



BHUWANA

Fakultas Arsitektur Lanskap dan Teknologi Lingkungan
Universitas Trisakti Jakarta
Bekerjasama dengan
Ikatan Arsitek Lanskap Indonesia
Ikatan Ahli Teknik Penyehatan dan Teknik Lingkungan Indonesia



DAFTAR ISI

KONSEP RANCANGAN PERBAIKAN RUANG LUAR PADA SCIENCE TECHNO PARK UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADEWI MALANG	1-16
Safrudin Lamadike, Rizki Alfian, Hendra Kurniawan	
PEMILIHAN MODA PENGGUNA KRL DI STASIUN SUDIMARA KOTA TANGERANG SELATAN	17-31
Deneza Thahirah, Rahel Situmorang, Martina Cecilia Adriana	
KAJIAN PERKEMBANGAN WILAYAH PROVINSI SULAWESI BARAT, INDONESIA	32-40
Aco Hasran Wali, Rahel Situmorang, Herika M. Taki	
OPTIMALISASI RUTE PENGANGKUTAN SAMPAH DI KOTA MAKASSAR MENGGUNAKAN METODE TRAVELING SALESMAN PROBLEM	41-51
Isnani Fatmasari Abbas, Benno Rahardyan	
IMPLEMENTATION OF THE TRANSIT ORIENTED DEVELOPMENT (TOD) CONCEPT AT TANAH ABANG STATION, TANAH ABANG, CENTRAL JAKARTA	52-58
Herika Muhamad Taki, Alisha Putri Negara, Ros Dwita Gresia Parapat	
DESAIN LANSKAP KOMPLEKS STADION PAKANSARI BERBASIS BIOMIMIKRI	59-71
Najma Muzayyan Ritonga, Akhmad Arifin Hadi	
PERANCANGAN LANSKAP FASILITAS WISATA PADA BLOK EKOTURISME TAMAN WISATA ALAM BANING, SINTANG, KALIMANTAN BARAT	72-87
Enos Rendra Layuk, Qurrotu 'Aini Besila, Reza Fauzi	
POLA KONSUMSI AIR MINUM DI KABUPATEN PURWOREJO	88-98
Winarni, Ramadhani Yanidar	
TINGKAT KOHESI PERUMAHAN BERPAGAR TAMAN DIPONEGORO, LIPPO KARAWACI, TANGERANG	99-106
Bethany Jaffa Rani, Hanny Wahidin Wiranegara, Herika Muhamad Taki	
DARI AKSES MENUJU RASA MEMILIKI: TINJAUAN SISTEMATIS PENGGUNAAN RUANG TERBUKA HIJAU BERDASARKAN USIA, GENDER DAN KEMAMPUAN	107-128
Nur Intan Simangunsong, Agus Budi Purnomo, Inavonna, MI Ririk Winandari	



Editorial Boards

Editor in Chief



(<https://sinta.kemdikbud.go.id/authors/profile/5990847&view=overview>)

Diana Irvindiaty Hendrawan

Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia

Email: dianahendrawan@trisakti.ac.id
(<mailto:dianahendrawan@trisakti.ac.id>)

Scopus (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57200558907>) | Sinta (<https://sinta.kemdikbud.go.id/authors/profile/5990847&view=overview>) | Google Scholar (<https://scholar.google.co.id/citations?user=i4d5mfoAAAAJ&hl=id>)

Member of Editors



(<https://sinta.kemdikbud.go.id/authors/profile/5990051&view=overview>)

Novri Youla Kandowangko

Jurusan Biologi FMIPA, Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo, Indonesia

Email: novrikandowangko@ung.ac.id
(<mailto:novrikandowangko@ung.ac.id>)

Scopus (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57200565749>) | Sinta (<https://sinta.kemdikbud.go.id/authors/profile/5990051&view=overview>) | Google Scholar (https://scholar.google.co.id/citations?user=YACXR_MAAAAJ&hl=en)



(<https://sinta.kemdikbud.go.id/authors/profile/6032507&view=overview>)

Sunarsih

Departemen Matematika, Fakultas Sains dan Matematika, Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia

Email: sunarsih@lecturer.undip.ac.id (<mailto:sunarsih@lecturer.undip.ac.id>)

Scopus (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57192404843>) | Sinta (<https://sinta.kemdikbud.go.id/authors/profile/6032507&view=overview>) | Google Scholar (<https://scholar.google.co.id/citations?user=YBjfv3QAAAAJ&hl=id>)



(<https://sinta.kemdikbud.go.id/authors/profile/5979040&view=overview>)

Catur Retnaningdyah

Jurusan Biologi Fakultas MIPA, Universitas Brawijaya, Malang, Indonesia

Email: caturretnaningdyah@gmail.com
(<mailto:%20caturretnaningdyah@gmail.com>)

Scopus (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57196235075>) | Sinta (<https://sinta.kemdikbud.go.id/authors/profile/5979040&view=overview>) | Google Scholar (<https://scholar.google.com/citations?user=UHpOf-oAAAAJ&hl=en>)



(<https://sinta.kemdikbud.go.id/authors/profile/5975862&view=overview>)

I Wayan Nurjaya

Jurusan Ilmu dan Teknologi Kelautan, Fakultas Perikanan, Institut Pertanian Bogor, Bogor, Indonesia

Email: i.wayan.nurjaya@apps.ipb.ac.id
(<mailto:%20i.wayan.nurjaya@apps.ipb.ac.id>)

Scopus (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6505544315>) | Sinta (<https://sinta.kemdikbud.go.id/authors/profile/5975862&view=overview>) | Google Scholar (<https://scholar.google.co.id/citations?user=mkWb0U8AAAAJ&hl=id>)



(<https://sinta.kemdikbud.go.id/authors/profile/6680190&view=overview>)

Riana Ayu Kusumadewi

Jurusan Teknik Lingkungan, Fakultas Arsitektur Lanskap dan Teknologi Lingkungan, Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia

Email: rianaayu.kusumadewi@gmail.com
(mailto:%20rianaayu.kusumadewi@gmail.com)

Scopus (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57203960531>) | **Sinta** (<https://sinta.kemdikbud.go.id/authors/profile/6680190&view=overview>) | **Google Scholar** (<https://scholar.google.com/citations?user=Rijw9u8AAAAJ&hl=id>)



(<https://sinta.kemdikbud.go.id/authors/profile/5989396&view=overview>)

Nur Intan Mangunsong

Jurusan Arsitektur Lanskap, Fakultas Arsitektur Lanskap dan Teknologi Lingkungan, Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia

Email: nurintan@trisakti.ac.id (mailto:%20nurintan@trisakti.ac.id)

