

**DESAIN KAWASAN OBJEK WISATA PANTAI BOROKO DI  
KABUPATEN BOLAANG MONGONDOW UTARA DENGAN  
PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGI**

**Oleh**

**MOH. KURNIAWAN TANAIJO**

**NIM: T11 20 001**

**SKRIPSI**



**PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO**

**2024**

## HALAMAN PENGESAHAN

### DESAIN KAWASAN OBJEK WISATA PANTAI BOROKO DI KABUPATEN BOLAANG MONGONDOW UTARA DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGI

Oleh

**MOH. KURNIAWAN TANAIJO**

**T11 20 001**

**SKRIPSI**


Untuk memenuhi salah satu syarat ujian Guna  
memperoleh gelar sarjana

Dan telah disetujui dan siap untuk diseminarkan Pada tanggal


Gorontalo, 02 November 2024

Pembimbing I

Pembimbing II



**(AMRU SIOLA, ST., MT)**  
**NIDN. 0922027502**



**(SULEMAN RAUF S.ARS., M.ARS)**  
**NIDN. 1629099701**

## HALAMAN PERSETUJUAN

### DESAIN KAWASAN OBJEK WISATA PANTAI BOROKO DI KABUPATEN BOLAANG MONGONDOW UTARA DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGI

Oleh

**MOH. KURNIAWAN TANAIJO**

**T11 20 001**

Diperiksa Oleh Panitia Ujian Strata Satu (S1)  
Universitas Ichsan Gorontalo  
2024

- |                  |                               |       |
|------------------|-------------------------------|-------|
| 1. Pembimbing I  | : Amru Siola, ST., MT         | ..... |
| 2. Pembimbing II | : Suleman Rauf, S.Ars., M.Ars | ..... |
| 3. Penguji I     | : Moh. Muhrim Tamrin, ST., MT | ..... |
| 4. Penguji II    | : Evi Sunarti Antu, ST., MT   | ..... |
| 5. Penguji III   | : Arifuddin, ST., MT          | ..... |

Mengetahui :

Dekan Fakultas Teknik  
Universitas Ichsan Gorontalo



**DR. IR. STEPHAN A. HULUKATI ST., MT., M.KOM**  
**NIDN.0917118701**

Ketua Jurusan Teknik Arsitektur  
Fakultas Teknik  
Universitas Ichsan Gorontalo



**MOH MUHRIM TAMRIN, ST., MT**  
**NIDN.0903078702**




## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya (skripsi) dengan judul Desain Kawasan Objek Wisata Pantai Boroko Di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara Dengan Pendekatan Arsitektur Ekologi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Sarjana) baik di Universitas Ichsan Gorontalo maupun perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah, dipublikasi orang lain, kecuali secara tertulis di cantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan di cantumkan di daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah di peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Gorontalo, 01 November 2024

Yang membuat pernyataan

  
**(MOH. KURNIAWAN TANAIJO)**  
**NIM. T1120001**

## **ABSTRACT**

### **MOH. KURNIAWAN TANAIJO. T1120001. DESIGN OF BOROKO BEACH TOURISM AREA IN NORTH BOLAANG MONGONDOW REGENCY WITH AN ECOLOGICAL ARCHITECTURE APPROACH**

*This research aims to design a coastal tourism area in Boroko, North Bolaang Mongondow Regency using an ecological architecture approach. It is carried out through observation, documentation, and literature study methods. The data obtained are used to develop a design for a coastal tourism area. Before the design process, a conceptual approach stage is carried out, aiming to produce a visual representation of the design of the coastal tourism area. The design of the Boroko coastal tourism area with a land area of 3 Ha aims to organize the site, circulation system, utility system, structural system, and infrastructure following ecological architecture. Ecological architecture is an architectural style that concentrates on the surrounding environment, among humans, plants, and animals, and it minimizes the use of non-renewable energy resources so that it lasts longer. The ecological architecture approach to the design of the Boroko beach tourism area is to utilize window openings as natural lighting, natural ventilation systems, and waste and sewage processing systems to provide a comfortable beach tourism area that is closer to nature without damaging the surrounding environment.*

**Keywords:** *design, tourism area, Boroko beach, ecological architecture*

## **ABSTRAK**

### **MOH. KURNIAWAN TANAIJO. T1120001. DESAIN KAWASAN OBJEK WISATA PANTAI BORO KO DI KABUPATEN BOLAANG MONGONDOW UTARA DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGI.**

Perancangan ini bertujuan untuk merancang sebuah kawasan wisata pantai yang ada di Boroko Kabupaten Bolaang Mongondow Utara dengan menggunakan sebuah pendekatan arsitektur ekologi. Penelitian dalam perancangan ini dilaksanakan melalui metode observasi, dokumentasi, dan studi pustaka. Data yang diperoleh selanjutnya digunakan untuk mengembangkan sebuah rancangan kawasan wisata pantai. Sebelum proses perancangan, dilakukan tahap penyusunan konsep pendekatan yang bertujuan untuk menghasilkan representasi visual dari rancangan kawasan wisata pantai tersebut. Perancangan kawasan wisata pantai Boroko dengan luas lahan 3 ha bertujuan menata site, sistem sirkulasi, sistem utilitas, sistem struktur dan sarana prasarana yang sesuai dengan arsitektur ekologi. Arsitektur ekologi merupakan gaya arsitektur yang memperhatikan lingkungan disekitarnya baik manusia, tumbuhan, dan hewan, serta meminimalisir pemakaian energi sumber daya yang tidak diperbaharui agar bertahan lebih lama. Pendekatan arsitektur ekologi pada perancangan kawasan objek wisata pantai Boroko yaitu memanfaatkan bukaan pada jendela sebagai pencahayaan alami, sistem penghawaan alami, sistem pengolahan sampah dan limbah, agar memberikan kawasan wisata pantai yang nyaman dan lebih dekat dengan alam tanpa merusak lingkungan sekitarnya.

**Kata Kunci:** desain, wisata, pantai Boroko, arsitektur ekologi

## KATA PENGANTAR

Penulis dengan penuh rasa syukur ingin mengucapkan terima kasih atas karunia dan petunjuk-Nya, yang memungkinkan penyelesaian penelitian berjudul “Desain Kawasan Objek Wisata Pantai Boroko Di Kaputen Bolaang Mongondow Utara Dengan Pendekatan Arsitektur Ekologi”. Karya ini disusun guna memenuhi persyaratan ujian skripsi dalam program studi Arsitektur Universitas Ichsan Gorontalo.

Penulis mengakui adanya kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis dengan rendah hati menerima dan mengharapkan kritik serta saran yang konstruktif untuk memperbaiki penelitian ini. Meskipun mengalami berbagai kesulitan dan hambatan dalam penyusunan penelitian, berkat bimbingan, dukungan, dan sumbangan pemikiran dari berbagai pihak, terutama dari dosen pembimbing dan kedua orang tua, penulis yakin bahwa semua kesulitan tersebut dapat diatasi demi mencapai kesempurnaan dan manfaat dari penelitian ini. Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang tulus kepada:

1. **Ibu Dra. Hj. Jariko Abdussamad, M.Si** selaku Ketua Yayasan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (YPIPT) Ichsan Gorontalo.
2. **Bapak Dr. Abdul Gaffar La Tjokke, M.Si** selaku Rektor Universitas Ichsan Gorontalo.
3. **Bapak DR. IR. Stephan Adriansyah Hulukati, ST.,MT.,M.KOM** selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Ichsan Gorontalo.
4. **Bapak Moh. Muhrim Tamrin, ST., MT** selaku Ketua Program Studi Teknik Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Ichsan Gorontalo.
5. **Bapak Amru Siola, ST., MT** selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing penulis selama mengerjakan skripsi ini.

6. **Bapak Suleman Rauf, S.Ars., M.Ars** selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing penulis selama mengerjakan skripsi ini.
7. Bapak dan Ibu dosen yang telah mendidik dan membimbing penulis selama ini, serta rekan-rekan mahasiswa Jurusan Arsitektur angkatan **Makramat 20**, keluarga cemara **Tanaijo-Datuela** yang telah banyak memberikan bantuan dan motivasi dalam proses penyusunan skripsi ini.

Akhirnya dengan segala kerendahan hati, penulis berharap semoga bantuan, bimbingan dan arahan yang telah diberikan oleh berbagai pihak akan memperoleh imbalan yang setimpal dari Tuhan yang Maha Esa.

Gorontalo, 01 November 2024

**Penulis**



## DAFTAR ISI

### HALAMAN JUDUL

<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN KESALIAN SKRIPSI.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK (BAHASA INGGRIS).....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK (BAHASA INDONESIA).....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1    Latar Belakang.....	1
1.2    Rumusan Masalah.....	4
1.3    Tujuan dan Sasaran Pembahasan .....	4
1.3.1    Tujuan Pembahasan .....	4
1.3.2    Sasaran Pembahasan .....	5
1.4    Lingkup dan Batasan Pembahasan.....	5
1.4.1    Ruang lingkup .....	5
1.4.2    Batasan Pembahasan .....	5
1.5    Sistematika Pembahasan .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>8</b>
2.1.    Tinjauan Umum .....	8
2.1.1    Definisi Objek Rancangan.....	8
2.1.2    Tinjauan Judul Kawasan Wisata Pantai .....	10

2.1.3	Tinjauan Lokasi Pantai Boroko .....	15
2.2	Tinjauan Pendekatan Arsitektur.....	16
2.2.1	Pengertian Arsitektur Ekologi .....	16
2.2.2	Konsep Pendekatan Arsitektur Ekologi .....	17
2.2.3	Ciri-ciri Arsitektur Ekologi .....	19
2.2.4	Contoh Bangunan Arsitektur Ekologi.....	20
2.2.5	Studi Preseden .....	25
<b>BAB III METODOLOGI PERANCANGAN.....</b>		<b>31</b>
3.1	Definisi Obyektif .....	31
3.1.1	Kedalaman Makna Objek Rancangan.....	31
3.1.2	Prospek Dan Fisibilitas Proyek.....	31
3.1.3	Program Dasar Fungsional .....	32
3.1.4	Lokasi Dan Tapak .....	34
3.2	Metode Pengumpulan Data Dan Pembahasan Data.....	35
3.2.1	Metode Pengumpulan Data .....	35
3.2.2	Metode Pembahasan Data .....	36
3.3	Proses Perancangan Dan Strategi Perancangan .....	36
3.3.1	Proses Perancangan.....	36
3.3.2	Strategi Perancangan.....	36
3.4	Hasil Studi Komparasi Dan Studi Pendukung .....	37
3.4.1	Studi Komparasi .....	37
3.4.2	Kesimpulan Hasil Studi Komparasi.....	43
3.5	Kerangka Berfikir .....	46
<b>BAB IV ANALISA PENGADAAN DESAIN KAWASAN WISATA PANTAI BOROKO DI KABUPATEN BOLAANG MONGONDOW UTARA.....</b>		<b>47</b>
4.1	Analisa Kabupaten Bolaang Mongondow Utara Sebagai Lokasi Tapak .....	47
4.1.1	Kondisi Fisik Kabupaten Bolaang Mongondow Utara .....	47
4.1.2	Kondisi Nonfisik Kabupaten Bolaang Mongondow Utara .....	53

4.2	Analisa Pengadaan Fungsi Bangunan Kawasan Wisata Di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara.....	54
4.2.1	Perkembangan.....	54
4.2.2	Kondisi Fisik .....	54
4.2.3	Faktor Penunjang Dan Hambatan.....	55
4.3	Analisis Pembangunan Kawasan Objek Wisata Pantai Boroko Di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara .....	56
4.3.1	Analisa Kebutuhan Desain Kawasan Objek Wisata Di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara .....	56
4.3.2	Penyelenggaraan Desain Kawasan Objek Wisata Di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara .....	57
4.4	Kelembagaan Dan Struktur Organisasi .....	58
4.4.1	Struktur Kelembagaan.....	58
4.4.2	Struktur Organisasi .....	58
4.5	Pola Kegiatan Yang Diwadahi.....	59
4.5.1	Identifikasi Kegiatan .....	59
4.5.2	Pelaku Kegiatan.....	60
4.5.3	Aktivitas Dan Kebutuhan Ruang .....	61
4.5.4	Pengelompokan Kegiatan.....	62
<b>BAB V ACUAN DESAIN KAWASAN WISATA PANTAI BOROKO DI KABUPATEN BOLAANG MONGONDOW UTARA.....</b>		<b>64</b>
5.1	Acuan Perencanaan Makro.....	64
5.1.1	Spesifikasi Objek Rancangan (Eksisting) .....	64
5.1.2	Pengolahan Tapak .....	66
5.2	Acuan Perancangan Mikro .....	74
5.2.1	Kebutuhan Ruang .....	74
5.2.2	Pengelompokan Dan Hubungan Ruang .....	76
5.2.3	Pola Hubungan Ruang Dan Tata Display .....	78
5.2.4	Besaran Ruang.....	80

5.3	Acuan Tata Masa Dan Penampilan Bangunan .....	86
5.3.1	Tata Masa .....	86
5.3.2	Bentuk dasar Perancangan dan Penampilan Bangunan.....	88
5.3.3	Penerapan Tema Rancangan.....	90
5.4	Acuan Persyaratan Ruang.....	91
5.4.1	Sistem Pencahayaan .....	91
5.4.2	Sistem Penghawaan.....	93
5.4.3	Sistem Akustik.....	94
5.5	Acuan Tata Ruang Dalam .....	95
5.5.1	Pendekatan Interior .....	95
5.5.2	Sirkulasi Ruang.....	95
5.6	Acuan Tata Ruang Luar .....	102
5.7	Acuan Tata Ruang Dalam .....	104
5.7.1	Sistem Struktur .....	104
5.7.2	Material bangunan .....	109
5.8	Acuan Perlengkapan Bangunan .....	111
5.8.1	Sistem Plumbing .....	111
5.8.2	Sistem Keamanan .....	113
5.8.3	Sistem Komunikasi .....	114
5.8.4	Sistem Pembuangan Sampah.....	114
	<b>BAB VI PENUTUP .....</b>	<b>116</b>
6.1	Kesimpulan.....	116
6.2	Saran .....	116
	<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>118</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kawasan Wisata Pantai Parangtritis, Yogyakarta.....	13
Gambar 2.2 Pantai Kuta, Bali .....	13
Gambar 2.3 Pantai Karimunjawa .....	14
Gambar 2.4 Kawasan Wisata Pantai Ancol, Jakarta .....	14
Gambar 2.5 Kawasan Wisata Raja Ampat, Papua Barat.....	15
Gambar 2.6 Kondisi Eksisting Pantai Boroko .....	16
Gambar 2.7 <i>Copenhill In Copenhagen</i> , Denmark .....	20
Gambar 2.8 Lobby <i>Copenhill In Copenhagen</i> .....	21
Gambar 2.9 <i>The Bullitt Center</i> , Seattle, Washington, Amerika Serikat .....	22
Gambar 2.10 Lobby <i>The Bullitt Center</i> .....	22
Gambar 2.11 Interior <i>The Bullitt Center</i> .....	23
Gambar 2.12 <i>View Area Site The Edge</i> .....	24
Gambar 2.13 <i>Lily Beach</i> , Maldives.....	25
Gambar 2.14 <i>Bora Resort Spa</i> , Tahiti .....	27
Gambar 2.15 <i>Eco Resort</i> , Misool Raja Ampat .....	29
Gambar 3.1 Peta Administrasi Kabupaten Bolaang Mongondow Utara.....	35
Gambar 3.2 Taman Bendungan Kamijoro Pajangan Bantul .....	37
Gambar 3.3 Kawasan Wisata Pantai Niwihatu, Sumba Barat .....	38
Gambar 3.4 Kawasan Wisata Pantai Karma Kandara, Bali .....	39
Gambar 3.5 <i>Sea Turtle Sanctuary and Education Center</i> , Cilacap, Indonesia.....	41
Gambar 3.6 Material <i>Sea Turtle Sanctuary and Education Center</i> .....	42
Gambar 3.7 <i>The Kayon Jungle Resort</i> .....	42
Gambar 3.8 Kerangka Berfikir .....	46
Gambar 4.1 Peta RTRK Kabupaten Bolaang Mongondow Utara .....	49

Gambar 5.1 Peta Administrasi Kabupaten Bolaang Mongondow Utara.....	64
Gambar 5.2 Lokasi Perancangan .....	65
Gambar 5.3 Kondisi Eksisting Pada Lokasi Desain.....	66
Gambar 5.4 Kondisi Sirkulasi Pada Area <i>Site</i> .....	67
Gambar 5.5 Kondisi <i>Site</i> .....	68
Gambar 5.6 Batasan-Batasan <i>Site</i> .....	68
Gambar 5.7 Orientasi Matahari.....	69
Gambar 5.8 Analisa Kebisingan .....	71
Gambar 5.9 Analisa View.....	72
Gambar 5.10 Analisa Penzoningan .....	74
Gambar 5.11 Hubungan Ruang Pengelola .....	78
Gambar 5.12 Hubungan Ruang Pusat Informasi Wisata.....	78
Gambar 5.13 Hubungan Ruang <i>Cottate A</i> .....	79
Gambar 5.14 Hubungan Ruang Masjid.....	79
Gambar 5.15 Hubungan Ruang <i>Cottage B</i> .....	79
Gambar 5.16 Hubuan Ruang <i>Foodcourt</i> .....	80
Gambar 5.17 Penggabungan Bentuk Bangunan .....	89
Gambar 5.18 Penerapan Tema Pada <i>Site</i> Kawasan.....	90
Gambar 5.19 Penerapan Tema Pada Bangunan.....	90
Gambar 5.20 Sistem Pencahayaan Alami.....	92
Gambar 5.21 Ventilasi Silang .....	94
Gambar 5.22 Penerapan Frontal .....	97
Gambar 5.23 Penerapan Oblique .....	97
Gambar 5.24 Penerapan Spiral .....	98
Gambar 5.25 Pintu Masuk Berdasarkan Bentuk.....	98



Gambar 5.26 Pola Sirkulasi Linear .....	99
Gambar 5.27 Pola Sirkulasi Radial .....	99
Gambar 5.28 Pola Sirkulasi Spiral .....	99
Gambar 5.29 Pola Sirkulasi Grid .....	100
Gambar 5.30 Pola Sirkulasi Jaringan .....	100
Gambar 5.31 Pola <i>Pass Through Spaces</i> .....	100
Gambar 5.32 Pola <i>Pass By Spaces</i> .....	101
Gambar 5.33 Pola <i>Terminate In A Space</i> .....	101
Gambar 5.34 Pondasi <i>Flootplat</i> .....	105
Gambar 5.35 Pondasi Jalur .....	105
Gambar 5.36 Pondasi Tiang Pancang .....	106
Gambar 5.37 Pondasi <i>Bore Pile</i> .....	106
Gambar 5.38 Pondasi Garis .....	107
Gambar 5.39 Pondasi Umpak .....	107
Gambar 5.40 Kolom Kayu.....	108
Gambar 5.41 Rangka Atap Kayu .....	109
Gambar 5.42 Material Kaca dan Kayu .....	110
Gambar 5.43 Material Lantai.....	111
Gambar 5.44 Sistem Jaringan Air Bersih .....	111
Gambar 5.45 Sistem Jaringan Air Kotor .....	112
Gambar 5.46 Sistem Jaringan Air Hujan.....	112
Gambar 5.47 Sistem Jaringan Listrik .....	113
Gambar 5.48 Sistem Keamanan.....	114
Gambar 5.49 Sistem Pembuangan sampah.....	115

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Jumlah Kunjungan Wisata Di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara..	1
Tabel 3.1 Kesimpulan Hasil Studi Komparasi.....	43
Tabel 4.1 Luas Wilayah Dan Jumlah Desa Menurut Kecamatan Di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara .....	48
Tabel 4.2 Curah Hujan Di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara Setiap Bulannya .....	52
Tabel 4.3 Rata-Rata Mata Pencaharian di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara .....	53
Tabel 4.4 Jumlah Penduduk Bolaang Mongondow Utara.....	54
Tabel 4.5 Aktivitas Pengunjung/Wisatawan.....	61
Tabel 4.6 Sifat Kegiatan.....	62
Tabel 5.1 Kebutuhan Ruang.....	74
Tabel 5.2 Sifat Ruang.....	76
Tabel 5.3 Besaran Ruang Pengelola.....	80
Tabel 5.4 Besaran Ruang Pusat Informasi Wisata.....	81
Tabel 5.5 Besaran Ruang <i>Cottage A</i> .....	82
Tabel 5.6 Besaran Ruang <i>Cottage B</i> .....	82
Tabel 5.7 Besaran Ruang Masjid .....	83
Tabel 5.8 Besaran Ruang Gazebo A .....	83
Tabel 5.9 Besaran Ruang Servis .....	83
Tabel 5.10 Besaran Ruang Toilet Umum .....	84
Tabel 5.11 Besaran Ruang <i>Foodcourt</i> .....	84
Tabel 5.12 Besaran Ruang Gazebo B.....	85
Tabel 5.13 Rekapitulasi .....	85

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pariwisata merupakan salah satu aspek yang berperan penting dalam berkembangnya perekonomian suatu daerah. Tidak dapat dipungkiri bahwa semakin banyak objek wisata suatu daerah maka perekonomian daerah tersebut akan semakin meningkat pula.

Berdasarkan undang-undang No. 10 Tahun 2009 tentang kepariwisataan, objek wisata merupakan semua hal yang menjadi suatu daya tarik wisata di daerah tujuan wisata yang merupakan penggerak pengunjung untuk datang ke tujuan wisata tersebut.

Kabupaten Bolaang Mongondow Utara merupakan satu wilayah dari Provinsi Sulawesi Utara yang luas wilayahnya 1.852,8 km<sup>2</sup> atau sekitar 12,3% dari luas Provinsi Sulawesi Utara, tercatat jumlah penduduk Kabupaten Bolaang Mongondow Utara pada tahun 2022 yaitu 85,347 ribu jiwa (Bps, 2022). Berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas Pariwisata Kabupaten Bolaang Mongondow Utara jumlah kunjungan wisatawan yang datang dari tahun 2018 sampai 2022 antara lain sebagai berikut :

Tabel 1.1 Jumlah Kunjungan Wisatawan Di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara

<b>Tahun</b>	<b>Jumlah Kunjungan Wisatawan Bolaang Mongondow Utara</b>
2019	21.425 Jiwa
2020	44.505 Jiwa
2021	49.241 Jiwa
2022	62.980 Jiwa
2023	65.525 Jiwa

Sumber : DinasPariwisata Kab. Bolmut.2024

Dari data diatas terlihat bahwa jumlah kunjungan wisata di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara mengalami peningkatan dari tahun ke tahun, hal ini menunjukkan bahwa aktivitas wisata di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara semakin meningkat (Dinaspariwisata bolmut, 2023)

Kabupaten Bolaang Mongondow Utara memiliki potensi wisata yang cukup besar, salah satunya adalah kawasan wisata pantai Boroko. Kawasan ini merupakan kawasan yang terletak di pesisir pantai utara Sulawesi, tepatnya di Desa Boroko, Kecamatan Kaidipang, Kabupaten Bolaang Mongondow Utara.

