

**TEMA PENELITIAN PROGRAM STUDI:**  
Pengembangan produk-produk industri pariwisata  
berkelanjutan

**TOPIK PENELITIAN PROGRAM STUDI:**  
Psikologi Pelayanan dalam Meningkatkan Kualitas  
pada bidang Housekeeping Food & Beverage  
Service, Front Office pada Industri Pariwisata

**LAPORAN AKHIR**  
**PENELITIAN PRODUK VOKASI UNGGULAN**  
**PROGRAM STUDI**



**MODEL PENGELOLAAN PENGUNJUNG PADA DERMAGA**  
**WISATA MANGROVE DI DESA BUDO KABUPATEN**  
**MINAHASA UTARA**

**TIM PENGUSUL**

**Ketua Tim Peneliti**

**Ketua : Dra. Fonny E.H. Sangari, M.Hum**

**NIP: 196504091992032002**

**Anggota**

**Anggota: Pearl L. Wenas, SE.,MSi**

**NIP : 197411102003122002**

**JURUSAN PARIWISATA**  
**PROGRAM STUDI D4 MANAJEMEN PERHOTELAN**  
**POLITEKNIK NEGERI MANADO**  
**NOVEMBER 2023**

---

**Halaman Pengesahan Laporan Akhir  
Penelitian Produk Vokasi Unggulan Program Studi**

**Judul** : Model Pengelolaan Pengunjung pada Dermaga Wisata Mangrove di Desa Budo Kabupaten Minahasa Utara

**Jurusan** : Pariwisata

**Ketua Peneliti**

a. Nama Lengkap : Dra. Fonny Sangari.,M.Hum

b. NIP : 196504091992032002

c. Jurusan : Pariwisata

d. Program Studi : D-IV Pariwisata

e. Pangkat / Golongan : Pembina - IVa

f. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala

g. ID Sinta : 6028946

h. Jumlah anggota : 1

**Anggota Peneliti (1)**

a. Nama Lengkap : PEARL LOESYE WENAS, SE. MSi

b. NIP : 197411102003122002

c. ID Sinta : 6036945

**Luaran Wajib 1** : Laporan akhir ( Lengkap dan sesuai format )

**Luaran Wajib 2** : Produk atau model atau software ( Accepted )

**Luaran Wajib 3** : KI atau paten sederhana atau publikasi di prosiding seminar nasional SENTRINOV atau jurnal nasional terakreditasi SINTA ( Accepted atau Published )

**Luaran Wajib 4** : Skripsi atau Tugas Akhir Mahasiswa ( Accepted )

**Luaran Tambahan 1** : HKI ( Terdaftar )

**Anggaran** : Rp. 20.000.000

**TKT** : Level satu

Manado, 22-11-2023



Mengetahui  
Ketua Jurusan Pariwisata

Dr. Bernadain D. Polii, M.Pd  
NIP 196812082005012001

Ketua Peneliti

Dra. Fonny Sangari.,M.Hum  
NIP 196504091992032002

Menyetujui

Kepala Pusat Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat

DR. Ir. Jeanelly Rangkang, M.Eng.Sc  
NIP 196211151993032002

## RINGKASAN

Pariwisata desa telah tumbuh berkembang dan bersaing secara sehat, dan ini perlu peran semua pemangku kepentingan untuk membangun model pariwisata pembangunan desa secara berkelanjutan (Reynaldi, 2018; Purnomo.et.al, 2020). Pariwisata, jika ini tidak dikelola secara berkelanjutan, akan merugikan masyarakat lokal, merusak alam lingkungan, serta menimbulkan persaingan ekonomi yang tidak sehat. Pengembangan pariwisata harus dibangun di atas langkah-langkah yang stabil. Pengembangan pariwisata yang baik memiliki dua konsep yaitu perlindungan lingkungan dan sumber daya alamnya, dan yang kedua adalah perlindungan warisan sosial. Jadi, pariwisata yang stabil harus dilaksanakan dengan kebijakan yang jelas menjamin langkah-langkah yang tepat dalam pengembangan yang komprehensif (Bazneshin, et.al, 2015).

Desa Budo adalah sebuah desa yang berlokasi di Kecamatan Wori, Kabupaten Minahasa Utara, oleh pemerintah desa ini ditetapkan sebagai desa wisata. Desa menjadi viral dalam satu tahun terakhir ini setelah mendapatkan Anugerah Desa Wisata Indonesia (ADWI 2022), yaitu masuk dalam 50 Desa. Sejak dibuka pada bulan Oktober 2021 banyak pengunjung yang datang dari kota Manado dan sekitarnya ke lokasi wisata ini. Menurut data hasil wawancara dan observasi dengan pengelola wisata, yaitu Badan Usaha Sinar Usaha Budo, rata-rata pengunjung dalam satu hari bisa mencapai 1500 orang, disebutkan hampir-hampir antara pengunjung tidak bisa saling berpapasan ketika sedang berjalan di dermaga wisata tersebut. Menjadi pertanyaan bahwa pariwisata membutuhkan ruang bagi pengunjung / wisatawan dalam menikmati alam sekitar, selain itu dalam konteks saat ini pariwisata sangat mendukung isu keberlanjutan alam.

Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan model pengelolaan pengunjung pada dermaga wisata mangrove di Desa Budo Kabupaten Minahasa Utara untuk keberlanjutan lokasi wisata dan menjaga keberlanjutan lingkungan pesisir pantai.

Larangan wajib: (1) Laporan Akhir (2) HKI Laporan (3) Jurnal International (Revista De Turismo); (4) Skripsi selesai di seminarkan. Rencana luaran tambahan: mengikuti seminar di Internal Institusi Politeknik Negeri Manado. Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional, tahun ke-1 Target: Submit, sedangkan Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT), tahun ke- 1- TKT 3.

Kata kunci: model pengelolaan pengunjung, dermaga wisata mangrove, desa buduhun ke-1 Target: Subm

it

Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT), tahun ke- - TKT 3

## **PRAKATA**

Pertama-tama perkenankanlah penulis memanjatkan puji syukur kehadapan Tuhan Yang Maha Esa, karena hanya atas kurnia-Nya, sehingga penelitian unggulan prodi tahun 2023 telah menyelesaikan hasil penelitian dalam bentuk laporan akhir.

Pada kesempatan ini perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar- besarnya kepada Dra. Maryke Alelo, MBA selaku Direktur Politeknik Negeri Manado yang telah memberikan kesempatan kepada penulis mengikuti skema penelitian unggulan prodi.

Ucapan yang sama juga ditujukan kepada DR. Jeanely Rangkang, M.Eng.,MSc selaku Kepala Pusata Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat. Ucapan terima kasih ini juga ditujukan kepada DR. Bernadain D Polii, SPd.,MPd selaku Ketua Jurusan Pariwisata atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk mengikuti kompetisi penelitian pada skema dosen unggulan prodi, tingkat Politeknik Negeri Manado.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus kepada Alumsi Jurusan Pariwisata sebagai responden yang telah mengisi kuisisioner, juga kepada manager dan supervisor di beberapa hotel di Kota Manado yang sudah berkenan membantu mengisi kuisisioner.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada semua pihak yang sudah membantu jalannya proses penelitian ini.

November 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN .....	i
RINGKASAN .....	ii
PRAKATA .....	iii
DAFTAR ISI .....	iv
DAFTAR TABEL .....	v
DAFTAR GAMBAR .....	vi
DAFTAR LAMPIRAN .....	vii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
BAB III TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN	
3.1 Tujuan Umum dan Tujuan Khusus.....	10
3.2 Manfaat dan Urgensi Penelitian.....	10
BAB IV METODE PENELITIAN .....	11
BAB V HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI.....	14
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....	30
DAFTAR PUSTAKA .....	31
LAMPIRAN	
Lampiran 1 Bukti Skripsi Sudah diseminarkan	
Lampiran 2 Bukti Skripsi diterima oleh Pemerintah Desa	
Lampiran 3 Draft Artkel Ilmiah	
Lampiran 4 Cover Modul	

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 5.1	Jumlah Penduduk..... 18
Tabel 5.2	Tingkat Pendidikan Masyarakat Desa Budo ..... 18
Tabel 5.3	UMKM Ketring di Desa wisata Budo..... 21
Tabel 5.4	UMKM Homestay di Desa Wisata Budo ..... 22
Tabel 5.5	Data Omset pendapatan dari bulan september 2021 – bulan Juni 2023 ..... 22
Tabel 5.6.	Daftar Pengunjung di Wisata Hutan Mangrove Desa Budo dari bulan September 2021 – bulan Juni 2023..... 24

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
3.1 <i>Road Map</i> Penelitian Pengelolaan Pengunjung /Wisatawan .....	8
5.1 Peta Desa Budo .....	17

## DAFTAR LAMPIRAN

**Lampiran**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Pariwisata dalam satu decade terakhir ini menjadi perhatian pemerintah untuk dijadikan sebagai instrument pertumbuhan ekonomi; dimana dengan asumsi bahwa hal itu akan berdampak pada luasnya peningkatan kesempatan kerja sehingga mendorong kesempatan kerja bagi masyarakat. (Hayat, 2018)

Dalam konstelasi ekonomi dunia pariwisata sudah menjadi komponen sentral bagi perkembangan ekonomi dunia dan merupakan salah satunya sumber pendapatan negara yang utama untuk maju dan berkembang (Costa, 2017; Mason, 2015). Pasar pariwisata kontemporer menawarkan berbagai budaya, sosial, produk teknologi, pengalaman, dan alami untuk bersantai dan berbisnis. Ini telah menjadi fondasi yang kuat untuk pembangunan berkelanjutan di banyak wilayah di dunia (Turner & Freiermuth, 2016).

Pariwisata telah menjadi sektor strategis, dimana sebagai media integrasi antara berbagai sektor pembangunan, sehingga pariwisata ditetapkan menjadi prioritas pembangunan di Indonesia melalui pembangunan desa-desa wisata. Lane (2009), pariwisata pedesaan murni didefinisikan sebagai jenis pariwisata yang terletak di daerah pedesaan. Jika seseorang mau untuk menggambarkan liburan sebagai wisata pedesaan, berikut ini karakteristik harus dimasukkan dalam liburan. Harus: (1) ditempatkan di daerah pedesaan, (2) berbasis pariwisata pedesaan fitur, (3) memiliki bangunan dan permukiman skala kecil, (4) terhubung dengan komunitas lokal dan keluarganya, (5) berbasis desa dan kota kecil, (6) merupakan kompleks pola ekonomi, lingkungan dan sejarah (Lane, 2009). Di Indonesia terdapat 74.954 desa, dan saat ini, sekitar 1.902 desa sedang dikembangkan menjadi desa wisata.

Saat ini pariwisata desa telah tumbuh berkembang dan bersaing secara sehat, dan ini perlu peran semua pemangku kepentingan untuk membangun model pariwisata pembangunan desa secara berkelanjutan (Reynaldi, 2018; Purnomo.et.al, 2020). Pariwisata, jika ini tidak dikelola secara berkelanjutan, akan merugikan masyarakat lokal, merusak alam lingkungan, serta menimbulkan

persaingan ekonomi yang tidak sehat. Pengembangan pariwisata harus dibangun di atas langkah-langkah yang stabil. Pengembangan pariwisata yang baik memiliki dua konsep yaitu perlindungan lingkungan dan sumber daya alamnya, dan yang kedua adalah perlindungan warisan sosial. Jadi, pariwisata yang stabil harus dilaksanakan dengan kebijakan yang jelas menjamin langkah-langkah yang tepat dalam pengembangan yang komprehensif (Bazneshin, et.al, 2015).

