

TINGKAT KESESUAIAN LAHAN PASCATAMBANG MELALUI PENDEKATAN WISATA DI MANASA AGRO WISATA

Meldi Yanto Saputra¹, Vera Amelia², Soaloon Sinaga², Deddy Nan Setya Putra
Tanggara², Herry Redin², Haiki Mart Yupi²

¹Mahasiswa Program Studi Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan

²Staf Pengajar Program Studi Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan

ABSTRAK

Pengelolaan lahan pascatambang untuk pariwisata berkelanjutan menjadi solusi strategis dalam memulihkan lingkungan sekaligus meningkatkan ekonomi lokal. Penelitian ini menilai tingkat kesesuaian lahan pascatambang di Manasa Agro Wisata, Kota Palangka Raya, melalui pendekatan biofisik dan sosial-ekonomi. Metode yang digunakan meliputi analisis spasial SIG, survei lapangan, dan kuesioner wisatawan. Hasil menunjukkan lahan tergolong sangat sesuai hingga cukup sesuai untuk pengembangan wisata berdasarkan kondisi topografi, kualitas tanah, vegetasi, dan infrastruktur. Analisis SWOT menunjukkan kekuatan utama berupa keunikan bentang alam serta peluang dukungan kebijakan dan tren ekowisata. Strategi pengembangan difokuskan pada peningkatan atraksi, promosi digital, dan pemberdayaan masyarakat agar tercipta destinasi wisata berkelanjutan.

Kata Kunci: Lahan Pascatambang, Kesesuaian Lahan, Ekowisata, Manasa Agro
Wisata

ABSTRACT

Post-mining land management for sustainable tourism serves as a strategic solution to restore the environment while improving local economic value. This study assesses the suitability level of post-mining land at Manasa Agro Tourism, Palangka Raya City, using biophysical and socio-economic approaches. The methods include GIS spatial analysis, field surveys, and visitor questionnaires. The results indicate that the land is highly to moderately suitable for tourism development based on topography, soil quality, vegetation, and infrastructure conditions. SWOT analysis highlights key strengths such as unique landscape features and opportunities including policy support and the growth of ecotourism trends. Development strategies focus on enhancing attractions, digital promotion, and community empowerment to achieve sustainable tourism destinations.

Keywords: Post-mining land, Land suitability, Ecotourism, Manasa Agro Tourism.

PENDAHULUAN

Pengelolaan kawasan bekas tambang memiliki peran penting dalam memastikan pemanfaatan lahan secara berkelanjutan tanpa menimbulkan kerusakan lingkungan. Salah satu bentuk pemanfaatannya adalah melalui sektor pariwisata dalam konteks pembangunan berkelanjutan. Di Kota Palangka Raya, sektor pariwisata menjadi penggerak utama perekonomian daerah, dengan kontribusi signifikan terhadap Pendapatan Asli Daerah (PAD) melalui pajak hotel, retribusi wisata, dan usaha terkait seperti kuliner serta transportasi. Berdasarkan data BPS tahun 2023, tercatat 220.314 kunjungan wisatawan ke berbagai objek wisata, menunjukkan potensi besar sektor ini dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan menciptakan lapangan kerja.

Lahan pascatambang merupakan wilayah yang mengalami degradasi akibat aktivitas pertambangan dan sering kali ditinggalkan dalam kondisi tidak produktif. Menurut regulasi Kementerian ESDM (2018), kegiatan pascatambang bertujuan memulihkan fungsi lingkungan dan sosial secara berkelanjutan. Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan adalah pengembangan wisata berbasis alam, edukasi, dan rekreasi, yang dapat meningkatkan nilai ekonomi daerah serta memperkuat pelestarian lingkungan. Pemanfaatan lahan pascatambang melalui sektor pariwisata dianggap solusi berkelanjutan karena mampu menggabungkan pemulihan ekologis dengan penciptaan peluang ekonomi baru bagi masyarakat sekitar.

