STUDIO AKHIR ARSITEKTUR

PERANCANGAN TERMINAL PENUMPANG
BANDARA ROKOT SIPORA MENTAWAI

Dosen Koordinator :

Duddy Fajriansyah., S.T, M.T

Dosen Pembimbing :

Ir. Sudirman Is, M.T., Ph.D

Dr. Nengah Tela, S.T., M.Sc

Disusun Oleh :

Nanda Putra

1810015111074

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

UNIVERSITAS BUNG HATTA

SEMESTER GANJIL 2022/2023

LEMBAR PENGESAHAN

STUDIO AKHIR ARSITEKTUR

PERANCANGAN TERMINAL PENUMPANG BANDAR UDARA ROKOT SIPORA MENTAWAI

Disusun oleh :

Nanda Putra

1810015111074

Padang, 20 Januari 2023

Menyetujui:

Dosen Pembimbing,	Dosen Pembimbing,
(Ir. Sudirman Is, M.T., Ph.D)	**(Dr. Nengah Tela.ST., M.sc)**

Mengetahui :

Ketua Program Studi Arsitektur,	Koordinator Studio Akhir Arsitektur,
(Ir. Nasril S., MT., IAI)	**(Duddy Fajriansyah, S.T., M.T)**

SURAT PERNYATAAN

KEASLIAN TUGAS STUDIO AKHIR ARSITEKTUR

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama,

Nanda Putra

Nomor Pokok Mahasiswa,

1810015111074

Program Studi,

Arsitektur

Dengan sejujur-jujurnya saya menyatakan bahwa hasil Laporan Studio Akhir Arsitektur, dengan judul :

PERANCANGAN TERMINAL PENUMPANG BANDARA ROKOT SIPORA MENTAWAI Merupakan hasil karya yang dibuat sendiri, bukan jiblakan dari Tugas Akhir atau Karya Tulis atau Studio Akhir Arsitektur lain, dengan menjunjung tinggi kode-etik akademik di lingkungan ilmiah dan almamater. Jika dikemudian hari ternyata tidak sesuai dengan pernyaaan diatas, penulis bersedia untuk mempertaanggungjawabkannya.

Padang, Januari 2023

Perancangan Terminal Penumpang
Bandar Udara Rokot Sipora Mentawai

Nanda Putra[1)] , Ir.Sudirman Is MT,Ph.D[2)] , Dr. I Nengah Tela S.T.,M.Sc[3)]
Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan Universitas Bung Hatta.

Email : nanda16.putra4@gmail.com, sudirman.is@bunghatta.ac.id, nengahtela@bunghatta.ac.id

ABSTRACT

Mentawai Islands Regency is a new district in West Sumatra Province, there are four large islands namely Siberut Island, Sipora, North Pagai and South Pagai. The Mentawai Islands have great potential in the wealth of sea biodiversity and marine tourism. The tourism potential of the Mentawai Islands Regency is widely known by foreign tourists and is the main destination of foreign tourists. The Mentawai Islands Regency Government is optimistic that the development of Rokot Airport in South Sipora District, was conveyed.

Keywords **: Pengembangan Kawasan Wisata Kepulauan Mentawai**

PENDAHULUAN

Pemerintah Kabupaten Kepulauan Mentawai optimis pembangunan pengembangan Bandar Udara Rokot Menteri Perhubungan (Menhub), Budi Karya Sumadi,Menhub mengungkapkan, pihaknya telah menyiapkan anggaran sebesar Rp547 Miliar dengan luas tanah 42 HA guna membangun Bandara rokot sipora Mentawai Baru. Bandara Mentawai Baru nantinya akan dilengkapi sejumlah fasilitas seperti: Runway yang lebih panjang yaitu 1500 x 30 meter dari sebelumnya hanya 850 meter. Dilengkapi apron berukuran 175 x 75 meter; Taxiway 75 x 15 meter yang mampu menampung 3 pesawat sejenis ATR 72 500/600; dan terminal penumpang berukuran 1600 m2 yang mampu menampung penumpang sebanyak 53.881 pax/tahun.

METODE

Metode pendekatan yang dipakai adalah pendekatan normatif sosisologis serta normatif empiris, dengan mengumpulkan data tidak saja dari kepustakaan tetapi juga dilapangan dan penelitian lapangan berarti berkomunikasi dengan masyarakat atas dasar pengamatan terhadap kegiatan pariwisata adat budaya masyarakat miskin di desa, maka permasalahan yang diteliti adalah mengenai hubungan antara faktor sosiologis, psikologis. Metode pengumpulan data dilakukan langsung pada obyek-obyek penelitian yang ada hubungannya dengan masalah dan potensi yang berada di masyarakat desa tempat penelitian.

HASIL PEMBAHASAN

Lokasi bandara berada didesa matobe, kecamatan sipora selatan, kabupaten kepulauan mentawai, Provinsi Sumatera Barat.

Gambar 1. Lokasi Tapak
Sumber Google Maps, 2022

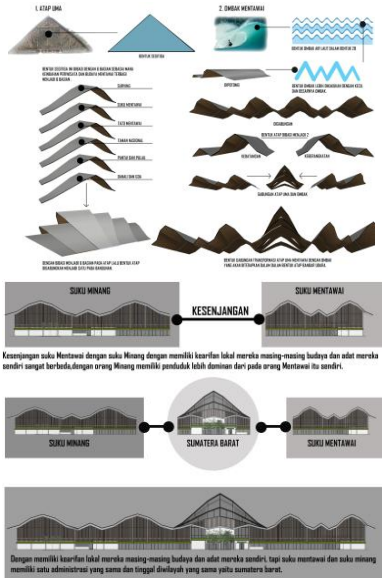
Lokai : Matobe, kecamatan sipora selatan.
Luas Site : 42 HA
Lebar Jalan : 9 meter
Site memiliki batasa yaitu :

Batasan Tapak

Utara : Kecamatan Sipora utara
Barat : Gunung
Timur : Laut
Selatan : Rumah warga dan tanah kosong

Konsep

Konsep atap bandara diambil dari bentuk bangunan tradisional mentawai yaitu atap uma dan digabungkan dengan ombak mentawai, bentuk ini digabungkan menjadi satu dalam bentuk atap yang menutupi bangunan bandara dengan transformasi bentuk dengan penambahan dan pengurangan dalam bentuk.