Desa Budo adalah sebuah desa yang berlokasi di Kecamatan Wori, Kabupaten Minahasa Utara, oleh pemerintah desa ini ditetapkan sebagai desa wisata. Desa menjadi viral dalam satu tahun terakhir ini setelah mendapatkan Anugerah Desa Wisata Indonesia (ADWI 2022), yaitu masuk dalam 50 Desa Wisata terbaik di Indonesia, (<https://manado.tribunnews.com/2022/05/10>). Memiliki panorama alam yang baik, berhadapan dengan Taman Nasional Bunaken, dan juga dekat dengan Pusat Kota Manado, menjadi modal utama bagi desa ini jadi lokasi wisata alternatif bagi masyarakat sekitar yang ada di Kota Manado untuk berkunjung menikmati pemandangan alam serta ragam kuliner yang dijual oleh masyarakat disekitar lokasi wisata. Desa ini memiliki dermaga wisata yang menjadi lokasi aktivitas pengunjung untuk menikmati keindahan alam yang ada di desa. Pada dermaga tersebut juga ditempatkan beberapa gazebo yang sebagai tempat berjualan bagi masyarakat local dan juga sebagai penghubung ke cottage yang berlokasi di pantai.

Sejak dibuka pada bulan Oktober 2021 banyak pengunjung yang datang dari kota Manado dan sekitarnya ke lokasi wisata ini. Menurut data hasil wawancara dan observasi dengan pengelola wisata, yaitu Badan Usaha Sinar Usaha Budo, rata-rata pengunjung dalam satu hari bisa mencapai 1500 orang, disebutkan hampir-hampir antara pengunjung tidak bisa saling berpapasan ketika sedang berjalan di dermaga wisata tersebut. Menjadi pertanyaan bahwa pariwisata membutuhkan ruang bagi pengunjung / wisatawan dalam menikmati alam sekitar, selain itu dalam konteks saat ini pariwisata sangat mendukung isu keberlanjutan alam.

Melihat kondisi yang terjadi di lokasi wisata Desa Wisata Budo, menunjukkan bahwa wisata yang ada di desa tersebut perlahan menuju pada

wisata massal, yang akan berakibat pada degradasi fasilitas bahkan alam pesisir dimana kerusakan pesisir pantai i. Pariwisata berkelanjutan sangat membutuhkan batasan pengunjung/ wisatawan dalam suatu areal lokasi wisata. Berapa batasan jumlah maksimal pada dermaga wisata yang ada di Desa Budo? Setelah mengetahui, batasan tentunya sangat dibutuhkan koordinasi antara para pengelola wisata maka dibutuhkan model pengelolaan yang tepat sehingga jumlah maksimum pengunjung dapat terkontrol dengan baik.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti merumuskan judul *Model Pengelolaan Pengunjung pada Dermaga Wisata Mangrove di Desa Budo Kabupaten Minahasa Utara*

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pada uraian latar belakang pemikiran diatas, maka rumusan permasalahan dalam penelitian ini, sebagai berikut:

- a) Berapa jumlah batasan maksimum pengunjung/wisatawan pada dermaga mangrove trail di Desa Budo?
- b) Bagaimana model pengelolaan pengunjung/wisatawan pada dermaga Wisata Mangrove di Desa Budo?

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Perencanaan Pariwisata**

Dinamika perkembangan isu-isu strategis yang akan mempengaruhi pembangunan pariwisata akhirnya tumbuh setidaknya tiga varian model perencanaan strategi pembangunan kepariwisataan yang mana sering dijadikan acuan oleh para perencana pembangunan pariwisata. Strategi perencanaan pembangunan pariwisata adalah sebagai berikut.

- 1) Perencanaan strategis pembangunan pariwisata yang mengutamakan pertumbuhan (model berorientasi pertumbuhan).
- 2) Perencanaan strategis pembangunan pariwisata yang bertumpu pada pemberdayaan masyarakat (*community-based tourism development*),
- 3) Strategi perencanaan pembangunan pariwisata bertumpu pada pembangunan pariwisata berkelanjutan (*sustainable tourism development*).

Perencanaan pembangunan kepariwisataan dapat diartikan sebagai suatu proses penyusunan yang rasional dan sistematis dari semua kegiatan kepariwisataan yang akan dilakukan untuk mencapai suatu tujuan tertentu dan cara untuk mencapai tujuan serta mengalokasikan sumber daya secara keseluruhan secara optimal. (Inskeep, 1991) Perencanaan pembangunan kepariwisataan dapat juga diartikan sebagai prediksi dan proyeksi masa depan melalui proses yang menggambarkan keinginan dan kebutuhan yang ingin dicapai melalui seluruh pertimbangan analisis situasi dan pengalaman dalam menyatakan tujuan pariwisata yang akan diwujudkan. (Sunaryo, 2013).

Dalam hal ini perencanaan yang baik dan terimplementasi dapat lebih optimal dan lebih mudah untuk mewujudkan tujuan pembangunan pariwisata. Untuk memberikan semangat dasar dan arah tujuan yang jelas dalam menyusun strategi perencanaan pembangunan pariwisata, maka ada beberapa prinsip yang perlu diperhatikan oleh para perencana pariwisata, yaitu sebagai berikut.

- 1) Alokatif. Proses perencanaan harus lebih mengutamakan sinkronisasi dan koordinasi dalam upaya mencari solusi dan kompromi atas perbedaan dan benturan kepentingan yang muncul, baik dari tahap hingga rencana pelaksanaan.

- 2) Inovatif, suatu perencanaan pembangunan kepariwisataan dengan tujuan akhir untuk mencapai perwujudan misi dari kondisi kepariwisataan yang lebih bernilai, oleh karena itu dalam pelaksanaannya harus dapat mengarah pada pembaharuan yang lebih baik.
- 3) Tunggal dan multi-tujuan. Prinsip perencanaan pembangunan kepariwisataan bersifat fleksibel dalam arti dimaksudkan untuk menghasilkan satu atau beberapa sasaran pembangunan sekaligus.
- 4) Indikatif. Bahwa perencanaan pembangunan pariwisata harus memberikan indikasi program yang akan memberikan petunjuk tentang arah kebijakan dan program secara umum atau garis besar? Berdasarkan program indikatif dimaksudkan untuk memandu program aksi atau perencanaan kegiatan yang tepat ke dalam program aksi yang lebih detail.
- 5) Imperatif. Dalam pengertian ini berarti bahwa dalam merancang suatu rencana pembangunan pariwisata harus dapat dilaksanakan dalam arti harus diikuti oleh para pemangku kepentingan yang ada, baik dari sektor publik maupun pihak-pihak yang terkait dengan industri.

Jadi pada prinsipnya, dokumen perencanaan pembangunan kepariwisataan harus selalu diarahkan untuk mengembangkan suatu objek wisata dengan sistem tata kelola pariwisata yang baik. (Sunaryo, 2013).

## **2.2. Prasarana dan Sarana Obyek Wisata**

Wisatawan adalah orang yang melakukan pekerjaan untuk sementara waktu ke tempat atau daerah yang sama sekali masih asing baginya. Oleh karena itu, baik sarana maupun prasarana kepariwisataan sesungguhnya merupakan tourist supply yang perlu dipersiapkan atau disediakan bila kita hendak mengembangkan pariwisata.

Prasarana (infrastruktur) adalah semua fasilitas yang memungkinkan suatu proses dapat berjalan dengan lancar sedemikian rupa, sehingga memudahkan manusia untuk memenuhi kebutuhannya. Sedangkan yang dimaksud dengan sarana adalah semua fasilitas yang dapat memberikan pelayanan bagi kedatangan wisatawan. oleh karena itu, sebelum seseorang wisatawan melakukan perjalanan wisata terlebih dahulu ia ingin mengetahui tentang apa saja yang sudah

disediakan, sesuai dengan yang dijabarkan oleh Oka A. Yoeti, dalam Hayat (2018) yaitu:

1. Fasilitas transportasi yang akan membawanya dari dan ke daerah tujuan wisata yang akan ingin dikunjungi.
2. Fasilitas akomodasi, yang merupakan tempat tinggal sementara di tempat atau di daerah tujuan yang akan dikunjungi.
3. Fasilitas catering service, yang dapat memberi pelayanan mengenai makan dan minuman sesuai dengan selera masing-masing.
4. Objek dan atraksi wisata yang ada di daerah tujuan yang akan dikunjungi.
5. Aktivitas rekreasi yang dapat dilakukan ditempat yang akan dikunjungi tersebut.
6. Fasilitas pembelajaran, dimana ia dapat membeli barang-barang pada umumnya souvenir atau cinderamata pada khususnya.

Semua ini menyangkut prasarana dan sarana kepariwisataan yang harus diadakan sebelum kita mempromosikan suatu daerah tujuan wisata (Oka A. Yoeti, 1985), dalam Hayat (2018).

### **2.3. Daya Dukung**

Carrying capacity didefinisikan jumlah optimum suatu kawasan mendukung kehidupan makhluk hidup dalam periode waktu tertentu. Dengan kata lain bahwa kemampuan lingkungan menopang kehidupan masyarakat secara sejahtera dan lestari dalam suatu kawasan tertentu.

Definisi Daya Dukung Lingkungan / Carrying Capacity:

- a. Lingkungan mendukung secara maksimum dan berimbang sejumlah species khusus.
- b. Maksimal penduduk dalam suatu kawasan, tanpa merusak lingkungan.
- c. Jumlah makhluk hidup yang dapat bertahan pada suatu lingkungan dalam periode jangka panjang dengan tidak membahayakan lingkungan tersebut.
- d. Populasi maksimum dari species tertentu yang dalam suatu kawasan, tanpa merusak lingkungan.
- e. Rata-rata kepadatan suatu populasi suatu kelompok manusia dibawah angka yang diperkirakan akan meningkat, dan diatas angka yang diperkirakan untuk menurun disebabkan oleh kekurangan sumber daya. Carrying capacity akan

berbeda untuk tiap kelompok manusia dalam sebuah lingkungan tempat tinggal, disebabkan oleh jenis makanan, tempat tinggal, dan kondisi sosial dari masing-masing lingkungan tempat tinggal tersebut.

Dalam pembangunan pariwisata berkelanjutan, diartikan sebagai proses pembangunan pariwisata yang tidak mengesampingkan kelestarian sumber daya alam baik untuk saat ini, maupun untuk masa yang akan datang. Pengembangan pariwisata berkelanjutan mengutamakan pertimbangan pengelolaan sumber daya seperti memenuhi kebutuhan ekonomi, social budaya, ekologi dan system pendukung kehidupan, (O'Reilly, 1986; Butler,2020). Sumber dari konsep berkelanjutan adalah daya dukung (*carrying capacity*) suatu tempat atau kemampuan untuk mendukung suatu kebutuhan pariwisata tanpa menimbulkan kerusakan. Matheison & Wall (1982) mengartikan daya dukung sebagai jumlah maksimum orang yang dapat memanfaatkan suatu tempat tanpa menimbulkan suatu perubahan yang tidak dapat diterima oleh lingkungan fisik dan tanpa terjadinya penurunan kualitas. Daya dukung antara lain daya dukung fisik yang berhubungan ketersediaan lahan untuk fasilitas, seperti akomodasi dan infrastuktur pariwisata.