Kawasan wisata pantai Boroko dan Ibu Kota Kabupaten memiliki jarak sekitar 10 km. Kawasan ini memiliki potensi wisata yang cukup besar, seperti pantai yang indah dan air laut yang jernih. Kawasan pantai Boroko juga menawarkan berbagai aktivitas wisata, seperti *snorkeling*, *diving*, memancing, berenang, bermain di pantai dan berlayar serta bisa mengunjungi pulau-pulau kecil yang ada di sekitar kawasan dengan menggunakan perahu nelayan, seperti pulau damar, pulau air belanda, dan pulau lampu. Selain itu, keberadaan hutan mangrove dan keanekaragaman hayati laut turut menambah pesona kawasan ini namun, belum dimanfaatkan secara optimal sebagai objek wisata dan belum mendapat perhatian dari pemerintah dalam hal pengelolaan dan pengembangan fasilitas kepariwisataan. Hal ini di karenakan belum di manfaatkan sebagai destinasi wisata karena belum adanya fasilitas pendukung wisata seperti pusat informasi wisata, *cottage* untuk penginapan para wisatawan, tempat parkir, gazebo, toilet, dan tempat fasilitas makan dan minum.

Desain kawasan objek wisata pantai Boroko di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara dapat menjadi sarana untuk menjembatani berbagai kegiatan komersial, fasilitas umum, fasilitas kepariwisataan. Dengan demikian, desain kawasan objek wisata pantai Boroko di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara tidak hanya akan memberikan manfaat ekonomi melalui sektor pariwisata, tetapi juga akan meningkatkan kualitas lingkungan dan pelayanan publik di sekitar kawasan tersebut.

Melihat begitu pentingnya fasilitas untuk pengembangan kawasan objek wisata pantai Boroko di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara dan masalah yang telah di uraikan di atas maka penulis mengangkat sebuah judul. **“Desain Kawasan Objek Wisata pantai Boroko Di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara Dengan Pendekatan Arsitektur Ekologi”** agar nantinya mampu untuk meningkatkan perekonomian di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara.

Konsep Arsitektur yang digunakan pada desain kawasan objek wisata pantai Boroko di kabupaten bolaang mongondow utara yaitu arsitektur ekologi. Konsep arsitektur ekologi merupakan sebuah konsep yang memadukan ilmu lingkungan dan ilmu arsitektur. Konsep ini menekankan pada pembangunan yang memperhatikan keseimbangan lingkungan alam dan lingkungan buatan, sehingga menciptakan lingkungan yang lebih sehat dan berkelanjutan. Arsitektur ekologi memiliki beberapa prinsip utama yaitu hemat energi, menanggapi keadaan tapak, memperhatikan pengguna bangunan, meminimalkan sumber daya baru, dan holistik. Arsitektur ekologi memiliki banyak manfaat, baik bagi lingkungan

maupun bagi manusia. Bagi lingkungan, arsitektur ekologi dapat membantu mengurangi emisi gas rumah kaca, menghemat sumber daya alam, meningkatkan kualitas udara dan bagi manusia, arsitektur ekologi dapat menciptakan lingkungan yang lebih sehat, nyaman, serta produktif.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana menata *site* kawasan pantai Boroko di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara agar sesuai dengan peruntukannya?
2. Bagaimana merancang kawasan objek wisata pantai Boroko di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara dengan pendekatan arsitektur ekologi?
3. Bagaimana menentukan utilitas, sirkulasi dan bentuk-bentuk arsitektural yang baik sehingga dapat memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat lokal di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara?

## **1.3 Tujuan dan Sasaran Pembahasan**

### **1.3.1 Tujuan Pembahasan**

1. Menata *site* kawasan objek wisata pantai Boroko di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara agar sesuai dengan peruntukannya.
2. Untuk merancang kawasan objek wisata pantai Boroko di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara dengan pendekatan arsitektur ekologi.
3. Untuk mendapatkan utilitas, sirkulasi dan bentuk arsitektural yang baik pada perencanaan kawasan objek wisata pantai Boroko di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara sehingga dapat memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat lokal di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara.



### 1.3.2 Sasaran Pembahasan

Untuk mewujudkan tujuan di atas adapun sasaran yang ada yaitu mendapatkan konsep desain dan perancangan serta tersusunnya langkah-langkah perancangan yaitu :

1. Lokasi dan tapak.
2. Tataan fisik yang menarik dan nyaman.
3. Penataan elemen ruang dalam.
4. Penempatan fasilitas yang diperlukan pada desain kawasan objek wisata pantai Boroko.
5. Sistem sirkulasi dan utilitas bangunan.

## 1.4 Lingkup dan Batasan Pembahasan

### 1.4.1 Ruang lingkup

Pembahasan desain pada kawasan wisata objek wisata pantai Boroko di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara dengan pendekatan arsitektur ekologi, baik terapan dan disiplin yang ada dalam ilmu arsitektur yaitu proses perancangan, fungsi kebutuhan, bentuk, dan penataan elemen ruang dalam dan luar, material, struktur, konstruksi, dan lain sebagainya. Konsep pada perancangan fisik bangunan meliputi tata massa bangunan, penataan *site* dan sirkulasi serta perancangan pada bangunan tersebut.

### 1.4.2 Batasan Pembahasan

1. Lokasi pembangunan desain kawasan objek wisata pantai Boroko terletak di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara.
2. Perancangan bangunan tidak terkait pada terbatasnya dana.
3. Ditekankan pada pola perencanaan tapak dan lingkungan yang menyangkut

penataan massa, elemen ruang dalam dan luar, utilitas serta sirkulasi.

4. Penggunaan material pada bangunan

5. Mengacu pada studi komparasi.

## **1.5 Sistematika Pembahasan**

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Memberi gambaran umum mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan, sasaran, dan lingkup pembahasan.

### **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Menyajikan tinjauan umum tentang desain kawasan objek wisata pantai Boroko di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara dengan konsep arsitektur ekologi.

### **BAB III : METODOLOGI PERANCANGAN**

Berisi tentang diskripsi objek desain, metode pengumpulan data dan pembahasan proses perancangan, hasil studi komparasi sertakerangka berfikir pada desain kawasan objek wisata Pantai Boroko di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara.

### **BAB IV : ANALISA PENGADAAN**

Analisis pengadaan, berisi tentang analisis perancangan pengadaan desain kawasan objek wisata Pantai Boroko di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara sebagai objek perencanaan serta hasil perancangan desain objek.

## **BAB V : ACUAN PERANCANGAN**

Acuan Perancangan, memuat rekomendasi acuan perancangan rest area dengan daftar rujukan dan daftar lampiran serta hasil perancangan desain objek.

## **BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN**

Kesimpulan berisikan tentang hasil dari perancangan yang sedang di laksanakan. Saran berisikan tentang saran terhadap kelembagaan, saran terhadap penelitian selanjutnya apabila ada yang perlu di lanjutkan dalam penelitian/perancangan.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Tinjauan Umum**

##### **2.1.1 Definisi Objek Rancangan**

Desain kawasan objek wisata pantai Boroko di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara dengan pendekatan arsitektur ekologi.

##### **1. Desain**

Desain adalah suatu perencanaan atau perancangan yang dilakukan sebelum pembuatan suatu objek, sistem, komponen, atau struktur.

##### **2. Kawasan**

Kawasan adalah daerah yang memiliki ciri khas tertentu atau berdasarkan pengelompokan fungsional kegiatan tertentu, seperti kawasan industri, kawasan perdagangan, dan kawasan rekreasi.

##### **3. Objek**

Objek merupakan suatu benda, hal, dan sebagainya yang dapat menjadi sasaran untuk diteliti hingga diperhatikan. Selain itu, objek juga dapat diartikan sebagai nomina yang melengkapi verba transitif dalam klausa.

##### **4. Wisata**

Wisata adalah kegiatan perjalanan yang dilakukan oleh seseorang atau sekelompok orang dengan mengunjungi tempat tertentu untuk tujuan rekreasi, pengembangan pribadi, atau mempelajari keunikan daya tarik wisata yang dikunjungi dalam jangka waktu sementara.

## 5. Pantai Boroko

Pantai Boroko adalah sebuah destinasi wisata yang semakin populer di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara, Sulawesi Utara. Pantai ini dikenal dengan keindahan alamnya yang masih alami, pasir putih yang lembut, dan air laut yang jernih.

## 6. Kabupaten Bolaang Mongondow Utara

Kabupaten Bolaang Mongondow Utara adalah salah satu kabupaten di provinsi Sulawesi Utara, Ibukotanya adalah Boroko yang merupakan pusat ekonomi, kesehatan, pendidikan, pemerintahan, dan pariwisata.

## 7. Arsitektur Ekologi

Arsitektur ekologi adalah sebuah konsep arsitektur yang memadukan ilmu lingkungan dan ilmu arsitektur. Arsitektur ekologi memiliki orientasi utama pada model pembangunan yang memperhatikan keseimbangan lingkungan alam dan lingkungan buatan yang harmonis antara lingkungan, manusia dan bangunan. Tujuan dari arsitektur ekologi adalah menciptakan sebuah bangunan atau lingkungan binaan yang menggunakan energi, air dan sumber daya lain seefisien mungkin, melindungi kesehatan penghuni dan meningkatkan produktivitas pengguna serta mengurangi limbah, polusi dan degradasi lingkungan.

Jadi pengertian keseluruhan “desain kawasan objek wisata pantai Boroko di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara dengan pendekatan arsitektur ekologi” mengacu pada sebuah rencana atau konsep untuk mengembangkan sebuah kawasan pantai di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara menjadi sebuah destinasi wisata yang menarik.

### 2.1.2 Tinjauan Judul Kawasan Wisata Pantai

#### 1. Kawasan

Kawasan adalah wilayah dengan fungsi utama lindung atau budi daya yang merupakan suatu kesatuan geografis beserta segenap unsur terkait padanya yang batas dan sistemnya ditentukan berdasarkan aspek fungsional serta memiliki ciri khas tertentu. Kawasan merupakan daerah yang secara geografis dapat sangat luas atau terbatas, misalnya hutan luas dan perumahan yang terbatas. (Rahardjo Adisasmita 2010).

Kawasan wisata pantai adalah suatu wilayah pesisir yang telah direkayasa dan dikelola untuk tujuan rekreasi dan pariwisata. Wilayah ini menawarkan berbagai macam atraksi berbasis pantai, seperti olahraga air, wisata bahari, dan menikmati keindahan alam pesisir.

#### 2. Pariwisata

Pariwisata adalah suatu perjalanan yang dilakukan untuk rekreasi atau liburan dan juga persiapan yang dilakukan untuk kegiatan ini. Seorang wisatawan adalah seseorang yang melakukan perjalanan paling tidak sejauh 80 km dari rumahnya dengan tujuan rekreasi, merupakan definisi oleh Organisasi Pariwisata Dunia.

Menurut A. Hari Karyono (Ii, 1997) definisi lebih teknis tentang pariwisata yaitu pariwisata merupakan rangkaian kegiatan yang dilakukan oleh manusia baik secara perorangan maupun kelompok di dalam wilayah negara sendiri atau negara lain.

Sedangkan menurut Gawal Suwantoro (Marrioti, 2019), istilah pariwisata berhubungan erat dengan pengertian perjalanan wisata yaitu



“sebagai sesuatu perubahan tempat tinggal sementara seseorang di luar tempat tinggal karena suatu alasan dan bukan untuk melakukan kegiatan untuk menghasilkan upah. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa perjalanan wisata merupakan suatu perjalanan yang dilakukan seseorang atau lebih dengan tujuan antara lain untuk mendapatkan kenikmatan dan memenuhi hasrat ingin mengetahui sesuatu”.

### 3. Jenis-Jenis Pariwisata

Jenis-jenis pariwisata berdasarkan daya tariknya dapat dibedakan menjadi tiga bagian, yaitu:

#### a. Wisata daya tarik alam

Wisata daya tarik alam merupakan kegiatan wisata yang dilakukan dengan mengunjungi objek wisata yang memiliki keunikan kondisi alam, seperti pantai, gunung, hutan dan lain sebagainya.

#### b. Wisata daya tarik budaya

Wisata daya tarik budaya merupakan kegiatan wisata yang dilakukan dengan mengunjungi tempat yang memiliki budaya yang khas.

#### c. Wisata daya tarik minat khusus

Wisata daya tarik minat khusus merupakan wisata yang dilakukan dengan mengunjungi lokasi sesuai dengan minat yang dimiliki wisatawan.

### 4. Manfaat Pariwisata

Kelompok yang dasarnya mempunyai pandangan positif mengangkat tiga hal penting yaitu, sumbangan sektor ini terhadap pemasukan devisa, penciptaan lapangan kerja, pengembangan usaha dan keterkaitan dengan sektor lain. Dalam aras makro, target pengembangan pariwisata yang

dicanangkan dalam aras negara selalu dikaitkan dengan pemasukan devisa (Wowor, 2011). Devisa dibutuhkan suatu negara dalam rangka menunjang program pembangunan di negara tersebut. Devisa yang masuk melalui sektor pariwisata akan menambah cadangan devisa negara. Jika pariwisata berkembang berarti negara mempunyai cadangan devisa yang cukup untuk membiayai impor barang-barang modal dan bahan baku dalam rangka menunjang pengembangan sektor industri yang lain.

#### 5. Kawasan Wisata

Kawasan wisata menurut Pendit (2005) adalah kawasan dengan luas tertentu yang di bangun atau di sediakan untuk memenuhi kebutuhan wisata. pendit (2005) menyatakan bahwa daya tarik wisata yang bersumber dari alam adalah: (1) Keindahan alam yang meliputi, topografi umum seperti flora dan fauna di sekitar danau, sungai, pantai, pulau-pulau, mata air panas, sumber mineral, teluk, gua, air terjun, cagar alam, hutan dan sebagainya. (2) Iklim yang meliputi, sinar matahari, suhu udara, cuaca, angin, hujan, panas, kelembapan dan lain sebagainya (Darmawan, 2019).

Wisata menurut Guun (1994) adalah suatu pergerakan temporal manusia menuju suatu tempat selain dari tempat biasa mereka tinggal dan bekerja, selama mereka tinggal ditujuan tersebut mereka melakukan kegiatan, dan diciptakan fasilitas untuk mengakomodasi kebutuhan mereka (M, 2014).

Sedangkan menurut yoeti (1983) wisata adalah kegiatan perjalanan yang dilakukan dari suatu tempat ke tempat lain dengan suatu maksud dan dilakukan dalam jangka waktu tertentu (Anwar, 2017).

## 6. Contoh Kawasan Wisata Pantai

Berikut adalah beberapa contoh kawasan wisata yang sudah ada antara lain:

### a. Kawasan Wisata Pantai Parangtritis, Yogyakarta.



**Gambar 2. 1** Pantai Parangtritis  
Sumber :[www.tripadvisor.co.id](http://www.tripadvisor.co.id)

Pantai Parangtritis, terletak di Kabupaten Bantul, daerah istimewa Yogyakarta adalah salah satu destinasi wisata pantai paling populer di Indonesia. Pantai ini menawarkan pesona alam yang khas dengan pasir hitam vulkanik, ombak yang besar, dan pemandangan gumuk pasir yang menakjubkan.

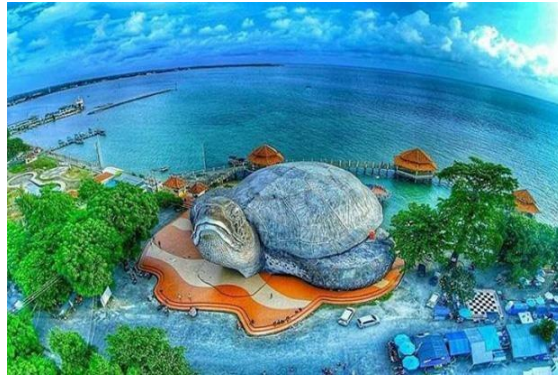
### b. Pantai Kuta, Bali



**Gambar 2. 2** Pantai Kuta, Bali  
Sumber : [labirutour.2024](http://labirutour.2024)

Sebagai ikon pariwisata Bali, pantai kuta menawarkan perpaduan sempurna antara keindahan alam dan keramaian. Ombak yang cukup besar menjadikannya surga bagi para wisatawan, sementara pasir putihnya yang lembut sangat cocok untuk bersantai.

c. Pantai Karimunjawa



**Gambar 2. 3** Pantai karimunjawa

Sumber : lifestyle.sindonews.2024

Terletak di kepulauan Karimunjawa, pantai ini menawarkan keindahan alam yang masih sangat alami. Air lautnya yang jernih, pasir putihnya yang lembut, dan terumbu karangnya yang kaya akan biota laut menjadikan Karimunjawa sebagai surga bagi para penyelam dan *snorkeling*.

d. Kawasan Wisata Pantai Ancol, Jakarta



**Gambar 2. 4** Pantai Ancol

Sumber : idntimes.2024

Sebagai salah satu pantai perkotaan tertua di Indonesia, Pantai Ancol menawarkan berbagai macam wahana permainan dan atraksi wisata. selain itu pantai Ancol juga menjadi pusat hiburan keluarga yang lengkap.

e. Raja Ampat, Papua Barat



**Gambar 2. 5** Raja Ampat

Sumber : travel.2024

Raja Ampat adalah kepulauan yang terletak di Papua Barat. Kepulauan ini terkenal dengan keindahan alamnya yang luar biasa, dengan berbagai jenis pulau-pulau kecil, pantai berpasir putih, dan air laut yang jernih. Pengunjung dapat menikmati berbagai aktivitas wisata, seperti *snorkeling*, *diving*, dan *trekking*.

#### 2.1.3 Tinjauan Lokasi Pantai Boroko

Lokasi perancangan kawasan wisata pantai terletak di Kecamatan Kaidipang, Kabupaten Bolaang Mongondow Utara. Jarak antara pantai boroko dan ibu Kota Kabupaten Bolaang Mongondow Utara yaitu sekitar 10 km. Luas lahan pantai boroko yakni sebesar 30.000 m<sup>2</sup> (3 ha).

Berikut adalah kondisi eksisting pantai boroko antara lain :



**Gambar 2. 6** Kondisi Eksisting Pantai Boroko

Sumber : Olah Data.2024

1. Arah utara terdapat area pantai dan laut
2. Arah timur terdapat pemukiman warga
3. Arah selatan terdapat jalan utama yaitu Jl. Monoarfa dan terdapat juga pemukiman warga
4. Arah barat terdapat beberapa pemukiman warga

Berdasarkan kondisi eksisting, dapat dilihat bahwa tapak merupakan kawasan wisata pantai yang merupakan kawasan strategis lokasinya berada di dekat jalan membuatnya mudah diakses oleh wisatawan.

## **2.2. Tinjauan Pendekatan Arsitektur**

### **2.2.1 Pengertian Arsitektur Ekologi**

Arsitektur ekologi telah ada selama ribuan tahun. Arsitektur ekologi yang kita kenal sekarang tumbuh dari gelombang advokasi lingkungan yang populer di Amerika Serikat pada tahun 1960-an. Gerakan ini



menggabungkan sejumlah faktor seperti penghormatan terhadap cara penduduk asli Amerika hidup dengan alam, dan penentangan terhadap penyebaran perkotaan dan pinggiran kota yang berkembang pesat di seluruh AS (Putro et al., 2018).

Para aktivis lingkungan ini bereksperimen dengan struktur kehidupan dan bagaimana kehidupan mereka berinteraksi dengan ekosistem lokal. Pada tahun 1969, Ian McHarg, seorang arsitek lanskap, menerbitkan "*Design With Nature*"; sebuah buku tentang arsitektur ekologi yang mempromosikan ide-ide yang telah dieksplorasi selama dekade terakhir. Sejak saat itu, arsitektur ekologi terus berkembang, baik secara teknologi maupun popularitas.

Arsitektur ekologi adalah pendekatan arsitektur yang mencakup keselarasan antara manusia dan lingkungan alam. Arsitektur ekologi bertujuan untuk membangun lingkungan yang ramah lingkungan dan berkelanjutan, dengan memanfaatkan potensi alam semaksimal mungkin dan mengurangi dampak negatif pada lingkungan. Dalam konteks redesain kawasan pelabuhan Boroko sebagai objek wisata, pendekatan arsitektur ekologi dapat membantu menciptakan ruangan pelabuhan yang menyeluruh, ramah lingkungan, dan menyediakan pengalaman kenangan bagi pelanggan, serta menjaga kelestarian ekosistem Boroko.

### 2.2.2 Konsep Pendekatan Arsitektur Ekologi

Pendekatan arsitektur ekologi menurut Heinz Frick (1998) adalah bahwa eko-arsitektur mencakup keselarasan antara manusia dan alam. Eko-arsitektur mengandung juga mengandung dimensi waktu, alam, sosio

kultural, ruang dan teknik bangunan. Eko-arsitektur bersifat kompleks, mengandung bagian-bagian arsitektur biologis (kemanusiaan dan kesehatan), serta biologi pembangunan. Oleh sebab itu eko-arsitektur bersifat holistik dan mengandung semua bidang (Putro et al., 2018).

Heinz Frick memiliki beberapa prinsip bangunan ekologi yang antara lain seperti :

1. Penyesuaian terhadap lingkungan alam setempat,
2. Menghemat sumber energi alam yang tidak dapat diperbaharui dan menghemat penggunaan energi,
3. Memelihara sumber lingkungan (udara, tanah, air),
4. Memelihara dan memperbaiki peredaran alam,
5. Mengurangi ketergantungan kepada sistem pusat energi (listrik, air) dan limbah (air limbah dan sampah),
6. Kemungkinan penghuni menghasilkan sendiri kebutuhannya sehari-hari,
7. Memanfaatkan sumber daya alam sekitar kawasan perencanaan untuk sistem bangunan, baik yang berkaitan dengan material bangunan maupun untuk utilitas bangunan (sumber energi, penyediaan air).

Berikut adalah pola perencanaan dan perancangan arsitektur ekologi yaitu :

- a. Elemen-elemen arsitektur mampu seoptimal mungkin memberikan perlindungan terhadap sinar panas, angin, dan hujan,
- b. Intesitas energi yang terkandung dalam material yang digunakan saat pembangunan harus seminimal mungkin, dengan cara: (a) perhatian

pada iklim setempat (b) substitusi, minimalisasi dan optimasi sumber energi yang tidak dapat diperbaharui (c) penggunaan bahan bangunan yang dapat dibudidayakan dan menghemat energi (d) pembentukan siklus yang utuh antara penyediaan dan pembuangan bahan bangunan, energi, atau limbah dihindari sejauh mungkin (e) penggunaan teknologi tepat guna yang manusiawi.

### 2.2.3 Ciri-ciri Arsitektur Ekologi

Ciri-ciri bangunan dengan konsep arsitektur ekologi adalah:

1. Penggunaan material lokal dapat mengurangi dampak pembangunan terhadap lingkungan. Material lokal lebih mudah diperoleh dan memiliki dampak lingkungan yang lebih rendah daripada material impor.
2. Pembangunan bangunan yang hemat energi dapat mengurangi konsumsi energi dan emisi gas rumah kaca. Bangunan hemat energi dapat menggunakan berbagai strategi, seperti penggunaan jendela dan ventilasi yang tepat, penggunaan sistem pencahayaan dan pemanas yang efisien, dan penggunaan bahan bangunan yang ramah lingkungan.
3. Pembangunan bangunan yang memanfaatkan sumber daya alam secara berkelanjutan dapat mengurangi ketergantungan terhadap sumber daya alam yang tidak terbarukan. Misalnya, bangunan dapat memanfaatkan energi matahari untuk pencahayaan dan pemanas, air hujan untuk irigasi dan sanitasi, dan angin untuk ventilasi.
4. Arsitektur ekologi juga berfokus pada pelestarian lingkungan. Bangunan yang dirancang dengan pendekatan arsitektur ekologi dapat mengurangi

dampak negatif terhadap lingkungan, seperti polusi udara, polusi air, dan kerusakan habitat.