Scopus (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57200721320>) | **Sinta** (<https://sinta.kemdikbud.go.id/authors/profile/5989396&view=overview>) | **Google Scholar** (<https://scholar.google.co.id/citations?hl=id&user=5KjGJkwAAAAJ>)



(<https://sinta.kemdikbud.go.id/authors/profile/5974013>)

Qurrotu Aini Besila

Jurusan Arsitektur Lanskap, Fakultas Arsitektur Lanskap dan Teknologi Lingkungan, Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia

Email: qurrotu@trisakti.ac.id (mailto:%20qurrotu@trisakti.ac.id)

Sinta (<https://sinta.kemdikbud.go.id/authors/profile/5974013>) | **Google Scholar** (<https://scholar.google.co.id/citations?hl=en&user=bBb1NH0AAAAJ>)

(<https://sinta.kemdikbud.go.id/authors/profile/6775844>)



(<https://sinta.kemdikbud.go.id/authors/profile/6775844>)

Martina Cecilia Adriana

Jurusan Teknik Planologi, Fakultas Arsitektur Lanskap dan Teknologi Lingkungan, Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia

Email: martinacecilia91@gmail.com (mailto:martinacecilia91@gmail.com)

Sinta (<https://sinta.kemdikbud.go.id/authors/profile/6775844>) | **Google Scholar** (<https://scholar.google.co.id/citations?hl=en&user=e4OyaNoAAAAJ>)



(<https://sinta.kemdikbud.go.id/authors/profile/6775844>)

Reza Fauzi

Jurusan Arsitektur Lanskap, Fakultas Arsitektur Lanskap dan Teknologi Lingkungan, Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia

Email: reza.fauzi@trisakti.ac.id (mailto:reza.fauzi@trisakti.ac.id)

Sinta (<https://sinta.kemdikbud.go.id/profile>) | **Google Scholar** (<https://scholar.google.com/citations?user=OOtRi9MAAAAJ&hl=id&authuser=1>)

ACCREDITATION



(<https://drive.google.com/file/d/1gy-fVcZLMp7m3DF3p9ua05ViyfJEaDdV/view?usp=sharing>)

INFORMATION



Author Guidelines (<https://e-journal.trisakti.ac.id/index.php/bhuwana/author-guidelines>)



Article Submission Charges (<https://e-journal.trisakti.ac.id/index.php/bhuwana/asc>)

PERANCANGAN LANSKAP FASILITAS WISATA PADA BLOK EKOTURISME TAMAN WISATA ALAM BANING, SINTANG, KALIMANTAN BARAT

LANDSCAPE DESIGN OF TOURIST FACILITIES IN THE ECOTOURISM OF BANING NATURE PARK, SINTANG, WEST KALIMANTAN

Enos Rendra Layuk¹, Qurrotu 'Aini Besila^{2*}, Reza Fauzi³

^{1,2,3} Program Studi Arsitektur Lanskap, Fakultas Arsitektur Lanskap dan Teknologi Lingkungan, Universitas Trisakti, Jakarta

*E-mail: qurrotu@trisakti.ac.id

Sejarah artikel:

Diterima: April 2025 Revisi: April 2025 Disetujui: Mei 2025 Terbit online: Mei 2025



ABSTRAK

Kota Sintang mempunyai perbedaan signifikan dari pusat perkotaan lain karena adanya ekosistem hutan gambut yang melekat dalam Taman Wisata Alam Banning, yang terletak di tengah-tengah pusat kota. Ekosistem hutan gambut ini memiliki dampak yang cukup besar pada lingkungan sekitarnya, berperan sebagai kawasan konservasi, penyerap karbon, dan tak kalah pentingnya sebagai destinasi wisata alam. Penelitian ini diarahkan untuk menggambarkan secara spasial area yang layak dikembangkan demi mendukung Taman Wisata Alam (TWA) Banning, serta menentukan jenis infrastruktur yang dapat dibangun untuk memastikan pengelolaan area wisata yang sejalan dengan prinsip ekologi. Dari hasil analisis SWOT yang dilakukan, terungkap serangkaian strategi yang dapat diterapkan untuk pengembangan TWA Banning, di antaranya adalah pendorong minat wisata khususnya dalam bentuk aktivitas seperti *jogging track*, fasilitas edukasi fauna dan flora, pusat informasi, zona komersial, area parkir yang memadai, dan lain sebagainya. Pendekatan pengembangan dan penyusunan infrastruktur wisata di TWA Banning mengusung konsep ekowisata, di mana sumber daya alam dan aspek budaya diintegrasikan secara bertanggung jawab untuk memastikan keberlanjutan. Keberadaan infrastruktur penunjang menjadi esensial dalam pengelolaan Taman Wisata Alam Banning sebagai tujuan wisata ekologi yang komprehensif.

Kata kunci: Banning, Ekowisata, Taman Wisata Alam

ABSTRACT

The city of Sintang exhibits a notable distinction from other urban centers due to the presence of a peatland ecosystem intertwined within the Banning Nature Tourism Park, situated at the heart of the city. This peatland ecosystem wields substantial influence on its surrounding environment, acting as a conservation zone, carbon sink, and equally crucial, a natural tourism destination. This study is aimed at spatially delineating areas suitable for development to support the Banning Nature Tourism Park (BNT), as well as identifying the types of infrastructure that can be erected to ensure ecologically-aligned management of the tourism area. Through the SWOT analysis conducted, a series of strategies for the development of BNT have emerged, including the promotion of tourism interest, particularly in the form of activities such as jogging tracks, educational facilities for flora and fauna, information centers, commercial zones, adequate parking spaces, among others. The approach to developing and orchestrating tourism infrastructure in BNT embraces the concept of ecotourism, where natural resources and cultural aspects are integrated responsibly to ensure sustainability. The presence of supportive infrastructure becomes quintessential in the management of Banning Nature Tourism Park as a comprehensive ecotourism destination.

Keywords: Banning, Ecotourism, Natural Park

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pemanfaatan hutan untuk pengembangan bisnis pariwisata alam sejalan dengan paradigma pengelolaan sumber daya hutan yang mendukung Pembangunan Berkelanjutan serta konsep Pengelolaan Hutan Berkelanjutan yang mensyaratkan adanya pengembangan pariwisata berbasis energi hutan yang dapat menjaga kelestarian hutan, memberdayakan masyarakat lokal, dan meningkatkan pendapatan mereka. Pariwisata memiliki peran penting dalam penetapan perlindungan kawasan lindung (Hardiwinoto *dalam* Fandeli, 1995), sehingga pariwisata alam merupakan bagian dari usaha kehutanan yang perlu ditingkatkan. Menurut Ismayanti (2010) mengembangkan suatu kawasan wisata berarti usaha yang kegiatannya mengelola daya tarik wisata alam, daya tarik budaya, dan daya tarik wisata buatan atau binaan manusia.