#### **2.4. Penelitian Sebelumnya**

Beberapa penelitian sebelumnya yang berhubungan dengan penelitian ini: Zhang, et.al (2017), yang mengkaji pengelolaan taman nasional berdasarkan tiga tingkatan untuk dalam membatasi jumlah pengunjung, tiga tingkatan tersebut antara lain: determinan fundamental, perantara dan determinan langsung. Selanjutnya Wiyono, et.al (2018), mengkaji daya dukung wisatawan dan aktivitas di Pulau Pucang yang merupakan bagian dari Taman Nasional Ujung Kulon. Penelitian ini bersifat luas karena menghitung keseluruhan aktivitas wisata, renang, kano dan aktivitas pantai.

Kemudian Kurniawansyah, et.al (2021), melakukan kajian terhadap daya dukung aktivitas wisata mangrove yang dikelola oleh desa dengan melihat aktivitas wisata yang ada di seputar mangrove, berupa tracking dan kano. Sama dengan Towoliu, et.al (2020) melakukan kajian yang sama terhadap aktivitas wisata di lokasi wisata mangrove. Berlokasi di Desa Budo, namun kajian yang

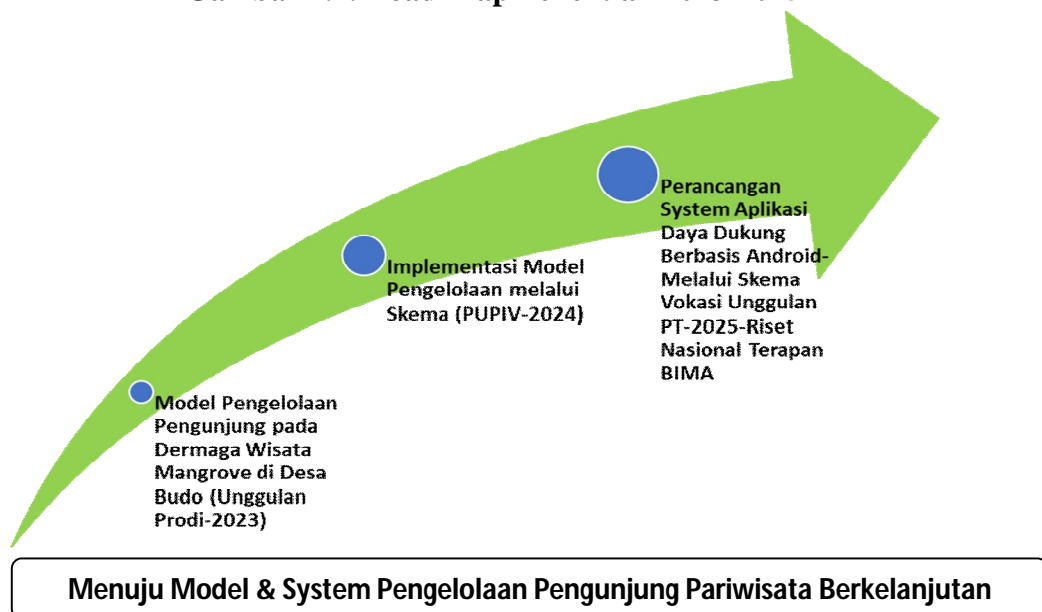
dihitung berdasarkan perencanaan yang akan dibangun oleh desa dengan melihat site plan yang dibangun.

Dari beberapa penelitian tersebut sangat berbeda dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti. Perbedaan tersebut antara lain adalah daya dukung aktivitas yang dilakukan beberapa peneliti sebelumnya yang meliputi, tracking, kano dan snorkling. Kemudian tracking pun hanya yang dilihat adalah aktivitas pengunjung saat melakukan tracking di sekitar mangrove trail. Ada persamaan dengan penelitian dari Towoliu, et.all (2020) dalam hal lokasi penelitian yaitu di Budo. Namun waktu kajian berbeda; kajian dibuat ketika fasilitas wisata dalam tahap pengembangan, dan aktivitas wisata yang diukur berupa trackin saja.

Peneliti saat ini mengkaji tidak hanya aktivitas wisata jalan-jalan di fasilitas wisata dermaga, namun juga menghitung daya dukung aktivitas pengunjung pada gazebo tempat jualan masyarakat. Karena di dermaga wisata juga terdapat beberapa gazebo dan cottage yang menyatu dengan fasilitas tracking, maka notabene ini juga mempengaruhi keseluruhan jumlah pengunjung pada saat jalan-jalan ataupun berdiam diri pada tempat-tempat wisata tersebut.

Berikut ini road map penelitian unggulan prodi yang akan dilakukan didalam beberpa tahun ke depan, yang berhubungan dengan lanjutan penelitian ini.

**Gambar 2.1. Road Map Penelitian 2023-2025**



Sumber: data olahan.

Rencana riset peneliti dilakukan dalam tiga tahun berjalan, yang disusun sebagai berikut:

**Tahun I (2023):** Pada tahap pertama ini peneliti akan menganalisis jumlah pengunjung/wisatawan dalam satu fasilitas wisata, dengan menghasilkan batas maksimum pengunjung serta menghasilkan model pengelolaan pengunjung pada di desa wisata.

**Tahun II (2024):** Pada tahap kedua melakukan Hilirisasi model pengelolaan pengunjung/ wisatawan di lokasi tempat pelaksanaan penelitian tahun 2023 melalui skema Penerapan Usaha Produk Inovasi Vokasi tahun 2024 (evaluasi model)

**Tahun III (2025):** Pada tahap ketiga akan dilakukan Penelitian dengan melalui Perancangan System Aplikasi Daya Dukung Wisata Berbasis Android. Melalui skema Vokasi Unggulan Perguruan Tinggi atau Skema Terapan Nasional-BIMA

### **BAB III**

#### **TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN**

##### **3.1. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan permasalahan yang akan diteliti, maka tujuan penelitian adalah menghasilkan model pengelolaan pengunjung pada dermaga wisata mangrove di Desa Budo Kabupaten Minahasa Utara untuk keberlanjutan lokasi wisata dan menjaga keberlanjutan lingkungan pesisir pantai.

##### **3.2. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian antara lain: (1) memberikan rekomendasi ke Pemerintah Desa Budo sebagai pihak yang bertanggung jawab dalam pengembangan desa wisata dan juga kepada Badan Usaha Sinar Usaha Budo sebagai pengelola daya tarik wisata desa. (2) Sebagai desa percontohan bagi desa pesisir lainnya yang ada di propinsi Sulawesi Utara, dalam hal pangelolaan wisata yang berkelanjutan.

## **BAB IV**

### **METODE PENELITIAN**

#### **4.1. Pendekatan Penelitian**

Berdasarkan permasalahan yang dirumuskan maka pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Penelitian ini ditujukan untuk mengkaji jumlah maksimal pengunjung pada lokasi wisata, menampung banyaknya pengunjung dalam satu kali waktu kunjungan, serta menghasilkan model pengelolaan dengan pendekatan kualitatif.

#### **4.2. Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian dilakukan objek wisata jembatan mangrove di Desa Wisata Budo, Kabupaten Minahasa Utara.

#### **4.3. Jenis dan Sumber Data**

4.3.1. Adapun jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Data kualitatif berupa kondisi social budaya masyarakat serta lingkungan pesisir di desa Budo.
2. Data kuantitatif berupa jumlah pengunjung / wisatawan yang berkunjung pada satu waktu kunjungan.

4.3.2. Sumber Data

1. Sumber data primer yang diperoleh secara langsung dari identifikasi fasilitas wisata, observasi jumlah pengunjung dalam periode waktu tertentu dan wawancara dengan Pemerintah Desa.
2. Sumber data sekunder diperoleh dari Pemerintah Desa dalam hal ini dengan pihak pengelola objek wisata berupa data pengunjung/wisatawan.

#### **4.4. Tehnik Pengambilan Sampel**

Pengambilan sampel menggunakan tehnik *purposive sampling* yaitu sampel bertujuan pertama dengan pertimbangan waktu penelitian, kedua kebutuhan dasar data yang akan diperoleh yaitu lebih focus ke masyarakat local penerima bantuan fasilitas wisata. Identifikasi berdasarkan data jumlah pengunjung dalam 1 kali kunjungan wisata, (Yulianda, 2020).

#### 4.5. Definisi Operasional Variabel

Untuk membatasi ruang lingkup masalah penelitian maka secara operasional variable yang dimaksud dalam penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

#### 4.6. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini metode yang dipergunakan untuk pengumpulan data adalah observasi terhadap aktivitas pengunjung/wisatawan yang melakukan kegiatan wisata di daya tarik wisata di Desa Budo, dan wawancara terhadap terhadap pengelola wisata.

#### 4.7. Instrumen Penelitian

Alat penelitian yang dipakai dalam penelitian ini berupa cek list observasi dan interview guide untuk mendapatkan data kunjung pengunjung dan waktu operasional aktivitas wisata.

#### 4.8. Metode Analisis Data

Metode analisis yang digunakan bersifat deskriptif kuantitatif dengan menghitung daya dukung fasilitas di kawasan wisata, dengan menggunakan konsep daya dukung kawasan (DDK). DDK adalah jumlah maksimum pengunjung yang secara fisik dapat ditampung di kawasan yang disediakan pada waktu tertentu tanpa menimbulkan gangguan pada alam dan manusia. Adapun perhitungan dalam bentuk rumus adalah sebagai berikut, (Yulianda, 2020):

$$DDK = k \times \frac{L_p}{L_t} \times \frac{W_t}{W_p}$$

Keterangan:

DDK = Daya dukung kawasan (orang /hari).

K = Potensi ekologis pengunjung per satuan unit area (orang).

Lp = Panjang area yang dapat dimanfaatkan (m).

Lt = Unit area untuk kategori tertentu.

Wt = Waktu yang disediakan oleh kawasan untuk kegiatan wisata dalam satu hari (jam/hari).

Wp = Waktu yang dihabiskan oleh pengunjung untuk setiap kegiatan tertentu (jam/hari).

Potensi ekologis pengunjung ( $K$ ) dan luas area kegiatan ( $L_t$ ); yaitu untuk wisata mangrove 1 pengunjung adalah 50 m (dihitung panjang track setiap orang), sedangkan ( $W_p$ ) waktu kegiatan pengunjung untuk melakukan wisata diperhitungkan dengan waktu yang disediakan ( $W_t$ ) kawasan dibuka dalam satu hari, dengan mengambil perhitungan waktu kerja normal yaitu sekitar 8 jam, (Yulianda, 2020).

Kemudian dalam pengembangan model peneliti melakukan pemodelan berdasarkan pendekatan kualitatif dengan menggunakan dasar teori perencanaan pariwisata, daya dukung lingkungan ekowisata.

## **BAB V**

### **HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI**

#### **5.1. Deskripsi Objek**

##### **5.1.1. Sejarah Desa Budo**

Sejarah terbentuknya Desa Budo Kecamatan, Wori Kabupaten Minahasa Utara tidak lepas dari lebih dahulu terbentuknya Desa Darunu. Pada jaman dahulu(± antara tahun 1800-1900) menurut cerita dotu-dotu(orang-orang tua) menyusurlah seorang perantau yang diperkirakan berasal dari daerah Bolaang Mongondow bernama PONTOH.Ia tinggal di sebuah pemukiman penduduk yang kala itu kondisi pemukiman itu masih belum teratur dan tertata dengan rapi bahkan rumah-rumah penduduk masih berjauhan satu dengan yang lainnya serta penduduknya pun masih sangat kurang. Ia menetap beberapa waktu lamanya dipemukiman tersebut, hingga Ia menamai pemukiman tersebut dengan nama Pontoh.(Yang kemungkinan sampai sekarang ini menjadi Desa Ponto), yaitu sebuah desa yang berjarak kira-kira 2 kilometer kearah sebelah timur dari Desa Darunu sekarang.