#### 2.2.4 Contoh Bangunan Arsitektur Ekologi

Berikut adalah beberapa contoh bangunan dengan konsep arsitektur ekologi yang ada di dunia:

##### 1. *Copenhill in copenhagen, Denmark*



**Gambar 2. 7** *Copenhill in copenhagen*

Sumber : reddit.2024

*CopenHill* dikenal sebagai Amager Bakke, adalah pembangkit listrik tenaga sampah (PLTSa) dan fasilitas rekreasi yang terletak di Amager, *Copenhagen*, Denmark. Bangunan ini dirancang oleh firma arsitektur *Bjarke Ingels Group (BIG)* dan dibuka pada tahun 2019. Pembangunan *CopenHill* dimulai pada tahun 2013 sebagai bagian dari proyek *Amager Ressource Center (ARC)*, sebuah fasilitas pengelolaan limbah yang bertujuan untuk mengurangi emisi CO<sub>2</sub> dan meningkatkan penggunaan energi terbarukan di *Copenhagen*. PLTSa *CopenHill* memiliki kapasitas untuk mengolah 340.000 ton limbah per tahun dan menghasilkan listrik dan panas untuk digunakan di kota. Fasilitas rekreasi *CopenHill* terdiri dari lereng ski buatan, jalur pendakian, dan dinding panjat.

Lereng ski memiliki panjang 450 meter dan lebar 100 meter, dan dapat digunakan untuk ski, *snowboard*, dan seluncur salju. Jalur pendakian memiliki panjang 280 meter dan menawarkan pemandangan kota *Copenhagen* yang menakjubkan. Dinding panjat adalah dinding panjat buatan yang memiliki ketinggian 85 meter dan merupakan yang tertinggi di dunia.



**Gambar 2.8** *Lobby Copenhill in copenhagen*  
Sumber : acrhdaily.2024

*CopenHill* telah menerima banyak penghargaan, termasuk penghargaan *World Building of the Year 2021* dari *World Architecture Festival*. Bangunan ini telah menjadi contoh bagaimana teknologi dan desain dapat digunakan untuk menciptakan fasilitas yang bermanfaat bagi lingkungan dan masyarakat. *CopenHill* telah menjadi daya tarik wisata populer di *Copenhagen*. Bangunan ini menawarkan pengalaman yang unik bagi pengunjung, yang dapat menikmati pemandangan kota sambil berolahraga atau bersantai. *CopenHill* juga merupakan simbol komitmen Denmark untuk mengurangi emisi CO<sub>2</sub> dan meningkatkan penggunaan energi terbarukan.

2. *The Bullitt Center*, Seattle, Washington, Amerika Serikat



**Gambar 2. 9** *The Bullitt Center*

Sumber : *bullittcenter.2024*

*The Bullitt Center* adalah bangunan komersial enam lantai yang dirancang untuk menjadi salah satu bangunan paling hemat energi di dunia. Pusat Bullitt didirikan oleh Denis Hayes, pendiri Earth Day, dan istrinya Judy. Mereka terinspirasi untuk membangun gedung perkantoran yang benar-benar berkelanjutan, yang akan menunjukkan kepada dunia bahwa mungkin untuk membangun dan mengoperasikan gedung tanpa membahayakan lingkungan.



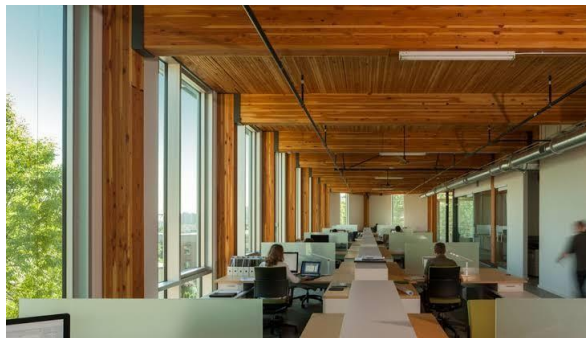
**Gambar 2. 10** *Lobby The Bullitt Center*

Sumber : *bullittcenter.2024*

Desain *Bullitt Center* dipimpin oleh arsitek Miller Hull Partnership. Tim desain bekerja sama dengan para ahli dalam berbagai disiplin ilmu, termasuk berkelanjutan, energi, dan air, untuk menciptakan bangunan yang seberkelanjutan mungkin.

Bangunan ini memiliki sejumlah fitur ekologis, termasuk :

- a. Sistem atap hijau yang membantu menyerap air hujan dan mendinginkan bangunan.
- b. Panel surya yang menghasilkan listrik .
- c. Sistem pengumpulan air hujan yang digunakan untuk menyiram toilet dan lanskap.
- d. Sistem ventilasi alami yang membantu mengurangi kebutuhan akan pendingin ruangan.
- e. Penggunaan bahan bangunan yang berkelanjutan dan daur ulang, seperti penggunaan material kayu dan beton.



**Gambar 2. 11** Interior *The Bullitt Center*  
Sumber : *bullittcenter.2024*

### 3. *The Edge*, *Amsterdam*, Belanda

*The Edge* adalah bangunan kantor yang terletak di *Amsterdam*, Belanda. Bangunan ini dibangun oleh perusahaan real estate asal Belanda, *OVG Real Estate*, dan dirancang oleh arsitek Belanda, Ben van Berkel dari *UNStudio*. *The Edge* diresmikan pada tahun 2014 dan merupakan bangunan kantor ter hijau di dunia, dengan peringkat *BREEAM-NL* 98,36%.



**Gambar 2. 12** *View Area Site The Edge*

Sumber : archiexpo.2024

*The Edge* memiliki luas 40.000 meter persegi dan dapat menampung hingga 2.400 karyawan. Bangunan ini memiliki sejumlah fitur berkelanjutan yang membantu mengurangi dampak lingkungannya, termasuk :

- a. Panel surya yang menghasilkan 102% energi yang dibutuhkan bangunan.
- b. Sistem pencahayaan yang dikendalikan secara otomatis untuk menghemat energi.
- c. Sistem ventilasi yang memanfaatkan udara segar dari luar untuk mendinginkan dan menghangatkan bangunan secara alami.
- d. Sistem manajemen bangunan pintar yang memantau penggunaan energi dan sumber daya lainnya.

*The Edge* juga dirancang untuk menciptakan lingkungan kerja yang nyaman dan produktif bagi karyawannya. Bangunan ini memiliki banyak ruang terbuka dan tempat kerja yang fleksibel, yang memungkinkan karyawan untuk bekerja di mana saja yang mereka inginkan. *The Edge* juga memiliki sejumlah fasilitas untuk meningkatkan kesejahteraan karyawan, seperti ruang olahraga, ruang makan sehat, dan ruang santai.



*The Edge* telah memenangkan sejumlah penghargaan internasional atas desain dan keberlanjutannya, termasuk :

- a. Gedung kantor ter hijau dunia dari *BREEAM*.
- b. Gedung kantor terinovatif dari *world green building council*.
- c. Gedung kantor paling berdaya saing dari *international council for research and innovation in building and construction*.

*The Edge* telah menjadi model bagi bangunan kantor berkelanjutan di seluruh dunia. Bangunan ini menunjukkan bahwa adalah mungkin untuk menciptakan lingkungan kerja yang nyaman, produktif, dan berkelanjutan.

#### 2.2.5 Studi Preseden

Studi literatur dilakukan pada beberapa kawasan pantai. Baik kawasan wisata pantai yang di dalam negeri maupun luar negeri, yang dikaji sebagai pembanding secara umum.

##### 1. *Lily Beach Resort* dan Spa, Maldives



**Gambar 2. 13** *Lily Beach*, Maldives  
Sumber : Pinterest.com 2024

##### a. Lokasi

*Lily beach resort* berada di Kepulauan Maladewa, tepatnya di kawasan timur kepulauan Maladewa atau sebelah selatan dari ari

atol. Jarak antara *lily beach resort* dengan ibu kota yaitu sekitar 80 km. Luas daratan *lily beach* adalah sekitar 66 km<sup>2</sup>.

b. Fasilitas akomodasi

*Lily beach resort* memiliki 119 kamar yang terdiri dari

- 1) *Sunset water suite* : 4 kamar dengan luas 78 m<sup>2</sup>
- 2) *Beach villa* : memiliki 57 kamar dengan luas 80 m<sup>2</sup>
- 3) *Beach family villa* : 6 kamar dengan luas 136 m<sup>2</sup>
- 4) *Lagoon villa* : mempunyai 16 kamar dengan luas 45 m<sup>2</sup>

c. Fasilitas rekreasi

Fasilitas rekreasi yang dimiliki oleh *lily beach resort* adalah:

- 1) *Tennis court* *wirih floodit*
- 2) *Voli pantai*
- 3) *Pusat kebugaran*
- 4) *Tenis meja dan biliard*
- 5) *Windsurfing*
- 6) *Sunset fishing*
- 7) *Wakerboarding*
- 8) *Banana boat*

d. Tata unit/sirkulasi

Penataan bangunan secara *linear* mengikuti bentuk tapak *villa* yang memanjang. Beberapa *villa* ditata diatas air dengan bentuk *linear* dengan bentuk bangunan yang bermassa. Untuk fasilitas penunjang ditata menyebar sehingga dapat dijangkau

dengan mudah oleh beberapa *villa* karena tapak ini berupa pulau kecil dengan luas 66 km<sup>2</sup>, sehingga bangunan dapat memaksimalkan pemandangan dari manapun.

## 2. Bora Resort Spa, Tahiti



**Gambar 2. 14** Bora Resort Spa, Tahiti

Sumber : Pinterest.com 2024

### a. Lokasi

Motu Toopua, Nunue-Bora atol, French Polynesia. Tepatnya sebelah timur Australia atau sebelah Hawaii. Terletak di pantai bora bora sepanjang teluk bora bora, yaitu sekitar 160 mil sebelah barat laut dari tahiti dan tepatnya 2600 mil sebelah selatan Hawaii dengan luas 29.3 km<sup>2</sup> dengan puncak ketinggian gunung Otemanu sekitar 727 meter. Dari Bora Bora Airport menggunakan perahu menuju *resort* dengan waktu perjalanan 15 menit.

### b. Fasilitas akomodasi

*Guest room* 112 kamar yang terbagi 7 tipe :

- 1) 16 *lagoon view suite*
- 2) 9 *garden villa*

- 3) 11 *hillside villa*
- 4) 38 *overwater villa*
- 5) 44 *deluxe overwater villa*
- 6) 2 *royal overwater villa*
- 7) 2 *president overwater villa*

c. Fasilitas penunjang

- 1) Dermaga
- 2) Resepsionis
- 3) Restoran
- 4) *Bar dan pool bar*
- 5) Spa
- 6) *Wedding center*
- 7) *Helipad*
- 8) *Laundry*
- 9) *Car rental, airport transfer, foreigener exacheange*

d. Tata unit dan sirkulasi

Penataan bangunan menggunakan tata massa kompleks yang berbentuk huruf Y terdiri dari bangunan utama serta *villa* dan bungalow yang tersebar di sekitarnya dengan sirkulasi yang mengikitu lingkungannya. Fasilitas penunjang berpusat pada daratan pulau sedangkan fasilitas akomodasi berada pada tepi pantai dan di atas pantai dengan konsep *villa panggung*.

### 3. *Eco Resort*, Misool



**Gambar 2. 15** *Eco Resort*, Misool Raja Ampat

Sumber : Pinterest.com 2024

#### a. Lokasi

Terletak di kawasan Kepulauan Misool yang merupakan salah satu dari empat pulau besar yang dimiliki oleh Kabupaten Raja Ampat. Misool *eco resort* terletak di sebuah pulau pribadi yang tidak berpehuni yang berjarak sekitar 165 km dari pelabuhan terdelat yang terdapat di Kota Wisai Kabupaten Raja Ampat.

#### b. Fasilitas akomodasi

Misool *eco resort* memiliki 11 kamar yang terbagi 2 tipe yaitu 8 *water villa* 80 m<sup>2</sup> dan 3 *villa* tabisasu 120 m<sup>2</sup>.

- 1) *Water villa* untuk 1-2 orang
- 2) *Villa* tabisasu untuk 1-3 orang

#### c. Fasilitas penunjang

- 1) Restoran
- 2) Ruang santai
- 3) Pusat menyelam
- 4) Karang rumah

5) Kolam renang

d. Fasilitas rekreasi

1) *Diving*

2) *Windsurfing*

3) Wisata pulau

4) Terumbu karang

e. Tata unit dan sirkulasi

Pulau-pulau yang membentuk lingkaran dengan *lagoon* ditengahnya memungkinkan *villa* ditata dengan pola radial dengan pandangan terpusat pada lagoon. Penempatan fasilitas layanan seperti restoran dan *dive centre* yang berada di tengah-tengah sehingga dapat dijangkau *villa* yang berada di pinggir pantai. Untuk *deluxe villa* ditempatkan pada lokasi yang berbeda dengan *view* yang lebih menarik. Sedangkan untuk area pengelola diletakkan area yang terpisah dengan *villa*.

## **BAB III**

### **METODOLOGI PERANCANGAN**

#### **3.1 Definisi Obyektif**

Desain kawasan objek wisata pantai Boroko di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara dimaksudkan sebagai upaya untuk meningkatkan daya tarik wisata, menjaga kelestarian lingkungan, dan memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat sekitar.

##### **3.1.1 Kedalaman Makna Objek Rancangan**

Desain kawasan objek wisata pantai Boroko di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara tidak hanya bertujuan mempercantik kawasan, tetapi juga syarat dengan makna mendalam. Objek-objek yang dirancang dalam kawasan ini tak sekadar berfungsi, namun juga mengandung pesan dan nilai-nilai kultural, ekologis, dan sosial.

Kedalaman makna dari desain kawasan objek wisata pantai Boroko di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara dapat terus digali dan dikembangkan. Setiap elemen desain bisa menjadi cerminan kearifan lokal, kepedulian lingkungan, dan semangat pembangunan berkelanjutan. Dengan demikian, desain kawasan objek wisata pantai Boroko di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara tidak hanya menjadi destinasi wisata, tetapi juga ruang edukasi, pemberdayaan masyarakat, dan pelestarian alam dan budaya.

##### **3.1.2 Prospek Dan Fisibilitas Proyek**

###### **1. Prospek Proyek**

- a. Dengan adanya desain ini mampu menyadarkan pemerintah betapa

pentingnya fasilitas umum yang memadai di kawasan wisata. fasilitas umum yang memadai akan memberikan kenyamanan dan keamanan bagi wisatawan, sehingga dapat meningkatkan daya tarik wisata tersebut.

- b. Dengan adanya desain ini dapat meningkatkan perekonomian masyarakat sekitar.

## 2. Fisibilitas proyek

- a. Belum adanya tempat atau fasilitas umum di kawasan wisata pantai Boroko Kabupaten Bolaang Mongondow Utara saat ini menjadi salah satu tantangan dalam pengembangan kawasan tersebut sebagai objek wisata.
- b. Menjadi Objek yang dapat meningkatkan perekonomian masyarakat sekitar.

### 3.1.3 Program Dasar Fungsional

#### 1. Identifikasi Pelaku Dan Aktivitas

Desain kawasan objek wisata pantai Boroko di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara berfungsi sebagai tempat atau wadah untuk mengembangkan potensi alam dan budaya, menciptakan lapangan kerja dan meningkatkan pendapatan masyarakat, meningkatkan perekonomian daerah, pelestarian lingkungan, dan peningkatan identitas budaya daerah maka secara umum pelaku-pelaku yang berhubungan dengan objek sebagai berikut :

- a. Pengguna

Pengguna disini adalah siapa saja yang tertarik dengan kawasan



wisata. pengguna dapat terdiri dari berbagai kalangan, termasuk pemerintah daerah, masyarakat sekitar, pelaku usaha pariwisata, dan wisatawan.

b. Pengelola

Pengelola adalah para petugas yang ditugaskan untuk mengelola, merawat, memelihara, mengawasi, serta menjaga seluruh fasilitas-fasilitas yang ada di dalam kawasan wisata tersebut.

c. Pengunjung

Pengunjung yaitu seorang wisatawan atau masyarakat yang datang untuk mengunjungi kawasan wisata tersebut.

2. Fasilitas

Dari hasil pelaku dan aktivitasnya, dapat disimpulkan bahwa fasilitas yang disediakan di desain kawasan objek wisata bertujuan untuk :

a. Meningkatkan kenyamanan dan keamanan wisatawan

Fasilitas umum, seperti jalan, listrik, air, dan toilet, penting untuk mendukung aktivitas wisatawan dan masyarakat sekitar. Jalan yang memadai akan memudahkan akses wisatawan untuk menuju kawasan wisata. Listrik dan air yang tersedia di seluruh kawasan wisata akan memudahkan wisatawan untuk memenuhi kebutuhan sehari-harinya. Toilet yang bersih dan nyaman akan memberikan kenyamanan bagi wisatawan saat menggunakannya.

Fasilitas wisata seperti tempat parkir, tempat ibadah, dan tempat sampah, juga penting untuk memenuhi kebutuhan

wisatawan. Tempat parkir yang luas dan aman akan memudahkan wisatawan untuk memarkir kendaraannya. Tempat ibadah yang bersih dan nyaman akan memberikan kenyamanan bagi wisatawan saat beribadah. Tempat sampah yang tersedia di tempat-tempat strategis akan membantu menjaga kebersihan kawasan wisata.

b. Meningkatkan daya tarik wisata

Fasilitas penunjang kegiatan wisata, seperti restoran, kafe, toko souvenir, dan pusat informasi wisata, akan membuat kawasan wisata menjadi lebih menarik bagi wisatawan. Restoran dan kafe akan menyediakan makanan dan minuman yang dibutuhkan wisatawan. Toko souvenir akan menyediakan berbagai souvenir yang dapat dibeli wisatawan sebagai kenang-kenangan. Pusat informasi wisata akan memberikan informasi yang dibutuhkan wisatawan tentang kawasan wisata.

#### 3.1.4 Lokasi Dan Tapak

Lokasi pembangunan desain kawasan objek wisata pantai Boroko ini terletak di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara. Kabupaten Bolaang Mongondow Utara merupakan satu wilayah dari Provinsi Sulawesi Utara yang luas wilayahnya 1.672,61 km<sup>2</sup> atau sekitar 12,3% dari luas Provinsi Sulawesi Utara. Curah hujan di wilayah Kabupaten Bolaang Mongondow Utara ini sekitar 2.000 mm sampai 3.000 mm setiap tahun. Kabupaten Bolaang Mongondow Utara memiliki suhu rata-rata pada siang hari 27 sampai 32 derajat celsius, pada malam hari 23 sampai 27 derajat celsius. Kelembaban udara relatif tinggi di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara

dengan rata-rata 80 sampai 90% (Hutagalung, 2022). Secara geografis Kabupaten Bolaang Mongondow Utara terletak di bagian utara Provinsi Sulawesi Utara dengan koordinat  $0^{\circ}$ - $30'$ ,  $1^{\circ}$ - $0'$  LU dan  $123^{\circ}$   $01'$   $26,4''$  BT. Kabupaten ini berbatasan dengan Kabupaten Bolaang Mongondow di sebelah utara, Kabupaten Gorontalo di sebelah timur, Kabupaten Gorontalo Utara di sebelah selatan, dan Teluk Tomini di sebelah barat.



**Gambar 3.1** Peta Administrasi Kabupaten Bolaang Mongondow Utara  
Sumber : petatematikindo.2024

## **3.2 Metode Pengumpulan Data Dan Pembahasan Data**

### **3.2.1 Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah:

1. Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data dengan cara menyaring data-data yang ada baik data tertulis berupa jurnal, artikel, atau makalah yang berkaitan dengan objek perancangan.
2. Penelitian keperpustakaan memperoleh data dengan membaca buku-buku yang berkaitan dengan objek desain.
3. Studi internet yang dilakukan dengan mengumpulkan data dengan cara download, dan search melalui internet.
4. Studi komparasi yaitu dilakukan sebagai pembanding dalam suatu objek

perancangan.

### 3.2.2 Metode Pembahasan Data

#### 1. Data

Pengumpulan data penunjang sebagai bahan pertimbangan proses perencanaan yang berupa dari buku-buku, jurnal dan artikel.

#### 2. Konsep

Setelah mendapatkan data yang dibutuhkan selanjutnya dengan pembuatan konsep perencanaan objek tersebut.

#### 3. Desain

Setelah tahap konsep yaitu melanjutkan tahap desain dimana tahap ini akan membuat desain yang sesuai dengan tujuan rancangan.

### 3.3 Proses Perancangan Dan Strategi Perancangan

#### 3.3.1 Proses Perancangan

Proses mengenai perancangan dalam menganalisa selama pembuatan metode penelitian ini yang nantinya akan berlanjut pada tahapan desain. Perancangan nantinya akan mengedepankan kenyamanan pengguna, dan menciptakan suatu rancangan dengan konsep arsitektur ekologi yang dapat membantu menciptakan desain yang lebih berkelanjutan dan ramah lingkungan.

#### 3.3.2 Strategi Perancangan

Strategi perancangan yakni menerapkan konsep arsitektur ekologi pada desain kawasan objek wisata pantai Boroko di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara yang akan membutuhkan analisa yang kuat untuk dapat mengetahui kondisi lingkungan serta lokasinya agar dapat mendapatkan

hasil rancangan yang sesuai fungsi bangunan dengan penerapan konsep pendekatan arsitektur ekologi.

### **3.4 Hasil Studi Komparasi Dan Studi Pendukung**

#### **3.4.1 Studi Komparasi**

Studi komparasi ini bertujuan untuk mendapatkan sebuah gambaran dan juga masukan-masukan tentang sarana dan fasilitas objek yang di rencanakan memiliki kesamaan dengan hasil data-data yang dikumpulkan atau yang diperoleh dari studi komparasi tersebut untuk nantinya akan dijadikan sebagai bahan pembanding objek. Berikut contoh studi komparasi yang menjadi referensi desain kawasan objek wisata pantai Boroko di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara :

##### **1. Taman Bendungan Kamijoro Pajangan Bantul**



**Gambar 3. 2** Taman Bendungan Kamijoro Pajangan Bantul

Sumber : [visitingjogja.go.id](http://visitingjogja.go.id).2024

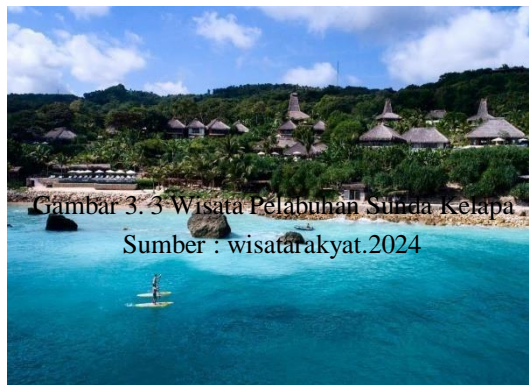
Taman wisata bendungan kamijoro merupakan program irigrasi pemerintah untuk mengairi sawah seluas 2.370 hektar di Kabupaten Bantul. Antusias masyarakat yang luar biasa menjadikan bendungan kamijoro lebih dari sekedar jaringan irigasi.

Tempat ini kini menjadi tempat wisata murah di Jogja dengan berbagai fasilitas. Selain itu lokasinya yang berada di perbatasan Kulon Progo Dan Bantul memberikan akses yang mudah bagi wisatawan.

Fasilitas wisata yang ada di taman bendungan kamijoro pajangan bantul yaitu :

- a. Taman
- b. Wahana bermain anak
- c. Toilet
- d. Musholah
- e. Spot foto
- f. Olahraga sepeda
- g. Tempat kuliner
- h. Tempat parkir

## 2. Kawasan Wisata Pantai Nihiwatu, Sumba Barat



**Gambar 3. 3** Pantai Nihiwatu, Sumba Barat  
Sumber :Zekkei.2024

Pantai Niwihatu merupakan sebuah pantai yang terletak di Desa Hobawawi, Kecamatan Sumba Barat. Pantai ini menjadi pantai *privat* bagi kalangan tertentu. Daya tarik dari pantai ini yaitu memiliki pemandangan

yang menakjubkan, pantai ini memiliki ombak yang sangat cepat dan difungsikan bagi pengunjung untuk melakukan aktivitas selancar. Pantai ini juga memiliki pasir putih sepanjang 2,5 meter. Pantai Niwihatu mendapat julukan *Left God Waves* karena kesempurnaan ombaknya.