Gambar 2. Konsep Masa Bangunan
Sumber: analisa penulis,2022

Gambar 3. Desain eksterior
Sumber: analisa penulis,2022

KESIMPULAN DAN SARAN

Pulau mentawai merupakan tempat wisata memiliki potensi yang melimpah diantaranya wisata pantai, wisata bahari, wisata alam, wisata budaya dan sejarah pulau mentawai. Dengan potensi yang ada, setiap tahunnya tingkat kunjungan wisatawan lokal maupun mancanegara ke pulau mentawai selalu meningkat tiap tahun, oleh sebab itu, dibutuhkan sarana dan prasana untuk menunjang kegiatan pariwisata salah satunya adalah fasilitas transportasi udara.

DAFTAR PUSTAKA

[1]Modernisasi dan koersialisasi uma masyarakat mentawai sebuah deskripsi fenomologis. Krismanto Kusbiantoro, Roy Anthonius, dan Iwan Santosa.2016.

[2]Terminal bandara internasional lombok, Zulhaj Miftahurrahman Putra , Ir. Daim Triwahyono, MSA , Ir. Suryo Tri Harjanto, MT.2019.

[3]Arsitektur neo vernakuler Annisa Rizki Wulandari , Yohannes Firzal, Gun Faisal.2019.

[4]Konsep arsitektur neo vernakular pada bandar udara soekarno hatta dan bandar udara juanda.Ghiffari Goldra, Lutfi Prayogi.2021.

[5]Managing airports in non-aviation related disasters: A systematic literature (Mengelola bandara dalam bencana terkait non penerbangan: Literatur sistematis). Abdussamet Polater, Widi Suroto, Kusumaningdyah Nurul Handayani.2019.

[6]Desain of airport runway by internasional standards (rancang bangun bandara dengan standar internasional). Kaustubh Wakhale, Sameer Surve, Rohit Shinde 2019.

[7]Penerapan arsitektur neo-vernakuler batak pada fasad bandar udara domestik dikabupaten dairi sumatera barat. Windra Dwi Saputra,WidiSuroto, Kusumaningdyah Nurul Handayani.2019.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL ..... **i**

KATA PENGANTAR ..... **ii**

DAFTAR ISI ..... **iv**

DAFTAR GAMBAR ..... **vii**

DAFTAR TABEL ..... **x**

BAB I PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG 1

1.1.1. Isu Pengembangan Bandar Udara Rokot Sipora Mentawai. 1

1.1.2. Fakta Pengembangan Bandar Udara Sipora 1

1.2. RUMUSAN MASALAH 3

1.2.1. Permasalahan Non Arsitektural 3

1.2.2. Permasalahan Arsitektural 3

1.3. TUJUAN PENELITIAN 3

1.3.1. Adat Istiadat 3

1.3.2. Upacara Agama 4

1.3.3. Kesenian 4

1.4. SASARAN PENELITIAN 5

1.4.1. Bandar Udara Rokot 5

1.4.2. Pelabuhan Mentawai 6

1.4.3. Periwisata Dan Budaya Mentawai 7

1.4.3. Rumah Adat Mentawai (UMA) 8

1.5. RUANG LINGKUP PEMBAHASAN 9

1.5.1. Ruang Lingkup Spasial (Kawasan 9

1.5.2. Ruang Lingkup Substansial (Kegiatan) 10

1.6. SISTEMATIKA PEMBAHASAN 11

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 TINJAUAN TEORI 12

2.1.1. Pengertian Bandara 12

2.1.2. Rumah Tradisional Suku Adat Mentawai (UMA) 15

2.1.3. Seluk-Beluk Kebudayaan Mentawai 18

2.2 REVIEW JURNAL 19
2.2.1. Review Jurnal Nasional 19
2.2.2. Review Jurnal Internasional 33
2.2.3. Kriteria Desain 42
2.3. REVIEW PRESEDEN DESAIN 43
2.3.1. Preseden Desain 43
2.3.2. Prinsip Desain 55
BAB III METODA PENELITIAN PERANCANGAN
3.1. PENDEKATAN PENELITIAN 57
3.1.1. Sumber dan jenis data 57
3.1.2. Teknik pengumpulan dan pengolahan data 57
3.2. SUBJEK PENELITIAN 57
3.3. JADWAL PENELITIAN 57
3.4. KRITERIA PEMILIHAN LOKASI 58
3.5. SUMBER DAN JENIS DATA 59
3.6. TEKNIK PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA 59
3.7. TEKNIK ANALISA DATA 61
BAB IV TINJAUAN KAWASAN PERANCANGAN
4.1. DESKRIPSI LOKASI / SITE KAWASAN 62
4.1.1. Potensi Site 63
4.1.2. Permasalahan Site 65
4.2. DATA LOKASI / SITE 66
4.2.1. Batasan Dan Tautan Lingkungan 66
4.2.2. Kondisi Eksisting Tapak 68
4.3. PERATURAN PEMBANGUNAN DAN LINGKUNGAN 69
BAB V ANALISA
5.1. Analisa Ruang Luar 72
5.1.1. Analisa Panca Indra 72
5.1.2. Analisa Iklim 72
5.1.3. Analisa Aksesibilitas Dan Sirkulasi 73
5.1.4. Analisa Vegetasi Alami 75
5.1.5. Analisa Utilitas Site 76

5.1.6. Analisa Superimpos 77
5.2. Analisa Ruang Dalam 78
5.2.1. Data Dan Fungsi 78
5.2.2. Analisa programatik 79
5.2.3. Analisa kebutuhan ruang 89
5.2.4. Analisa besaran ruang 92
5.2.5.Analisa besaran ruang berdasarkan penyusanan layout 98
5.2.6.Analisa Hubungan Ruang 112
5.2.7.Bubble Diagram 114
5.2.8. Organisasi Ruang 117
5.3. Analisa Bangunan 118
5.3.1. Analisa Bentuk dan Massa Bangunan 118
5.3.2.Analisa Struktur Bangunan 119
5.3.3.Analisa Utilitas Bangunan 120
BAB VI KONSEP PERANCANGAN
6.1. Konsep site 128
6.1.1 Konsep Panca Indra Terhadap Site 128
6.1.2 Konsep Iklim 129
6.1.3. Konsep Aksesibilitas dan sirkulasi 131
6.1.4. Konsep Vegetasi 132
6.1.5. Konsep Utilitas 134
6.1.6. Konsep Superimpose 136
6.2. Konsep Bangunan 137
6.2.1. Konsep Massa Bangunan 137
6.2.2. Konsep Ruang Dalam 138
6.2.3. Konsep Struktur Bangunan 141
6.2.4. Konsep Utilitas Bangunan 142
BAB VII PERENCANAAN TAPAK
7.1. Site Plan 147
BAB VIII PENUTUP
8.1. Kesimpulan 148
8.2. Saran 148