Berhubung dengan pekerjaannya, Ia pun meninggalkan pemukiman tersebut dengan berjalan kaki mengikuti garis pantai menuju kearah Barat,hingga tiba di sebuah towoe (daratan yang menjulur kelaut), yang banyak ditumbuhi rumpun bambu tirai (Bambu kecil-kecil) karena kelelahan dan cuaca yang panas Ia merebahkan diri dibawah rumpun bambu tersebut sekedar untuk menghilangkan rasa penat karena kelelahan setelah menempuh perjalanan yang jauh. Dikala sedang beristirahat Ia melihat ada seorang perempuan yang berjalan melintas dekat dengan rumpun bambu tersebut. Ia pun menyapa perempuan itu dan mengajaknya berdiskusi,hingga mereka berdua semakin akrab karena sudah memperkenalkan diri masing-masing, perempuan itu diketahui bernama DALONU.

Karena telah saling kenal hingga terjalinlah hubungan yang mendalam dan berlanjut pada jenjang pernikahan. Setelah menika mereka membangun gubuk sebagai tempat tinggal dan membuka lahan disekitar tempat itu untuk ditanami tanaman pangan seperti singkong,jagung dll untuk konsumsi makan mereka berdua. Beberapa tahun kemudian setelah menika akhirnya mereka berdua

dikaruniai seorang anak laki-laki yang diberi nama PONTONG DALONU, dan mulai saat itu tempat dimana mereka tinggal disebut DALONU, seperti nama perempuan itu.

Sesudah peristiwa itu menyusurlah orang-orang dari kepulauan Sangihe dan Siau yang datang kemudian mulai bertani/berkebun. Mereka membuka hutan di sekitar pantai dijadikan kebun serta membangun pondok (Rumah dikebun) masing-masing sebagai tempat tinggal, sehingga terbentuklah kumpulan rumah-rumah yang masih belum teratur sebagai sebuah kampung (Desa). Seiring dengan perkembangan yang terjadi dari tahun ke tahun semakin bertambah banyak orang-orang pendatang (perantau) yang menetap ditempat itu, hingga tempat itu sudah menyerupai kampung kecil (Dusun Kecil) dan dipimpin oleh seorang yang tertua (Dotu) yang bijaksana diantara mereka.

Kemudian Dotu tersebut mencari hubungan langsung dengan Negeri (Desa) yang terdekat dan sudah berpemerintahan yaitu; Negeri TALAWAAN BANTIK .dan mulai saat itulah Dusun Dalonu menjadi bagian dari Negeri Talawaan Bantik dan berada dalam pengawasan Pemerintah negeri Talawaan Bantik. Setelah beberapa tahun kemudian sebutan kampung DALONU , diubah menjadi DARUNU , yang kala itu disebut DARUNU SEMBEKA yang artinya DARUNU SEBELAH. Kemudian kira-kira pada tahun 1909 dibukalah suatu tempat di hutan kusu-kusu (alang-alang) yang jaraknya 2 kilometer ke arah utara dari DARUNU SEMBEKA (DARUNU KECIL; yang sekarang disebut SAWANGE), Nah ditempat inilah lokasi Desa Darunu yang waktu itu disebut DARUNU SOA yang berarti DARUNU NEGERI yang merupakan dusun jauh dari Negeri Talawaan Bantik dan Darunu Negeri dipimpin oleh seorang Kepala Jaga, karena masih berada dibawah pemerintahan Hukum tua Talawaan Bantik.

Setelah telah berkembang dan penduduk sudah semakin banyak, akhirnya, Pada Tahun 1928 Darunu Negeri memisahkan diri (Dimekarkan) dari Talawaan Bantik dan memiliki pemerintahan sendiri, dan yang kala itu dipimpin oleh Hukum Tua asal desa Talawaan Bantik bernama FRANS KALITAOW. Wilayah Pemerintahan Desa Darunu Kala itu baru terdiri dari 2 dusun dengan satu dusun jauh yaitu dusun Budo (yang sekarang menjadi Desa Budo).

Desa Budo zaman dahulu kala desa ini merupakan kawasan hutan. Suatu ketika datang dua orang suami istri yang berasal dari Desa Koili, lama kelamaan mereka memiliki seorang anak perempuan yang berkulit putih yang berambut pirang yang diberi nama Budo. Sejak itu nama Desa Budo di ambil dari anak perempuan ini yang berasal dari koili lama kelamaan kedua orang tuanya dan anak tersebut pergi meninggalkan tempat ini kemudian tempat ini menjadi lahan perkebunan dari masyarakat desa Budo yang bertetangga dengan Wilayah Ini waktu demi waktu terus berjalan perkebunan ini kemudian menjadi satu perkampungan atau Dusun yang di namai Dusun Budo, karena awalnya masyarakat ini berasal dari desa Budo, pada tahun 1950 warga perkampungan mulai bertumbuh dan mulai hidup mandiri, kemudian warga pun mulai bertambah banyak dan akhirnya pada tahun 1965 seorang tua kampung yang bernama YOHANIS PINAMANGUNG dengan dibantu oleh beberapa temannya berjuang memisahkan perkampungan ini dari desa Budo dengan tujuan untuk berdiri sendiri dan ingin berpisah dari desa Budo dan membentuk satu perkampungan yang terdiri dari dua dusun atau jaga yang dinamai perkampungan desa Desa Budo. Juga pada tahun yang sama Bapak Yohanis Salaeng menjabat sebagai Hukum Tua Desa Budo yang pertama, dan sampai saat ini Desa Budo sudah dijabat oleh delapan Hukum Tua yang terdiri dari :

1. Bpk. Yohanis Salaeng
2. Bpk. Aser Kagiling
3. Bpk. Erens Painaung
4. Bpk. Welly Taidi
5. Bpk. Wem Kagiling
6. Bpk. Zet Lintogareng
7. Ibu. Bertji Salindeho
8. Bpk. Hani Lorens Singa

Demikian sejarah Desa Budo ini diambil berdasarkan keterangan orang tua – tua kampung.

### **5.1.2. Letak dan Wilayah Desa Budo**

Desa Budo kecamatan Wori, Kabupaten Minahasa Utara., Propinsi Sulawesi Utara merupakan 1 dari 20 Desa di kecamatan Wori yang berjarak 30

Km dari ibu kota kabupaten, dan 4 km dari ibu kota Kecamatan, serta 21 km dari Manado ibu kota propinsi Sulawesi Utara. Secara geografis Desa Budo sendiri terletak disebelah utara ibu kota kecamatan, dengan topografis tanahnya yang berbukit, dengan ketinggian 0 – 400 meter dari permukaan laut serta memiliki kelembaban udara 70 %, dan suhu minimal 29 ° C serta suhu maksimal 35 ° C . Suhu rata-rata 33° C , serta curah hujan rata-rata 400-600 mm.



**Gambar 5.1 Peta Desa Budo**  
(Sumber: Pemerintah Desa Budo)

Sebagian lahan besar dimanfaatkan oleh masyarakat untuk lahan pertanian, dan perkebunan sehingga sebagian besar masyarakat Desa adalah petani dan pekebun. Desa Budo terdiri dari 6 wilayah jaga, dengan potensi perangkatnya terdiri dari Seorang Kepala Desa, satu orang Sekretaris Desa (Sekdes), lima orang kaur dan 5, 6 orang Kepala Jaga dan 6 orang pembantu kepala Jaga (Maweteng) serta 10 orang Linmas/Hansip, Desa Budo mempunyai jumlah penduduk 883 orang yang terdiri dari orang laki-laki, 451 orang perempuan, 432 dan dengan jumlah Rumah Tangga Miskin (RTM) berjumlah 84 RTM.

### 5.1.3. Demografi

Desa Budo merupakan salah satu desa dari 20 desa diwilayah Kecamatan WorI yang terletak kira-kira 7 km kearah utara ibu kota kecamatan Wori. Desa Budo mempunyai luas wilayah kurang lebih 423 hektar,dengan luas lahan pertanian/perkebunan kurang lebih 402 hektar selebihnya adalah kawasan hutan bakau dan pemukiman penduduk. Adapun batas-batas wilayah desa Budo adalah sebagai berikut :Sebelah Utara berbatas dengan laut Sulawesi, Sebelah Timur berbatas dengan desa Budo, Sebelah Selatan berbatas dengan wilayah Talawaan atas & Talawaan Bantik, Sebelah Barat berbatas dengan laut Sulawesi dan desa Minaesa, Desa Budo mempunyai jumlah penduduk sebanyak 883 jiwa yang tersebar dienam(6) wilayah jaga,dengan perincian sebagaimana table berikut;

**Tabel 5.1. Jumlah Penduduk**

Keterangan	Jaga I		Jaga II		Jaga III		Jaga IV		Jaga V		Jaga VI	
	KK,		KK,		KK,		KK,		KK,		KK,	
	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P
Jumlah	91	78	78	68	75	76	69	62	65	68	73	80
Total	169		146		151		131		133		153	

Sumber : Pemerintah Desa Budo

Sedangkan untuk tingkat pendidikan terbanyak struktur pendidikan yang ditempuh oleh masyarakat di desa Budo adalah Sekolah Dasar, 235 orang, kemudian sekolah menengah pertama berjumlah 144 orang, sekolah menengah atas 120 orang, dan tingkat sarjana S1, 1 orang. Untuk yang tidak dapat membaca dan menulis hanya 1 orang. Dengan demikian struktur pendidikan masyarakat desa cenderung orang-orang yang memiliki kemampuan yang cukup dikategorikan pendidikan baik. Demikian jelasnya dapat dilihat pada tabel 5.2.

**Tabel 5.2. Tingkat Pendidikan Masyarakat Desa Budo**

Pendidikan	Laki-Laki	Perempuan	Jumlah
Belum masuk TK/Kelompok Bermain			
Sedang TK/Kelompok Bermain	6	0	6
Tidak pernah sekolah	2	0	1
Sedang SD/ sederajat	39	24	63
Sedang SD/ sederajat	0	2	2
Tamat SD/ sederajat	120	115	235
Tidak tamat SD/ sederajat	21	17	38

Sedang SLTP/Sederajat	14	22	36
Tamat SLTP/sederajat	70	74	144
Sedang SLTA/sederajat	20	22	42
Tamat SLTA/sederajat	66	54	120
Tamat D-2/sederajat	2	2	4
Sedang S-1/sederajat	8	18	26
Tamat S-1/sederajat	10	8	18
Tidak dapat membaca dan menulis	1	0	1
Tamat D-3/sederajat	0	1	1

**Sumber : Pemerintah Desa Budo**

Untuk mata pencarian penduduk di desa Budo terbanyak adalah sebagai petani dimana mereka hidup dari mengusahakan pertanian dan perkebunan

**5.2. Hasil dan Pembahasan**

Terdapat beberap potensi yang dimiliki oleh desa Budo antara lain:

**5.2.1. Potensi Ekologi**

Jenis-jenis potensi ekologis yang terdapat di sekitar Desa Budo meliputi ekologis perbukitan, perhutanan, perkebunan dan pantai. Keberadaan dari masing-masing jenis potensi tersebut diuraikan beriku ini.