Berikut adalah beberapa fasilitas dan pelaku aktivitas yang ada di pantai Niwihatu antara lain:

1. Fasilitas

Fasilitas yang ada di pantai Niwihatu yaitu penginapan berupa *cottage* dan *restaurant* dengan *view* mengarah ke laut, kolam renang, toilet, lahan parkir, serta tempat bersantai.

2. Aktivitas

Pelaku aktivitas yang berada di kawasan pantai Niwihatu yaitu pengunjung yang telah memesan kamar dan pengelola kawasan ini. Aktivitas yang berlangsung di pantai ini seperti memancing, *snorkeling*, *scuba diving* atau berperahu ke daerah teluk pantai Konda Maloba, mengamati burung, bersepeda ke gunung hingga *trekking* ke air terjun.

3. Kawasan Wisata Pantai Karma Kandara, Bali



**Gambar 3. 4** Pantai Karma Kandara, Bali  
Sumber : *watersport-* Bali.2024

Pantai Karma Kandara merupakan sebuah pantai yang terletak di JL. Villa Kandara Banjar Wijaya Kusuma Ungasan Benoa Kuta Selatan, Ungasan, Kecamatan Kuta Selatan, Kabupaten Bandung, Bali. Pantai ini juga merupakan “*privat beach*”. Daya tarik utama pantai Karma Kandara yaitu terdapat pasir putih, air laut yang jernih, tebing yang menjulang tinggi dan menjadi pembatas kawasan pantai. Selain itu, di tepi pantai Karma Kandara *beach club* memiliki penataan sangat unik. Seperti atap menggunakan jerami dan dengan struktur bambu.

a. Fasilitas Wisata

Fasilitas yang tersedia di pantai Karma Kandara seperti Karma *Spa* dan *Sea Spa*, Karma Kandara *Beach Club*, *restaurant*, hotel dan *lift* untuk turun ke pantai tersebut.

b. Pelaku Aktivitas

Pelaku aktivitas pada kawasan pantai Karma Kandara yaitu pengunjung yang menginap di kawasan ini dan pengelola kawasan pantai. Aktivitas yang dilakukan seperti berenang, *snorkeling*, bermain dan bersantai.

4. *Sea Turtle Sanctuary and Education Center*, Cilacap, Indonesia



**Gambar 3. 5** *Sea Turtle Sanctuary and Education Center*

Sumber : howtobali.2024



*Sea Turtle Sanctuary and Education Center* adalah pusat rehabilitasi dan pendidikan penyu yang terletak di Cilacap, Indonesia. Pusat ini didirikan pada tahun 2013 oleh Yayasan Penyu Indonesia. *Sea Turtle Sanctuary and Education Center* menerapkan konsep arsitektur ekologi dalam desainnya untuk mengurangi dampak pembangunan terhadap lingkungan.

Beberapa fitur arsitektur ekologi yang diterapkan di *Sea Turtle Sanctuary and Education Center* meliputi:

- a. Penggunaan material bangunan yang ramah lingkungan, seperti kayu dan batu bata.
- b. Penempatan bangunan yang memperhatikan kondisi lingkungan sekitar, seperti kemiringan lahan dan arah angin.
- c. Penggunaan sistem ventilasi alami untuk mengurangi penggunaan energi listrik.

*Sea Turtle Sanctuary and Education Center* telah berhasil mengurangi dampak pembangunan terhadap lingkungan sekitar. Pusat ini juga telah menjadi tempat edukasi bagi masyarakat tentang pentingnya konservasi penyu.



**Gambar 3. 6** Material *Sea Turtle Sanctuary and Education Center*

Sumber : denpasartourism.2024

##### 5. *The Kayon Jungle Resort*, Bali

*The Kayon Jungle Resot* adalah sebuah resort yang terletak di Ubud, Bali. *Resort* ini menggunakan konsep arsitektur ekologi yang menyatu dengan alam. Bangunan-bangunan di *resort* terbuat dari bahan-bahan alami, seperti bambu dan kayu. *Resort* ini juga menggunakan sistem pengolahan air limbah yang ramah lingkungan dan energi matahari untuk menghasilkan energi listrik seperti penggunaan panel surya.



**Gambar 3. 7** *The Kayon Jungle Resort*

Sumber : detik.2024

### 3.4.2 Kesimpulan Hasil Studi Komparasi

Tabel 3.1 Kesimpulan Hasil Studi Komparasi

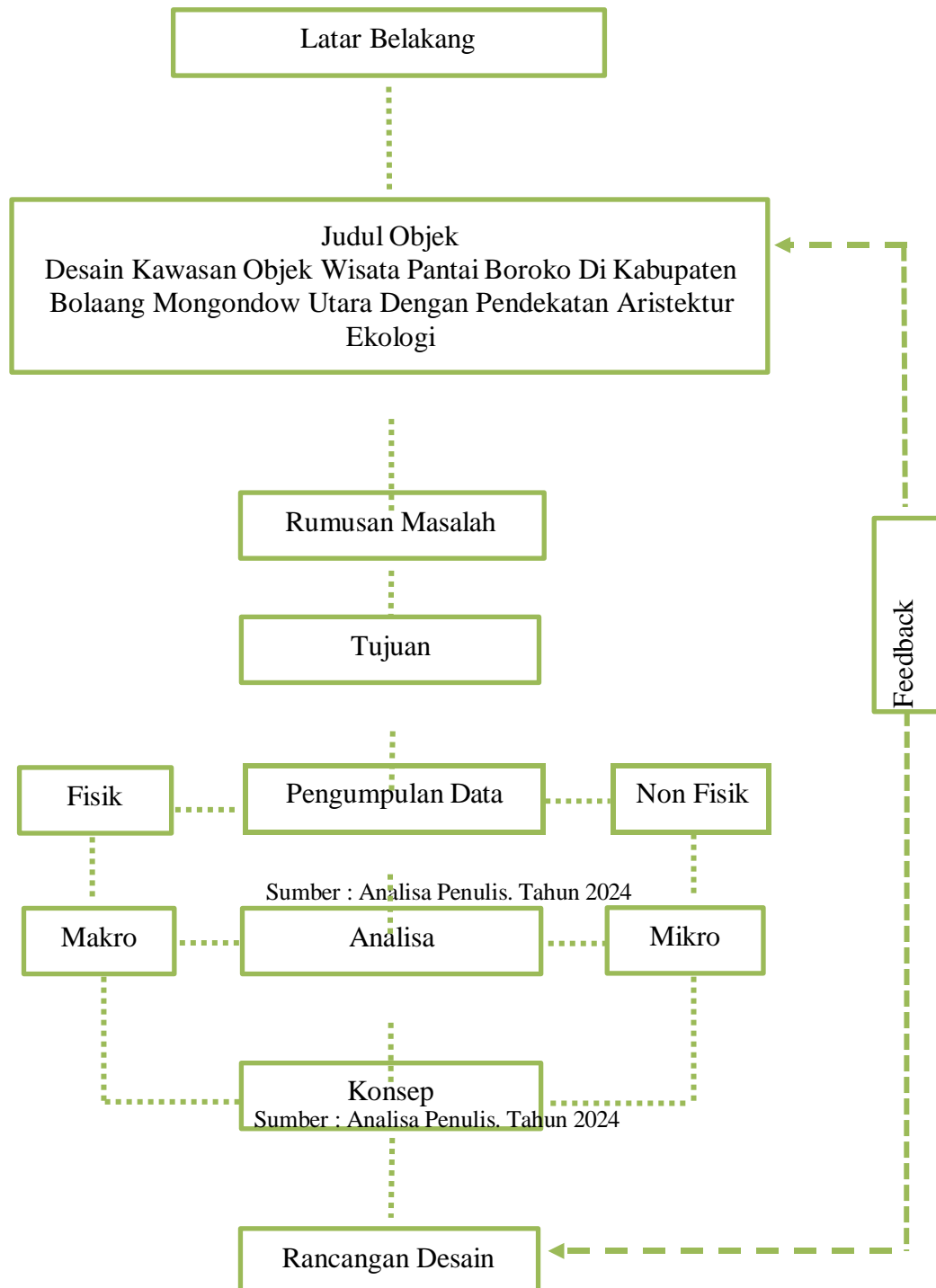
No.	Objek pembanding	Kajian	Rencana Penerapan
1.	Taman Bendungan Kamijoro Pajangan Bantul	Taman Bendungan Kamijoro Pajangan Bantul memiliki fasilitas pendukung fungsi wisata, seperti taman, wahana bermain anak, spot foto, tempat kuliner olahraga sepeda, dan area bersantai, serta pusat informasi wisatawan. Selain fasilitas-fasilitas tersebut, taman bendungan ini juga memiliki fasilitas pendukung lainnya, seperti toilet, mushola dan tempat parkir.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adanya fasilitas wisata, seperti taman, wahana bermain anak dan tempat spot foto.</li> <li>• Adanya fasilitas pendukung lainnya, seperti toilet, mushola dan tempat parkir.</li> </ul>
2.	Kawasan Wisata Pantai Niwihatu, Sumbah Barat	Pantai ini memiliki fasilitas penginapan berupa <i>cottage</i> <i>restaunrant</i> , kolam renang, toilet, lahan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adanya fasilitas penginapan berupa <i>cottage</i>, tempat makan,, dan tempat</li> </ul>

		parkir serta tempat bersantai.	bersantai.
3.	Kawasan Wisata Pantai Karma Kandara, Bali	Pantai ini juga memiliki fasilitas tempat makan berupa <i>food court</i> dan atraksi wisata seperti berjemur di pantai, <i>snorkeling</i> , bermain dan bersantai.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adanya juga fasilitas tempat makan berupa <i>food court</i> dan fasilitas atraksi wisata seperti berjemur di pantai, <i>snorkeling</i>, bermain dan bersantai.</li> </ul>
4.	<i>Sea Turtle Sanctuary and Education Center</i> , Cilacap, Indonesia.	Bangunan ini dirancang dengan material yang ramah lingkungan, seperti kayu dan batu bata dan penggunaan sistem ventilasi alami untuk mengurangi penggunaan energi listrik.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menerapkan material yang ramah lingkungan, seperti kayu</li> <li>• Penggunaan sistem ventilasi alami untuk mengurangi penggunaan energi listrik.</li> </ul>

5.	The Kayon Jungle Resort, Bali	Bangunan Resort ini dirancang dengan konsep arsitektur ekologi yang ramah lingkungan dan hemat energi, seperti penggunaan sistem pengolahan air limbah dan penggunaan panel surya.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menerapkan konsep-konsep yang ramah lingkungan dan hemat energi, seperti sistem pengolahan air limbah dan penggunaan panel surya.</li> </ul>
----	----------------------------------	---	---

Sumber : Analisa Penulis. Tahun 2024

### 3.5 Kerangka Berfikir



**Gambar 3. 8** Kerangka Berfikir  
Sumber : Analisa Penulis. Tahun 2024

**BAB IV**  
**ANALISIS DESAIN KAWASAN OBJEK**  
**WISATA PANTAI BOROKO**  
**DI KABUPATEN BOLAANG MONGONDOW UTARA**

**4.1 Analisa Kabupaten Bolaang Mongondow Utara Sebagai Lokasi Tapak**

**4.1.1 Kondisi Fisik Kabupaten Bolaang Mongondow Utara**

Kabupaten Bolaang Mongondow Utara mempunyai Ibu Kota yaitu Boroko. Kabupaten Bolaang Mongondow Utara mempunyai luas wilayah 1.672,61 km<sup>2</sup> (0,97% dari luas area Provinsi Sulawesi Utara) dengan berpenduduk sebanyak 85. 347 ribu jiwa (berdasarkan data BPS Kabupaten Bolaang Mongondow Utara Tahun 2023). Terdiri dari 6 (enam) kecamatan. Dengan kecamatan terbesar yaitu Kecamatan Bolangitang Timur Yaitu sebesar 422,96 km<sup>2</sup> atau sekitar 94,9% dari luas seluruh wilayah Kabupaten dan Kecamatan yang memiliki luas wilayah terkecil adalah wilayah Pinogaluman yaitu sebesar 73,96 km<sup>2</sup> atau hanya sekitar 0,39%. Kecamatan Kaidipang merupakan pusat pemerintahan sekaligus Ibu Kota dari kabupaten.

Pembagian dari Kecamatan di kabupaten Bolaang Mongondow Utara adalah sebagai berikut :

Tabel 4.1 Luas Wilayah Dan Jumlah Desa Menurut Kecamatan Di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara

No	Kecamatan	Jumlah Desa	Luas Wilayah
1	Kecamatan Kaidipang	16 Desa	95. Km <sup>2</sup>
2	Kecamatan Pinogaluman	22 Desa	73.96 Km <sup>2</sup>
3	Kecamatan Bolangitang Barat	18 Desa	312.56 Km <sup>2</sup>
4	Kecamatan Bolangitang Timur	20 Desa	422.96 Km <sup>2</sup>
5	Kecamatan Bintauna	15 Desa	348.94 Km <sup>2</sup>
6	Kecamatan Sangkub	16 Desa	418.4 Km <sup>2</sup>

Sumber : Badan Pusat Statistik Kabupaten Bolaang Mongondow Utara Tahun 2023

#### 1. Letak Geografis

Secara geografis, Kabupaten Bolaang Mongondow Utara terletak antara 0<sup>0</sup> -30' , 1<sup>0</sup> – 0' LU dan 123<sup>0</sup> 01' 26,4' hingga 124<sup>0</sup> 01' 30,2' BT. Dengan batas – batas wilayahnya sebagai berikut :

Batas Utara : Kabupaten Gorontalo

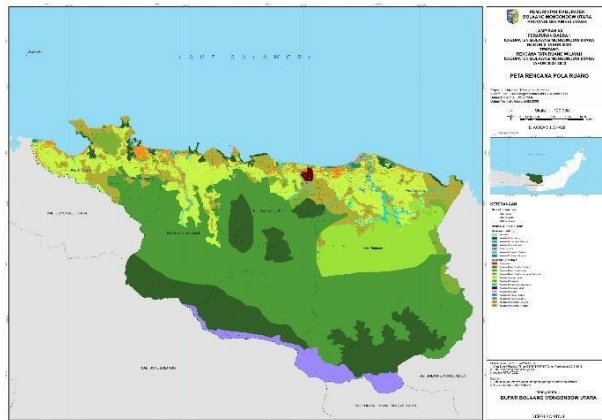
Batas Selatan : Kabupaten Gorontalo Utara

Batas Barat : Teluk Tomini

Batas Timur : Kabupaten Bolaang Mongondow



Kabupaten Bolaang Mongondow Utara merupakan dataran rendah dengan ketinggian rata – rata berkisar antara 0-11,5 m diatas permukaan laut dengan curah hujan rata – rata 2.500 – 3000 mm pertahun dan suhu rata – rata 26-28<sup>0</sup>C.



Gambar 4.1 Peta RTRK Kabupaten Bolaang Mongondow Utara  
Sumber : Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang Bolmut 2024

## 2. Rencana Umum Tata Ruang Kota Kabupaten Bolaang Mongondow Utara

Menurut Peraturan Daerah Kabupaten Bolaang Mongondow Utara No. 3 Tahun 2013 Tentang Tata Ruang Wilayah Tahun 2013 – 2033 (RTRW) telah menentukan kebijakan rencana struktur ruang dalam mengembangkan struktur pusat-pusat pelayanan untuk mewujudkan keterpaduan, keterkaitan dan keseimbangan antar wilayah.

Kebijakan penataan ruang Kabupaten Bolaang Mongondow Utara, terdiri atas :

- a. Pengembangan kawasan agropolitan
- b. Pengembangan kawasan mitropolitan
- c. Pengembangan kawasan industri
- d. Pengembangan kawasan pariwisata

- e. Peningkatan fungsi kawasan untuk pertahanan dan keamanan negara

Pusat-pusat kegiatan yang ada di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara sebagaimana dimaksud dalam pasal 5 huruf a, terdiri dari :

- a. Pusat kegiatan wilayah promosi (PKWP)
- b. Pusat kegiatan lokasi (PKL)
- c. Pusat pelayanan kawasan (PPK)
- d. Pusat kegiatan lokal promosi (PKLP)
- e. Pusat pelayanan lingkungan (PPL)

PKWP yaitu desa Boroko Kecamatan Kaidipang, PKL yaitu desa Pimpi Kecamatan Bintauna dan Desa Bolangitang Kecamatan Bolangitang Barat. PKLP sebagaimana dimaksud meliputi desa Bohabak Kecamatan Bolangitang Timur, desa Buko Kecamatan Pinogaluman dan desa Sangkub Kecamatan Sangkub.

PPK sebagaimana dimaksud pada huruf d, terdiri atas desa Binjeita Kecamatan Bolangitang Timur, desa Saleo Kecamatan Bolangitang Timur dan desa Jambusarang Kecamatan Bolangitang Barat.

PPL sebagaimana dimaksud pada huruf c terdiri dari :

- a. Desa sangtombolang, Kecamatan Sangkub
- b. Desa Sangkub I, Kecamatan Sangkub
- c. Desa Sangkub II, Kecamatan Sangkub
- d. Desa Tuntung, Kecamatan Pinogaluman
- e. Desa Tontulow, Kecamatan Pinogaluman
- f. Desa Tombolang Pantai, Kecamatan Pinogaluman

- g. Desa Biontong, Kecamatan Bolangitang Timur
- h. Desa Biontong I, Kecamatan Bolangitang Timur
- i. Desa Bohabak I, Kecamatan Bolangitang Timur
- j. Desa Bohabak II, Kecamatan Bolangitang Timur
- k. Desa ollot II, Kecamatan Bolangitang Barat
- l. Desa Sonuo, Kecamatan Bolangitang Barat
- m. Desa Bolangitang II, Kecamatan Bolangitang Timur

### 3. Morfologi

Dengan tingkat kepadatan penduduk 86.11 ribu jiwa. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik 2023 jumlah penduduk Kabupaten Bolaang Mongondow Utara yang paling banyak penduduknya bertempat di Kecamatan Bolangitang Barat 16.7 (43,75%), disusul oleh Kecamatan Bolangitang Timur 16,2 (12,5%) dan sementara penduduk paling sedikit bertempat di Kecamatan Pinogaluman 11,1 (11,00%).

### 4. Klimatologi

Di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara mempunyai dua musim, yaitu musim kemarau dan musim hujan. Keadaan ini berkaitan erat dengan arus angin yang bertiup di wilayah Kabupaten Bolaang Mongondow Utara. Pada bulan oktober sampai april arus angin yang berasal dari timur yang mengandung uap air, sehingga mengakibatkan musim hujan. Sementara itu, pada bulan juni sampai september arus angin berasal dari barat yang tidak mengandung uap air. Keadaan seperti ini berganti setiap setengah tahun setelah melewati masa peralihan pada bulan mei dan oktober. Kecepatan angin pada tahun 2023 yang di pantai

Badan Pusat Statistik Kabupaten Bolaang Mongondow Utara hampir merata setiap bulannya, yaitu 2-4 m/s. Tingkat curah hujan di Kabupaten Bolaang mongondow Utara cukup tinggi yaitu sekitar 2.000-3.000 mm pertahun serta beriklim tropis lembab. Berikut adalah curah hujan di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara setiap bulannya antara lain :

Tabel 4.2 Curah Hujan Di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara Setiap Bulannya.

<b>Bulan</b>	<b>Curah Hujan</b>	<b>Hari</b>
Januari	1.074,00 mm	31 Hari
Februari	685,00 mm	24 Hari
Maret	289,00 mm	18 Hari
April	1933,00 mm	10 Hari
Mei	151,00 mm	20 Hari
Juni	377,00 mm	24 Hari
Juli	205,00 mm	21 Hari
Agustus	233,00 mm	15 Hari
September	195,00 mm	14 Hari
Oktober	219,60 mm	19 Hari
November	544,30 mm	27 Hari

Sumber : Badan Pusat Statistik Kabupaten Bolaang mongondow Utara Tahun 2023

#### 4.1.2 Kondisi Non-Fisik Kabupaten Bolaang Mongondow Utara

##### 1. Tinjauan Ekonomi

Kabupaten Bolaang Mongondow Utara mempunyai peranan penting dalam strategi terutama pada bidang perekonomian sehingga saat ini pengembangan di berbagai sektor makin meningkat. Hal ini dapat dilihat dari pada tingkat pendapatan perkapita penduduk Kabupaten Bolaang Mongondow Utara. Tidakkah berlebihan jika pemerintah pusat menilai Kabupaten Bolaang Mongondow Utara menjadu salah satu punggung penggerak roda ekonomi, pendidikan, pariwisata dan kebudayaan di kawasan utara indonesia. Berikut adalah tabel rata – rata mata pencaharian di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara antara lain :

Tabel 4.3 Rata – Rata Mata Pencaharian Di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara

Sektor	Presentase (%)
Pertanian	47,2%
Perikanan	12,5%
Peternakan	7,1%
Kehutanan	6,8%
Perdagangan	10,4%
Industri	5,3%
Jasa	10,7%
pariwisata	13,5%

Sumber : Badan Pusat Statistik Kabupaten Bolaang Mongondow Utara Tahun 2023

## 2. Kondisi Sosial Penduduk

Berdasarkan data yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik tahun 2021, 2022 dan 2023 jumlah penduduk yang ada di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara antara lain sebagai berikut :

Tabel 4.4 Jumlah Penduduk Bolaang Mongondow Utara Tahun

<b>Tahun</b>	<b>Jumlah Penduduk</b>
2021	83.743 Jiwa Penduduk
2022	84.543 Jiwa Penduduk
2023	86.111 Jiwa Penduduk

Sumber : Badan Pusat Statistik Kabupaten Bolaang  
Mongondow Utara Tahun 2023

### **4.2 Analisa Pengadaan Fungsi Bangunan Kawasan Wisata Pantai Di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara**

#### **4.2.1 Perkembangan**

Diharapkan dengan adanya pembangunan kawasan objek wisata pantai Boroko di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara agar mampu dapat meningkatkan jumlah wisatawan yang berkunjung ke daerah tersebut, dan mendorong pertumbuhan ekonomi lokal.

#### **4.2.2 Kondisi Fisik**

Pada kondisi fisik suatu bangunan harus mempertimbangkan perencanaan pada sistem struktur dan konstruksi yang sesuai dengan kebutuhan bangunan dengan melihat kondisi iklim dan situasi pada lokasi. Oleh karena hal tersebut merupakan salah satu unsur pendukung serta fungsi-fungsi yang ada dalam bangunan dari segi kekokohan dan keamanan.

Pada perencanaan struktur dan konstruksi dipengaruhi beberapa faktor, antara lain sebagai berikut:

1. Keseimbangan dan kekuatan, agar tahan terhadap beberapa gaya yang ditimbulkan den beban hidup serta tahan terhadap gempa.
2. Estetika struktur merupakan suatu pengungkap bentuk Arsitektur yang cocok dan logis.
3. Fungsional dan ekonomis, agar perencanaan sesuai dengan kegunaan yang di peruntukan.
4. Penyesuaian terhadap bentuk topografi dan geografis.