Salah satu dari kekayaan sumber daya hutan yang dimanfaatkan untuk pariwisata terdapat di Kabupaten Sintang, Provinsi Kalimantan Barat, yaitu Taman Wisata Alam (TWA) Baning. Potensi pariwisata ini belum dimanfaatkan sepenuhnya dan perlu direncanakan dengan cermat. Hingga saat ini, belum tersedia infrastruktur yang memadai untuk mendukung TWA Baning sebagai tujuan pariwisata. Jika Kawasan ini tidak dikelola dengan baik, maka dapat berdampak negatif pada keseimbangan lingkungan sekitarnya dan mengurangi jumlah serta kualitas objek wisata serta menurunkan kunjungan pariwisata. Saran dan fasilitas pariwisata merupakan kebutuhan penting bagi para wisatawan yang perlu disiapkan dan disediakan guna meningkatkan industri pariwisata. Oleh karena itu, arahan yang tercantum dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Provinsi Kalimantan Barat terkait TWA hutan Baning bertujuan untuk mewujudkan kawasan pariwisata alam yang strategis sebagai destinasi pariwisata hutan.

1.2. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Dalam mengembangkan berbagai potensi wisata di Kabupaten Sintang, penelitian ini bertujuan untuk:

- a) Mengidentifikasi kualitas biofisik kawasan untuk pengembangan obyek wisata.
- b) Mengukur kelayakan blok ekoturisme TWA Baning sebagai obyek dan atraksi wisata.
- c) Memberi masukan untuk pengembangan rancangan lanskap fasilitas wisata di blok ekoturisme TWA Baning.

Adapun manfaat penelitian diharapkan dapat memberi masukan serta informasi dalam mendukung perencanaan fasilitas wisata di kawasan Taman Wisata Alam Baning. Di sisi lain menjadi referensi dan acuan terhadap perancangan dan pembangunan fasilitas wisata di Taman Wisata Alam Baning.

1.3. Tinjauan Pustaka

Infrastruktur/Fasilitas

Sistem fisik yang mengatur transportasi, pengairan, drainase, bangunan, dan fasilitas umum dikenal sebagai infrastruktur. Ini bertujuan untuk memenuhi kebutuhan dasar manusia di dalam konteks sosial dan ekonomi (Grigg, 1988). Infrastruktur memiliki peran krusial dalam mendukung fungsi-fungsi sosial dan ekonomi sehari-hari masyarakat. Sistem infrastruktur dapat diartikan sebagai fasilitas, struktur dasar, peralatan, dan instalasi yang diperlukan untuk menjalankan fungsi sosial dan ekonomi masyarakat (Grigg, 2000). Sedangkan menurut Kodoatie (2005), infrastruktur adalah aset fisik yang dirancang dalam sistem

sehingga memberikan pelayanan publik yang penting.

Pariwisata

Dampak positif pengembangan pariwisata dapat dilihat dari pembangunan sarana dan prasarana pariwisata yang menyerap banyak tenaga kerja (Andayani dkk., 2012). Pariwisata juga meningkatkan peran sektor-sektor pendukung di pemerintahan maupun swasta seperti biro perjalanan wisata, industri cinderamata, obyek dan daya tarik wisata, hotel, restoran dan sumber daya manusia (Fitriyana, 2018)

Ekowisata

Definisi ekowisata, menurut Direktorat Jenderal Pengembangan Destinasi Pariwisata Departemen Kebudayaan dan Pariwisata serta WWF-Indonesia (2009) dalam pengertian konseptual, merujuk pada aktivitas perjalanan seorang turis ke daerah-daerah terpencil dengan maksud untuk menikmati dan mempelajari unsur-unsur alam, sejarah, dan budaya di suatu wilayah. Pola wisata yang dijalankan dalam konteks ini memiliki dampak positif terhadap perekonomian masyarakat setempat dan juga berperan dalam usaha pelestarian lingkungan alam.

Menurut Pendit (1981), ekowisata mencakup aktivitas kunjungan ke kawasan alam yang relatif tidak terganggu, bertujuan untuk mengamati, memperdalam pemahaman, dan mengagumi keelokan alam, flora, fauna, serta aspek-aspek budaya yang memadukan masa lalu dan masa kini di dalam wilayah tersebut. Pandangan Weaver (2001) tentang ekowisata menyiratkan sebagai bentuk wisata yang memberikan peluang pengalaman dan apresiasi terhadap lingkungan serta unsur-unsur budaya yang relevan. Di dalam konteks budaya, ekowisata membawa dimensi pembelajaran. Tujuan utama dari kegiatan ekowisata adalah untuk membangun prinsip lingkungan yang berkelanjutan serta pelestarian budaya. Aspek kunci dalam konsep ekowisata menurut Weaver (2001) meliputi fokus pada lingkungan alami, edukasi, dan keberlanjutan.

- a) Lingkungan alami, dalam ekowisata, tindakan kegiatan wisatawan harus didasarkan pada penghormatan terhadap lingkungan alami. Ini melibatkan penggunaan praktik yang bertanggung jawab seperti menjaga kebersihan, mengurangi dampak negatif terhadap flora dan fauna, dan mempromosikan pelestarian ekosistem yang sensitif.
- b) Edukasi, salah satu aspek penting dalam ekowisata adalah memberikan pengalaman pembelajaran kepada wisatawan. Ini dapat mencakup penyampaian informasi tentang lingkungan alami, keanekaragaman hayati, budaya lokal, dan tantangan lingkungan yang dihadapi. Melalui pemahaman yang diperoleh, wisatawan diharapkan dapat mengembangkan kesadaran dan kepedulian terhadap pentingnya menjaga dan melindungi lingkungan.
- c) Keberlanjutan, dimana prinsip keberlanjutan sangat penting dalam ekowisata. Dalam hal ini, aktivitas ekowisata harus dirancang dan dilaksanakan secara ekonomis, sosial, dan ekologis berkelanjutan. Hal ini berarti menjaga keseimbangan antara kebutuhan ekonomi dengan pelestarian alam dan budaya setempat, serta memberdayakan masyarakat lokal melalui partisipasi dan manfaat ekonomi yang adil. Praktik keberlanjutan juga melibatkan pengurangan limbah, penggunaan energi yang efisien, dan pendekatan pengelolaan yang berkelanjutan terhadap sumber daya alam yang digunakan dalam ekowisata.

Hutan Wisata

Sesuai dengan keputusan Menteri Kehutanan RI Nomor: 687/Kpts II/1989 Bab I Ketentuan

Umum, Pasal 1 ayat 1, hutan wisata merujuk pada kawasan hutan yang diarahkan secara khusus, dikembangkan, dan dijaga dengan tujuan utama mendukung pariwisata dan aktivitas buru. Hutan wisata ini diartikan sebagai kawasan hutan yang memiliki keindahan alam dan karakteristik uniknya sendiri, sehingga dapat dimanfaatkan untuk tujuan rekreasi dan juga pemanfaatan budaya yang dikenal sebagai Taman Wisata. Kawasan hutan ini juga memiliki potensi untuk fungsi konservasi terhadap flora dan fauna yang langka.

