Analisis Aktivitas Pengunjung Umum.....	50	Tabel 5. 28 Hubungan Ruang <i>Lavatory</i>	81
Tabel 5. 4 Skema Analisis Aktivitas Pengunjung Khusus.....	50	Tabel 5. 29 Hubungan Ruang Zona Penyangga.....	81
Tabel 5. 5 Skema Analisis Aktivitas Petinggi Badan Pengelola Ngarai Sianok <i>Geopark</i>	51	Tabel 5. 30 Hubungan Ruang Konservasi Geologi, Biologi dan Kultur.....	81
Tabel 5. 6 Skema Analisis Aktivitas Pengelola Ngarai Sianok <i>Geopark</i> Kepala/Bidang Divisi Perencanaan dan Pengembangan.....	51	Tabel 5. 31 Hubungan Ruang <i>Lavatory</i>	81
Tabel 5. 7 Skema Analisis Aktivitas Pengelola Ngarai Sianok <i>Geopark</i> Kepala/Bidang Divisi Operasional.....	52	Tabel 5. 32 Hubungan Ruang Zona Pengembangan.....	82
Tabel 5. 8 Skema Analisis Aktivitas Pengelola Ngarai Sianok <i>Geopark</i> Kepala/Bidang Divisi dan Promosi.....	52	Tabel 5. 33 Hubungan Ruang Plaza Penerima.....	82
Tabel 5. 9 Skema Analisis Aktivitas Pengelola Ngarai Sianok <i>Geopark</i> Kepala/Bidang Divisi Keuangan.....	53	Tabel 5. 34 Hubungan Ruang Pengelola.....	82
Tabel 5. 10 Skema Analisis Aktivitas Pengelola Ngarai Sianok <i>Geopark</i> Kepala/Bidang Divisi Sumber Daya Manusia.....	53	Tabel 5. 35 Hubungan Paviliun dan Jalur Pedestrian.....	82
Tabel 5. 11 Skema Analisis Aktivitas Pengelola Ngarai Sianok <i>Geopark</i> Kepala/Bidang Divisi <i>Geopark</i>	54	Tabel 5. 36 Hubungan Ruang Area Wisata Keluarga.....	83
Tabel 5. 12 Skema Analisis Aktivitas Sektor Informal Bidang Kuliner.....	54	Tabel 5. 37 Hubungan Ruang Area Wisata Relaksasi.....	83
Tabel 5. 13 Skema Analisis Aktivitas Sektor Informal Bidang Kerajinan tangan/ <i>Souvenir</i>	55	Tabel 5. 38 Hubungan Ruang Area Wisata Minat Khusus.....	83
Tabel 5. 14 Skema Analisis Aktivitas Sektor Informal Bidang Penyelenggara Kegiatan/ <i>Event</i>	55	Tabel 5. 39 Hubungan Ruang Area Restoran/café dan Pondok Kuliner.....	83
Tabel 5. 15 Skema Analisis Aktivitas Sektor Informal Bidang Penyewaan Fasilitas Penunjang.....	56	Tabel 5. 40 Hubungan Ruang Area <i>Workshop/Souvenir</i>	83
Tabel 5. 16 Analisis Kebutuhan Ruang.....	56	Tabel 5. 41 Hubungan Ruang Area Kegiatan/ <i>Event</i>	84
Tabel 5. 17 Analisis Kebutuhan Ruang Berdasarkan Zonasi Kawasan Ngarai Sianok <i>Geopark</i>	60	Tabel 5. 42 Hubungan Ruang Teknisi.....	84
		Tabel 5. 43 Hubungan Ruang Masjid.....	84
		Tabel 5. 44 Hubungan Ruang <i>Lavatory</i>	84
		Tabel 5. 45 Zoning Ruang Dalam Makro.....	84