BAB 1
PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

1.1.1. Isu Pengembangan Bandar Udara Rokot Sipora Mentawai.

Pemerintah Kabupaten Kepulauan Mentawai optimis pembangunan pengembangan Bandar Udara Rokot, Kecamatan Sipora Selatan bakal jadi Tahun ini, Hal itu disampaikan Bupati Kepulauan Mentawai Yudas Sabaggalet usai meresmikan Jembatan Mapadegat, Desa Tuapeijat, Kecamatan Sipora Utara Kamis (23/01), dimana kata Yudas pengembangan bandara rokot menjadi focus pembanguan awal Tahun ini.Ia menyebutkan sekarang ini pihaknya mati-matian berjuang untuk pembangunan lapangan terbang, dimana kata Yudas setelah jadi lapangan terbang tersebut bisa didarati oleh pesawat jenis ATR.

kalau sudah selesai lapangan terbang itu sudah bisa dari Mentawai terbang ke Batam, dari Mentawai sudah bisa langsung ke Pekan baru, bisa langsung ke Bengkulu, ke Lampung, ke Bali, kalau bisa langsung ke Jakarta, begitu juga sebaliknya," timpalnya. Lebih lanjut dikatakannya pengembangan landasan pacu dari semula 800 Meter dikembangkan menjadi 1500 meter, sehingga bisa didarati pesawat jenis ATR.

1.1.2. Fakta Pengembangan Bandar Udara Sipora

Menteri Perhubungan (Menhub), Budi Karya Sumadi, menargetkan pembangunan Bandara rokot sipora Mentawai Baru selesai pada Agustus 2022,Menhub mengungkapkan, pihaknya telah menyiapkan anggaran sebesar Rp547 Miliar dengan luas tanah 46.600 m2 guna membangun Bandara rokot sipora Mentawai Baru, yang saat ini progres pembangunannya sudah mencapai sekitar 42 persen. Bandara Mentawai Baru nantinya akan dilengkapi sejumlah fasilitas seperti: Runway yang lebih panjang yaitu 1500 x 30 meter dari sebelumnya hanya 850 meter. Dilengkapi apron berukuran 175 x 75 meter; Taxiway 75 x 15 meter yang mampu menampung 3 pesawat sejenis ATR 72 500/600; dan terminal penumpang berukuran 1600 m2 yang mampu menampung penumpang sebanyak 53.881 pax/tahun.

Gambar 1.1 : Pengembangan bandar udara rokot mentawai

Agar meningkatkan Pariwisata yang ada dimentawai dan mampu menyediakan pertumbuhan ekonomi yang cepat dalam hal kesempatan kerja, pendapatan, taraf hidup dan dalam mengaktifkan sektor produksi lain di dalam negara penerima wisatawan. Desa Madobag yang merupakan desa hulu Kecamatan Siberut Selatan, Desa Madobag tersebut memiliki daya tarik wisata budaya yang sangat potensial dan kehidupan tradisional masyarakatnya yang masih kental. Mulai dari kehidupan sosial, aktivitas sehari-hari, spiritualitas, hingga cara berpakaian dan beberapa tempat tinggal masyarakatnya masih memiliki bentuk khas suku Mentawai. Wisata budaya adalah gerakan atau kegiatan wisata yang dirangsang oleh adanya objek-objek wisata berujut hasil-hasil seni budaya setempat, misalnya paling dominan serta sekaligus memberikan identitas bagi pengembangan pariwisata tersebut.

Tabel 1.1 : Pengunjung wisatawan dimentawai tiap tahun

TAHUN	WISATAWAN ASING
2010	3.847
2011	4.010
2012	4.560
2020	42.769
TAHUN	**WISNUS**
2010	268
2011	120
2012	230
2020	1.234

Tabel 1.2 : Wisatawan yang datang ke Mentawai

NEGARA
Australia
Amerika
Brasil
Selandia Baru
Jepang
Perancis
Inggris

Meski, tambahnya, pada tahun 2010 lalu Mentawai pernah diterjang gempa dan tsunami, hal ini tak menyurutkan minat wisatawan yang datang. "Pada tahun 2010 kena gempa dan tsunami tetap saja meningkat,pengunjung wisatawan asing atau wisnus.mentawai terus mengembangan bandar udara,wisata dan melestarikan suku adat budaya Mentawai sendiri.

1.2. RUMUSAN MASALAH

1.2.1. Permasalahan Non Arsitektural

a) Bagaimana cara minat wisatawan yang berkunjung dikepulauan Mentawai melalui transportasi udara ?
b) Bagaimana upaya pemerintah daerah dalam pengembangan bandar udara rokot sipora mentawai ?
c) Bagaimana potensi Mentawai dalam pengembangan banda udara rokot sipora Mentawai bermanfaat sebaik mungkin dan memberikan dampak positif bagi masyarakat sekitar ?

1.2.2. Permasalahan Arsitektural

a) Bagaimana mengembangangkan bandar udara yang ada dirokot sipora Mentawai menjadi tipe B ?
b) Bagaimana desain transformasi bandar udara rokot sipora Mentawai bernuansa arsitektur neo vernakuler ?
c) Bagaiman muatan sirkulasi pengunjung kedatangan dan keberangkatan bandar udara rokot sipora Mentawai ?

1.3. TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan pokok permasalahan tersebut yang menjadi tujuan penelitian ini yaitu menciptakan sarana akomodasi yang dapat menampilkan keunikan dan ciri khas kabupaten kepulauan Mentawai itu sendiri seperti adat,agama dan kesenian, serta menambah destinasi baru yang dikunjungi oleh wisatawan.