Potensi pengembangan lahan pascatambang menjadi kawasan wisata juga didukung oleh berbagai studi terdahulu. Penelitian di Sumatera Selatan menunjukkan bahwa perencanaan tata ruang yang terintegrasi dapat mengubah lahan bekas tambang menjadi lanskap multifungsi,

seperti hutan tanaman, pertanian, dan ekowisata. Selain itu, pendekatan berbasis ekowisata terbukti mampu meningkatkan kesejahteraan sosial dan menjaga keberlanjutan lingkungan. Hal ini sejalan dengan tujuan pengembangan Manasa Agro Wisata, yang berdiri sejak 2007 di lahan ±30 hektar bekas tambang batu granit di Kota Palangka Raya. Area ini kini memiliki berbagai fasilitas seperti rumah betang, kebun petik buah, kolam pemancingan, dan kawasan camping, menjadikannya destinasi wisata potensial.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menilai tingkat kesesuaian lahan pascatambang melalui keberhasilan pembangunan wisata di Manasa Agro Wisata serta menentukan arah pengembangannya menggunakan analisis SWOT. Hasil penelitian diharapkan memberikan manfaat teoritis berupa penguatan konsep penilaian kesesuaian lahan pascatambang dari aspek biofisik dan sosial-ekonomi, serta manfaat praktis berupa rekomendasi bagi pemerintah daerah dan pengelola wisata dalam optimalisasi lahan pascatambang, pemberdayaan masyarakat, serta pengembangan pariwisata berkelanjutan di Kota Palangka Raya.

METODE PENELITIAN

Lokasi kegiatan penelitian tingkat kesesuaian lahan pascatambang melalui pendekatan wisata yang akan dilaksanakan di Manasa Agro Wisata yang terletak di Kelurahan Banturung, Kecamatan Bukit Tinggi, Kota Palangka Raya.



Gambar 1. Denah Lokasi Manasa Agro Wisata

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif-analitik dengan metode campuran (*mixed-methods*), menggabungkan analisis spasial, survei lapangan, dan partisipasi *stakeholder*.

ANALISIS DATA

Analisis Spasial dengan SIG (Sistem Informasi Geografis)

Analisis spasial menggunakan SIG digunakan untuk memetakan lokasi dan zonasi kawasan wisata di lahan pascatambang Manasa Agro Wisata. Pemetaan ini membantu menentukan distribusi tingkat kesesuaian lahan serta klasifikasi fungsi wisata berdasarkan kondisi biofisik seperti topografi, vegetasi, dan tata guna lahan.

Analisis Kesesuaian Lahan

Penilaian kesesuaian lahan mengacu pada standar USDA (1968) untuk empat kategori wisata: lapangan bermain, area berkemah, daerah piknik, dan jalur jalan setapak. Evaluasi dilakukan terhadap parameter lereng, drainase, tekstur tanah, permeabilitas, dan potensi banjir. Hasilnya diklasifikasikan ke dalam empat tingkat kesesuaian, yaitu Sangat Sesuai (S1), Sesuai (S2), Kurang Sesuai (S3), dan Tidak Sesuai (N).

Analisis Statistik Deskriptif

Analisis ini digunakan untuk mengolah data persepsi wisatawan dan masyarakat mengenai daya tarik, aksesibilitas, fasilitas, pelayanan tambahan, dan akomodasi. Data diperoleh melalui kuesioner dan dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Skor Tertimbang} = \text{Skor Rata-rata} \times \text{Bobot}$$

Nilai akhir menghasilkan indeks kepuasan yang dikategorikan menjadi rendah, sedang, atau tinggi.

Analisis SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats)

Analisis SWOT digunakan untuk merumuskan strategi pengembangan wisata dengan mengidentifikasi faktor internal (kekuatan dan kelemahan) serta faktor eksternal (peluang dan ancaman). Tahapannya meliputi pemberian bobot, penilaian (rating), perhitungan skor tertimbang, dan penentuan nilai koordinat strategi menggunakan rumus:

$$X = (\Sigma Kekuatan - \Sigma Kelemahan)$$

$$Y = (\Sigma Peluang - \Sigma Ancaman).$$

Hasil nilai X dan Y dipetakan ke dalam diagram kartesius untuk mengidentifikasi posisi strategis pada empat kuadran :