#### 4.2.3 Faktor Penunjang dan Hambatan

##### 1. Faktor Penunjang

Dalam desain kawasan objek wisata pantai di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara ini terdapat faktor-faktor penunjang yang dapat membuat bangunan ini tercipta. Hal-hal tersebut antara lain sebagai berikut:

- a. Menyediakan akomodasi yang beragam, seperti penginapan berupa *cottage*, area rekreasi/area pemancingan, berenang dan bersantai, untuk memenuhi kebutuhan wisatawan dengan berbagai anggaran.
- b. Menyediakan infrastruktur transportasi yang memadai, seperti jalan lebar dan mulus, angkutan umum yang nyaman, dan dermaga yang aman.
- c. Menyediakan fasilitas yang dapat memberikan kesempatan kepada masyarakat dan pemerintah serta wisatawan untuk melakukan kegiatan wisata di kawasan wisata pantai tersebut.

## 2. Hambatan-hambatan

- a. Keterbatasan anggaran pemerintah anggaran untuk mengalokasikan dana bagi pengembangan infrastruktur dan fasilitas wisata.
- b. Keterbatasan infrastruktur transportasi, seperti jalan terlalu kecil sehingga dilakukan pelebaran jalan untuk menghindari kemacetan.
- c. Fasilitas rekreasi yang masih minim dan belum terintegrasi dengan baik.

### **4.3 Analisa Pembangunan Kawasan Objek Wisata Pantai Boroko Di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara**

#### 4.3.1 Analisa Kebutuhan Kawasan Objek Wisata Pantai Boroko Di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara

##### 1. Analisa Kualitatif

Keberadaan bangunan kawasan objek wisata pantai Boroko di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara ini memiliki harapan yang baik dan mempunyai potensial untuk dikembangkan, hal ini mengingat Kabupaten Bolaang Mongondow Utara memiliki banyak potensi wisata, seperti wisata alam, wisata budaya, dan wisata religi. Desain kawasan objek wisata pantai Boroko di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara diharapkan dapat meningkatkan daya tarik wisata, sehingga dapat meningkatkan jumlah wisatawan yang berkunjung dan memberikan dampak positif bagi perekonomian masyarakat setempat.

##### 2. Analisa Kuantitatif

Analisa kuantitatif dilakukan dengan cara menganalisa kebutuhan ruang yang menyangkut dimensi dan luas ruangan yang dibutuhkan dalam bangunan kawasan objek wisata. Hal ini berpatokan atas standar yang



berlaku dalam perbandingan terhadap suatu proyek yang menyerupai sejenisnya.

#### 4.3.2 Penyelenggaraan Kawasan Objek Wisata Pantai Boroko Di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara

##### 1. Sistem Pengelolaan

Pengelolaan bangunan kawasan objek wisata pantai Boroko di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara meliputi perawatan bangunan dan tapak, menyediakan pelayanan bagi para wisatawan yang datang di kawasan tersebut. Sistem pengelola kawasan objek wisata pantai Boroko di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara merupakan kerjasama antara pemerintah dan swasta yang tujuannya adalah untuk meningkatkan sektor ekonomi dan pariwisata di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara.

##### 2. Sistem Perluangan

Sistem perluangan pada bangunan kawasan objek wisata pantai Boroko di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara adalah sebagai berikut :

###### a. Fasilitas utama

Fasilitas utama merupakan fasilitas yang digunakan sebagai pusat dari kegiatan yang ada pada bangunan yang akan dirancang. Seperti penginapan berupa villa, *snorkeling*, bersantai dan tempat spot foto.

###### b. Fasilitas Umum

Fasilitas umum merupakan fasilitas yang dapat digunakan oleh seluruh pengunjung sekaligus tempat bersosialisasi satu sama lain sama lain seperti taman berkumpul, area bersantai dan area parkir.

c. Fasilitas penunjaang

Merupakan fasilitas yang mendukung jalannya aktivitas yang berlangsung pada bangunan seperti tempat makan, mushola, dan toilet.

d. Servis

Merupakan ruang yang berfungsi untuk melayani zona yang ada seperti ruang ME, pos jaga, dan ruang AHU.

#### **4.4 Kelembagaan Dan Struktur Organisasi**

##### **4.4.1 Struktur Kelembagaan**

Desain kawasan objek wisata pantai Boroko ini merupakan kerja sama antara pemerintah dan swasta yang tujuannya adalah untuk meningkatkan sektor ekonomi dan pariwisata di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara, karena diharapkan kawasan objek wisata pantai Boroko ini mampu meningkatkan perekonomian bagi masyarakat di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara.

##### **4.4.2 Struktur Organisasi**

Sebagai usaha untuk mempermudah langkah dalam kegiatan pengurusan Kawasan Objek Wisata Pantai Boroko agar berjalan dengan lancar sesuai dengan harapan, maka disusunlah organisasi dan manajemen Kawasan Objek Wisata Pantai Boroko sebagai berikut :

1. Kepala pengurus Kawasan Objek Wisata Pantai Boroko

Tugas dan fungsi :

- a. Memimpin
- b. Mengkordinir dan mengawasi serta mengontrol pelaksanaan tugas administrasi dan menetapkan program pelayanan

- c. Menyusun dan menetapkan program pelayanan
  - d. Mengembangkan dan memajukan Kawasan Objek Wisata Pantai Boroko
  - e. Melakukan kerja sama yang baik antara pengurus maupun institut lainnya (pemerintah/swasta).
2. Wakil pengurus Kawasan Objek Wisata Pantai Boroko
- Tugasnya yaitu mewakili tugas dan fungsi dari kepala pengurus Kawasan Objek Wisata Pantai boroko
3. Staf bidang administrasi teknis
- Tugas dan fungsi :
- a. Mengurus administrasi
  - b. Melakukan pengadaan keperluan Kawasan Objek Wisata Pantai Boroko
  - c. Membuat laporan administrasi
4. Staf bidang layanan informasi
- Tugas dan fungsi :
- a. Mempersiapkan dan mengatur tata tertib
  - b. Membuat laporan pelayanan dan penggunaan fasilitas umum pusat Kawasan Objek Wisata Pantai Boroko

#### **4.5 Pola Kegiatan Yang Diwadahi**

##### **4.5.1 Identifikasi Kegiatan**

###### **1. Aktivitas Utama**

Aktivitas utama dari kawasan objek wisata Pantai Boroko adalah memfokuskan kegiatan rekreasi untuk menarik wisatawan dan memberikan

pengalaman yang menyenangkan dan berkesan setelah mengunjungi kawasan tersebut.

## 2. Aktivitas Penunjang

Merupakan kegiatan pelayanan yang dapat menunjang segala sesuatu dari kegiatan utama seperti penyediaan taman berkumpul yang bisa menjadi tempat untuk bersosialisasi dan kegiatan penunjang lainnya.

## 3. Aktivitas Pengelola

Merupakan kegiatan dalam bentuk pengelolaan keseluruhan kegiatan yang memberikan pelayanan kepada pengguna dan menciptakan suasana aman dan tertib, seperti *service* yang bertujuan untuk menunjang berlangsungnya kegiatan pada bangunan.

### 4.5.2 Pelaku Kegiatan

Bertitik tolak dari fungsi objek pada konteks pelayanan menyangkut aktivitas dimana merupakan integritas dari berbagai fungsi pelayanan ruang spesifik sebagai objek wisata, maka secara umum pelaku yang berhubungan dengan objek dapat dikelompokkan sebagai berikut :

1. Pengunjung adalah pelaku objek yang mengunjungi kawasan wisata untuk mendapatkan informasi dan bisa memakai fasilitas-fasilitas yang dihadirkan objek.
2. Pengelola yaitu pelaku objek yang mempunyai tugas untuk mengelola, mengawasi, merawat, serta mengamankan fasilitas-fasilitas yang ada di dalam objek.
3. Petugas *service* adalah tenaga-tenaga yang ikut menunjang pelaksanaan pelayanan, seperti petugas kebersihan, keamanan dan sebagainya.

#### 4.5.3 Aktivitas Dan Kebutuhan Ruang

Tabel 4.5 Aktivitas Pengunjung/Wisatawan

Pelaku Utama			
Pelaku Aktivitas	Pengelompokkan kegiatan	Aktivitas	Kebutuhan Ruang
Pengunjung	Rekreasi perairan diatas permukaan laut	Spot foto Bersantai Berjemur Bersantai	Dermaga Ruang terbuka hijau Taman Gazebo
Pengunjung	Pelayanan makanan dan minuman	Makan dan minum	<i>Food court</i>
Pengunjung	Pelayanan penginapan	Menginap Istirahat Membersihkan diri Bersantai	<i>Cottage</i>
Pengunjung	Pelayanan akomodasi	Mencari informasi tentang wisata	Pusat informasi wisata
Pengelola			
Pengelola	Mengelola Servis	Bekerja Mengelola Beristirahat Mengontrol Beribadah Melakukan perawatan bangunan Parkir Membuang air	Ruang manager Ruang pribadi manager Ruang umum manager Ruang sekretaris Ruang resepsionis Ruang rapat <i>Loobby</i> <i>Mainentrace</i> Toilet Pos satpam Masjid Area parkir

Sumber : Analisa Penulis 2024

#### 4.5.4 Pengelompokan Ruang

##### 1. Sifat Kegiatan

Agar kegiatan bisa berjalan dengan lancar serta antara kegiatan satu dan yang lainnya dapat saling menunjang maka diperlukan untuk mengelompokkan kegiatan yang didasarkan pada sifat kegiatan dan waktu kegiatan.

Tabel 4.6 Sifat Kegiatan

<b>Kegiatan Utama</b>	<b>Sifat Kegiatan</b>
Kegiatan utama pada kawasan objek wisata pantai Boroko yaitu merupakan kegiatan wisata dan untuk mencari informasi tentang seputar destinasi yang hendak mereka kunjungi.	Rutin dan Publik
<b>Kegiatan Penunjang</b>	<b>Sifat Kegiatan</b>
Kegiatan yang mendukung kegiatan utama pada kawasan seperti bersantai, beribadah, dan bersosialisasi.	Semi Publik
<b>Kegiatan Pengelola</b>	<b>Sifat Kegiatan</b>
Kegiatan pengelola meliputi seluruh staf pengelola, <i>service</i> , dan juga keamanan pada kawasan objek wisata.	Rutin dan Privat

Sumber : Analisa Penulis 2024

## 2. Waktu Kegiatan

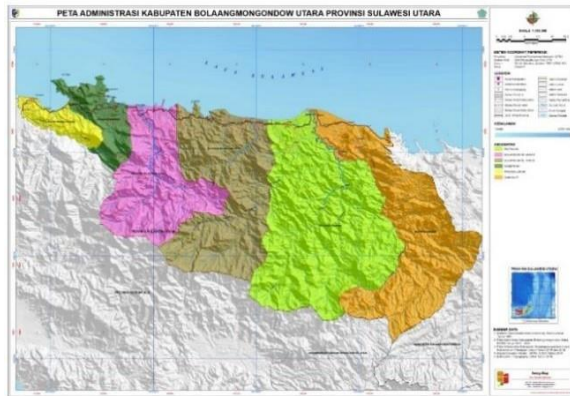
Pada kawasan objek wisata pantai Boroko oleh pihak pengelola memiliki beberapa pertimbangan yakni tidak memiliki batasa waktu yaitu di buka 24 jam. Hal ini dilakukan karena mengingat ini merupakan objek wisata yang menyediakan tempat untuk menginap sehingga pihak pengelola tidak memiliki batasan waktu beroperasional.

## **BAB V**

### **ACUAN PERANCANGAN KAWASAN OBJEK WISATA PANTAI BOROKO DI KABUPATEN BOLAANG MONGONDOW UTARA**

#### **5.1 Acuan Perencanaan Makro**

##### **5.1.1 Spesifikasi Objek Rancangan (Eksisting)**



**Gambar 5. 1** Peta Adminitrasi Kabupaten Bolaang Mongondow  
Utara

Sumber : Dinas Pekerjaan Umum Tata Ruang Bolmut 2024

#### **1. Tinjauan Tentang Lokasi Perancangan**

Lokasi perancangan saat ini adalah lahan di pesisir pantai. Berdasarkan hasil penelitian maka didapatkan berbagai fakta tentang kondisi lokasi tersebut, yaitu :

##### **a. Potensi**

- 1) Tapak berada pada kawasan peruntukan pariwisata buatan menurut RTRW yang berlaku
- 2) Fungsi lahan dalam tapak mendukung perancangan wisata pantai
- 3) Memiliki lahan yang cukup luas untuk pengembangan
- 4) Berdekatan dengan pemukiman warga



b. Masalah

- 1) Kawasan yang tidak terawat

c. Tanggapan

- 1) Dengan adanya desain kawasan objek wisata pantai ini yang berada di lokasi tersebut mampu memberikan manfaat yang baik bagi masyarakat dan wisatawan dengan sesuai peruntukannya.

Berdasarkan hasil survei yang dilakukan, diketahui luas lahan adalah  $\pm$  3 Ha. Dengan melihat potensi lokasi diatas hal ini menjadi salah satu nilai tambah yang dimiliki lokasi perencanaan karena dapat mendukung keberadaan kawasan objek wisata sebagai destinasi wisata yang menarik dan mudah diakses, menawarkan pengalaman wisata yang kaya dan beragam, meningkatkan perekonomian lokal, dan mendukung kelestarian lingkungan.



**Gambar 5. 2** Lokasi Perancangan

Sumber : *Google Eart*

2. Garis Sempadan Bangunan (GSB)

Sempadan bangunan merupakan daerah batas bangunan baik dari depan, samping, maupun belakang bangunan dengan persil/lahan diatasnya. Sempadan bangunan dimaksud sebagai daerah bebas atau ruang bangunan dengan bangunan lainnya.

### 3. GSB Jalan

Lebar jalan milik jalan (Damija) Monoarfa adalah 6 meter. Menurut ketentuan daerah khususnya Kabupaten Bolaang Mongondow Utara untuk bangunan adalah setengah lebar Damija. Jadi GSB pada *site* adalah 3 meter.

#### 5.1.2 Pengolahan Tapak

##### 1. Kondisi Eksisting



**Gambar 5.3** Kondisi Eksisting Pada Lokasi Desain

Sumber : Olah Data 2024

Lokasi perancangan terletak di desa Boroko, Kecamatan Kaidipang. Kabupaten Bolaang Mongondow Utara. Berikut adalah penjelasan kondisi existing pada lokasi perancangan antara lain :

- a. Di sebelah Timur terdapat wilayah pemukiman warga.
- b. Di sebelah utara terdapat pantai dan laut.
- c. Di sebelah selatan berhadapan langsung dengan jalan utama yaitu, JL. Monoarfa dan terdapat juga pemukiman warga.
- d. Di sebelah barat terdapat beberapa rumah penduduk.

## 2. Analisa Sirkulasi Kendaraan



**Gambar 5. 4** Kondisi sirkulasi pada area *site*

Sumber : Foto survey

Potensi : Kawasan ini dilalui oleh berbagai jenis kendaraan umum, sehingga dapat dikatakan bahwa *site* ini cukup mudah untuk dicapai dari berbagai tempat terlebih lagi dapat diakses dari jalan utama yaitu JL. Monoarfa.

Masalah : Vegetasi di dalam tapak belum tertata dengan rapi, dan banyak di tumbuh tanaman liar

Tanggapan : Memanfaatkan dan menata vegetasi yang ada pada tapak

### 1. Analisa *Site*

Potensi : Kawasan ini memiliki jalur kendaraan yang cukup lenggang dengan lokasi yang asri.

Masalah : kondisi lebar jalan utama hanya 6m, tentunya sangat sulit karena dapat terjadi kemacetan terutama pada saat kenderan berat melewati jalan tersebut.

Tanggapan : Mendesain tempat dengan memberikan ruangan pada kendaraan pengunjung sehingga tidak terjadi pemadatan

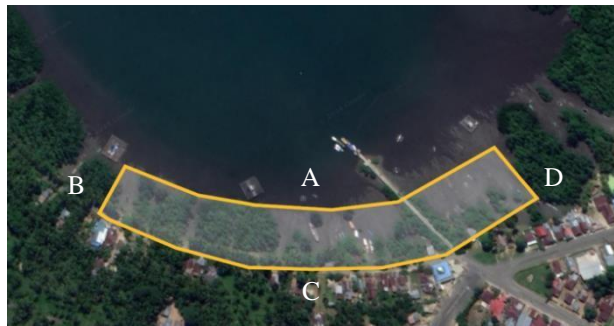
kendaraan.



**Gambar 5. 5** Kondisi *site*

Sumber : Foto survey

## 2. Analisa Batasan – Batasan *Site*



**Gambar 5. 6** Batasan-Batasan *site*

Sumber : Analisa Penulis 2024

- a. Sebelah Utara : Terdapat area pantai dan laut.
- b. Sebelah Barat : Terdapat beberapa rumah penduduk
- c. Sebelah Selatan : Berhadapan dengan jalan utama yaitu JL. Monoarfa dan juga pemukiman warga.
- d. Sebelah Timur : Bersebelahan dengan pemukiman warga.

### 3. Analisa Orientasi Matahari



**Gambar 5.7** Orientasi Matahari  
Sumber : Analisa Penulis 2024

Analisis matahari berpengaruh pada perancangan yang berkaitan dengan tingkat kenyamanan pengunjung kawasan. Cahaya matahari pukul 07.00 – 10.00 sangat bermanfaat bagi kesehatan, sedangkan pukul 11.00 – 15.00 cahaya matahari cenderung dihindari karena mengandung pancaran radiasi.

#### Potensi

- Dapat memanfaatkan cahaya matahari pagi untuk memaksimalkan bukaan
- Bukaan bagian timur juga memberikan *view* yang baik

#### Masalah

- Panas matahari pada jam rekreasi sangat panas
- Matahari membuat suhu udara dalam tapak sangat panas
- Sinar matahari pada tapak sangat menyilaukan pada jam tertentu

## Tanggapan

- a. Perlunya mempertimbangkan sinar matahari dalam perancangan arah bukaan pada bangunan maupun pada kawasan dengan penataan vegetasi peneduh
- b. Perlu mempertimbangkan sinar matahari terhadap area ruang terbuka agar tidak silau
- c. Perlu mempertimbangkan cara mereduksi panas matahari
- d. Sinar matahari akan dimanfaatkan untuk pencahayaan alami pada bangunan

## 4. Analisa Kebisingan

Berdasarkan hasil pengamatan, maka diketahui bahwa sumber kebisingantinggi berasal dari pesisir pantai bagian sebelah utara tapak. Selain itu kebisingan juga berasal dari sirkulasi kendaraan menuju tapak sebelah selatan yang diidentifikasi sebagai kebisingan rendah. Sedangkan kebisingan yang rendah terdapat pada arah timur dan barat pada *site* yakni berasal dari area pemukiman.

## Potensi

- a. Kebisingan yang tinggi berasal dari aktivitas ombak yang dapat dimanfaatkan untuk rekreasi
- b. Adanya vegetasi didalam tapak sehingga dapat meminimalisir tingkat kebisingan
- c. Tingkat kebisingan rendah pada arah barat dan timur karena hanya terdapat pemukiman warga

### Masalah

- a. Fungsi kantor pengelola perlu menghindari kebisingan dari ombak maupun dari kenderan
- b. Kebisingan tertinggi berasal dari arah utara dan selatan tapak yang merupakan laut dan jalan utama yaitu Jl. Monoarfa

### Tanggapan

- a. Dalam hal ini, untuk meminimalisir kebisingan yang ada maka pola penataan bangunan di berikan jarak antara bangunan dengan sumber bising. Semakin jauh sumber bising ke bangunan maka semakin berkurang intensitas bising yang sampau ke bangunan terhadap sumber bunyi.
- b. Adanya penanaman vegetasi untuk mengendalikan kebisingan yang berlebih



**Gambar 5. 8** Analisa Kebisingan  
Sumber : Analisa Penulis 2024

### 5. Analisa Vegetasi

- Potensi : Penataan vegetasi pada bahu jalan cukup baik, hanya saja perlu penambahan dari berbagai jenis vegetasi dan dirawat.
- Masalah : Pada area *site* hanya pada arah barat terdapat vegetasi.



Tanggapan : Perlu ditambahkan berbagai jenis vegetasi dan diletakan pada beberapa area timur untuk menunjang keadaan pada *site*.

#### 6. Analisa View

Analisa view atau pandangan termasuk salah satu faktor penting dalam menentukan lokasi dan arah bangunan.

- a. View dari *site* ke Utara cukup baik, karena berhadapan langsung dengan area laut sehingga sangat mendukung fungsi wisata pantai
- b. View dari *site* ke Timur kurang baik, karena terdapat beberapa rumah warga.
- c. View dari *site* ke Selatan sangat baik, karena terdapat jalan utama yaitu JL.Monoarfa dan dijadikan akses masuk dan keluar pada lokasi *site*.
- d. View dari *site* ke Barat kurang baik, karena berbatasan dengan pemukiman penduduk.

Untuk menutup arah pandang terhadap view yang kurang baik, maka pada sisi timur dan barat ditutupi dengan vegetasi berskala besar yang berfungsi sebagai pelindung serta menutup pandangan dari arah dalam maupun keluar *site*, sedangkan pada arah utara dijadikan untuk rekreasi.



**Gambar 5.9** Analisa View  
Sumber : Analisa Penulis 2024



## 7. Penzoningan

Penzoningan bertujuan untuk mengatur pola penempatan ruang yang disesuaikan dengan fungsi dan pengelompokan beberapa fungsi ruang yang memiliki kesamaan atau fungsi yang mirip sehingga memudahkan dalam pengaturan/pengelolaan ruang dalam bangunan.

### a. Zona Publik

Zona publik adalah zona yang memiliki fungsi utama yaitu untuk memudahkan pencapaian ke dalam tapak. Selain itu, fungsi lainnya yaitu sebagai bangunan ini segala aktivitas terarah di dalam tapak.

### b. Zona Semi Publik

Zona semi publik adalah penegasan terhadap perbedaan masing-masing fungsi dan juga sebagai ruang peralihan antar zona publik ke zona privat.

### c. Zona Privat

Zona privat adalah zona yang tersendiri atau terisolir dari lingkungan atau pencapaian ke arah tapak. Zona privat merupakan zona terpenting serta bersifat pribadi dan hanya digunakan oleh orang yang berkepentingan saja. Seperti ruang pengelola dan manager, ruang rapat, ruang staf dan lain sebagainya.

### d. Zona Servis

Zona servis merupakan zona yang bersifat umum yang sering difungsikan untuk kegiatan penunjang. Seperti halnya zona publik dan zona servis juga diusahakan didesain pada tempat yang mudah diakses .