1.3.1. Adat Istiadat

Berdasarkan hasil penelitian setelah direduksi bahwa masyarakat Desa Madobag menggunakan bahasa asli Mentawai serta masih terjaga bahasa khas suku Mentawainya dan.masih di terapkan dalam komunikasi sehari-hari. Masyarakat Desa Madobag masih memegang tali persaudaraan, dalam melalukan kegiatan apapun dilakukan dengan bersama-sama baik dalam kegiatan organisasi desa, acara adat dan bertani/berkebun. Sistem peralatan hidup di Desa Madobag hanya sebagian yang masih menggunakan peralatan tradisional suku

Mentawai, dalam hal positifnya peralatan tradisional tidak merusak lingkungan 6 mereka. Masyarakat Desa Madobag masih bertahan hidup dari alam, sistem mata pencarian mereka adalah berkebun, bertani, dan berburu.

1.3.2. Upacara Agama

Bentuk upacara kematian yang ada sekarang masih sama dengan bentuk upacara kematian terdahulu yang di lakukan nenek moyang suku mentawai. Salah satu bentuk upacara kematian yaitu membunyikan gendang kayu sebagai tanda ada kematian dan di iringi dengan doa sambil menceritakan kebaikan simeninggal semasa hidupnya. Upacara Perkawinan disini terlebih dahulu mempelai perempuan wajib dibeli, kemudian upacara perkawinan dilakukan di rumah adat besar dan orang yang menikah akan di arak mengelilingi kampung sebagai pemberitahuan kepada masyarakat bahwa mereka akan segera melalukan pernikahan. Dalam upacara 7 perkawinan akan ada tarian adat sebagai kegembiraan dan doa pemujaan kepada alam agar hubungan yang melakukan pernikahan ini langgeng. Upacara pemilihan kepala suku dilakukan di rumah adat besar dan calon yang di jadikan kepala suku seperti berumur tua, bijak dalam memecahkan masalah dan bersedia berkorban baik fisik atau pikiran.

1.3.3. Kesenian

Penerapan seni tari Desa Madobag masih ada, setiap ada upacara agama (adat), pesta perkawinan, kematian, sebelum dan sesunah panen itu di adakan tarian adat suku Mentawai. Lagu suku Mentawai yang ada disini (Desa Madobag) itu memiliki makna tersendiri dan ada kaitannya dengan alam. Ketika dinyanyikan dengan khusuk maka jiwa kita akan 8 menyatu dengan alam, alam akan mengabulkan permintaan Bangunan rumah adat kami disini (Desa Madobag) masih kami lestarikan, karena di tempat kami inilah yang masih ada rumah adat suku Mentawai di bandingkan dengan daerah Mentawai lainnya. Di Desa Madobag memiliki banyak ragam kesenian salah satunya seni rupa. Seni rupa yang ada di Desa Madobag merupakan kegiatan yang mereka lakukan baik dalam keperluan kebutuhan sehari-hari atau aksesoris.

Berdasarkan hasil penelitian setelah direduksi, maka strategi (strengths, weaknesses, opportunities, threats) yang dapat dilakukan untuk pengembagan Desa Madobag sebagai Desa Wisata Budaya di Kabupaten Kepulauan Mentawai adalah berupa:

A. Menyediakan atraksi wisata seperti perkumpulan atau orgnisasi sosial suku asli Mentawai.
B. Menyediakan layanan tour guide dari masyarakat setempat yang bisa menjelaskan tentang wisata budaya Desa Madobag makna dan arti dari upacara kematian, perkawinan dan pengukuhan kepala suku di Mentawai untuk mempermudahkan wisatawan yang ingin mengetahui upacara agama (adat) suku Mentawai.
C. Membuat sanggar tari agar wisatawan yang ingin belajar tari suku Mentawai lebih mudah.

D.Merenovasi rumah adat suku Mentawai yang telah rusak dan meningkatkan kesadaran masyarakat dalam memelihara rumah adat karena merupakan salah satu cirri khas kebudayaan suku Mentawai yang menjadi daya tarik wisata.

E.Lebih meningkatkan pelestarian tanaman rotan karena selama ini masyarakat hanya memanfaatkan rotan yang masih mudah sehingga kualitas kerajinan tangan yang dihasilkan tidak terlalu bagus.

F.Mengadakan kerja sama dengan travel agent untuk membuat paket wisata budaya sebagai tujuan rute kunjungan wisata.

G.Menigkatkan potensi-potensi yang dimiliki Desa Madobag sehingga tidak kalah dengan objek wisata sekitarnya.

H.Dinas pariwisata lebih giat lagi mengadakan penyuluhan terhadap masyarakat supanya masyarakat mendukung berdirinya wisata budaya.

I.Meingkatkan kerja sama antara pengurus Desa, pemerintah daerah dan menggaet investor untuk mengembangkan Desa Madobag sebagai Desa Wisata Budaya.

J.Meningkatkan peran masyarakat dalam menjaga pelestarian adat budaya agar tidak punah dalam pengembangan Desa Wisata Budaya.

K.Menonjolkan potensi desa wisata budaya yang dimiliki Desa Madobag dengan mengadakan event-event budaya.

L.Meningkatkan perhatian pemerintah serta masyarakat untuk memelihara dan melestrian budaya suku Mentawai.

1.4. SASARAN PENELITIAN

1.4.1. Bandar Udara Rokot

Bandara rokot sipora ini selesai dibangun pada tahun 1980 dengan ukuran landasan pacu 900 x 23 m. Namun, bandara ini kini terancam tenggelam akibat abrasi. Panjang landasan pacu yang sebelumnya sekitar 900 meter, kini hanya bisa digunakan sekitar 800 m saja karena jarak landasan pacu dengan bibir pantai semakin dekat akibat terkikis abrasi, yaitu hanya berjarak sekitar 25 m saja. Selain abrasi, penyebab lainnya adalah adanya pengambilan batu karang oleh masyarakat sekitar untuk pembangunan.