1. Perbukitan.

Desa Budo berada di lembah yang dibelakang merupakan daerah perbukitan sedangkan didesap menghadap kea rah laut Sulawesi dengan sebagian adalah wilayah Taman Nasional Bunaken. Pada posis menghadap laut Sulawesi selain bisa menikmati Taman Nasional Bunaken dengan gugusan lima pulaunya dari berada pada posisi terjauh, dapat menikmati juga matahari terbenam (*sunset*) pada sore hari.

2. Kawasan Hutan Mangrove

Disekitar Desa Budo tumbuh mangrove dengan luasan mencapai  $\pm 25$ ha. Mangrove di desa Budo merupakan satu areal wilayah dengan mangrove yang berada di Desa Wori Kecamatan Wori, karena Desa Budo merupakan desa yang berada di Kecamatan Wori yang merupakan satu jasirah dengan Kawasan Taman Nasional Bunaken. Karena merupakan satu kawasan maka terdapat aturan dari desa setempat yang melarang untuk melakukan penebangan mangrove. Adapun jenis mangorve yang tumbuh termasuk famili Rhizophoraceae, Avicenniaceae,

Sonneratiaceae, *Avicennia marina*, *Bruguiera ghymnorhirza*, *Rhizophora apiculata*, *Rhizophora stylosa*, *Rhizophora mucronata*, *Ceriops tagal*, *Sonneratia alba*, dan *Xylocarpus granatum*. Kondisi vegetasi mangrove di pantai Desa Budo relatif baik, hal ini ditunjukkan oleh jumlah spesies dan kerapatan mangrove yang cukup tinggi, serta faktor lingkungan yang mempengaruhi dan mendukung komunitas mangrove.

### 3. Kawasan Perkebunan Kelapa.

Di kelurahan Kecamatan Wori yang termasuk desa Budo, masyarakatnya rata-rata hidup dari bertani. Selama ini tanaman yang menjadi andalan masyarakat adalah kelapa. Kelapa dianggap sebagai tanaman warisan, selain itu cengkih. Untuk pertanian lainnya, masyarakat juga menanam padi ladang, jagung, serta ubi. Jalan- jalan menuju perladangan umumnya jalan tanah yang dapat dilalui oleh kendaraan roda dua. Sedangkan jalan menuju ke areal perkebunan umumnya berupa jalan setapak yang berbukit sehingga hanya bisa dilalui dengan berjalan kaki.

### 4. Kawasan Pantai

Di Desa Budo merupakan kawasan yang berdekatan perairan pantai, dan pesisir pantainya telah masuk dalam kawasan taman nasional Bunaken, bahkan dari kawasan ini bisa menuju ke Taman Nasional Bunaken dengan Pulau Bunaken sebagai ikon wisata laut. Di kawasan pantai ini biasanya tempat pengunjung dan masyarakat lokal beraktivitas. Selain pada perairan didepan desa Budo terdapat tiga (3) titik spot penyelaman (*diving spot*).

## 5.2.2. Potensi Sosial-Budaya

Selain potensi ekologi yang dikembangkan untuk menambah diversifikasi destinasi, tidak kalah pentingnya potensi sosial budaya yang dapat diangkat ke permukaan untuk menambah daya tarik wisatawan. Pola kehidupan masyarakat yang berprofesi petani-dan nelayan akan menjadi atraksi sosial-budaya yang baik. Selama ini kehidupan masyarakatnya selain berprofesi sebagai petani mereka juga berprofesi sebagai nelayan. Struktur topografi wilayah daratan, pegunungan dan pantai memang menjadi keunikan tersendiri bagi pola hidup masyarakat yang bermukim di wilayah tersebut. Pada musim penghujan biasanya masyarakat akan

berprofesi sebagai petani dan ketika musim kemarau tiba mereka akan beralih profesi sebagai nelayan mencari ikan. Aktivitas ini akan menjadi atraksi wisata yang baik bagi para wisatawan.

Adalah Etnis Sangir adalah etnis yang mendominasi penduduk yang tinggal di desa Budo. Etnis ini merupakan pendatang dari kepulauan Sangir dan Siau di gugusan kepulauan sebelah Utara dari ujung daratan Sulawesi Utara. Adat budaya yang ada dan masih dipertahankan adalah: Masamper, adalah bentuk dari nyanyian dengan menggunakan Bahasa Sangir, nyanyian dilakukan bergantian dengan saling tunjuk. Jika nyanyian selesai dibawakan lalu diganti sesuai yang ditunjuk oleh orang yang terakhir membawakan nyanyian tersebut. Dilakukan saat hari-hari besar, pernikahan dan kedukaan. Selain itu terdapat juga perayaan Tulude, sebagai perayaan sambut pisah dan sambut tahun yang baru. Perayaan ini sering dilakukan setiap awal Januari atau Pebruari padaawal tahun.

### 5.3. Perkembangan Pariwisata di Desa Budo

Setelah ditetapkan sebagai desa wisata, dan dibuka secara resmi di Tahun 2021, oleh pemerintah desa, maka terdapat perkembangan yang signifikan, dimana dimulainya pengelolaan wisata yang dikelola oleh Bumdesa Wisata Budo yang bernama Sinar Usaha Budo. Bumdes ini hanya khusus mengelola semua kegiatan wisata yang ada didesa Budo. Berikut ini nama-nama UMKM yang berada dalam pengelolaan Bumdesa Sinar Usaha, antara lain:

Tabel 5.3 UMKM Ketring di Desa wisata Budo

No	Nama Pemilik UMKM ketring	Alamat	No HP
1	Mina Pontoh	Desa Budo Jaga IV	082349921600
2	Sarah Kantale	Desa Budo Jaga IV	082187562335
3	Yulita Pantow	Desa Budo Jaga IV	085256752028
4	Adriana Daleda	Desa Budo Jaga IV	082191958576
5	Stevi Tatia	Desa Budo Jaga IV	081340716725
6	Veronika Tamengge	Desa Budo Jaga II	085940340153
7	Adice Lintogareng	Desa Budo Jaga VI	-
8	Serli Takaredas	Desa Budo Jaga VI	082187257314
9	Marta Lintogareng	Desa Budo Jaga V	081315086026

Sumber : Data UMKM Desa Wisata Budo, 2023

Tabel 5.4 UMKM Homestay di Desa Wisata Budo

No	Nama UMKM Homestay	Alamat
1	Homestay Gizel	Desa Budo Jaga IV
2	Homestay Tanjung Nameng	Desa Budo Jaga VI
3	Homestay Ginto	Desa Budo Jaga VI
4	Homestay Berry	Desa Budo Jaga VI
5	Homestay Nansi	Desa Budo Jaga IV
6	Homestay Fegi	Desa Budo Jaga II
7	Homestay Injil	Desa Budo Jaga IV
8	Homestay Edwin	Desa Budo Jaga IV
9	Homestay Exel	Desa Budo Jaga VI
10	Homestay Majesty	Desa Budo Jaga V
11	Homestay Chelin	Desa Budo Jaga V

Sumber : Data UMKM Desa Wisata Budo, 2023

Berkembang usaha wisata di desa Budo terlihat juga dari banyaknya pengunjung ke lokasi wisata, ini terlihat dari jumlah pengunjung yang datang ke desa Budo.

Me-review data pengunjung pada tabel 5.3, sejak awal di bangun tempat wisata pada bulan September 2021 – bulan Juni 2023 dengan jumlah total pengunjung 64.991 dan untuk mencari jumlah rata – rata perbulan dengan penjumlahan total keseluruhan jumlah pengunjung di bagikan dengan jumlah bulan terdaftar dari tahun 2021 – 2023 berdasarkan tabel tersebut, dengan hasil berjumlah 2.954.

Kemudian dari sector pendapatan / pemasukan berikut ini data omset hasil pendapatan dari aktivitas wisata yang berjalan di Budo.

Tabel 5.5. Data Omset pendapatan dari bulan september 2021 – bulan Juni 2023

No	Bulan	Tahun	Jumlah Pendapatan
1	September	2021	Rp. 85.051.030
2	Oktober		Rp. 102.931.000
3	November		Rp. 91.890.240
4	Desember		Rp. 23.198.000

5	Januari	2022	Rp.39.056.000
6	Februari		Rp. 28.192.000
7	Maret		Rp. 51.951.520
8	April		Rp. 62.134.060
9	Mei		Rp. 74.091.780
10	Juni		Rp. 101. 105.560
11	Juli		Rp. 72.650.760
12	Agustus		Rp. 67.174.960
13	September		Rp. 34.126.920
14	Oktober		Rp. 37. 669.220
15	November		Rp. 45.857.600
16	Desember		Rp. 22.329.000
17	Januari	2023	Rp. 70.458.443
18	Februari		Rp. 37.457.400
19	Maret		Rp. 43.569.080
20	April		Rp. 52.786.080
21	Mei		Rp. 56.582.000
22	Juni		Rp. 54.079.000
	<b>Total</b>		<b>Rp. 1.254.341.653</b>

Sumber: Data Pendapatan di Wisata Desa Budo, 2023

Dari Tabel 5.4, terlihat jumlah bulan September 2021 – bulan Juni 2023 di wisata Hutan Mangrove Desa Budo dengan berjumlah Rp. 1.254.341.653 berarti rata-rata perbulan dalam 22 bulan sejak operasional wisata dibuka berkisar Rp. 57.015.529,68- Kalau dihitung hanya dalam 1 tahun untuk tahun 2022 jumlah pendapatan berkisar atau dalam 1 tahun kalau dihitung hanya untuk tahun 2022 berkisar Rp. 497.564.600, dengan jumlah rata-rata perbulan untuk tahun 2022 berrkisar Rp. 41.463.716,67. Bila dibandingkan dengan tahun 2023 untuk waktu pendapatan dihitung hanya dalam jangka waktu 6 bulan, dimana tahun 2022 pendapatan selama 6 bulan dari Januari s/d Juni 2022 mencapai Rp. 255.425.360,

dan disbanding di bulan yang sama untuk tahun 2023 Rp. 314.932.003. Jadi Selisih kenaikan Rp. 59.506.643, atau naik 0.23%. Memang terlihat terdapat kenaikan disbanding dengan bulan yang sama di tahun sebelumnya, namun sangat kecil jumlah kenaikannya.

#### **5.4. Jumlah Pengunjung dan Batasan Yang Wajar Khusus Dermaga Wisata Budo**

Saat ini desa Budo dikunjungi oleh banyak wisatawan lokal dan asing. Secara umum mereka tertarik berkunjung karena di terdapat dermaga wisata yang yang memotong sekitar kawasan mangrove mengikuti pesisir batas pantai. Dermaga ini dibangun dengan hasil swadaya masyarakat setempat. Pada dermaga tersebut terdapat beberapa titik gazebo yang digunakan sebagai tempat santai dan juga café, tempat pertemuan serta menjembatani spot-spot tertentu sebagai areal foto, serta penghubung cottage.

Banyaknya pengunjung dan wisatawan yang datang menikmati sunset di dermaga tracking begitu padat dan mengakibatkan antrian panjang dari para pengguna tracking. Berikut ini jumlah pengunjung yang datang menikmati atraksi wisat di dermaga tracking mangrove yang ada di Desa Budo.