**Gambar 5.10** Analisa Penzoningan  
Sumber : Analisa Penulis 2024

## 5.2 Acuan Perancangan Mikro

### 5.2.1 Kebutuhan Ruang

Tabel 5.1 Kebutuhan Ruang

Kegiatan Utama		
Pelaku	Aktivitas	Ruang Yang Di Butuhkan
Pengunjung	Rekreasi pantai	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dermaga</li> <li>• Ruang terbuka hijau</li> <li>• Taman</li> <li>• Gazebo</li> </ul>
	Pelayanan makan dan minum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Food court</i></li> </ul>
	Pelayanan penginapan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cottage</i></li> </ul>
	Pelayanan akomodasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pusat informasi wisata</li> </ul>
Pengelola		
Pengelola	Mengelola	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang manajer</li> <li>• Ruang pribadi manajer</li> <li>• Ruang umum manajer</li> <li>• Ruang sekretaris</li> <li>• Ruang rapat</li> <li>• Ruang resepsionis</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toilet</li> <li>• <i>Lobby</i></li> <li>• <i>Mainentrance</i></li> </ul>
Servis		
Petugas kebersihan	Servis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Area parkir</li> <li>• Masjid</li> <li>• Pos satpam</li> <li>• Gudang</li> <li>• Toilet Umum</li> </ul>
Petugas keamanan		
Teknisi		
Tukang		

Sumber : Analisa Penulis 2024

Dengan melihat tabel diatas maka perincian kebutuhan ruang untuk perencanaan bangunan kawasan objek wisata pantai Boroko di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara sebagai berikut :

a. Kelompok Fasilitas Kantor Pengelola

- 1) Ruang manajer
- 2) Ruang pribadi manajer
- 3) Ruang umum manajer
- 4) Ruang sekretaris
- 5) Ruang rapat
- 6) *Lobby*
- 7) Resepsionis

b. Kelompok Fasilitas Wisata

- 1) *Cottage*
- 2) Gazebo
- 3) Dermaga

- 4) Pusat informasi wisata
- 5) Ruang terbuka hijau
- 6) Taman

c. Fasilitas Servis

- 1) Toilet umum
- 2) Tempat parkir
- 3) Pos satpam
- 4) Masjid
- 5) Gudang

### 5.2.2 Kebutuhan Ruang

Pengorganisasian ruang di klasifikasikan menurut sifat ruang yaitu publik, privat, semi publik, dan servis.

Tabel 5.2 Sifat Ruang

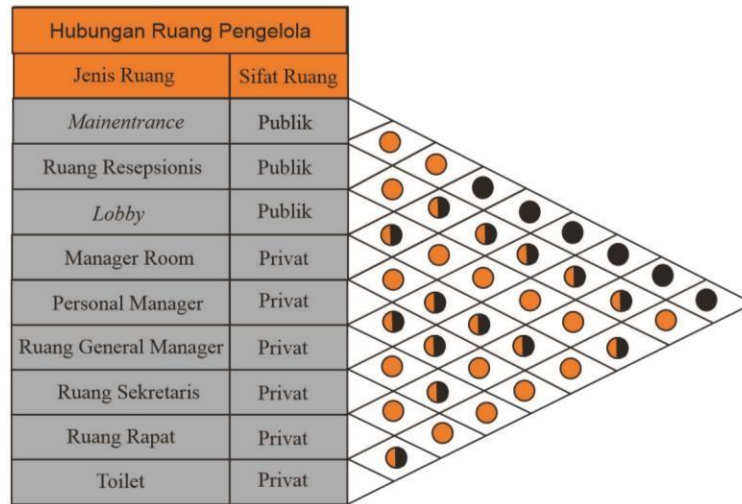
No	Nama Ruang	Sifat Ruang			
		Privat	Publik	Semi Publik	Servis
1	<i>Lobby</i>				
2	Dermaga				
3	<i>Cottage</i>				
4	Gazebo				
5	Ruang terbuka hijau				
6	Taman				
7	Pusat informasi wisata				
8	Ruang manajer				
9	Ruang pribadi manajer				
10	Ruang umum manajer				

11	Ruang sekretaris				
12	Ruang resepsionis				
13	Ruang <i>staff</i>				
14	Ruang rapat				
15	Gudang				
16	Masjid				
17	<i>Food court</i>				
18	Area parkir				
19	Pos satpam				

Sumber : Analisa Penulis 2024

### 5.2.3 Pola Hubungan Ruang Dan Tata Display

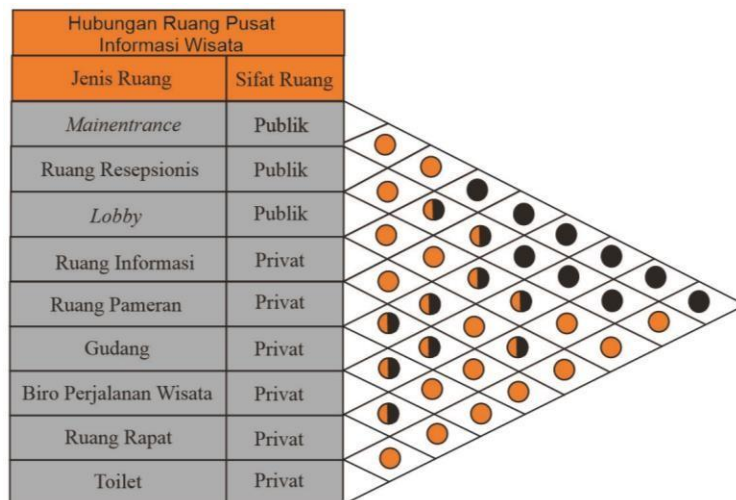
#### a. Pengelola



**Gambar 5. 11** Hubungan Ruang Pengelola

Sumber : Analisa Penulis 2024

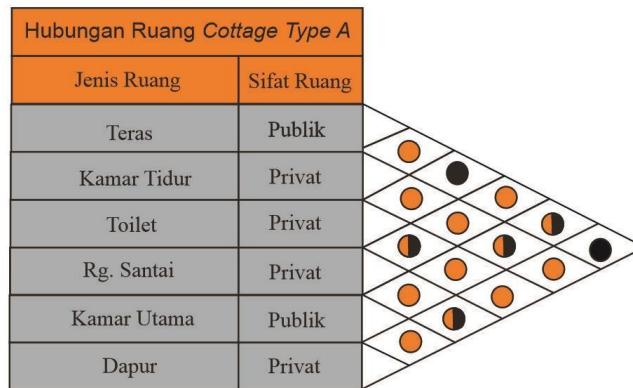
#### b. Pusat Informasi Wisata



**Gambar 5. 12** Hubungan Ruang Pusat Informasi Wisata

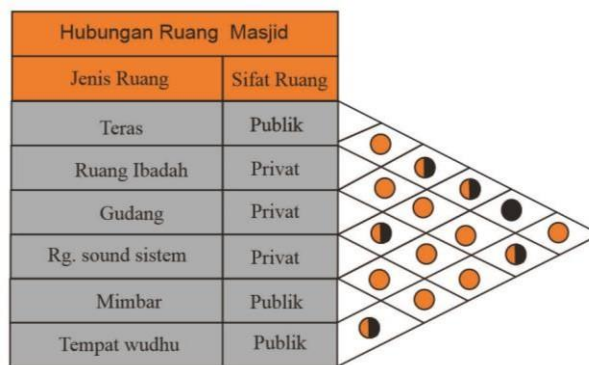
Sumber : Analisa Penulis 2024

*c. Cottage type a*



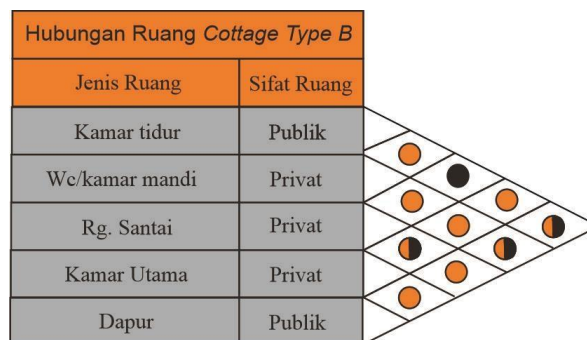
**Gambar 5. 13** Hubungan Ruang *Cottage a*  
Sumber : Analisa Penulis 2024

d. Masjid



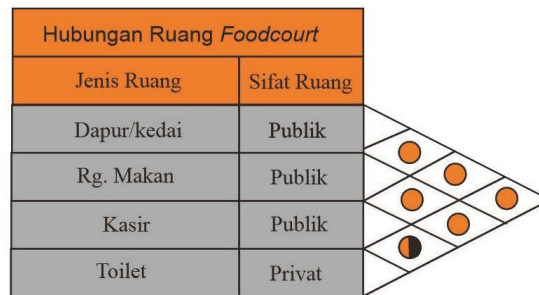
**Gambar 5. 14** Hubungan Ruang Musholah  
Sumber : Analisa Penulis 2024

e. *Cottage type b*



**Gambar 5. 15** Hubungan Ruang *cottage b*  
Sumber : Analisa Penulis 2024

f. *Foodcourt*



**Gambar 5. 16** Hubungan Ruang *foodcourt*

Sumber : Analisa Penulis 2024

#### 5.2.4 Besaran Ruang

##### 1. Fasilitas Pengelola

**Tabel 5.3** Besaran Ruang Pengelola

Kebutuhan Ruang	Fungsi	Kapasitas	Perhitungan	Luas M <sup>2</sup>	Sumber
Ruang umum manajer	Rg. Kerja	1 orang	30,2 m <sup>2</sup> x 1 org	30,2 m <sup>2</sup>	DA
Ruang resepsionis	Rg. Tamu	5 orang	5 orang x (0,6m x 1,2m) + meja (4m x 1m) + kursi 4x (0,4m x 0,4m) + 30% sirkulasi	10,3 m <sup>2</sup>	DA
Ruang sekretaris	Rg. Kerja	1 orang	6,7 m <sup>2</sup> x 1 orang	6,7 m <sup>2</sup>	DA
Ruang manajer	Rg. Kerja	1 orang	9,3 m <sup>2</sup> x 1 org	9,3 m <sup>2</sup>	DA
Ruang pribadi manajer	Rg. Kerja	1 manajer 1 asisten 2 staf	9,93 m <sup>2</sup> x 1 orang 6,7 m <sup>2</sup> x 1 orang 4,46 m <sup>2</sup> x 2 orang	25,55 m <sup>2</sup>	DA
HRD	Rg. Belajar	18-20 orang	2,25 m <sup>2</sup> x 20 orang	45 m <sup>2</sup>	DA
Ruang rapat	Rg. Rapat	20 orang	2,05 m x 20 org	41 m <sup>2</sup>	DA
<i>Lobby</i>	Rg. Tamu	10 orang	1,5 m <sup>2</sup> x 10 orang	15 m <sup>2</sup>	DA
<i>Mainentrance</i>	Rg. Tamu	5 orang	0,72 m <sup>2</sup> x 5	4,2 m <sup>2</sup>	AP



Toilet pria	Toilet	10 orang	0,5 m <sup>2</sup> x 10 org	5 m <sup>2</sup>	DA
Toilet wanita	Toilet	5 orang	0,5 m <sup>2</sup> x 5 orang	2,5 m <sup>2</sup>	DA
Subtotal				239,75 m <sup>2</sup>	
Sirkulasi 20%				71,925 m <sup>2</sup>	
Luas total				311,675 m <sup>2</sup>	

## 2. Fasilitas Pusat Informasi Wisata

Tabel 5.4 Besaran Ruang Pusat Informasi Wisata

Kebutuhan ruang	Fungsi	Kapasitas	Perhitungan	Luas M <sup>2</sup>	Sumber
Teras	Rg. Tamu	5 orang	0,72 m <sup>2</sup> x 5 orang	4,2 m <sup>2</sup>	DA
Ruang resepsionis	Rg. Tamu	5 orang	5 orang x (0,6m x 1,2m) + meja (4m x 1m) + kursi 4x (0,4m x 0,4m) + 30% sirkulasi	10,3 m <sup>2</sup>	DA
Ruang rapat	Rapat	20 orang	2,05 m <sup>2</sup> x 20 orang	41 m <sup>2</sup>	DA
Lobby	Rg. Tamu	10 orang	1,5 m <sup>2</sup> x 10 orang	15 m <sup>2</sup>	DA
Ruang pusat informasi	Rg. Informasi	3 orang	8,51 m <sup>2</sup> x 3 orang	25,53 m <sup>2</sup>	DA
Ruang pameran	Pameran	20 orang	2,25 m <sup>2</sup> x 20 orang	45 m <sup>2</sup>	DA
Biro perjalanan wisata	Tempat memasan tiket	1 orang	9,3 m <sup>2</sup> x 1 orang	9,3 m <sup>2</sup>	DA
Gudang	Menyimpan barang	1 orang	30,2 m <sup>2</sup> x 1 orang	30,2 m <sup>2</sup>	DA
Toilet Pria	Toilet	10 orang	0,5 m <sup>2</sup> x 10 orang	5 m <sup>2</sup>	DA
Toilet wanita	Toilet	5 orang	0,5 m <sup>2</sup> x 5 orang	2,5 m <sup>2</sup>	DA
Subtotal				188,03 m <sup>2</sup>	
Sirkulasi 30%				56,409	
Luas Total				244,439 m <sup>2</sup>	

### 3. Fasilitas *cottage type A*

Tabel 5.5 Besaran Ruang *Cottage A*

Kebutuhan Ruang	Fungsi	Kapasitas	Perhitungan	Luas M <sup>2</sup>	Sumber
Kamar tidur	Untuk istirahat dan tidur	1 orang	10,5 m <sup>2</sup> x orang	10,5 m <sup>2</sup>	DA
Ruang santai	Bersantai	1 orang	15 m <sup>2</sup> x 1 orang	15 m <sup>2</sup>	DA
Toilet	Buang air dan membersihkan diri	1 orang	3 m <sup>2</sup> x 1 orang	3 m <sup>2</sup>	DA
Dapur	Tempat memasak	1 orang	4 m <sup>2</sup> x 1 orang	4 m <sup>2</sup>	DA
Subtotal Sirkulasi 30% Luas total Jumlah <i>cottage</i> 6 x luas total				32,5 m <sup>2</sup> 9,75 m <sup>2</sup> 42,25 m <sup>2</sup> 204,75 m <sup>2</sup>	

### 4. Fasilitas *cottage type B*

Tabel 5.6 Besaran Ruang *Cottage B*

Kebutuhan Ruang	Fungsi	Kapasitas	Perhitungan	Luas M <sup>2</sup>	Sumber
Kamar tidur	Untuk istirahat dan tidur	1 orang	9 m <sup>2</sup> x 1 orang	9 m <sup>2</sup>	DA
Rg. Santai	Bersantai	1 orang	10 m <sup>2</sup> x 1 orang	10 m <sup>2</sup>	DA
Dapur	memasak	1 orang	3 m <sup>2</sup> x 1 orang	3 m <sup>2</sup>	DA
Toilet	Buang air	1 orang	3 m <sup>2</sup> x 1 orang	3 m <sup>2</sup>	DA
Subtotal Sirkulasi 30% Total luas Jumlah <i>cottage</i> 10 x luas total				25 m <sup>2</sup> 7,5 m <sup>2</sup> 32,5 m <sup>2</sup> 325 m <sup>2</sup>	

## 5. Fasilitas Masjid

Tabel 5.7 Besaran Ruang Masjid

Kebutuhan Ruang	Fungsi	Kapasitas	Perhitungan	Luas M <sup>2</sup>	Sumber
Masjid	Tempat ibadah	20 Orang	10 m <sup>2</sup> x 20 orang	200 m <sup>2</sup>	DA
Sikurlasi 30% Luas Total				260 m <sup>2</sup>	

## 6. Fasilitas Gazebo type A

Tabel 5.8 Besaran Ruang Gazebo A

Kebutuhan Ruang	Fungsi	Kapasitas	Perhitungan	Luas M <sup>2</sup>	Sumber
Gazebo	Rg. Santai	5 Orang	9 m <sup>2</sup> x unit	9 m <sup>2</sup>	DA
Subtotal				9 m <sup>2</sup>	
Sirkulasi 30%				2,7 m <sup>2</sup>	
Luas Total				12 m <sup>2</sup>	
12 m x 4 unit				48 m <sup>2</sup>	

## 7. Fasilitas Servis

Tabel 5.9 Besaran Ruang Servis

Kebutuhan Ruang	Fungsi	Kapasitas	Perhitungan	Luas M <sup>2</sup>	Sumber
Area parkir	Parkir Motor dan parkir mobil	28 unit	12,5 m <sup>2</sup> x 208 unit	455 m <sup>2</sup>	DA
Pos satpam	Rg. Satpam	1 orang	9 m <sup>2</sup> x 1 orang	9 m <sup>2</sup>	DA
Subtotal				464 m <sup>2</sup>	
Sikurlasi 30%				139,2 m <sup>2</sup>	
Luas Total				603,2 m <sup>2</sup>	

8. Fasilitas Toilet umum

Tabel 5.10 Besaran Ruang Toilet Umum

Kebutuhan Ruang	Fungsi	Kapasitas	Perhitungan	Luas M <sup>2</sup>	Sumber
Toilet umum	Wc/Km	5 unit	2.25 x 5 unit	11,25 m <sup>2</sup>	DA
Subtotal				11,25 m <sup>2</sup>	
Sirkulasi 30%				3,375 m <sup>2</sup>	
Luas Total				14,6 m <sup>2</sup>	

9. Fasilitas *foodcourt*

Tabel 5.11 Besaran Ruang *Foodcourt*

Kebutuhan Ruang	Fungsi	Kapasitas	Perhitungan	Luas M <sup>2</sup>	Sumber
Dapur/kedai	Tempat memasak	5 orang	5x3 m <sup>2</sup> = 15 15x5 m <sup>2</sup> = 75 + 30% sirkulasi	120 m <sup>2</sup>	DA
Ruang makan	Tempat makan		80 (0,6 x 1,2 m) 25 x (1 x 4 m) + 30% sirkulasi	107 m <sup>2</sup>	DA
Kasir		2 orang	2x5 m <sup>2</sup> 30% sirkulasi	10 m <sup>2</sup>	DA
Wc	Membuang air	2 orang	0,89 m <sup>2</sup> /1,53/0,92/ = 3,34 m <sup>2</sup> 30 % sirkulasi	6,68 m <sup>2</sup>	DA
Luas Total				243 m <sup>2</sup>	

## 10. Fasilitas Gazebo type B

Tabel 5.12 Besaran Ruang Gazebo B

Kebutuhan Ruang	Fungsi	Kapasitas	Perhitungan	Luas M <sup>2</sup>	Sumber
Gazebo	Rg. Santai	5 Orang	9 m <sup>2</sup> x unit	9 m <sup>2</sup>	DA
Subtotal				9 m <sup>2</sup>	
Sirkulasi 30%				2,7 m <sup>2</sup>	
Luas Total				10 m <sup>2</sup>	
10 m x 4 unit				40 m <sup>2</sup>	

Tabel 5.13 Rekapitulasi

No	Jenis Fasilitas Ruang	Luasan Lahan
1	Fasilitas Pengelola	311,675 m <sup>2</sup>
2	Fasilitas Pusat Informasi Wisata	244,439 m <sup>2</sup>
3	Fasilitas <i>Cottage type a</i>	204,75 m <sup>2</sup>
4	Fasilitas <i>cottage type b</i>	325 m <sup>2</sup>
5	Fasilitas <i>foodcourt</i>	243 m <sup>2</sup>
6	Fasilitas Gazebo a	48 m <sup>2</sup>
7	Fasilitas gazebo b	40 m <sup>2</sup>
7	Fasilitas Masjid	260 m <sup>2</sup>
8	Fasilitas <i>Service</i>	603,2 m <sup>2</sup>
9	Fasilitas toilet umum	14,6 m <sup>2</sup>
Total 22.946 m <sup>2</sup>		

Sumber : Analisa Penulis 2024

Keterangan:

NAD = *Neufert Architect Data*

AP = Asumsi Penulis

Luas Lahan :  $\pm 30.000 \text{ m}^2$

Luas Lahan Terbangun :  $\pm 22.946 \text{ m}^2$

Luas Lahan Tidak Terbangun :  $\pm 7.054 \text{ m}^2$

GSB :  $\frac{1}{2} \times 6 \text{ m}$  (Lebar Jalan) = 3 m

Peruntukan Lahan : Kawasan Objek Wisata Pantai Boroko  
di Kabupaten Bolaang Mongondow  
Utara

### 5.3 Acuan Tata Masa Dan Penampilan Bangunan

#### 5.3.1 Tata massa

Faktor yang menjadi penentuan tata masa yaitu :

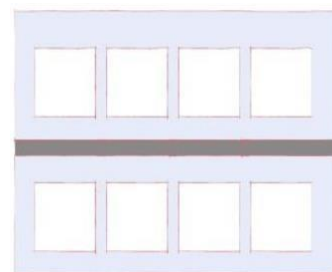
- a. Efisien dalam penggunaan ruang
- b. Efisien dalam penggunaan lahan
- c. Adany kejelasan fungsi antara kegiatan
- d. Pola bentuk yang dapat mendukung estetika maupun struktur

Untuk penataan ruang dalam suatu wilayah atau dalam suatu bangunan sendiri memiliki karakter organisasi masing – masing yaitu :

##### 1) Organisasi *Linear*

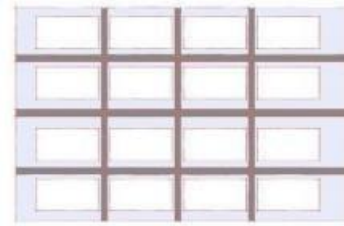
Suatu urutan dalam suatu garis  
dan ruang – ruang yang berulang.

*Linear* sendiri berarti garis yang  
menata ruang berjejer mengikuti  
arah baris tersebut.



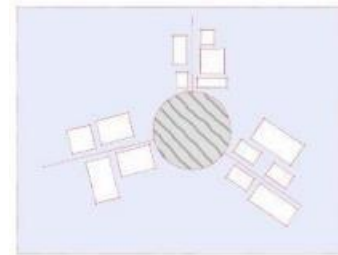
## 2) Organisasi Grid

Organisasi yang terbentuk dalam ruang – ruang dalam daerah struktural grid atau struktural tiga dimensi lain.



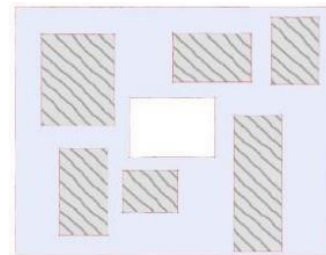
## 3) Organisasi Radial

Suatu ruang pusat yang menjadi acuan organisasi ruangan *linear* yang berkembang menurut arah jari – jari.



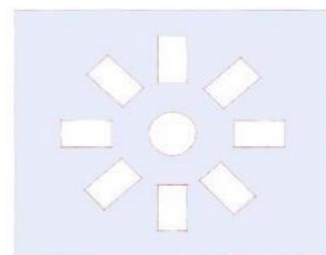
## 4) Organisasi Cluster

Ruang–ruang yang dikelompokkan berdasarkan kedekatan hubungan atau bersama-sama memanfaatkan satu ciri atau hubungan visual.



## 5) Organisasi Terpusat

Suatu ruang dominan terpusat dengan pengelompokan sejumlah ruang sekunder.



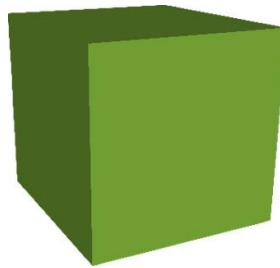
Pada organisasi penataan ruang kawasan objek wisata pantai Boroko di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara ini menggunakan tata masa organisasi radial dimana suatu ruang pusat yang menjadi acuan organisasi ruangan *linear* yang berkembang menurut arah jari-jari.

### 5.3.2 Bentuk Dasar Perancangan Dan Penampilan Bangunan

#### 1. Bentuk Dasar Bangunan

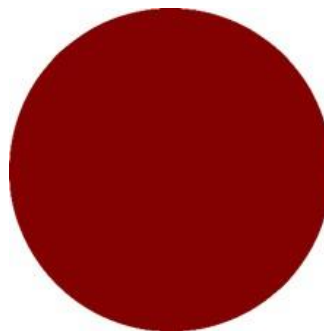
Bentuk-bentuk yang bisa dijadikan penampilan bentuk bangunan adalah sebagai berikut :

a. Bentuk Persegi : Bentuk pengembangan dari persegi empat berkesan :



- 1) Statis, stabil dan formal yang cenderung monoton, cukup menarik.
- 2) Mampu menjaga pola kegiatan dengan baik karena bentuk yang jelas.
- 3) Efektifitas ruang yang sangat baik.
- 4) Fleksibilitas ruang tinggi.