Aspek Kualitas Biofisik Kawasan

Pentingnya keseimbangan dan keunikan kondisi biofisik dalam konservasi dan pengelolaan lahan tidak dapat diabaikan. Lingkungan mencakup unsur fisik, termasuk tanah, air, energi surya, mineral, serta kehidupan tumbuhan dan hewan, yang berinteraksi dengan kelembagaan manusia dalam pengambilan keputusan tentang pemanfaatan lingkungan fisik tersebut" (Suparmoko, 1989).

Aspek Kelayakan Potensi Daya Tarik Obyek Wisata Alam

Penilaian terhadap objek dan atraksi wisata dilakukan dengan metode skoring berdasarkan kriteria MacKinnon et al. (1986) dengan beberapa modifikasi yang disesuaikan dengan tujuan penelitian. Penilaian objek dan atraksi wisata dilakukan dengan skoring.

Regulasi Pemerintah Terkait Pembangunan Sarana dan Prasarana Wisata Alam di Kawasan Hutan

Mengacu pada Permen LHK Nomor P.13 Tahun 2020 tentang Pembangunan Sarana dan Prasarana Wisata Alam di Kawasan Hutan. Dalam pembangunan sarana prasarana penunjang pemanfaatan kawasan hutan sebagai wisata alam, harus memperhatikan permen LHK nomor 13 tahun 2020. Pembangunan sarana dan prasarana wisata alam tersebut di kawasan hutan harus memperhatikan tipe lanskap salah satunya dataran rendah dan lahan basah termasuk rawa atau gambut, yaitu:

- a) Fondasi struktural bangunan sarana wisata mempertimbangkan kedalaman tanah solid yang mampu menopang beban struktural.
- b) Sistem fondasi pada daerah berair mungkin meliputi fondasi rakit, fondasi cerucuk, atau fondasi kacapuri.
- c) Prasarana jalan sekunder pada daerah berair menggunakan tipe *boardwalk* seperti yang diterapkan pada lanskap perairan laut. Jalan dibangun di atas permukaan air pasang minimal 20cm, dengan struktur tiang beton/kayu.
- d) Prasarana parkir dirancang secara asimetris, mengikuti tata letak pepohonan atau kontur alami (geometri organik), serta diintegrasikan harmonis dengan vegetasi; permukaan area parkir memanfaatkan sistem konstruksi dan bahan yang memungkinkan penyerapan air ke dalam tanah; selain itu, area parkir berlokasi di sepanjang perbatasan eksternal lokasi wisata alam dan dilengkapi dengan penerangan dan rambu-rambu yang memadai.
- e) Tapak Peruntukan Luas tapak peruntukan untuk pengembangan fasilitas maksimal 10% dari luas zona atau blok pemanfaatan sesuai dengan RPPAKH dan RT.
- f) Vegetasi Menghindari menebang pohon dengan diameter batang >20 cm untuk keperluan bangunan, prasarana, dan memperluas pandangan; larangan menebang vegetasi jenis langka dan/atau yang dilindungi, jika perlu dialihkan, harus dilakukan oleh ahli berpengalaman; fasilitas seperti jalan setapak, dek pandang, papan interpretasi, dan penunjuk arah diusahakan memiliki jarak minimal 1,5 meter dari vegetasi endemik untuk menjaga objek tersebut dari sentuhan tangan dan kaki pengunjung; penempatan fasilitas juga harus mempertimbangkan visibilitas

- pengunjung serta bentuk alam di sekitar vegetasi endemik; kawasan Hutan Konservasi dilarang memasukkan vegetasi dan satwa dari luar kawasan, dan kebutuhan vegetasi untuk pertamanan harus dipenuhi melalui budi daya lokal.
- g) Elemen Estetik Pemasangan elemen estetik dalam lanskap diizinkan, tetapi dibatasi pada yang mencerminkan budaya lokal atau lingkungan alam setempat.

2. METODE

2.1. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian bertempat di Taman Wisata Alam Baning, pada blok ekoturisme, yang terletak di Kabupaten Sintang, Provinsi Kalimantan Barat. Secara Geografis Hutan Wisata Baning di Kabupaten Sintang terletak antara $1^{\circ} 03' - 1^{\circ} 16' \text{ LS}$ dan $110^{\circ} 37' \text{ BT}$. Dan terletak pada daerah administrasi Kecamatan Sintang, Kabupaten Sintang Propinsi Kalimantan Barat. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Maret 2022 hingga bulan Juli 2022.

2.2. Jenis Penelitian

Penelitian bersifat deskriptif kualitatif, sehingga memungkinkan kita untuk memperoleh pemahaman yang mendalam tentang karakteristik lingkungan, kebutuhan pengunjung, serta aspek-aspek penting lainnya yang dapat mempengaruhi perancangan fasilitas wisata yang optimal. Penelitian ini melibatkan pengumpulan data berupa observasi lapangan, wawancara dengan pihak terkait, dan analisis dokumen terkait kondisi tapak dan fasilitas eksisting.

2.3. Metode Analisis Data

Guna mengkaji peluang pengembangan fasilitas wisata di wilayah ekowisata TWA Baning, penelitian ini menerapkan metode analisis SWOT. Pendekatan ini melibatkan Identifikasi Faktor Keunggulan (*Strength*), Identifikasi Faktor Kelemahan (*Weakness*), Penyingkapan Peluang (*Opportunity*), dan Pengenalan Ancaman (*Threat*) dalam konteks tugas, individu, dan organisasi. Dengan cara ini, faktor internal seperti kekuatan dan kelemahan serta faktor eksternal seperti peluang dan ancaman dapat dianalisis secara holistik. Luaran dari analisis ini kemudian digabungkan dalam sebuah Matriks SWOT yang memberikan gambaran mendalam tentang bagaimana potensi peluang dan ancaman bisa diatasi melalui optimalisasi kekuatan dan pemanfaatan peluang yang ada.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Penilaian Kualitas Biofisik Kawasan

Melalui Pendekatan Penilaian Kualitas Biofisik Kawasan dengan metode skoring dan pembobotan, diperoleh Hasil Penilaian Kualitas Biofisik Kawasan Taman Wisata Alam Baning sebagai hasil berikut: Hasil Penilaian Kualitas Biofisik Kawasan Taman Wisata Baning ini menghasilkan skor total sebesar 160. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa Kualitas Biofisik Kawasan ini terklasifikasikan sebagai tidak peka dengan nilai lebih dari 150, mengindikasikan tingkat kualitas yang optimal. Taman Wisata Alam Baning menunjukkan kemiringan lereng yang konsisten mulai dari 0 hingga 8%. Pada kondisi tanah datar atau landai, kecepatan aliran air cenderung lebih rendah dibandingkan dengan tanah yang memiliki kemiringan (Suripin 2004). Topografi lahan yang landai atau datar menciptakan

potensi untuk mengembangkan beragam fasilitas, infrastruktur, dan kegiatan wisata. Pada jenis kondisi lahan seperti ini, perlakuan terhadap tanah dapat ditekan ke tingkat minimum sehingga tidak merusak integritas morfologi lahan secara signifikan.