Tabel 5.6. Daftar Pengunjung di Wisata Hutan Mangrove Desa Budo dari bulan September 2021 – bulan Juni 2023

<b>No</b>	<b>Bulan</b>	<b>Tahun</b>	<b>Jumlah</b>
1	September	2021	4.635
2	Oktober		6.642
3	November		4.315
4	Desember		1.442
5	Januari		2.546
6	Februari		1.496
7	Maret		2.871
8	April		3.194
9	Mei		7.491

10	Juni	2022	3.610
11	Juli		2.842
12	Agustus		3.206
13	September		1.838
14	Oktober		1.702
15	November		1.744
16	Desember		1.416
17	Januari	2023	3.611
18	Februari		1.318
19	Maret		884
20	April		2.695
21	Mei		2.883
22	Juni		2.610
	<b>Total</b>		

Sumber: Data Pengunjung di Wisata Desa Budo, 2023

Sampai dengan Juni 2023 sejak dibuka September 2022 berjumlah 64.991 pengunjung. Ini berarti rata-rata per bulan sebesar 2954,136 atau dibulatkan 2954 orang yang berkunjung dan menikmati atraksi wisata di dermaga wisata Budo. Dalam 1 hari yang berkunjung ke lokasi wisata Budo diperkirakan  $2954/30 = 98$  orang.

Berikut ini akan dihitung berapa kapasitas maksimal daya dukung pengunjung di dermaga wisata Budo, dengan menggunakan perhiungan kawasan wisata. DDK adalah jumlah maksimum pengunjung yang secara fisik dapat ditampung di kawasan yang disediakan pada waktu tertentu tanpa menimbulkan gangguan pada alam dan manusia. Adapun perhitungan dalam bentuk rumus adalah sebagai berikut, (Yulianda, 2020):

$$DDK = k \times \frac{L_p \times W_t}{L_t \times W_p}$$

$$L_t \times W_p$$

Keterangan:

DDK = Daya dukung kawasan (orang /hari).

K = Potensi ekologis pengunjung per satuan unit area (orang).

Lp = Panjang area yang dapat dimanfaatkan (m).

- Lt = Unit area untuk kategori tertentu.
- Wt = Waktu yang disediakan oleh kawasan untuk kegiatan wisata dalam satu hari (jam/hari).
- Wp = Waktu yang dihabiskan oleh pengunjung untuk setiap kegiatan tertentu (jam/hari).

Potensi ekologis pengunjung (K) dan luas area kegiatan (Lt); yaitu untuk wisata mangrove 1 pengunjung adalah 50 m (dihitung panjang track setiap orang), sedangkan (Wp) waktu kegiatan pengunjung untuk melakukan wisata diperhitungkan dengan waktu yang disediakan (Wt) kawasan dibuka dalam satu hari, dengan mengambil perhitungan waktu kerja normal yaitu sekitar 8 jam, (Yulianda, 2020).

Perhitungan DDK ini akan dimodifikasi khusus variable tertentu, seperti: Unit are untuk kategori teritentu (Lt) yang biasanya menggunakan 50m, maka disini peneliti menggunakan 15m dimana pada setiap rata-rata 15 terdapat gazebo tempat berjualan, dan juga tempat santai. Kemudian terdapat dalam lintasan tracking ini dibagi menjadi 3 spot sebagai lokasi titik pertemuan, dengan panjang masing 50m spot 1, 150m spot ke 2 dan 100m spot 3.

Berikut ini hasil perhitungan daya dukung berdasarkan spot per spot

$$\text{Spot 1} = 1 \times \frac{180}{20} \times \frac{8}{2} = 36 \text{ Orang}$$

$$\text{Spot 2} = 1 \times \frac{110}{15} \times \frac{8}{3} = 19 \text{ orang}$$

$$\text{Spot 3} = 1 \times \frac{150}{20} \times \frac{8}{2} = 30 \text{ orang}$$

Total jumlah pengunjung dalam 1 hari dengan panjang tracking dermaga wisata di desa Budo adalah 79 orang pengunjung.

Dari perhitungan jumlah pengunjung riil dalam 1 hari rata-rata mencapai 98 orang dikurangi batas jumlah maksimum pengunjung pada dermaga tracking wisata mangrove 85 (98-85) orang maka didapati pengunjung wisata mangrove melebihi 13 orang dalam 1 hari waktu waktu operasional wisata. Ini berarti dalam

1 bulan daya dukung dermaga wisata Budo sudah mencapai 390 orang (13 orang x 30 hari).

Kepadatan pengunjung melampaui batas maksimum dalam 1 hari akan berdampak pada arus keluar masuk dermaga wisata, pengunjung tidak nyaman lagi beraktivitas di lokasi wisata, sangat berbahaya bagi interaksi antara pengunjung sekiranya terdapat pengunjung yang memiliki penyakit menular, serta dalam jangka panjang kemungkinan tracking dermaga tersebut mengalami kerusakan akibat aktivitas pengunjung yang padat. Untuk menjaga keberlanjutan wisata termasuk bangunan fisik dermaga diperlukan pengaturan yang tepat.

### **5.5. Model Pengaturan Pengunjung di Dermaga Wisata Desa Budo.**

Kegiatan wisata di Desa Budo harus memperhatikan daya dukung daerah tersebut. Kelebihan pengunjung di dermaga wisata Desa Budo sangat tidak baik bagi usaha bisnis pariwisata di Desa Budo secara umum dan secara khusus akan menciptakan kebosanan pengunjung. Konsep aktivitas wisata yang nyaman adalah dambaan wisatawan atau pengunjung ketika mereka berkunjung ke lokasi wisata tertentu. Temuan kelebihan jumlah pengunjung di dermaga wisata Budo, sangat berbahaya bagi bisnis wisata di lokasi tersebut. Dibutuhkan model pengaturan yang tepat, sehingga bisnis di desa tersebut senantiasa berjalan dengan dari lingkungan tetap terjaga, namun dari bisnis pun tetap berjalan sebagaimana mestinya bahkan senantiasa memberika keuntungan bagi para pengelola wisata di Desa Budo.

Berikut ini diperkenalkan dua model pengelolaan yang bisa diadopsi untuk dipraktikan guna membatasi jumlah pengunjung di dermaga wisata Budo.

- (a) Model Pengelolaan Berbasis Jumlah Maksimal Pengunjung dalam satu kawasan atraksi wisata.

Pada model ini semua system penjualan ticket masuk dibuka secara umum baik bersifat offline maupun online system. System booking ticket masuk masih diperkenankan, namun pihak petugas reservasi akan menghubungi 3 hari sebelum tanggal cek in masuk. Ini untuk mengantisipasi pembatalan ticket masuk dari pengunjung.

Keuntungan model ini:

1. Model ini sangat ketat pengelolaannya

2. Sumber alam lingkungan pasti terpeliharaan dengan baik.
3. Pendapatan pengelola sudah diketahui dengan pasti.
4. Jumlah jam bagi setiap pengunjung akan dibatasi.

Risiko dari model ini:

1. Berpotensi atraksi wisata ditinggalkan oleh pengunjung, ketika tidak terkelola dengan baik.
2. Pengaturan sangat kaku.
3. Risiko kekecewaan dari pengunjung.

(b) Model terbuka berbasis story telling.

Pada model ini dimana pengunjung, seperti tidak dibatasi untuk ke lokasi wisata, namun untuk menikmati atraksi wisata di dermaga wisata tetap dibatasi sesuai dengan jumlah maksimal daya dukung lokasi wisata tersebut. Pengunjung yang datang pada saat dermaga ditutup karena sudah memenuhi batas maksimal jumlah yang wajar, akan diberikan nomor antrian masuk serta diminta no telpon / wa yang bisa dihubungi. Kalaupun pengunjung/wisatawan berkelompok akan diatur oleh petugas. Pengunjung/wisatawan yang menunggu akan pandu dan diarahkan oleh petugas untuk berkeliling desa sambil menunjukkan spot-spot atraksi daratan. Dalam perjalanan menikmati aktivitas di desa guide local akan bercerita spot-spot atraksi wisata lainnya. Sambil menunggu panggilan masuk dari petugas yang ada di lokasi dermaga.

Keuntungan model:

1. Pendapatan bertambah, disebabkan oleh ticket jumlah pengunjung yang tidak berkurang.
2. Mempermudah pengunjung mengetahui atraksi wisata lainnya.

Risiko model ini:

1. Ketika pengunjung yang datang awal, tetap melakukan aktivitas di lokasi tersebut, sehingga risiko asumsi petugas adanya pergantian pengunjung tidak terjadi, maka pengunjung yang sudah menunggu akan kecewa.
2. Peluang fasilitas wisata rusak cukup tinggi diakibatkan padat para pengunjung

© Model Kombinasi, dimana pengelola dapat menggunakan kedua model tersebut dengan melihat kondisi yang terjadi kawasan wisata.

Keuntungan:

1. Mengurangi kebosanan pengunjung ketika sudah berada di lokasi, dan harus menunggu pembatasan jumlah pengunjung.
2. Pengelola dapat memantau langsung jumlah pengunjung pada areal kawasan wisata.

Risiko:

1. Minimal.

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1. Kesimpulan**

Berdasarkan permasalahan dan tujuan dari penelitian serta dihubungkan dengan hasil dan pembahasannya secara garis besar dibuat kesimpulan sebagai berikut (1) Terlampunya batas maksimal pengunjung dalam 1 hari waktu operasional wisata dermaga sebanyak 13 orang. (2) Model pengelolaan pengunjung yang disarankan antara lain: (a) Model Pengelolaan Berbasis Jumlah Maksimal Pengunjung dalam satu kawasan atraksi wisata, (b) Model terbuka berbasis story telling, (c) Model kombinasi dengan menggabungkan kedua model tersebut dengan melihat kondisi yang terjadi di arel lokasi wisata. Diharapkan ketiga model ini menjadi pilihan bagi pengelola wisata dalam membatasi jumlah pengunjung yang datang di areal lokasi wisata.