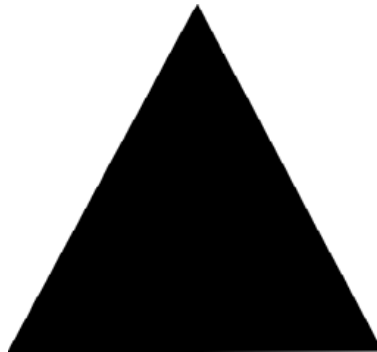
b. Bentuk Lingkaran : Bentuk pengembangan dari bentuk dasar lingkaran berkesan :



4. Lembut, intim.
5. Menarik.
6. Patokan arah tidak jelas karena tidak ada patokan arah sehingga pelaksanaan pola kegiatan cukup rawan.
7. Fleksibilitas cukup baik.



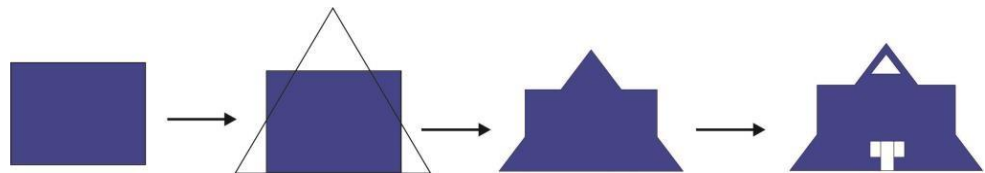
c. Bentuk segitiga : Bentuk pengembangan dari bentuk dasar segitiga berkesan :



- 1) Dinamis, aktif
- 2) Sangat menarik untuk dibentuk
- 3) Patokan arah yang tidak lazim tetapi memiliki keunikan tersendiri.

Berdasarkan kriteria diatas, persegi panjang dan segitiga dipilih dan digunakan untuk mengembangkan bentuk yang berkualitas.

## 2. Penampilan Bangunan



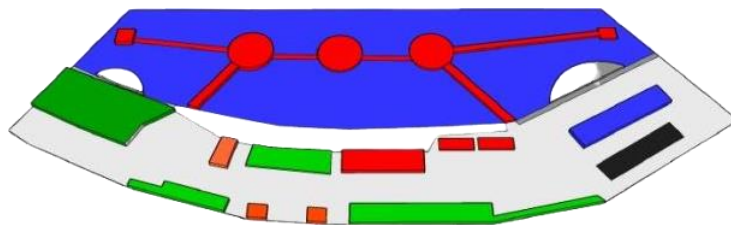
**Gambar 5. 17** Penggabungan bentuk bangunan

Sumber : Analisa Penulis 2024

1. Pada penampilan bangunan mengambil bentuk dasar persegi empat
2. Kemudian dilakukan penambahan bentuk segitiga dan digabungkan untuk mendapatkan hasil penampilan bangunan
3. Setelah dilakukan penggabungan antara persegi empat dan segitiga maka mendapatkan hasil seperti pada gambar di atas.

### 5.3.3 Penerapan Tema Rancangan

1. Penerapan arsitektur ekologi pada desain kawasan objek wisata pantai Boroko yaitu terdapat pada letak penataan bangunan yang berbentuk radial mengikuti lahan kosong yang tidak di tumbuhi mangrove hal ini bertujuan agar tidak merusak mangrove-mangrove yang ada sehingga pembangunan kawasan pantai Boroko ini tidak membawa dampak negatif baik bagi manusia maupun lingkungan sekitar, untuk penerapannya dapat dilihat pada gambar di bawah.



**Gambar 5. 18** Penerapan Tema Pada *Site* Kawasan

Sumber : Analisa Penulis 2024

2. Penerapan arsitektur ekologi pada bangunan yaitu menggunakan material lokal atau material yang ada di lingkungan sekitar kawasan, yaitu berupa material kayu, penggunaan atap sirap, dan memiliki banyak bukaan pada bangunan, untuk penerapannya dapat dilihat pada gambar di bawah.



**Gambar 5. 19** Penerapan Tema Pada Bangunan

Sumber : Analisa Penulis 2024

## 5.4 Acuan Persyaratan Ruang

### 5.4.1 Sistem Pencahayaan

Untuk pencahayaan dilakukan gabungan dari pencahayaan alami dan buatan dimana diolah ke dalam nilai-nilai arsitektural, dalam arti mempunyai kesejukan penglihatan, kenikmatan dan kepuasan. Pencahayaan alami didapatkan dari cahaya matahari, sedangkan buatan didapatkan dari lampu dan sumber penerangan lain. Berdasarkan hal tersebut dalam pencahayaan yang memungkinkan digunakan adalah:

#### 1. Pencahayaan Alami

Untuk pencahayaan alami memanfaatkan cahaya matahari sebagai sumber penerangan dalam ruangan pada siang hari tanpa mengabaikan kenyamanan penggunaan dalam ruangan karena yang diinginkan hanya cahayanya bukan panasnya. Perlu dikenali ada beberapa sumber cahaya utama yang dapat di manfaatkan di antaranya:

- a. *Sunlight*, cahaya matahari langsung dan tingkat cahayanya tinggi.
- b. *Daylight*, cahaya matahari yang sudah tersebar dilangit dan tingkat cahaya rendah.
- c. *Reflected light*, cahaya matahari yang sudah di pantulkan.

Berikut ini adalah lima strategi dalam merancang untuk pencahayaan matahari efektif

- 1) Mengorientasikan Bangunan, posisikan bangunan untuk memaksimalkan paparan sinar matahari pada siang hari, terutama di area yang paling banyak digunakan.
- 2) Memanfaatkan lubang cahaya, buat bukaan pada bagian atas

bangunan, seperti *skylight*, atau *clerestory*, untuk menarik cahaya matahari ke bagian dalam ruangan.

- 3) Mendesain jendela yang tepat, gunakan jendela berukuran besar yang memungkinkan cahaya matahari masuk dengan mudah.
- 4) Memanfaatkan pantulan, gunakan material reflektif pada permukaan interior, seperti dinding dan langit-langit, untuk memantulkan cahaya matahari dan menerangi ruangan secara merata.
- 5) Mengontrol silau, gunakan elemen naungan, seperti *overhang*, *awning*, atau pohon untuk menghalangi sinar matahari langsung dan mencegah silau yang tidak nyaman.



**Gambar 5. 20** Sistem Pencahayaan Alami

Sumber : <https://www.arsitur.com>

## 2. Pencahayaan Buatan

Sistem pencahayaan buatan yang sering dipergunakan secara umum dapat dibedakan atas 3 macam yaitu :

### a. Sistem Pencahayaan Merata

Pada sistem ini iluminasi cahaya tersebar secara merata diseluruh ruangan. Sistem pencahayaan ini cocok untuk ruangan yang tidak

dipergunakan untuk melakukan tugas visual khusus. Pada sistem ini ditempatkan secara teratur diseluruh langit-langit.

b. Sistem Pencahayaan Terarah

Pada sistem ini seluruh ruangan memperoleh pencahayaan dari salah satu arah tertentu. Sistem ini cocok untuk pameran atau penonjolan suatu objek karena akan tampak lebih jelas. Lebih dari itu, pencahayaan terarah yang menyoroti satu objek tersebut berperan sebagai sumber cahaya sekunder untuk ruangan sekitar yakni melalui mekanisme pemantulan cahaya. Sistem ini dapat juga digabungkan dengan sistem pencahayaan merata karena bermanfaat mengurangi efek menjemukamn yang mungkin ditimbulkan oleh pencahayaan merata.

c. Sistem pencahayaan Setempat

Pada sistem ini cahaya dikonsentrasikan pada suatu objek tertentu misalnya tempat kerja yang memerlukan tugas visual.

Sistem pencahayaan ini sangat bermanfaat untuk:

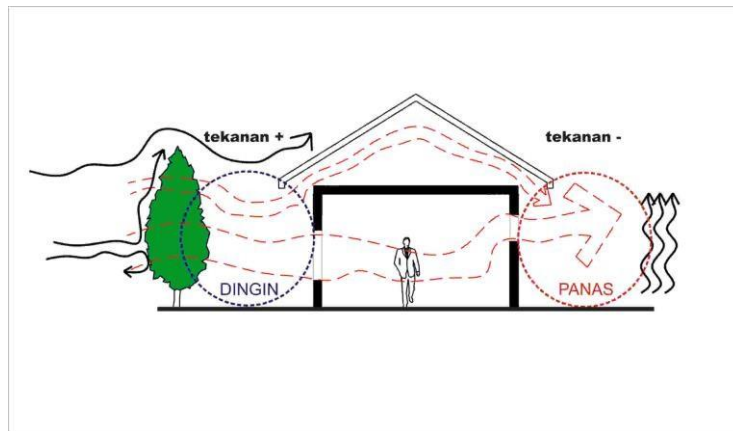
- 1) Memperlancar tugas yang memerlukan visualisasi teliti.
- 2) Mengamati bentuk dan susunan benda yang memerlukan cahaya dari arah tertentu.
- 3) Melengkapi pencahayaan umum yang terhalang mencapai ruang khusus yang ingin diterangi.

#### 5.4.2 Sistem Penghawaan

Seperti halnya sistem pencahayaan, maka sistem penghawaan juga menggunakan penghawaan alami dan buatan. Penghawaan alami dapat memanfaatkan sistem ventilasi silang sedangkan penghawaan buatan dapat

bersumber dari kipas angin.

#### 1. Penghawaan Alami



**Gambar 5. 21** Ventilasi Silang

Sumber : <https://kelebihan-ventilasi-silang.com>

Penghawaan alami pada perencanaan ini menggunakan sistem ventilasi silang dengan memasukam udara segar dengan periode pergantian udara yang sesuai dengan memenuhi persyaratan kebutuhan udara segar dalam bangunan. Ventilasi silang membutuhkan bukaan celah lebih dari satu sisi dalam bangunan. Kemudian angin akan menghasilkan tekanan-tekanan berbeda diantara celah-celah tersebut dan mengangkat aliran udara yang kuat melalui ruang internal.

#### 5.4.3 Sistem Akustik

Sistem akustik yaitu pengendalian bunyi terhadap bangunan secara arsitektural yang diciptakan untuk pendengar yang berada di dalam maupun diluar ruangan. Suara bising di ruangan tercipta dari suara-suara manusia yang berada di dalam ruangan tersebut.

Sehingga pada bukaan seperti pintu dan jendela harus membuat perlindungan untuk dapat mereduksi kebisingan. Sementara itu untuk

mereduksi suara bising pada luar bangunan yang tercipta dari suara-suara kendaraan di perlukan sebuah vegetasi untuk dapat mereduksi kebisingan tersebut dengan baik.

## **5.5 Acuan Tata Ruang Dalam**

### **5.5.1 Pendekatan Interior**

Gaya ekologi adalah pendekatan desain yang berfokus pada minimisasi dampak manusia terhadap lingkungan. Hal ini dilakukan dengan mengintegrasikan prinsip-prinsip ekologi ke dalam proses desain, mulai dari perencanaan dan konstruksi hingga penggunaan dan pembongkaran bangunan. Tujuan utama gaya ekologi adalah menciptakan keseimbangan antara kebutuhan manusia dan kelestarian lingkungan hal ini dicapai dengan menerapkan berbagai strategi antara lain sebagai berikut:

1. Penggunaan bahan ramah lingkungan
2. Desain hemat energi
3. Pengelolaan air yang efisien
4. Pengelolaan limbah yang bertanggung jawab

Dengan menerapkan prinsip-prinsip ekologi dalam desain dan konstruksi, dapat menciptakan bangunan yang lebih sehat, lebih hemat biaya, dan lebih ramah lingkungan.

### **5.5.2 Sirkulasi Ruang**

#### **1. Definisi Sirkulasi**

Kita mengalami suatu ruang dalam kaitannya dengan dari mana asal kita bergerak dan akan kemana arah kita mengantisipasi tujuan kita. Sirkulasi menjadi suatu wadah untuk memfasilitasi hal tersebut, dimana kita bergerak dari

suatu tempat ke sebuah tempat lain yang berbeda, sehingga fungsi dari sirkulasi adalah untuk menghubungkan ruangan yang satu dengan ruangan lainnya. Kita dapat juga menggunakan ruangan-ruangan yang ada sebagai sirkulasi atau membuat suatu ruangan khusus sebagai sarana sirkulasi tersebut.

## 2. Jenis-jenis Sirkulasi

Berdasarkan fungsinya sirkulasi dapat dibagi menjadi tiga, yaitu sebagai berikut:

- a. Sirkulasi Manusia : pergerakan manusia akan mempengaruhi sistem sirkulasi dalam tapak. Sirkulasi manusia dapat berupa pedestrian atau plaza yang membentuk hubungan erat dengan aktivitas kegiatan di dalam tapak. Hal ini yang perlu diperhatikan, antara lain lebar jalan, pola lantai, kejelasan orientasi, lampu jalan, dan fasilitas penyebrangan.
- b. Sirkulasi kendaraan : (Aditnya Hari 2008) mengungkapkan bahwa secara hierarki sirkulasi kendaraan dapat dibagi menjadi 2 jalur, antara lain:
  - 1) Jalur distribusi, jalur yang digunakan untuk bergerak berpindahan lokasi (jalur cepat).
  - 2) Jalur akses, jalur yang menghubungkan jalan dengan pintu masuk bangunan.
- c. Sirkulasi barang : sirkulasi barang umumnya disatukan atau menumpang pada sistem sirkulasi lainnya. Namun, pada perancangan tapak dengan fungsi tertentu sistem sirkulasi barang menjadi sangat penting untuk diperhatikan sirkulasi barang : Sirkulasi barang umumnya disatukan atau menumpang pada sistem sirkulasi lainnya. Namun, pada perancangan tapak dengan fungsi tertentu sistem sirkulasi barang menjadi sangat penting untuk



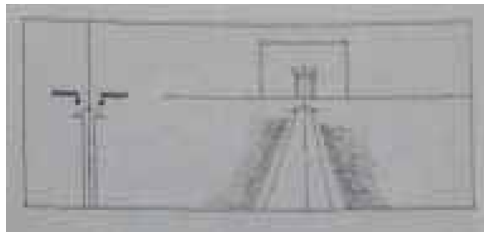
diperhatikan (Rahmah, 2010).

### 3. Unsur-Unsur Sirkulasi

#### a. Pendekatan

Pendekatan adalah tahap pertama dalam sistem sirkulasi dimana kita disiapkan untuk melihat, mengalami, serta memanfaatkan ruang-ruang dalam satu bangunan. Pendekatan dibagi menjadi beberapa jenis diantaranya:

- 1) *Frontal* : Mengarah langsung ke pintu masuk melalui jalan dengan sebuah jalur lurus.



**Gambar 5. 22** Penerapan Frontal

Sumber : DK Ching *form space and order* hal 243

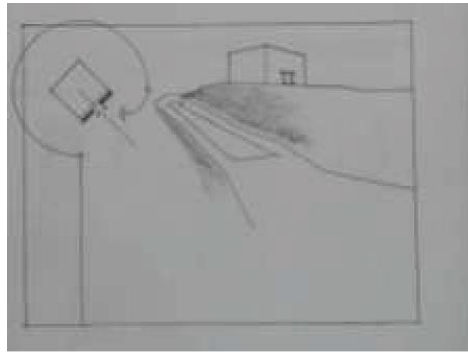
- 2) *Oblique* : Memiliki sirkulasi yang lebih memiliki kemiripan dengan pola sirkulasi frontal, hanya saja *oblique* memiliki sedikit *space* berbelok, sehingga tidak secara langsung berhadapan dengan bangunan.



**Gambar 5. 23** Penerapan Oblique

Sumber : DK Ching *form space and order* hal 243

2. Spiral : Memiliki sirkulasi yang mengelilingi pusatnya dengan jarak yang berubah-ubah, menyesuaikan kebutuhan maupun kondisi alamnya. Sirkulasi spiral lebih terlihat atraktif dan memiliki kesan seni yang lebih baik, sehingga memberikan kesan tersendiri terhadap pengunjung, pengunjung yang melalui sirkulasi berbentuk spiral akan berjalan dengan jarak tempuh yang lebih lama dari pada pengunjung yang berjalan pada pola sirkulasi frontal atau oblique karena kondisi sirkulasi spiral yang memutar.

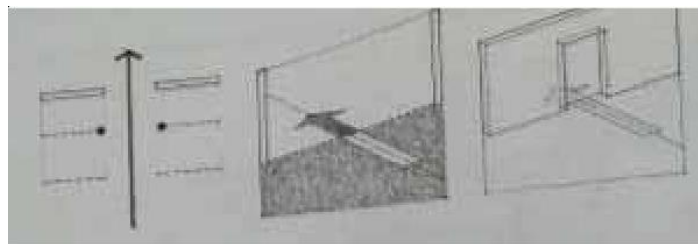


**Gambar 5. 24** Penerapan Spiral

Sumber : DK Ching *form space and order* hal 243

b. Pintu Masuk

*Entrance* merupakan penghubung antar zona ke luar ke zona dalam, “*from outside to inside*”. Sebuah *entrance* harus mudah dilihat dan mudah diketahui oleh pengunjung agar pengunjung tidak mengalami kebingungan saat memasuki sebuah lingkungan.



**Gambar 5. 25** Pintu masuk berdasarkan bentuk

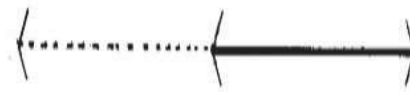
Sumber : DK Ching *form space and order* hal 243

c. Konfigurasi Jalur

Konfigurasi jalur adalah sebuah jalur yang mempengaruhi dan dipengaruhi oleh pola organisasi ruang yang dihubungkannya.

Konfigurasi jalur di bagi menjadi 5 yaitu :

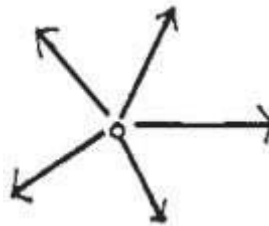
- 1) Linear : jalur lurus menjadi elemen pengatur utama bagi serangkaian ruang.



**Gambar 5. 26** Pola Sirkulasi Linear

Sumber : Ching, Francis D.K. 2009. Bentuk, Ruang, dan Tata

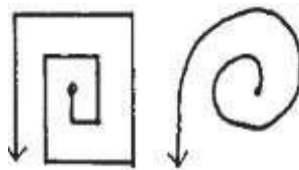
- 2) Radial : jalur linear yang berakhir disebuah titik pusat.



**Gambar 5. 27** Pola Sirkulasi Radial

Sumber : Ching, Francis D.K. 2009. Bentuk, Ruang, dan Tata

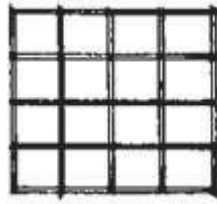
- 3) Spiral : jalur tunggal menerus bergerak melingkar dan menjauh.



**Gambar 5. 28** Pola Sirkulasi Spiral

Sumber : Ching, Francis D.K. 2009. Bentuk, Ruang, dan Tata

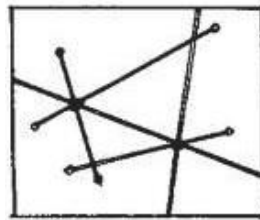
- 4) Grid : dua jalur sejajar yang berpotongan, menciptakan ruang bujur sangkar.



**Gambar 5. 29** Pola Sirkulasi Grid

Sumber : Ching, Francis D.K. 2009. Bentuk, Ruang, dan Tata

- 5) Jaringan : jalur yang menghubungkan titik di dalam ruang.



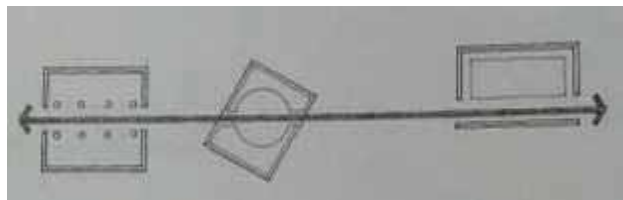
**Gambar 5. 30** Pola Sirkulasi Jaringan

Sumber : Ching, Francis D.K. 2009. Bentuk, Ruang, dan Tata

#### d. Hubungan Jalur – Ruang

Jalur harus dikaitkan dengan ruang-ruang yang dihubungkannya melalui beberapa cara dibawah ini :

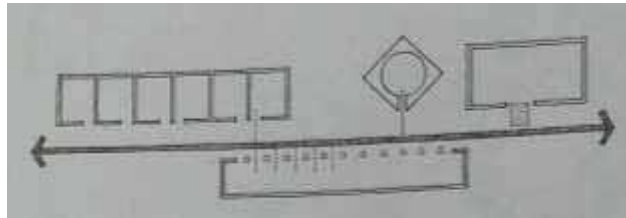
- 1) Melewati ruang : ruang-ruang yang berfungsi sebagai perantara dapat digunakan sebagai penghubung jalur dengan ruang-ruangnya.



**Gambar 5. 31** Pola *Pass Through Spaces*

Sumber : Ching, Francis D.K. 2009. Bentuk, Ruang, dan Tata

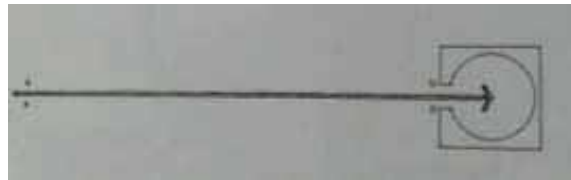
- 2) Lewat menembus ruang : jalur dapat melewati sebuah ruang secara aksial, miring, atau disepanjang tepinya.



**Gambar 5. 32** Pola *Pass By Spaces*

Sumber : Ching, Francis D.K. 2009. Bentuk, Ruang, dan Tata

- 3) Menghilang di dalam ruang : hubungan ini digunakan untuk memasuki ruang-ruang penting baik secara fungsional atau simbolis.



**Gambar 5. 33** Pola *Terminate In A Space*

Sumber : Ching, Francis D.K. 2009. Bentuk, Ruang, dan Tata

#### 4. Pola Sirkulasi

- Curvelinear* merupakan suatu garis yang berliku berakhir pada suatu tujuan terakhir yang diinginkan. Pada pola ini akses visual kurang jelas dan terkesan mengalir.
- Direct* merupakan sebuah pola sirkulasi yang memberikan satu arah langsung ketujuan akhir yang dipilih.
- Radial pola ini merupakan pola yang berkembang dari titik pusat dan mempunyai ruang banyak.
- Pola sirkulasi *looping* adalah pandangan kearah tujuan akhir disamarkan dan memberi kesan mengalir apa adanya.

- e. Sirkulasi *interruptes* adalah keadaan ruang sirkulasi yang terputus-putus pada bagian tertentu dan akses visual ke tujuan akhir kurang jelas.
- f. Pola sirkulasi *obscure* adalah pola sirkulasi dimana lalu lintas sirkulasi yang disembunyikan dari jangkauan umum.
- g. Pola sirkulasi *distraction* adalah bentuk sirkulasi dimana padangan ke arah yang ditujuh dikacaukan oleh objek-objek lain. Fokus visual mengalir bersama dengan waktu tempuh.
- h. Pola sirkulasi *diverging* adalah bentuk sirkulasi bercabang sehingga akses ke tujuan akhir secara fisik dan visual menjadi tidak jelas.

## **5.6 Acuan Tata Ruang Luar**

Acuan perancangan luar mempunyai peran penting dalam mendesain bangunan kawasan objek wisata pantai Boroko nanti karena pada dasarnya rancangan tata ruang luar yang efisien adalah lebih memanfaatkan lingkungan sekitar.