3.2. Penilaian Terhadap Obyek dan Atraksi Wisata

Melalui hasil Penilaian Objek dan Atraksi Wisata didapatkan skor mencapai 380. Dengan angka ini, dapat diambil kesimpulan bahwa objek dan atraksi wisata di Taman Wisata Alam Baning mendapat peringkat sangat potensial, dan dengan skor melebihi 300, klasifikasinya masuk ke dalam kategori sangat sesuai. Guna meningkatkan jumlah kunjungan wisatawan, perlu perencanaan tata ruang kawasan yang dapat memberikan kesan alami, menarik, serta mengundang kesenangan bagi pengunjung. Pengembangan infrastruktur wisata harus dilakukan secara tepat dengan mempertimbangkan daya dukung kawasan. Oleh karena itu, upaya penyediaan fasilitas pariwisata harus mengutamakan aspek kenyamanan, keamanan, kebersihan, kesehatan, serta estetika, karena pengunjung datang ke destinasi wisata untuk meraih pengalaman yang unik dan berbedadari lokasi lain yang belum pernah mereka kunjungi sebelumnya (Yoeti, 2006).

3.3. Analisis SWOT

Strength

- Memiliki keragaman flora dan fauna yang sangat menarik.
- Kawasan Taman Wisata Alam Baning merupakan kawasan yang dilindungi
- Letak kawasan yang sangat strategis di pusat kota
- Sudah memiliki gerbang masuk dan *signage* sebagai penanda bagi pengunjung
- Lahan parkir sudah terakomodir dalam kawasan.
- Terdapat jalur *boardwalk* eksisting yang dipakai sebagai sirkulasi dan wisata
- Keanekaragaman flora dan fauna dalam kawasan yang beragam.
- Zona ekoturisme cukup luas untuk dapat dikembangkan.

Weakness

- Pusat informasi wisata yang belum optimal, baik secara desain maupun fungsinya.
- Kawasan Taman Wisata Alam Baning merupakan kawasan yang dilindungi.
- Belum memiliki kemampuan sumber daya manusia dan modal yang cukup dalam pengembangan pariwisata
- Infrastruktur pendukung wisata belum tersedia secara memadai
- Kapasitas parkir hanya tersedia secara terbatas.
- Boardwalk* tidak terawat dan hampir seluruhnya sudah rusak
- Belum memiliki fasilitas menara pandang untuk aktifitas pengamatan maupun wisata
- Belum ada jalur sirkulasi yang memadai dalam tapak.

Opportunities

- Tingginya potensi dan minat wisatawan
- Adanya yayasan lokal yang berpartisipasi untuk pengembangan kawasan Taman Wisata Alam Baning.
- Perhatian serius pemerintah terhadap kawasan hutan

Threats

- a) Fasilitas serta sarana dan prasarana yang ada dalam kondisi rusak, tidak dapat digunakan.
- b) Pelestarian TWA Hutan Baning sebagai butan gambut di tengah kota.
- c) Pemilihan material yang tidak sesuai dengan kondisi dan situasi hutan, sehingga cepat rusak

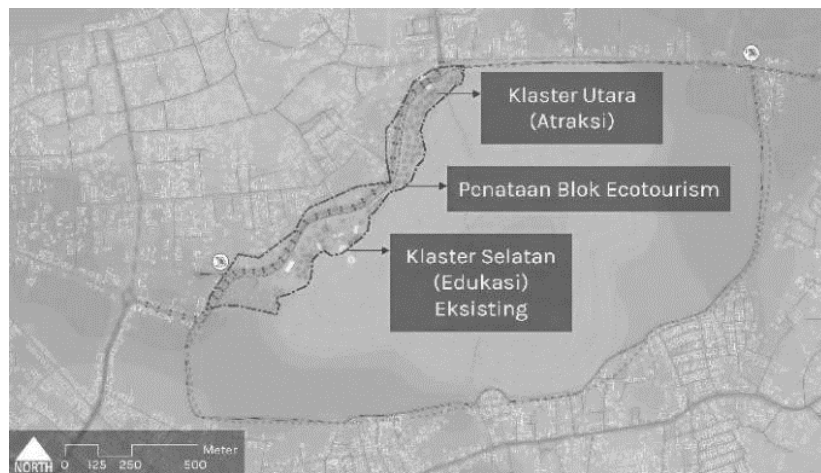
Berdasarkan analisis SWOT, terdapat beberapa faktor internal dan eksternal yang dapat mempengaruhi fasilitas wisata di Taman Wisata Alam Baning. Faktor internal yang menjadi kekuatan (*strength*) adalah keragaman flora dan fauna yang sangat menarik. Hal ini menjadi daya tarik utama bagi pengunjung yang ingin menikmati keindahan alam dan keanekaragaman hayati yang ada di Taman Wisata Alam Baning. Kelemahan (*weakness*) yang ada adalah pusat informasi wisata yang belum optimal baik dari segi desain maupun fungsinya. Pusat informasi wisata yang baik akan memberikan pengunjung informasi yang lengkap dan jelas tentang objek wisata, serta memberikan panduan yang diperlukan untuk menjelajahi kawasan Taman Wisata Alam Baning. Perlu dilakukan perbaikan dan peningkatan pada pusat informasi wisata agar dapat memberikan pengalaman yang lebih baik bagi pengunjung.

Dalam kondisi eksternal, peluang (*opportunities*) yang ada adalah tingginya potensi dan minat wisatawan serta pengembangan wisata minat khusus seperti *jogging*, *trekking*, dan fotografi. Potensi wisatawan yang tinggi dapat menjadi peluang untuk meningkatkan jumlah kunjungan ke Taman Wisata Alam Baning. Selain itu, terdapat juga kesempatan untuk membuat pusat informasi dan wisata sebagai wadah interaksi bagi komunitas lokal serta pengadaan sarana pengamatan flora/fauna hutan. Dengan adanya pusat informasi dan wisata yang berfungsi sebagai wadah interaksi bagi komunitas lokal, dapat terjalin kerjasama yang baik antara pengelola wisata dengan masyarakat sekitar. Komunitas lokal dapat berperan aktif dalam pengelolaan dan pelestarian Taman Wisata Alam Baning, sehingga tercipta sinergi yang positif antara pengelola dan masyarakat.