#### **6.2. Saran**

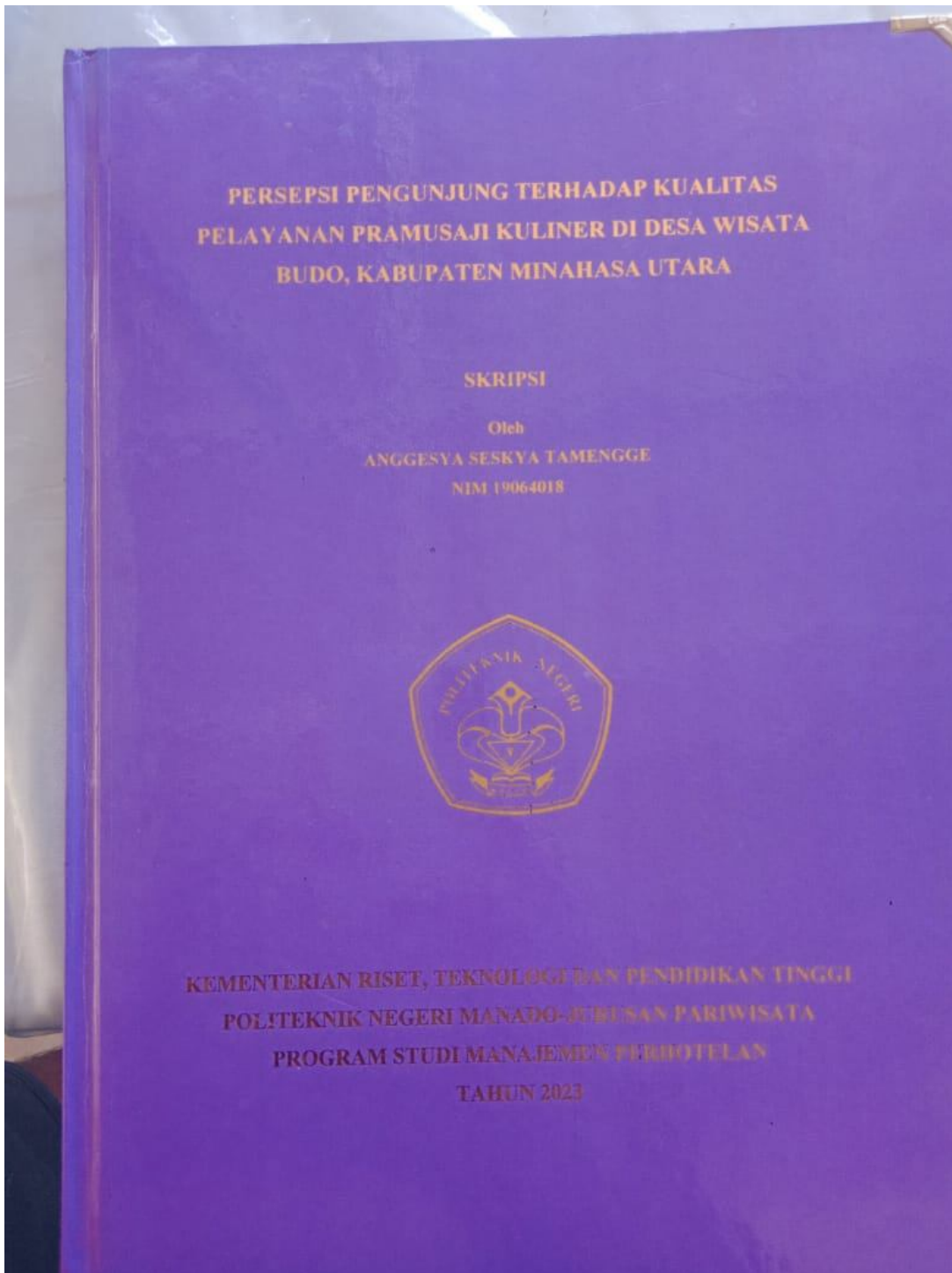
Pengelola wisata di Desa Budo, bisa menciptakan diversifikasi produk wisata di desa dan tidak hanya mengandalkan wisata pesisir mangrove, dengan mulai memaksimalkan potensi atraksi wisata lain, untuk mengurangi kepadatan jumlah pengunjung pada satu titik areal lokasi atraksi wisata.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bazneshin, S. D., Hosseini, S. B., & Azeri, A. R. K. (2015). The physical variables of tourist areas to increase the tourists' satisfaction regarding the sustainable tourism criteria: Case study of Rudsar Villages, Sefidab in Rahim Abad. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 201, 128-135.
- Butler, R. W. (2020). Tourism carrying capacity research: a perspective article. *Tourism Review*, 75(1), 207-211.
- Costa, J. (2017). How are companies and destinations "surfing the wave" of global tourism? Strategic question overview. *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*.
- Inskeep, E. (1991). *Tourism planning: an integrated and sustainable development approach*. Van Nostrand Reinhold.
- Inskeep, E. (1991). *Tourism planning: An integrated and sustainable development approach*. John Wiley & Sons.
- Hayat, Ridwan M.A, Muchsin S, (2018), *Pengelolaan Ekowisata Desa*, Penerbit Intelegensia Media, Malang.
- Kurniawansyah, A., Pin, T. G., & Rahatiningtyas, N. (2021, July). Carrying capacity of mangrove tourism in the district of Cilamaya Wetan, Karawang regency, West Java province. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1943, No. 1, p. 012001). IOP Publishing.
- Lane, B. (2009). Rural tourism: An overview. In M. Robinson & T. Jamal (eds.), *The SAGE Handbook of Tourism Studies* (pp. 354-370). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Mathieson, A., & Wall, G. (1982). *Tourism, economic, physical and social impacts*. Longman.approaches.
- Mason, P. (2015). *Tourism impacts, planning and management*. Arbingdon, UK: Routledge.
- O'Reilly, A. M. (1986). Tourism carrying capacity: Concept and issues. *Tourism management*, 7(4), 254-258.
- Purnomo, S., Rahayu, E. S., RIANI, A. L., SUMINAH, S., & Udin, U. D. I. N. (2020). Empowerment model for sustainable tourism village in an emerging country. *The Journal of Asian Finance, Economics, and Business*, 7(2), 261-270.
- Reynaldi, B. (2018). *An Analysis of Sustainable Tourism Development Collaboration: Case: Tourist Puppets Village of Kepuhsari, Wonogiri District*. Paper presented at the International Conference of Communication Science Research (ICCSR 2018), July 24-25, Surabaya, Indonesia.

- Sunaryo, B. (2013). Kebijakan pembangunan destinasi pariwisata: konsep dan aplikasinya di Indonesia (No. 1). Penerbit Gava Media Kebijakan Pembangunan Destinasi Pariwisata: Konsep dan Aplikasinya di Indonesia.
- Towoliu, B. I., Runtuwene, T., Permana, D. E., Lumettu, A., Alelo, M., & Sangari, F. (2020, August). Coastal Carrying Capacity for Mangrove Ecotourism Development, Case Study in Budo Village, North Minahasa Regency. In First International Conference on Applied Science and Technology (iCAST 2018) (pp. 132-135). Atlantis Press.
- Turner, R., & Freiermuth, E. (2016). *Travel & Tourism Economic Impact 2016*. London, UK: World Travel & Tourism Council.
- Wiyono, K. H., Muntasib, E. K. S. H., & Yulianda, F. (2018, May). Carrying capacity of Peucang Island for ecotourism management in Ujung Kulon National Park. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol. 149, No. 1, p. 012018). IOP Publishing.
- Yulianda, F. (2020). *Ekowisata perairan suatu konsep kesesuaian dan daya dukung wisata bahari dan wisata air tawar*. PT Penerbit IPB Press.
- Zhang, Y., Li, X. R., Su, Q., & Hu, X. (2017). Exploring a theme park's tourism carrying capacity: A demand-side analysis. *Tourism Management*, 59, 564-578.

**Lampiran 1: Foto Cover Tugas Akhir Mahasiswa Bimbingan yang sudah selesai**



# Questioning the Ideal Number of Visitors at the Mangrove Tourist Pier in Budo Village

Fonny Sangari 1<sup>th</sup>, Pearl Loesye Wenas 2<sup>nd</sup>

Tourism Department  
Manado State Polytechnic  
Manado, Indonesia

[fonny.sangari@gmail.com](mailto:fonny.sangari@gmail.com)

**Abstract-Exploitation of new tourism site development happened in almost all places in Indonesia. Without a deep study of the environmental balance, the new tourist attraction is exposed through information technology network that resulted in the enslaving of visitors coming to the place. The decline in the quality of the natural environment and the disruption of socio-cultural life is an indication to the unpreparedness of unexpected tourist locations through an appropriate plan. The purpose of this research is to analyze the carrying capacity of mangrove coastal area that will be used as ecotourism attraction, by taking case study at Budo Village, Wori Sub-district, North Minahasa Regency, which is also included in Bunaken National Park area. However, there has not been a study on the readiness of the carrying capacity of coastal areas as an ecotourism attraction. The Method of instrument used is the analysis of coastal environmental carrying capacity. The results of this study will be used by policy makers in planning the development of ecotourism and the determination of various tourist attractions that match the condition of the natural environment and social culture of local communities.**

**Key words:** *coastal carrying capacity, mangrove ecotourism development*

## (1) Introduction

Mangrove ecosystem area or known as mangrove forest is one of the ecosystems that are typical of the tropics and a small part in the sub-tropics. Unlike the general forest, the mangrove ecosystem forest is very small, where currently the mangrove ecosystem in the world is estimated to be 16 million ha remaining, and the largest in the world is in Indonesia with the highest biodiversity, and also has a coastline of 95.181 km<sup>2</sup>; Indonesia has a mangrove area of 3,489,140.68 ha (in 2015). This amount is equivalent to 23% of the world's mangrove ecosystem, from a total area of 16,530,000ha. Of the mangrove area in Indonesia, it is known that an area of 1,671,140.75 Ha is in good condition, while the remaining area of 1,817,999.93 ha is in damaged condition [1].

Even though the area of mangrove is small compared to the forest area in general, because it is only in the transition area between land and sea which makes it a buffer zone, but the mangrove ecosystem has a very complex function. The functions of mangrove ecosystems include: as a damper for ocean waves and storms, coastal protection from abrasion and erosion processes, sludge and sediment trapping, detritus producer, as a shelter and foraging for various species of brackish marine biota. Besides, it is a habitat for various wildlife such as birds, crocodiles, monkeys and snakes as well as biofilter for

pollution and for preventing salt intrusion into terrestrial areas. In addition, mangroves are also a source of food and also as a medicinal plant as well [2]

Another function of the mangrove ecosystem is as a place of recreation or commonly referred to as a tourist attraction. In many places such as Java and Bali, mangrove ecosystems or mangrove forest areas have been used as tourist attractions such as: Pantai Indah Kapuk (Jakarta), Jungle Mangrove Wonorejo (Surabaya), Maron Mangrove Edupark (Semarang) and Mangrove Forest Objects Denpasar (Bali) and many other places on the islands of Java and Bali.

North Sulawesi saves a lot of coastal and ocean areas that are overgrown with mangroves, and there are even mangrove islands but have not been empowered as a tourist attraction. The location of mangrove forest areas such as that of in the Bunaken National Park area with a location of ± 68,000 Ha, with the five main islands, among others: Bunaken Island, Siladen Island, Manado Tua Island, Nain Island and Mentehage Island are islands that are overgrown with mangrove forests. Even about Mentehage Island, some forestry researchers, call it as the island that collects the most complete mangrove plantations, it's just very limited due to development as a tourist attraction in the national park area because the island is included in the jungle zone of the national park and is not allowed to be exploited as a tourist object and attraction.

North Minahasa Regency as one of the areas that is very close to the center of the capital city Manado, has a lot of potential for mangrove forest ecosystems, for example in Budo Village. This village has the closest access both to the entrance to the national park area, namely Bunaken Island and the Capital of Manado Province which is only 30km away. This village has extraordinary natural water potential, such as: (1) the existence of mangrove ecosystems, seagrasses and coral reefs, (2) the naturalness and authenticity of the area and, (3) the attraction and beauty of the underwater, where there are 3 diving spots (point diving) with the coast facing the national park area.

In 2015, the North Minahasa Regency Government approved the Medium-Term Village Development Plan (*Rencana Pembangunan Jangka Menengah Desa RPJMDES*), in which part of the mangrove forest area with a total area of ± 62 Ha was planned to be arranged and managed as a tourist attraction. Indeed, the local community had built before an infrastructure in the form of a bridge where tracking was done by visitors who

wanted to enjoy the panorama of the beach and mangrove forest, but it has been damaged due to abrasion of sea water, and not managed properly. There are no visitor arrangements, even though the bridge that crosses the mangrove is built on community self-help. The form of self-help from the community to build a living area as a tourist village is a strong social capital in the process of empowering local communities. Research purposes to analyze the carrying capacity of coastal mangrove forests for ecotourism needs

Ecotourism is a travel activity to visit the area of natural relatively undisturbed natural area, with the intention of really objectively see, learn, admire the face of natural beauty, flora and fauna including cultural aspects in both the past and the present that may be present in the region. [3], [4]. Meanwhile [5] mentions: Ecotourism is a form of tourism that fosters learning experiences and appreciation of the natural environment, or some component thereof, within its associated cultural context. It has the appearance (in concert with best practice) of being environmentally and socio-culturally sustainable, preferably in a way that enhances the natural and cultural resource base of the destination and promotes the viability of the operation. [6] compile three more basic concepts towards ecotourism operations, namely: (1) outdoor and natural areas that do not cause environmental damage, (2) this tourism prioritizes the use of transportation facilities that are created and managed by tourist area communities and (3) this tour takes great care of the natural environment and local culture. From these various opinions it can be concluded that ecotourism is a trip to tourist attraction, with no damage but tends to maintain and improve the tourist environment.