Pembangunan bandar udara Rokot dengan panjang 160 meter atau sekitar 43 hektar termasuk lahan parkir, dengan anggaran Rp.574 miliar diperkirakan bentuk bandara tersebut semi Internasional, Untuk pembangunan Bandar Udara Rokot akan bertahap selama 3 tahun, tahun ini direncanakan akan dikucurkan dana Rp.130 miliar sebagai pembangunan awal seperti landering dan penimbunan.

1.4.2. Pelabuhan Mentawai

Berwisata ke Kepulauan Mentawai saat ini dapat ditempuh melalui jalur udara dan laut dari Kota Padang.Jalur udara dengan pesawat dari Bandara international Minangkabau menuju bandara rokot di Sipora Selatan.Sementara jalur laut ada beberapa pilihan kapal seperti kapal Perintis, Km.Ambu-ambu, KM.Gambolo, dan Kapal Cepat, Mentawai Fast dari Kota Padang,Jika ingin cepat tiba di Mentawai, anda bisa berlayar dengan Kapal Mentawai Fast selama tiga jam.dengan saat ini orang kementawai lebih sering mengunakan jalur laut mengunakan kapal dari pada jalur udara,dikarnakan biaya jalur laut lebih murah dibandingan jalur udara, sedangkan Biaya Penumpang atau Harga Tiket Kapal Ferry Tanpa Kendaraan dari Siberut ke Sikabulian maupun sebaliknya adalah Dewasa : Rp40,000, Anak-anak : Rp30,000.

Gelombang	kendaraan	Harga
Gelombang 1	Sepeda	Rp.80,000
Gelombang 2	Sepeda motor (<500 cc)	Rp.180,000
Gelombang 3	Sepeda motor (>=500 CC)	Rp.70,000
Gelombang 4a	Mobil /Sedan (<=5m)	Rp.525,000
Gelombang 4b	Mobil Barang (<=5m)	Rp.950,000
Gelombang 5a	Bis Sedang (<=7m)	Rp.950,000
Gelombang 5b	Truk Sedang (<=7m	Rp.735,000
Gelombang 6a	Bis Besar (<=10m)	Rp.1,200,000
Gelombang 6b	Truk Besar (<=10m)	Rp.80,000
Gelombang 7	Truk Trailer (<=12m)	Rp.1,350,000
Gelombang 8	Truk Trailer (<=16m	Rp.2,135,000
Gelombang 9	Truk Trailer (>16m)	Rp.4,000,000

Tabel 1.3 : Harga Tiket atau Biaya Penumpang Dengan Kendaraan Siberut ke Sikabulian

Sumber : Pelabuhan teluk bungus.2020

Lokasi pelabuhan	2017	2018
Tuapejat	940	954
Sioban	491	576
Sikakap	797	772
Pokai	637	597
Maileppet	840	1.594
Jumlah	3705	4.493

Tabel 1.4 : Jumlah Kunjungan Kapal di Pelabuhan Laut Kabupaten Kepulauan Mentawai

Sumber : Badan pusat statistic kabupaten kepulauan Mentawai.2019

1.4.3. Periwisata Dan Budaya Mentawai

Kepulauan Mentawai merupakan bagian dari Provinsi Sumatera Barat yang memiliki potensi alam berupa hutan, sungai, rawa, serta laut yang didiami oleh berbagai suku yang memiliki tradisi unik. Kepulauan Mentawai terdiri atas Pulau Siberut, Sipora, Pagai Utara, dan Pagai Selatan.Pagai Selatan disebut juga dengan Bumi Sikerei karena masyarakat di suku tersebut dapat mengobati orang sakit dengan cara memanggil roh-roh.Wisata bahari adalah andalan dari potensi wisata di Kepulauan Mentawai antara lain sebagai berikut :

A) Surving

Mentawai bisa dikatakan sebagai surganya para peselancar dunia. Pantai-pantai di kepulauan ini menawarkan salah satu gelombang tertinggi di dunia yang bisa mencapai tiga hingga empat meter. Salah satu pantai yang paling dikenal para peselancar dunia adalah pantai Nyang Nyang. Pantai ini terkenal hingga mancanegara berkat ombaknya yang disebut sebagai terbaik ketiga di dunia.

B) Suku mentawai

Suku Mentawai merupakan penghuni asli Kepulauan Mentawai. Suku ini juga merupakan salah satu suku yang tertua di Indonesia. Nenek moyang dari Suku Mentawai diketahui para peneliti sudah mendiami kepulauan ini sejak tahun 500 SM. Suku Mentawai memiliki agama dan kepercayaan tersendiri bernama Sabulungan. Mereka percaya bahwa hutan, tumbuhan, dan binatang memiliki roh dan jiwa.

C) Tato mentawai

Tato Mentawai atau Titi adalah seni melukis di atas kulit yang dibuat oleh suku Mentawai. Bagi mereka, tato adalah busana abadi yang dapat dibawa mati. Tato ini juga berfungsi untuk menunjukkan jati diri dan perbedaan status sosial dalam masyarakat. Objek seperti batu, hewan, dan tumbuhan dalam tradisi orang Mentawai harus diabadikan di tubuh mereka. Tato Mentawai dinobatkan sebagai seni luki tato tertua di dunia yang sudah ada sejak 1500 SM, lebih tua dari tato Mesir yang baru muncul pada 1300 SM.

D) Taman Nasional

Di Kepulauan Mentawai tepatnya di Pulau Siberut terdapat Taman Nasional Siberut. Taman nasional ini merupakan rumah bagi banyak flora dan fauna. Di sana terdapat 25 spesies anggrek, yang cukup terkenal dari Siberut adalah Anggrek Bulan Putih. Terdapat pula empat spesies primata endemik yang terancam punah yakni siamang Mentawai, lutung, monyet Mentawai, dan beruk.

E) Air terjun

Dimentawai memiliki cukup banyak air terjun yang indah dan bisa dijadikan wisata alam seperti :

- Air Terjun Pujujurung
- Air Terjun Simatobat
- Air Terjun Kulukubuk
- Air Terjun Bat Soumang.

F) Pantai dan pulau

Pantai – pantai yang ada dimentawai masih dijaga kebersihanyan dan kelestarian lingkungan alam nya seperti Pantai Siruso jadi tempat favorit memancing, Pantai Jati memiliki garis pantai yang cantik, dan Pantai Mapadegat juga memiliki kualitas ombak yang mendunia.