Komunitas lokal yang dilibatkan akan membuat pengelola dapat mengatasi faktor ancaman (*threats*) berupa kurangnya sumber daya manusia, serta kurangnya variasi kegiatan pada kawasan ini. Tentunya dengan pelatihan dan pendidikan bagi tenaga kerja di sektor pariwisata, serta upaya untuk mendapatkan dukungan modal dari pemerintah atau pihak lain maka hal ini dapat diatasi.

3.4. Konsep Desain Lanskap

Dalam penerapan desainnya Taman Wisata Alam Baning terbagi dalam beberapa kluster penataan, dimana salah satunya adalah penataan Blok Ekoturisme.



Gambar 1. Konsep Penataan Kluster TWA Banning

Untuk menjaga agar konsep yang dibuat sesuai dengan maksud dan tujuan awal desain, maka ditetapkan interpretasi "*Landscape as Nature*" sebagai pendekatan yang menghargai dan mempertahankan keunikan alam dan ekosistem setempat. Interpretasi "*Landscape as Nature*," pada perancangan fasilitas wisata di blok ekowisata taman wisata alam Banning memastikan agar pengunjung dapat menikmati keindahan alam secara bertanggung jawab, sambil menjaga dan melestarikan keunikan ekosistem hutan Banning.

Adapun tema perancangan lanskap yang diambil adalah "Betang Park". Tema ini menggabungkan keindahan alam Kalimantan Barat dengan budaya Dayak yang kaya. "Betang Park" menawarkan pengalaman di tengah hutan tropis yang memukau, dengan inspirasi dari arsitektur Betang, rumah adat suku Dayak. Pengunjung dapat menjelajahi jalur-jalur yang dirancang dengan cermat, menikmati keindahan alam dan tanaman endemik, serta mempelajari lebih lanjut tentang budaya dan kehidupan suku Dayak melalui pusat interpretasi dan ruang pameran. "Betang Park" adalah perpaduan sempurna antara alam, budaya, dan pendidikan, yang menawarkan pengalaman wisata yang tak terlupakan di Kalimantan Barat.

Konsep Penerapan Kearifan Lokal

Dalam perancangan fasilitas, mengambil inspirasi dari arsitektur rumah betang, dengan menggunakan bentuk dan pola hias geometris vertikal. Penggunaan elemen kearifan lokal, seperti motif dan langgam Dayak, juga diaplikasikan pada furniture dan signage yang tersebar di seluruh wilayah perencanaan.

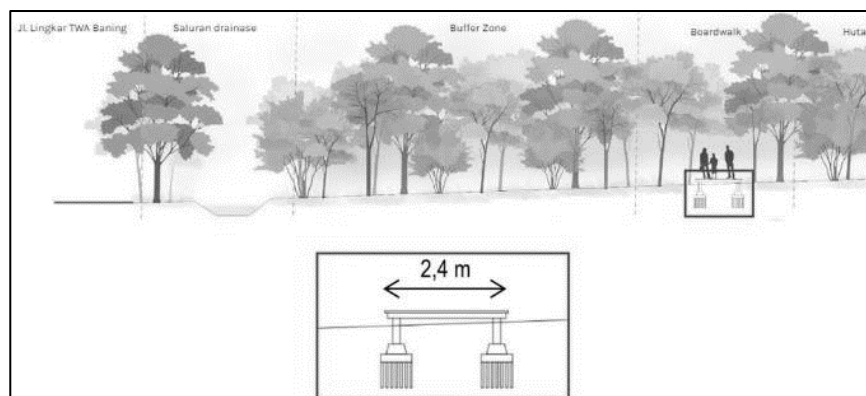


Gambar 2. Inspirasi lokalitas Sintang, Kalimantan Barat

Konsep Desain Trek Natural

Panjang trek natural ini sekitar ± 1.750 meter dengan lebar 2,4 meter. Untuk mempertahankan ekosistem gambut di kawasan, perencanaan trek natural memperhitungkan elevasi minimal 20 cm dari permukaan tanah. Material kayu digunakan untuk permukaan trek, dan fondasi cerucuk digunakan untuk mencapai kedalaman tanah yang keras. Konsep elevasi ini juga berfungsi untuk menghindari lapuknya kayu akibat terendam air gambut di musim hujan.

Pohon-pohon yang sudah besar di jalur sirkulasi ini akan dipertahankan selama perencanaan berlangsung. Meskipun pohon dengan diameter lebih dari 20 cm harus dilindungi, pohon-pohon lain yang juga sudah cukup besar juga harus dijaga. Jika ada pohon yang berada di jalur rencana trek natural, pembangunan akan disesuaikan dengan lokasi pohon tersebut. Lubang-lubang sesuai dengan diameter pohon akan disediakan untuk memungkinkan pertumbuhan batang yang tidak terganggu.



Gambar 3. Konsep Trek Natural/*Boardwalk*



Gambar 4. Konsep adaptasi desain dengan kondisi eksisting

Konsep Desain Amphiteater

Dalam merancang amfiteater, kelestarian dan keserasian dengan Hutan Baning menjadi perhatian utama, sehingga pohon-pohon eksisting dalam kawasan tidak ditebang. Struktur panggung dan kursi-kursi didesain sedemikian rupa sehingga dampak langsung pada hutan minimal. Dengan demikian, penonton dapat duduk dan menikmati pertunjukan melalui celah antara batang-batang pohon yang menyatu dengan amfiteater.



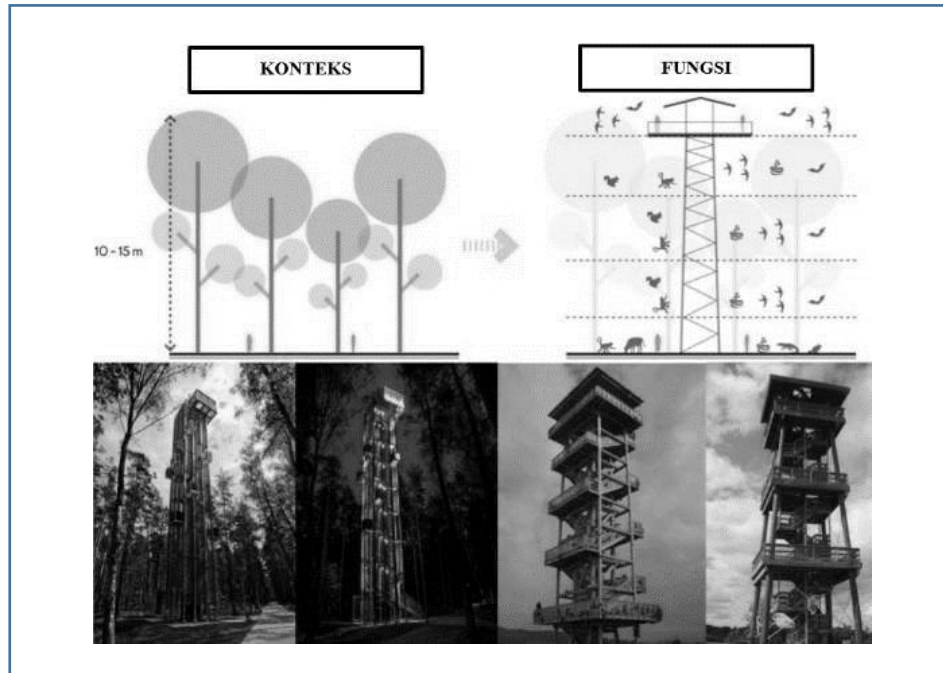
Gambar 5. Konsep amfiteater yang beradaptasi dengan lingkungan hutan TWA Baning