The carrying capacity of the environment is the ability of the environment to support human life and other creatures. Carrying capacity is a basic concept that is developed for the management of a natural and sustainable environment, through a measure of its ability. This concept was developed, especially for preventing damage or degradation from a natural and environmental resource. So that the existence, sustainability and function can be realized and at the same time and space, the user or community that uses the resource remains in good condition and / or not harmed [7]. In tourism, environmental carrying capacity is stated in number of tourists per unit area per unit time. But the breadth and time, generally cannot be averaged because the spread of tourists in space and time is not evenly distributed [6]. Recreational carrying capacity is the ability of a recreational area naturally, physically and socially to support the use of recreational activities and can provide the desired quality of leisure experience [8]. So the carrying capacity of tourism is the carrying capacity of bio-geophysics and socio-economic and cultural aspects of a location and / or tourism site in support of tourism activities without causing a decline in environmental quality and satisfaction of tourists in enjoying the location and or tourist sites. The research that will be analyzed is supporting mangrove forests for tourism needs. The

carrying capacity of mangrove forests is the ability of mangrove forest resources to maintain functions and quality without reducing the ability to provide service facilities in the form of natural recreation and desired natural tourist [9] et al. (1997)

### (3) Method

Carrying Capacity Analysis, an analysis intended for the development of marine tourism by utilizing the potential of coastal, coastal and island resources in a sustainable manner. The method used in calculating the carrying capacity of natural ecotourism development with the concept of Area Carrying Capacity (*Daya Dukung Kawasan/DDK*). Carrying capacity is the maximum number of visitors who can physically be accommodated in the area provided for certain invoices without causing disturbance to nature and humans. The formula for calculating the area carrying capacity (*DDK*) as follows. [10].

$$DDK = k \times \frac{LP}{Lt} \times \frac{Wt}{Wp}$$

Where:

- DDK = Area Carrying Capacity (person / day)
- K = Ecological potential of visitors per unit area (people)
- Lp = Length of area that can be utilized (m)
- Lt = Unit area for certain categories
- Wt = Time provided by the area for activities tours in one day (hours / day)
- Wp = Time spent by visitors for each certain activities (hours / days)

**Tabel 1. Ecological potential visitors (K) and The area of activity (Lt)**

Type of Activity	Visitor (K)	Unit of area	Explanation
Tourist Pier	1	15-20 m	The track length is calculated, each person is 50 m

Source: Yulianda, 2007

The time for visiting activities (Wp) is calculated based on the length of time spent by visitors to carry out tourism activities. Visitor time is calculated with the time provided for the area (Wt). Time of the area is the length of time the area is opened in one day, and the average working time is around 8 hours.

**Tabel 2. Prediction time needed for mangrove tour**

No	Activities	time required (Wp) (hours/day)	Total time 1 day
1	Tourism	2-3	8

Source: Yulianda, 2007

### 4. Finding & Discussion

Budo Village is a village located in Wori sub-district, North Minahasa regency, North Sulawesi province. This village is one of 20 villages in Wori sub-district which is 30 km from the district capital, and 4 km from the sub-district capital, 21 km from Manado which is the center of the North Sulawesi provincial capital. Wori Subdistrict

itself is one of the sub-districts in the North Minahasa regency which belongs to the poor sub-district category. Topographically, the location of Budo village is hilly, with an altitude of 0-400 meters above sea level with 70% air humidity and a minimum temperature of 29°C and a maximum temperature of 35°C, an average temperature of 33° C, and average rainfall 400-600 mm.

Most of the land is used by the community as an agricultural and plantation area so that the average livelihood of the village community is farming and planting. The following are the potential of some of the potential of Budo village, among which are: (1) Natural resources, extensive agricultural land / land, water resources, (2) human resources, a considerable population with productive age, (3) existing infrastructure facilities such as village roads, school buildings and posyandu, (4) production of agriculture / plantations, copra, cloves, nutmeg and home industry facilities such as furniture business, charcoal, souvenirs from wood and coconut fruits, (5) strategic geographical location, close to Bunaken National Park with the potential of mangrove forests and the smallest marine biota which is very suitable for the development of cottage or resorts, and (6) has the resources of the village government apparatus, PKK, Village Development Cadre, Posyandu Cadre, Health Cadres, Youth Organization and (7) has a social culture such as high community cooperation.

Specifically for tourism potential, Budo village has an area of ± 45 ha of mangrove forest, where there are fresh water sources in the location of mangrove forests, in addition to the location of marine parks and also around the waters there are beautiful coral reefs and rare marine biota. In the mangrove forest area there are several mangrove vegetations that grow, including families Rhizophoraceae, Avicenniaceae, Sonneratiaceae, Avicennia marina, Bruguiera ghymerhiza, Rhizophora apiculata, Rhizophora stylosa, Rhizophora mucronata, Ceriops tagal, Sonneratia alba, and Xylocarpus granatum. The condition of mangrove vegetation on the coast of Budo Village is relatively good, this is indicated by the number of mangrove species and densities that are quite high, as well as environmental factors that influence and support the mangrove community.

Currently, Budo village is visited by many local and foreign tourists. In general, they are interested in visiting because in the coastal area there are bridges that lead to the sea, which are built with the results of local community self-help. Many school children also visited by using the bus. They generally do activities such as swimming and snorkeling, while foreign tourists usually do diving. There are currently three diving spots. Budo village government has built facilities for trekking / around the mangrove forest area, by seeing the increasing number of visitors coming to the area to keep the area safe and not damaged, it is necessary to calculate the value of visitor capacity to enter the mangrove forest area. The plan is that there will be four trajectories to be built with the following trajectory conditions border one along (1) the water and three (3) other trails along the land.

Specially going through the coastal will use boats provided by local residents.

The following results of the calculation of carrying capacity for each track.

**Tabel 3. Value of area carrying capacity**

No	Location	Tracking Purposes	Area Carrying Capacity	Total person per day
1	Spot 1	1	36	85
2	Spot 2	2	19	
		3	30	

Source: processed data.

Ecotourism activities in Budo Village, must pay attention to the carrying capacity of the area. There is one track that is carried out through the coastal with a total of 102 visitors per day. The time provided for activities on this track is 4 hours a day, taking into account the average length of sea tide. This track can be traversed using transportation equipment such as rowing, canno or small boats. Other facilities that must be considered are buoys for the safety of passengers / visitors. This track also requires a small dock as a place to lean on the boat, but now in the village of Budo there is a dock that is usually used by fishermen, so it has made it easier for the village to develop this attraction. Other activities that can be carried out on this track besides enjoying the beauty of mangroves, there can also be carried out activities such as fishing, photography, water sports (rowing or canno) and bird watching.

Special track land that runs along the mainland enjoys mangrove ecosystems. The number of visitors who can enjoy this land track activity is 82 people with a visit time of 8 hours per day, this activity is not influenced by tidal conditions, with consideration of the boardwalk adjusted to the conditions of tides. The facilities and infrastructure needed in this activity 8, the boardwalk. This activity will provide experience to visitors such as: walking in the middle of a mangrove forest, observing the types of mangrove species, birds and other endemic fauna that live in mangrove forests. By considering the value of this carrying capacity, it will affect the sustainability of the mangrove forest area in Budo village, and also determine the sustainability of an ecotourism activity. The carrying capacity of each region is different from one region to another and is related to the type of tourism activities that will be developed. Therefore, the carrying capacity of mangrove ecosystems needs to be considered in the development of an ecotourism area.

### 5. Conclusion

From the discussion, it can be concluded that to preserve the ecotourism and mangrove forest tourism objects, the village government through ecotourism management must take into account the carrying capacity of the ecotourism area. The carrying capacity of ecotourism can still be adjusted to track changes that will be made by the manager. In addition to measuring the carrying capacity, it is also necessary to assess the feasibility of a site as an attraction for ecotourism by measuring real potential and

visitor ratings, so that the development of ecotourism projects can succeed, [11], [12]. In the future, the village government needs to build a shared commitment to safeguard the mangrove forest ecosystem, the development of various other attractions must always pay attention to the carrying capacity of the area. To add other activities such as swimming, boating, picnics and camping in an ecotourism area requires the calculation of its own carrying capacity, so that further research is needed.

**ACKNOWLEDGEMENTS,** The authors are highly grateful to the State Polytechnic of Manado for funding this research.

### References

- [1] Miliki 23% Ekosistem Mangrove Dunia, Indonesia Tuan Rumah Konferensi Internasional Mangrove 2017 [http://ppid.menlhk.go.id/berita\\_foto/browse/592](http://ppid.menlhk.go.id/berita_foto/browse/592), diunduh Maret 2018.
- [2] Ghufroon H. Kordi, K.M.. Ekosistem Mangrove: potensi, fungsi dan pengelolaan. Jakarta: Rineka Cipta. 2012.
- [3] Lascurian. *Tourism Ecotourism and Protected Areas*. Based on Papers at the Tourism Workshops held the IV World Congress on National Park and Protected Areas, Caracas Venezuela. 1996.
- [4] Linberg, Donald E, Stavenga. Krishnamoorthy. *Ekonomi Pariwisata*. Jakarta; PT. Gramedia Putaka Utama. 1995.
- [5] Weaver, D. B. The evolving concept of ecotourism and its potential impacts. *International Journal of Sustainable Development*, 5(3), 251-264. 2002.
- [6] Damanik J. dan Helmut F. Weiber. *Perencanaan Ekowisata: dari Teori ke Aplikasi*: Yogyakarta. Andi Offset. 2006.
- [7] Clivaz C, Y Hausser and Michelet J. Tourism Monitoring System Based On The Concept of Carrying Capacity: The Case of The Regional. 2004.
- [8] Manning R. Research to Estimate And Manage Carrying Capacity of Tourism Atraction: A Study of Alcatraz Island. *Journal Of Sustainable Tourism* Vol. 10, No 5. 2002.
- [9] Brown K, Hameed RKTH and Bateman I. Environmental Carrying Capacity and Tourism Development International Maldives and Nepal. *Journal Environmental Conservation* 24 (4) pp. 316-324. 1997.
- [10] Yulianda, F. Ekowisata bahari sebagai alternative pemanfaatan sumber daya pesisir berbasis konservasi. Makalah seminar sains 21 Februari 2007. Departemen Manajemen Sumber daya Perairan, FPIK.IPB. 2007.
- [11] Towoliu, Benny Irwan, et al. "Ecotourism Village Feasibility Assessment Analysis: The Case of Bahoi Village, in North Minahasa Regency, Indonesia." *Almatourism-Journal of Tourism, Culture and Territorial Development* 9.17 (2018): 137-152.
- [12] Towoliu, Benny Irwan, and Mita Erdiaty Takaendengan. "Perception of Tourist towards the Potential Development of Tumpa Mountain Area as Integrated Ecotourism, Manado, North Sulawesi

Province." *Journal of Indonesian Tourism and Development Studies* 3.1 (2015): 1-10.



# **MODUL INTRODUCTION TO TOURISM DAYA DUKUNG DESTINASI WISATA**



**Penyusun : Dra. FONNY E.H.M.HUM  
PEARL L.WENAS, SE.,MSi**

**JURUSAN RIWISATA  
POLITEKNIK NEGERI MANADO**