G) Danau Rua Oinan

Merupakan danau yang berbentuk seperti muara yang dikelilingi pohon besar, yang terletak di tengah hutan di Dusun Saumanganyak. Kepulauan Mentawai di Sumatera Barat memiliki hamparan pantai yang cantik. Pantai dengan pasirnya yang putih berpadu dengan birunya air laut.

H) Goa Pamintaijat

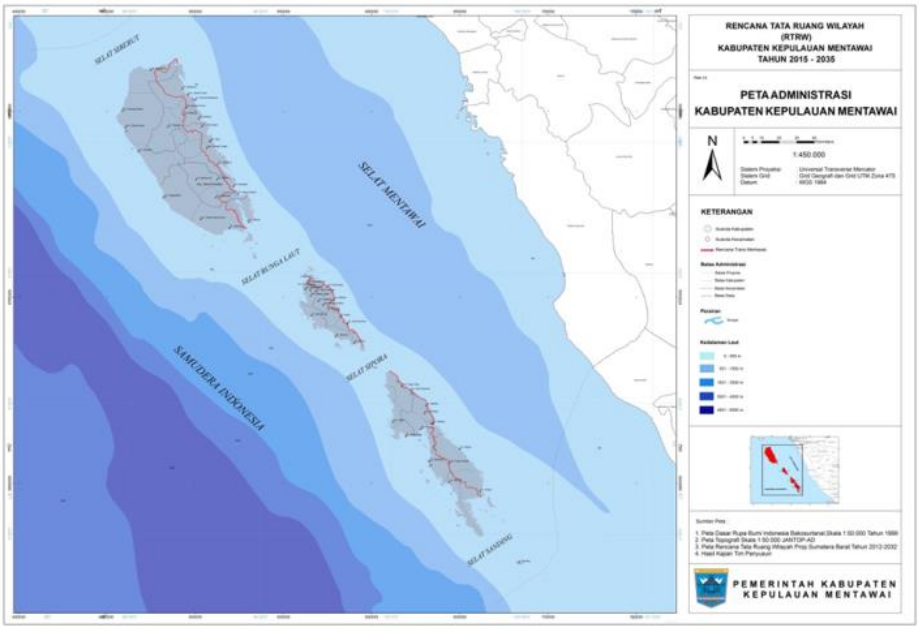
Objek wisata ini terletak di Desa Malakopa, Kecamatan Pagai Selatan, di sisi barat Pulau Pagai Selatan yang berhadapan langsung dengan perairan Samudera Hindia. Di sepanjang Pantai Pamintaijat terdapat hamparan pasir putih yang luasnya sekitar 50-100 meter sepanjang 2 km. Uniknya, di kawasan pantai itu juga terdapat sebuah gua walet yang disebut Gua Pamintaijat dengan panjang 50 meter.

1.4.3. Rumah Adat Mentawai (UMA)

Uma adalah nama untuk rumah tradisional suku mentawai yang merupakan rumah adat dan banyak di jumpai di kabupaten kepulauan mentawai, provinsi sematera barat,indonesia.Uma ini dihuni oleh secara bersama oleh lima sampai sepuluh keluarga.Secara umum konstruksi uma ini dibangun tanpa menggunakan paku, tetapi dipasak dengan kayu serta sistem sambungan silang bertakik.Dalam rumah Uma ini, selain rumah utamnya, terdapat bagian-bagian lain, yang masing masing memiliki nama dan fungsi tersendiri. Ruangan utama dinamakan Lalep. Bagian ini adalah tempat tinggal bagi sepasang suami istri, yang pernikahannya disahkan secara adat. Bagian ini terdapat di dalam Rumah Uma. Bagian yang ke dua dinamakan Rusuk. Baian ini merupakan tempat atau ruang khusus, yang diperuntukkan bagi anak-anak muda, para janda untuk bernaung, dan mereka yang di asingkan karena melanggar aturan adat Suku Mentawai. Dari segi konstruksi, Rumah Uma ini memiliki panjang sekitar 30 meter, dengan lebar 10 meter dan memiliki tinggi sekitar 7 meter.

1.5. RUANG LINGKUP PEMBAHASAN

1.5.1. Ruang Lingkup Spasial (Kawasan)



Gambar 1.2 : Peta lokasi Kabupaten Kepulauan Mentawai

A. Kondisi Geografis Kabupaten Kepulauan Mentawai

Kabupaten Kepulauan Mentawai adalah salah satu kabupaten yang terletak di provinsi Sumatera Barat, Indonesia, dengan ibukota kabupaten Tua Pejat yang berada di Pulau Sipora. Kabupaten ini dibentuk berdasarkan UU RI Nomor 49 Tahun 1999 dan dinamai menurut nama asli geografisnya. Kabupaten ini terdiri atas 4 pulau besar ditambah pulau-pulau kecil (94 buah). Keempat pulau besar ini adalah Pulau Siberut, Pulau Sipora, Pulau Pagai Utara, dan Pulau Pagai Selatan.

Kabupaten Kepulauan Mentawai merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Sumatera Barat dengan posisi geografis yang terletak diantara 0055’00’’-3021’00’’ Lintang Selatan dan 98035’00’’-100032’00’’ Bujur Timur dengan luas wilayah tercatat 6.011,35 km2 dan garis pantai sepanjang 1.402,66 km. Secara topografi, keadaan geografis Kabupaten Kepulauan Mentawai bervariasi antara dataran, sungai, dan berbukit-bukit, dimana rata-rata ketinggian daerah seluruh ibukota kecamatan dari permukaan laut (DPL) adalah 2 meter. Kabupaten Kepulauan Mentawai beribukota di Tuapeijat yang terletak di Kecamatan Sipora Utara dengan jarak tempuh ke kota Padang sepanjang 153 km. Untuk mencapai ibukota Provinsi Sumatera Barat ini harus ditempuh melalui jalan laut. Begitu pula halnya transportasi dari masing-masing ibukota

kecamatan ke kota Padang ataupun ke ibukota Kabupaten juga harus ditempuh melalui jalur laut. Batas daerah kabupaten kepulauan Mentawai berbatasan dengan:

- Sebelah Utara berbatasan dengan Kab. Nias Sumatera Utara
- Sebelah Selatan berbatasan dengan Kab. Pesisir Selatan
- Sebelah Timur berbatasan dengan Kab. Padang Pariaman
- Sebelah Barat berbatasan dengan Samudera Indonesia

Wilayah Kecamatan	Luas Daerah, Jumlah Penduduk dan Kepadatan Penduduk Menurut Kecamatan								
	Luas Daerah (km ^{2})			Jumlah Penduduk (jiwa)			Kepadatan Penduduk (jiwa/km ^{2})		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020
Pagai Selatan	90 108.00	851,28	851,28	9 972,00	10 110,00	9 373,00	11,07	11,88	11,01
Sikakap	27 845,00	312,60	312,60	10 401,00	10 527,00	10 219.00	37,35	33,68	32,69
Pagai Utara	34 202,00	371,25	371,25	5 961,00	6 055,00	6 031,00	17,43	16,31	16,25
Sipora Selatan	26 847,00	348,33	348,33	9 456,00	9 563,00	9 812,00	35,22	27,45	28,17
Sipora Utara	38 308,00	272,40	272,40	13 199,00	13 559,00	11 968,00	34,45	49,78	43,94
Siberia Selatan	50 833,00	328.00	328.00	10 388.00	10 649,00	9 933,00	20,44	32,47	30,28
Siberia Barat Daya	64 908.00	1 013,83	1 013,83	7 000,00	7 132,00	7 058,00	10,78	7,03	6,96
Siberia Tengah	73 987,00	589,75	589,75	7 049,00	7 196,00	7 089.00	9,53	12,20	12,02
Siberia Utara	81 611,00	782,68	782,68	9 400.00	9 597,00	8 337,00	11,52	12,26	10,65
Siberia Barat	112 486.00	1 163,64	1 163,64	7 547,00	7 633,00	7 803,00	6,71	6,56	6,71
Kepulauan Mentawai	601 135,00	6 033,76	6 033,76	90 373,00	92 021,00	87 623,00	15.00	15,25	14,52

Tabel 1.5 : Luas daerah ,jumlah penduduk dan kepadatan penduduk
Sumber: Kabupaten Kepulauan Mentawai terdiri dalam angka 2018 - 2020

Luas lahan untuk pemukiman atau rumah hanya sebesar 3.042 hektar atau 0,51 persen dari total luas wilayah. Keadaan lahan untuk pemukiman di Kabupaten Kepulauan Mentawai ini tersebar untuk masing-masing kecamatan. Terkadang untuk mencapai daerah pemukiman disuatu dusun atau desa pada kecamatan yang sama memerlukan waktu yang lama. Hampir sebagian besar transportasi utama masyarakat Kabupaten Kepulauan Mentawai adalah dengan menggunakan jalur laut.

Secara topografi, keadaan geografis Kabupaten Kepulauan Mentawai bervariasi antara dataran, sungai, dan berbukit-bukit, dimana rata-rata ketinggian daerah seluruh ibukota kecamatan dari permukaan laut (DPL) adalah 2 meter. Kabupaten Kepulauan Mentawai beribukota di Tuapejat yang terletak di Kecamatan Sipora Utara dengan jarak tempuh ke kota Padang sepanjang 153 km.

1.5.2. Ruang Lingkup Substansial (Kegiatan)

Ruang Lingkup Subtansial adalah rangkaian kegiatan yang dimulai dari observasi langsung ke lokasi penelitian dan dihubungkan dengan isu yang berkembang saat ini. Penulis mencari data-data yang diperlukan dalam penelitian agar dapat membantu proses observasi lapangan seperti pertanyaan penelitian dan kuisioner, hal ini dapat mempermudah penulis dalam melakukan penelitian untuk mendapatkan data-data primer yang di butuhkan dalam

penulisan penelitian. Selain kegiatan observasi penulis juga melakukan kegiatan wawancara dan dokumentasi untuk mendukung data dan analisa penulis. Penulis juga mencari data-data sekunder untuk mendukung dan memperkuat data penelitian yang akan dipaparkan oleh penulis, data didapat dari instansi terkait dan informasi dari media cetak maupun elektronik. Kemudian setelah data primer dan data sekunder terkumpul, di olah untuk memperoleh analisa dan mengeluarkan beberapa alternatif konsep yang akan diterapkan untuk menghasilkan desain yang mampu menjawab permasalahan dan potensi yang ada di lokasi penelitian.

1.6. SISTEMATIKA PEMBAHASAN

BAB I PENDAHULUAN

Yaitu menguraikan tentang latar belakang, rumusan masalah, maksud dan tujuan penelitian, sasaran, manfaat, lingkup pembahasan, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Yaitu menguraikan tentang tinjauan pustaka, baik yang bersumber dari media cetak seperti buku, koran dan media elektronik seperti jurnal-jurnal ilmiah yang terkait.

BAB III METODE PENELITIAN

Yaitu menguraikan tentang cara atau tahapan proses penelitian dari awal sampai selesai dan juga mengenai tahapan perancangan.

BAB IV TINJAUAN KAWASAN PERANCANGAN

Yaitu menguraikan tentang pengamatan dan pendataan yang dilakukan pada lokasi penelitian, seperti batasan *site, existing site,* permasalahan *site,* potensi *site* dan lain sebagainya.

BAB V ANALISA

proses memecah topik atau substansi yang kompleks menjadi bagian-bagian yang lebih kecil untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik.

BAB VI KONSEP PERANCANGAN

sebuah proses untuk mendefinisikan sesuatu yang akan dikerjakan dengan menggunakan teknik yang bervariasi serta didalamnya melibatkan deskripsi mengenai arsitektur serta detail komponen dan juga keterbatasan yang akan dialami dalam proses pengerjaannya.

BAB VII PERENCANAAN TAPAK

pengolahan fisik tapak untuk meletakkan seluruh kebutuhan rancangan di dalam tapak.

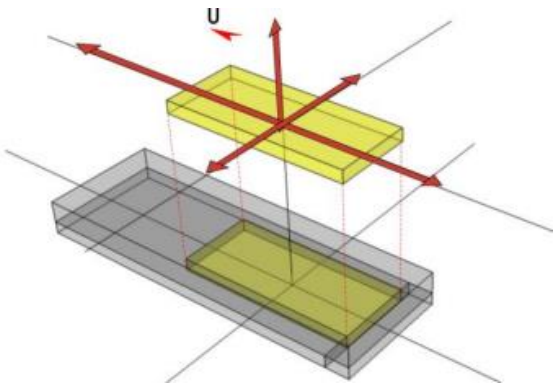
BAB VIII PENUTUP

Yaitu menguraikan tentang kesimpulan dari keseluruhan penelitian dan juga berisi saran.