Dengan demikian konsep tata ruang luar yang diambil adalah bahwa antara desain objek dengan lingkungan memiliki suatu hubungan yang selaras. Juga dalam rangka menghadirkan ruang-ruang yang merupakan ruang-ruang positif, penerapan perencanaan dengan penggunaan elemen-elemen ruang luar amatlah penting menjadi bahan pertimbangan.

Penataan ruang luar untuk sangat membantu untuk perencanaan yang baik sebagai unsur ruang luar maupun komponen yang membantu dalam pencahayaan dan penghawaan secara alami dan berfungsi sebagai:

1. Penyerap dan penyaring kebisingan dari luar
2. Penyaring dari polusi udara dan debu

3. Peneduh dan pengurang radiasi matahari
4. Penghias dan penambah estetika
5. Pengarah pembatas

Unsur yang penting dalam penataan ruang luar adalah:

a. *Soft Material*

1) Batu

Ornament batu ini digunakan pada taman untuk memberikan kesan alami serta menambah estetika ruang luar.

2) Vegetasi/tanaman

Penggunaan vegetasi pada tempat penataan ruang luar memiliki fungsi yang disesuaikan dengan karakteristik tanaman tersebut.

b. *Grand cover*, tanaman penutup tanah yang berfungsi sebagai penutup permukaan tanah yang akan mencegah terjadinya pengikisan tanah serta elemen estetika.

a) Semak, berfungsi sebagai pembatas dan pengarah bagi sirkulasi luar.

c. Pohon, berfungsi sebagai pelindung terhadap panas sinar matahari, mereduksi kelebihan udara panas dan peredam kebisingan.

d. *Hard material*, yang termasuk material keras pada penataan ruang luar adalah:

1) Pengerasan, berfungsi sebagai pembatas ruang dan elemen pengarah pada ruang luar.

2) Lampu taman.

3) Bangku taman.

4) Gerbang masuk dan keluar.

5) *Sculpture*.

## **5.7 Acuan Sistem Struktur Bangunan**

Pada perancangan satu bangunan sistem struktur sangat mempunyai peran penting dan mendukung dalam segi kekuatan serta keamanan dari bangunan yang akan dirancang nanti. Selain itu struktur yang digunakan juga harus ekonomis, fleksibel dan juga mudah dalam perawatan.

### **5.7.1 Sistem Struktur**

Dalam sistem struktur pada umumnya terbagi menjadi 3 yaitu struktur bawah (*sub structure*) struktur tengah (*mid structure*) struktur atas (*upper structure*).

#### **1) Sistem Struktur Bawah (*Sub Struture*)**

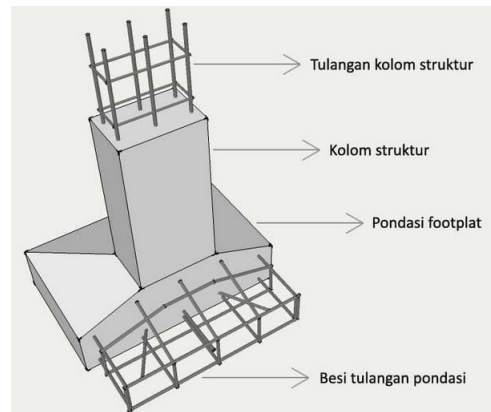
*Sub structure* merupakan bagian paling bawah pada struktur bangunan yang berada di permukaan tanah, terdapat pondasi, sloof dan plat lantai.

##### **a. Jenis-Jenis Pondasi**

1. Pondasi *floodplat* : pondasi ini terbuat dari beton bertulang dan letaknya di bawah kolom tiang dan kedalamannya sampai pada tanah keras. Pondasi tapak ini dapat dikombinasikan dengan pondasi batu belah/kali.



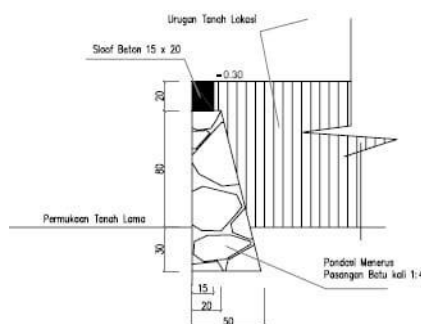
Pengaplikasiannya juga dapat langsung menggunakan sloof beton dengan dimensi tertentu untuk kepentingan pemasangan dinding.



**Gambar 5. 34** Pondasi *Ffootplat*

Sumber : <https://images.app.com>

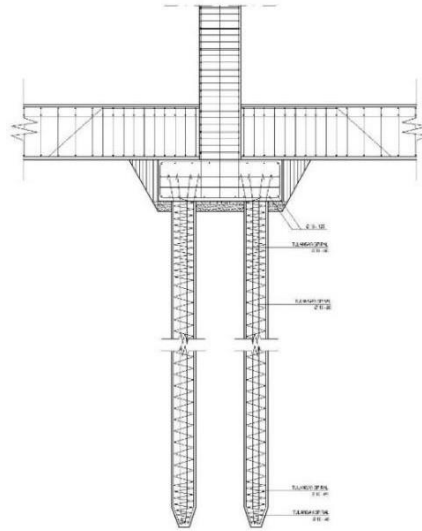
- 2) Pondasi Jalur : dikenal juga sebagai pondasi memanjang (*strip foundations*) biasanya digunakan untuk bangunan dengan beban memanjang. Umumnya, jenis pondasi ini dibuat dengan kolom memanjang yang berbentuk trapesium atau persegi. Jenis pondasi jalur biasanya dibangun dengan campuran pecahan batu, batu kali, dan cor beton tanpa bertulang.



**Gambar 5. 35** Pondasi Jalur

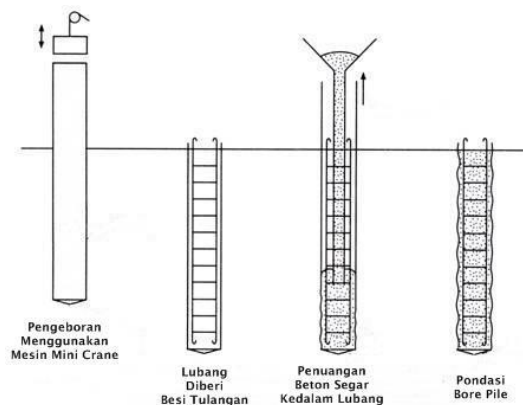
Sumber : <https://images.app.com>

- 3) Pondasi Tiang Pancang : adalah pondasi dengan konstruksi beton yang digunakan untuk beban-beban permukaan ke tingkat-tingkat permukaan yang lebih rendah dalam massa tanah yang dipasang dengan cara dipancangkan.



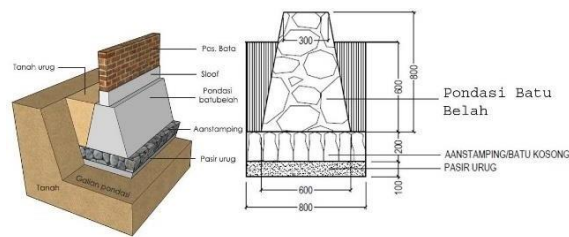
**Gambar 5. 36** Pondasi Tiang Pancang  
Sumber : <https://pondasi-tiang-pancang.com>

- 4) Pondasi *Bore Pile* : pondasi tiang yang pemasangannya dilakukan dengan cara mengebor tanah dahulu yang selanjutnya diisi tulangan yang telah dirangkai dan cor beton.



**Gambar 5. 37** Pondasi *Bore Pile*  
Sumber : <https://pondasi-bore-pile.com>

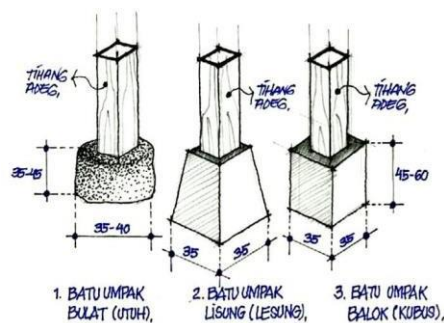
- 5) Pondasi garis : pondasi yang terbuat dari beton bertulang dan dibuat memanjang, mengikuti struktur bangunan di atasnya, seperti dinding atau deretan kolom. Pondasi ini berfungsi untuk mendistribusikan beban bangunan secara merata ke tanah di bawahnya.



**Gambar 5. 38** Pondasi Garis

Sumber : <https://pondasi-bore-pile.com>

- 6) Pondasi Umpak : adalah salah satu jenis pondasi yang umum digunakan untuk bangunan dengan beban ringan, seperti *cottage*, gazebo, restoran, dan struktur sederhana lainnya. Pondasi ini terbuat dari beton atau batu bata dengan bentuk prisma atau kubus.



**Gambar 5. 39** Umpak

Sumber : <https://pondasi.umpak.com>

Berdasarkan jenis-jenis pondasi diatas pondasi yang nantinya akan diterapkan pada desain kawasan objek wisata pantai Boroko nanti adalah pondasi umpak. Karena, pondasi ini merupakan pilihan yang tepat untuk berbagai jenis bangunan, terutama di tanah yang tidak stabil atau dengan struktur bangunan yang rapat. Keputusan untuk menggunakan pondasi ini harus didasarkan pada pertimbangan yang cermat terhadap kondisi tanah, beban bangunan, dan biaya konstruksi.

## 2. Sistem Struktur Tengah (*Mid Structure*)

*Mid structure* adalah struktur yang berbeda pada bagian tengah bangunan, terdapat kolom dan balok.

Kolom merupakan komponen struktur bangunan yang fungsi utamanya menopang beban tekan vertikal dan sebagai penerus beban struktur atas ke struktur bawah. Kolom ibaratnya seperti rangka tubuh manusia yang memastikan sebuah bangunan berdiri.

Pemilihan material kolom yaitu menggunakan kolom kayu, dan balok kayu



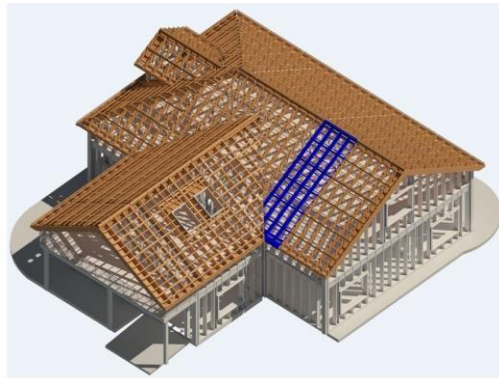
**Gambar 5. 40** Kolom Kayu

Sumber : <https://www.builder.id>

### 3. Sistem Struktur Atas (*Upper Structure*)

*Upper structure* adalah lanjutan struktur setelah *mid structure* dibangun. Bagian *upper structure* adalah rangka atap yang berfungsi menyalurkan tekanan dari beban atap ke bagian struktur lain yang berbeda dibawahnya. Jenis rangka atap pun ada bermacam-macam tergantung kebutuhan bangunan. Seperti kayu, baja ringan, beton bertulang dan bambu.

Untuk pemilihan struktur atap menggunakan material alami di wilayah setempat yaitu kayu. Dimana material tersebut bersifat lokal dan tahan lama, memiliki tampilan alami yang indah dan dapat memberikan kesan hangat dan nyaman pada ruangan, mudah dipasang dan dirakit, serta merupakan bahan yang dapat diperbaharui dan ramah lingkungan.



**Gambar 5. 41** Rangka Atap Kayu

Sumber : <https://konstruksi.id>

#### 5.7.2 Material Bangunan

Pemilihan material konstruksi didasarkan pada kesesuaiannya dengan kebutuhan ruang, bentuk bangunan, fungsi yang akan dilayani, dan ketahanan terhadap kondisi alam. Hal ini mengacu pada beberapa persyaratan, antara lain:

1. Kemudahan memperoleh material
2. Kemudahan dalam pelaksanaan

3. Kuat dan tahan lama
4. Biaya dan relatif murah
5. Kesesuaian material dengan struktur

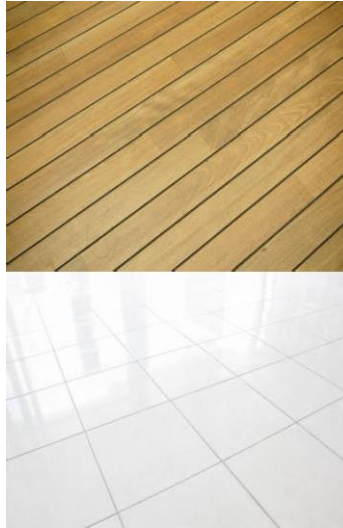
Berdasarkan kriteria diatas, maka pemeliharaan bahan/material bangunan dapat dibagi menjadi antara lain :

- a. Penggunaan material pada dinding menggunakan material kayu dan kaca karena kombinasi material ini menawarkan estetika yang menarik, fungsionalitas yang baik, dan nilai tambah bagi sebuah bangunan. Dengan perencanaan yang matang dan pemilihan yang tepat dapat menciptakan ruang yang indah dan nyaman.



**Gambar 5. 42** Material Kayu dan kaca  
Sumber : Analisa Penulis 2024

- b. Untuk penggunaan pada lantai menggunakan keramik 60 x 60 cm dengan tebal 1 – 2 dan juga menggunakan material lantai terbuat dari kayu.



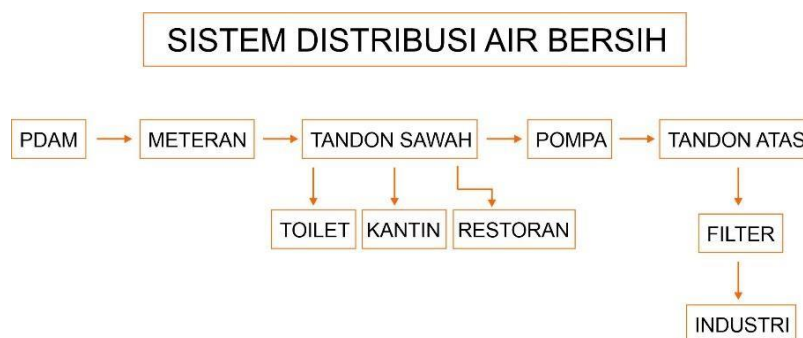
**Gambar 5. 43** Material Lantai  
Sumber : Analisa Penulis 2024

## 5.8 Acuan Perlengkapan Bangunan

### 5.8.1 Sistem Plumbing

Sistem plumbing dalam bangunan merupakan penyediaan fasilitas air bersih dan sistem pembuangan air kotor yang saling berkaitan.

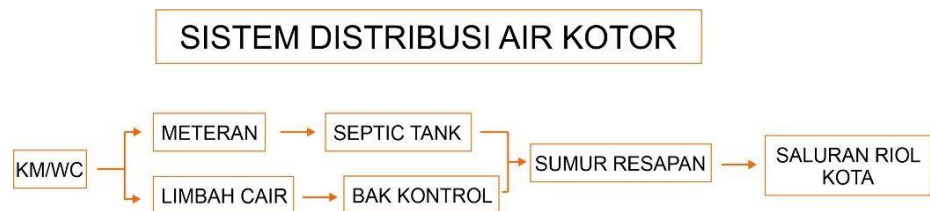
#### 1. Sistem Jaringan Air Bersih



**Gambar 5. 44** Sistem Jaringan Air Bersih  
Sumber : Analisa Penulis 2024

Jaringan air bersih perlu diletakkan ditempat yang mudah dijangkau untuk memudahkan petugas saat melakukan perbaikan. Untuk jaringan air bersih pada wisata pantai Boroko bersumber dari PDAM.

## 2. Sistem Jaringan Air Kotor



**Gambar 5. 45** Sistem Jaringan Air Kotor

Sumber : Analisa Penulis 2024

Jaringan air koto disini berasal dari kamar mandi dan juga wc, yang dialirkan melalui pipa-pipa yang dipasang secara vertikal dan juga horizontal yang kemudian membuat air kotor mengalir ke penampungan.

## 3. Sistem Jaringan Air Hujan

Untuk air hujan akan disalurkan keliling bangunan kemudian disalurkan ke saluran induk tapak.



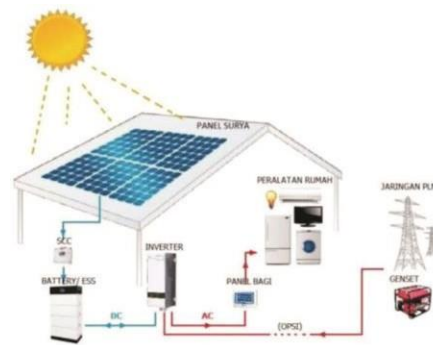
**Gambar 5. 46** Sistem Jaringan Air Hujan

Sumber : Analisa Penulis 2024



#### 4. Sistem Jaringan

Untuk jaringan listrik pada tapak, selain menggunakan sumber listrik dari PLN juga menggunakan solar panel surya. Hal ini guna menunjang penggunaan listrik pada bangunan.



**Gambar 5. 47** Sistem Jaringan Listrik  
Sumber : Analisa Penulis 2024

#### 5.8.2 Sistem Keamanan

Untuk menagatasi dalam hal keamanan diperlukan beberapa hal dapat membantu memaksimalkan kemanan sekitar kawasan diantaranya sebagai berikut :

1. Petugas kemanan.
2. Cctv
3. Tabung apar
4. Dilarang merokok.
5. Jagalah kebersihan.

6. Tata tertib kawasan objek wisata pantai Boroko di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara.



**Gambar 5. 48** Sistem Keamanan  
Sumber : <https://id.linkedin.com>

#### 5.8.3 Sistem Komunikasi

Sistem komunikasi merupakan salah satu hal yang sangat diperlukan dalam pernacngan agar memudahkan pengguna untuk melakukan berkomunikasi. Adapun sistem komunikasi yang diperlukan yaitu sebagai berikut :

3. Jaringan telvon sangat di butuhkan karena untuk memudahkan para staf atau pengunjung untuk berkomunikasi.
4. Jaringan internet juga dibutuhkan untuk para pengunjung atau staf untuk bersosial media atau menggunakan internet untuk kepentingan infividu atau kelompok.

#### 5.8.4 Sistem Pembuangan Sampah

Sampah adalah salah satu kotoran yang dapat mengganggu ekosistem dan kenyamanan orang disekitar kawasan oleh sebab itu di perlukan penataan pembuangan sampah agar tidak ada sampah yang berceceran dimana-mana. Adapun sistem pembuangan sampah yang dapat dilakukan sebagai berikut :

1. Meletakkan tempat sampah di area yang banyak di kunjungi

2. Memisahkan antara sampah organik dan non organik

Setelah itu proses pembuangan sampah maka petugas kebersihan harus mengumpulkan sampah setiap hari dan membawa ke bak sampah setelah itu sampah-sampah di bawa oleh mobil sampah untuk dibawah ke tempat pembuangan sampah.



**Gambar 5. 49** Sistem Pembuangan Sampah  
Sumber : Analisa Penulis 2024

## **BAB VI**

### **PENUTUP**

#### **6.1 Kesimpulan**

Perancangan tugas akhir kawasan wisata pantai Boroko ini dapat diambil dari beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Penataan kawasan objek wisata paantai Boroko di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara ini menghadirkan area wisata pantai yang sekaligus menjadi destinasi wisata yang menarik dan bernilai tambah bagi masyarakat sekitar.
2. Perancangan pada kawasan wisata pantai Boroko di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara dengan pendekatan arsitektur ekologi harus tetap menjaga kelestariaanya karena kawasan wisata pantai memiliki peran yang sangat krusial bagi ekosistem bumi dan kehidupan manusia.
3. Penerapan arsitektur ekologi pada perancangan juga memberikan pemahaman kepada umum bahwa pembangunan tidak semuanya dapat merusak alam, karena pada perancangan ini bangunan banyak yang dapat diperbaharui dan juga tidak merusak lingkungan tersebut.

#### **6.2 Saran**

Adapun akhir yang perlu dilakukan serta diperhatikan pada saran melakukan desain kawasan objek wisata pantai yaitu :

1. Sebelum melakukan sebuah perancangan perlu dilakukan serta pertimbangan dengan baik yaitu pemilihan lokasi yang baik dan sesuai agar dapat mempermudah dalam merancang.

2. Penggunaan pendekatan pada perancangan lebih di tekankan dan di perhatikan pada pemakaian material agar dapat berfungsi secara efisien dan tidak menimbulkan kerusakan alam.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anwar. (2017). *Perancangan Kawasan Wisata Tepian Sungai Studi Kasus Pada Area Jembatan Kembar Sungguminasa - Gowa*. 184.
- Adisasmita, Raharjo. *Pembangunan Kawasan dan Tata Ruang*. Yogyakarta: Graha Ilmu. 2010
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Bolaang Mongondow Utara. Kondisi Fisik Kabupaten Bolaang Mongondow Utara. Di akses bps.bolmut. Desember 2023. <https://bolmongkab.bps.go.id/id/publication/2023/02/28/3c0cedb881d932314b93c729/kabupaten-bolaang-mongondow-dalam-angka-2023.html>
- CHING, F. D. (2008). *Arsitektur Bentuk, ruang, dan tatanan*. Penerbit Eirlangga.
- Darmawan, D. (2019). Pengaruh Atraksi, Aksesibilitas, Amenitas, Ansilari Terhadap Kepuasan Wisatawan Di Pantai Gemah Kabupaten Tulungagung. *Jim*, 8(1), 51.
- Dinas Pariwisata Kabupaten Bolangg Mongondow Utara, (2022). Jumlah Kunjungan Wisatawan. di akses pada tanggal 27 Desember 2023. [https://www.ppid.bolmutkab.go.id/storage/dokumen/RPD%20KABUPATEN%20BOLAANG%20MONGONDOW%20UTARA%20TAHUN%202024-2026\\_compressed.pdf-1687403053.pdf](https://www.ppid.bolmutkab.go.id/storage/dokumen/RPD%20KABUPATEN%20BOLAANG%20MONGONDOW%20UTARA%20TAHUN%202024-2026_compressed.pdf-1687403053.pdf)
- Dinas Pekerjaan Umum Tata Ruang Kabupaten Bolangg Mongondow Utara Tahun 2017. di akses pada tanggal 15 juni 2024. <https://mpp.bolmutkab.go.id/web/instansidetil/7>
- Hutagalung, M. O. R. (2022). Analisis Kejadian Hujan Lebat Berdasarkan Kondisi Atmosfer dan Citra Satelit Himawari-8 (Studi Kasus Kab. Bolaang Mongondow Utara, 4 Maret 2020). *Jurnal Penelitian Fisika Dan Terapannya (JUPITER)*, 3(2), 33. <https://doi.org/10.31851/jupiter.v3i2.6995>
- Ii, B. A. B. (1997). *Bab ii kajian literatur pariwisata dan pengaruh pariwisata terhadap perekonomian*. 10, 41–70.
- Lynch, Kevin. (1960). *The Image of the City*. Cambridge, MA: MIT Press.

M, T. (2014). *Bab Ii Tinjauan Pustaka 2.1 Pariwisata Dan Ekowisata 2.*

Marrioti. (2019). Pengertian dan Jenis Pariwisata. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.

Putro, A. S., Ashadi, & Hakim, L. (2018). Penerapan konsep arsitektur ekologi pada perangan kawasan wisata air Danau Sunter di Jakarta. *Jurnal Arsitektur PURWARUPA*, 2(2), 19–24.

*undang-undang-nomor-10-tahun-2009-tentang-kepariwisataan.* (n.d.).

Wowor, A. (2011). Pengembangan Pariwisata, Manfaat, dan Konflik. *Pariwsata Bagi Masyarakat Lokal*, 13–42.

[http://repository.uksw.edu/bitstream/123456789/730/3/D\\_902009101\\_BAB II.pdf](http://repository.uksw.edu/bitstream/123456789/730/3/D_902009101_BAB%20II.pdf)