Penonton akan merasa nyaman berada di kursi yang menghadap panggung, sambil menikmati pemandangan hutan gambut yang lebat sebagai latar belakang panggung. Sehari-hari, area amfiteater juga dapat berfungsi sebagai tempat istirahat atau tempat duduk-duduk santai bagi pengunjung.

Konsep Desain Menara Pandang

Desain menara pandang ini terinspirasi dari bentuk pohon dan tajuknya, dengan ketinggian yang beragam. Konstruksi menara ini dipilih agar ringan dan tampak transparan, sehingga menyatu dengan alam sekitarnya. Menara ini didirikan di atas platform dengan perkerasan sekecil mungkin untuk mengurangi beban pada lingkungan, namun tetap memberikan ruang yang cukup di bagian bawahnya untuk area duduk dan beristirahat. Akses ke menara

pandang ini mudah dijangkau melalui jalur pedestrian yang menghubungkan seluruh kawasan Blok Ekoturisme TWA Banning.



Gambar 6. Konsep Menara Pengamatan

Konsep Desain Plaza Komunitas

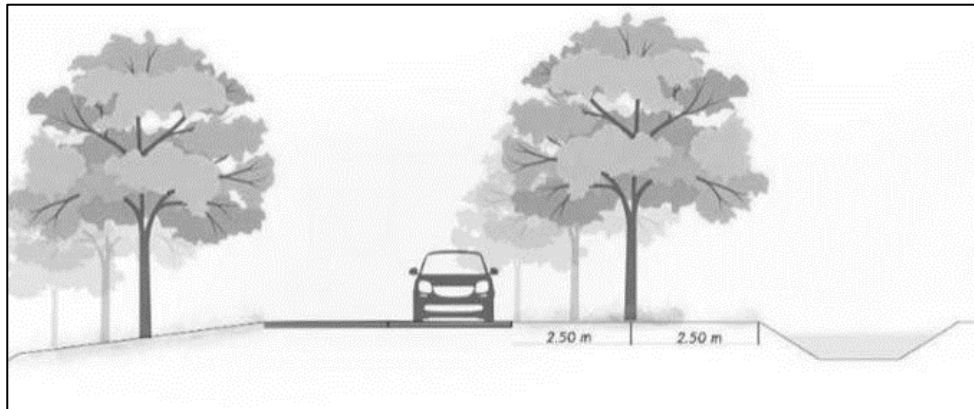
Plaza Komunitas merupakan area terbuka serba-guna berbentuk panggung yang dilengkapi dengan fasilitas tempat duduk, yang disediakan untuk berbagai kegiatan masyarakat, termasuk kebudayaan dan pameran. Dalam perancangan kawasan ini, pohon-pohon eksisting diberdayakan dan dipertahankan dengan mengatur *platform* yang melingkari pepohonan tersebut. Keberadaan pohon-pohon ini juga berfungsi sebagai peneduh bagi para pengunjung yang menggunakan area ini.



Gambar 7. Desain plaza terbuka sebagai sarana olahraga, interaksi dan *ending* dari perjalanan *boardwalk/jogging track*

Konsep Desain Area Penerima dan Street Shading

Untuk konsep gerbang kawasan, diprioritaskan penggunaan elemen lanskap yang tampak alami, dengan penekanan pada unsur tanaman hijau, batu, dan warna kayu, serta menghindari penggunaan elemen keras yang berlebihan. Sebagai penguat konsep hutan, Jalan Lingkar Hutan Wisata ditanami pohon trembesi dengan tajuk besar yang menciptakan efek terowongan hidup, memberikan rasa seakan-akan pengunjung sudah berada di dalam kawasan hutan sebelum benar-benar memasukinya.



Gambar 8. *Street Shading*

Konsep Desain Penerangan

Konsep desain lighting dalam kawasan Hutan TWABaning akan mengedepankan aspek keberlanjutan dan perlindungan satwa liar. Berikut adalah konsep desain lighting merujuk dari Light Pollution Guidelines for Wildlife, Departemen Perubahan Iklim, Energi, Lingkungan dan Air Australia (2023).

a) Cahaya alami utama:

Prioritaskan penggunaan cahaya alami sebagai penerangan utama dalam kawasan hutan. Kurangi penggunaan cahaya buatan di malam hari, terutama pada area yang dekat dengan sarang dan habitat satwa. Hal ini akan membantu menjaga kualitas lingkungan alami dan mengurangi gangguan terhadap ritme sirkadian dan kehidupan malam satwa liar.

b) Pencahayaan terarah:

Desain pencahayaan harus diarahkan ke area yang membutuhkan, menghindari cahaya bocor yang dapat menyebabkan polusi cahaya. Gunakan teknologi pengaturan pencahayaan pintar untuk mengatur intensitas cahaya berdasarkan kebutuhan, seperti menggunakan sensor gerakan atau pengatur waktu otomatis.

c) Cahaya berwarna hangat:

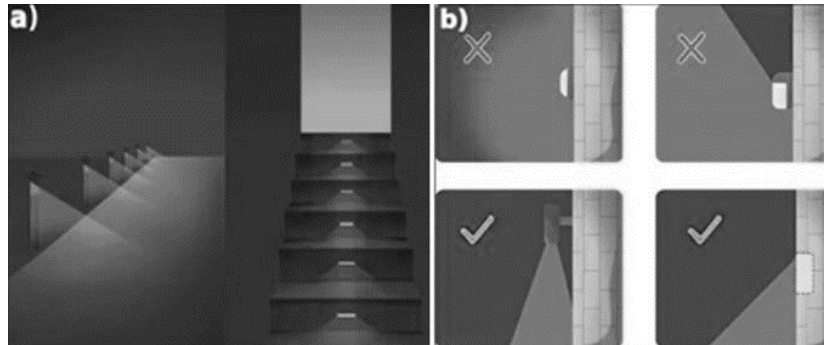
Pilih pencahayaan dengan spektrum warna yang lebih hangat dan lebih lembut untuk mengurangi penggunaan gelombang pendek yang berbahaya bagi satwa liar. Hindari penggunaan cahaya dengan gelombang biru dan violet yang dapat mengganggu ritme sirkadian dan kesehatan satwa.

d) Pencahayaan minimalis:

Gunakan intensitas cahaya yang rendah, tetapi cukup untuk memenuhi kebutuhan penerangan. Menggunakan teknologi LED yang hemat energi dan mengurangi intensitas cahaya secara keseluruhan akan membantu mengurangi dampak polusi cahaya.