Fasilitas	Luas (m^2)	
	Eksisting	Redesain
Fasilitas Keberangkatan	1.883	3.654,05
Fasilitas Kedatangan	1.420	2.125,52
Fasilitas Pengelola	307	752,65
Ruang Luar	7.250	9.000

Tabel 2.1 : Total Kebutuhan Ruang

Redesain pada terminal Bandara Tuanku Tambusai ini yaitu menata ulang massa eksisting dan melakukan pengembangan massa secara horizontal dan vertikal.



Gambar 2.6 : Skematik Redesain

b) Bentukan Massa

Bentukan massa pada redesain ini ditransformasikan dari elemen-elemen arsitektur lokal yang mengambil bentuk dasar tipologi atap Istana Rokan.

Gambar 2.7 : Penerapan Bentuk Atap Beranda Istana

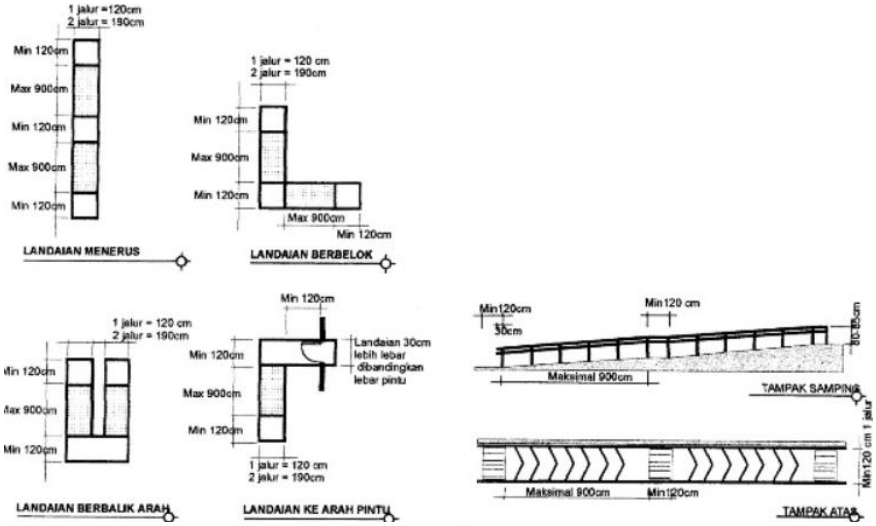
Beranda Istana Rokan memiliki bentuk atap setengah lontik. Bentukan atap setengah lontik tersebut diterapkan pada fasilitas akses masuk dan keluar terminal.

c) Rencana Tapak

- Sirkulasi Ruang Dalam

  Konsep distribusi vertikal yang digunakan pada hasil redesain ini yaitu mezzanine, yang memisahkan banguna terminal dalam dua lantai sehingga pergerakan barang dan manusia berada pada level yang berbeda untuk menghindari adanya tumpukan sirkulasi.

lebih dari 9 m, maka harus ada muka datar dengan panjang minimal 1,2 m pada setiap 9 m ramp. Jika ramp ini berbelok, maka harus ada muka datar diantara belokan dengan ukuran 1,2 m x 1,2 m sehingga memungkinkan kursi roda untuk berputar.

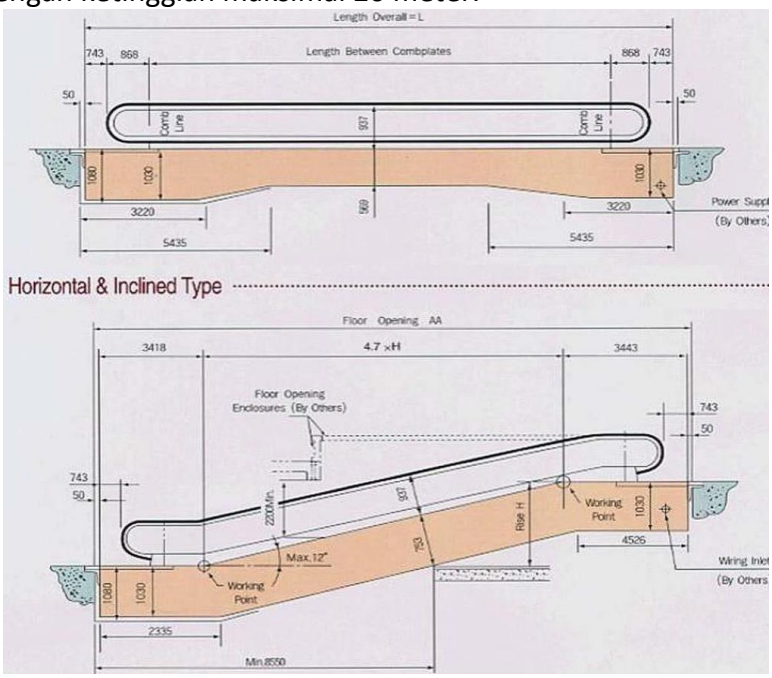


Gambar 5.13 : Standar kemiringan penggunaan ramp

Sumber : https://manajemenrumahsakit.net

2. Eskalator

Eskalator digerakkan oleh motor listrik yang berputar secara tetap dan dilengkapi dengan pegangan tangan yang bergerak sama cepatnya dengan kecepatan bergeraknya anak tangga/ramp. Kecepatan yang bisa digunakan adalah antara 0,45-0,60 meter/detik, tetapi dengan rancangan khusus, kecepatan eskalator dapat dipercepat di atas 70 meter/detik.Standard Kemiringan 30^{o}.Kemiringan minimal 10^{o} dan kemiringan maksimal = 35^{o}, dengan ketinggian maksimal 20 meter.



Gambar 5.13 : Standar kemiringan dan lebar eskalator pada bandara

Sumber : https://docplayer.info/50611628-Transportasi-vertikal-eskalator-travelator.html