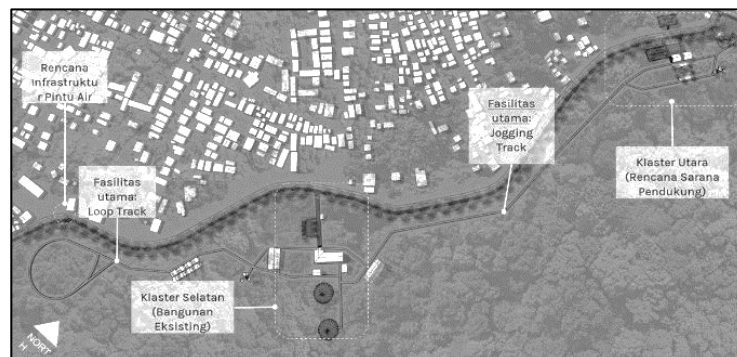
e) Penggunaan permukaan yang tidak memantulkan cahaya:
Pilih bahan material atau cat yang lebih gelap dan tidak memantulkan cahaya untuk bangunan dan infrastruktur di kawasan hutan. Ini akan membantu mengurangi kilau langit buatan dan gangguan padaritm sirkadian satwa liar.

f) Pencahayaan Fungsional: Pastikan pencahayaan digunakan hanya untuk kebutuhan fungsional dan tidak berlebihan. Matikan lampu yang tidak perlu saat tidak digunakan, terutama di gedung-gedung yang kosong di malam hari.



Gambar 9. Konsep Penerangan

Gambar di bawah ini merupakan gambar skematik lanskap untuk desain Taman Wisata Alam Baning, khususnya Blok Ekoturisme.



Gambar 10. Gambar Skematik Lanskap TWA Baning

bantuan banyak pihak. Oleh karena itu, penyusun ingin mengucapkan terima kasih yang tulus kepada:

- a) Dr. Melati Feranita Fachrul, MS., sebagai Dekan Fakultas Arsitektur Lanskap dan Teknologi Lingkungan.
- b) Bapak Prasetyoadi, Bapak M. Archica Danisworodan Bapak Gito Wibowo, selaku BOD dan panutan di kantor, yang telah memberikan kesempatan dan dukungan yang luar biasa kepada penyusun.
- c) Riati Sihombing dan Adrien David, istri dan anak penyusun, sebagai pilar kekuatan dan motivasi penyusun dalam menyelesaikan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Andayani, Sriyanti, dkk. 2012. Pengembangan Kawasan Wisata Balekambang Kabupaten Malang. *Jurnal Rekayasa Sipil*, 6 (2): 168-178.
- Ardiansyah, I., & Gema Maulida, R. 2020. Kajian Atraksi, Amenitas dan Aksesibilitas Untuk Pengembangan Kepariwisata di Taman Wisata Alam Gunung Pancar Kabupaten Bogor. *Inovasi Penelitian*, 1(4), 707–716.
- Australian Government. 2023. Department Of Climate Change, Energy, the Environment and Water. "National Light Pollution Guidelines for Wildlife". (hlm. 21-25).
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian., 2012. Lahan Gambut Indonesia. Pengertian, Istilah, Defenisi dan Sifat Tanah Gambut. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Bogdan, R.C., & Biklen, S.K. 2007. Qualitative Research for Education: An Introduction to Theories and Methods
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (Eds.). 2018. The SAGE Handbook of Qualitative Research (5th ed.). Los Angeles, CA: Sage.
- Fitriana, E. 2018. Strategi Pengembangan Taman Wisata Kum Kum Sebagai Wisata Edukasi di Kota Palangkaraya. *Jurnal Pendidikan Geografi*, 23(2), 94–106. <https://doi.org/10.17977/um017v23i22018p094>
- Grigg, N. 1988, Infrastructure Engineering and Management, John Wiley & Sons.
- Grigg, N. Dan Fontane, D. G. 2000. Infrastructure System Management & Optimazation Internasional Civil Engineering Departement, Diponegoro University
- Hardiwinoto, Suryo. 1995. Sumber daya Hutan Untuk Kepariwisata Alam. Dalam Chafid Fandeli (Ed) Dasar Dasar Manajemen Kepariwisata Alam. Yogyakarta: Liberty
- Ismayanti. 2010. Pengantar Pariwisata. Jakarta: PT. Grasindo
- Kodoatie, Robert J. 2005. Pengantar Manajemen Infrastruktur. Penerbit Pustaka Pelajar, Yogyakarta
- Kodhyat. (1997). Tourism Technology and Competitive Strategies. Bandung: Penerbit ITB.
- McKinnon K, McKinnin J, Child G, Thorsell J. 1986. Pengelolaan Kawasan yang Dilindungi di Daerah Tropika. Yogyakarta (ID): Gadjah Mada University Press
- Nazir, M. 2009. Metode Penelitian. Jakarta: Ghalia Indonesia

- Nyoman S, Pendit. 1981. Organisasi-organisasi Kepariwisata. Jakarta: Pradya Paramita
- Patton, Michael Quinn. 2015. Qualitative Research and Evaluation Methods: Integrating Theory and Practice, Fourth Edition. Thousand Oaks: SAGE Publications Inc.
- Republik Indonesia. 2020. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Nomor P.13/MENLHK/SETJEN/KUM.1/5/2020.
- Pembangunan Sarana dan Prasarana Wisata Alam Di Kawasan Hutan. Jakarta
- Suparmoko. 1989. Ekonomi Sumber Alam dan Lingkungan: Suatu Pendekatan Teoritis. PAU-UGM. Yogyakarta
- Kayetanus, T. 2018. Penataan Infrastruktur Kawasan Taman Wisata Alam Baning Di Kota Sintang. *Journal Of Civic Engineering*, University of Tanjungpura, 18(1), 4-7.
- Weaver, D. B. 2001. Ecotourism as Mass Tourism: Contradiction or Reality? New York: Cornell University.