- Kuadran I (Agresif): $X > 0, X > 0$
- Kuadran II (Diversifikasi): $X < 0, X < 0$
- Kuadran III (Bertahan): $X < 0, X < 0$
- Kuadran IV (Stabil): $X > 0, X > 0$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tingkat Kesesuaian Lahan Pascatambang Melalui Keberhasilan Pembangunan Wisata

Tabel 1. Hasil Analisis Tanah

No	Kode Sampel	Parameter Yang Di Analisis									
		pH H ₂ O (1:5)	N-Total (%)	C-Org (%)	P-Bray I (ppm)	K-dd (me/100g)	Ca-dd (me/100g)	Mg-dd (me/100g)	Na-dd (me/100g)	KB (%)	KTK (me/100g)
1	1	4,84	0,34	1,40	63,86	0,01	2,37	1,72	0,14	13,93	30,38

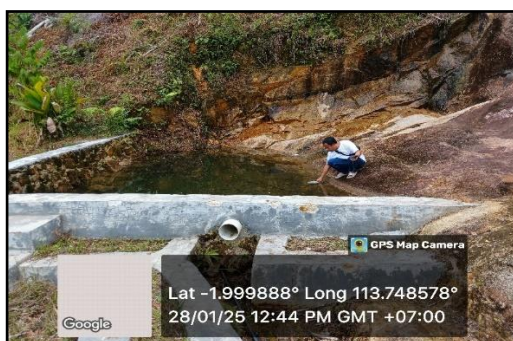
Hasil analisis laboratorium menunjukkan bahwa tanah di lahan pascatambang Manasa Agro Wisata memiliki pH 4,84 (masam), yang dapat menghambat ketersediaan unsur hara makro seperti N, P, dan K. Kandungan N-total sebesar 0,34% tergolong rendah hingga sedang, sedangkan C-organik 1,40% menunjukkan rendahnya bahan organik sehingga perlu penambahan kompos atau pupuk kandang. Kandungan fosfor (P-Bray I) cukup tinggi, yaitu 63,86 ppm, berpotensi mendukung pertumbuhan vegetasi, namun kadar kalium (K-dd) sangat rendah (0,01 me/100 g) dan perlu ditingkatkan melalui pemupukan. Kation basa Ca-dd (2,37 me/100 g) dan Mg-dd (1,72 me/100 g) tergolong sedang, sedangkan Na-dd (0,14 me/100 g) masih normal tanpa indikasi salinitas. Kapasitas Tukar Kation (KTK) sebesar 30,38 me/100 g menunjukkan kemampuan

tanah menyerap hara cukup baik, meski Kejenuhan Basa (KB) rendah (13,93%), mencerminkan dominasi kation asam. Secara keseluruhan, tanah tergolong marginal namun masih berpotensi dipulihkan melalui ameliorasi, peningkatan bahan organik, dan pemupukan berimbang untuk mendukung pengembangan wisata agro yang berkelanjutan.

Tabel 2. Hasil Pengukuran Air

No	Kode Sampel	Parameter Yang Di Analisis			
		Bau	Temperatur °C	pH	TSS (mg/l)
1	Kolam Penampungan Air	Tidak Berbau	28,5	6,32	60
2	Kolam Renang	Tidak Berbau	28,5	7,16	60

Kualitas air permukaan di Manasa Agro Wisata tergolong baik untuk kawasan pascatambang dan layak dikembangkan sebagai area wisata. Pengamatan pada dua titik kolam penampungan (gambar 2) dan kolam renang (Gambar 3) menunjukkan air tidak berbau, menandakan tidak adanya pencemaran organik. Suhu air di kedua titik sebesar 28,5°C, sesuai dengan kondisi perairan tropis dan masih dalam batas normal bagi aktivitas wisata. pH air di kolam penampungan sebesar 6,32 (sedikit asam) dan di kolam renang 7,16 (mendekati netral), keduanya masih dalam rentang aman. Nilai TSS sebesar 60 mg/L menunjukkan partikel tersuspensi sedang, sehingga perlu pengelolaan sedimentasi dan penyaringan agar tidak mengganggu estetika air.



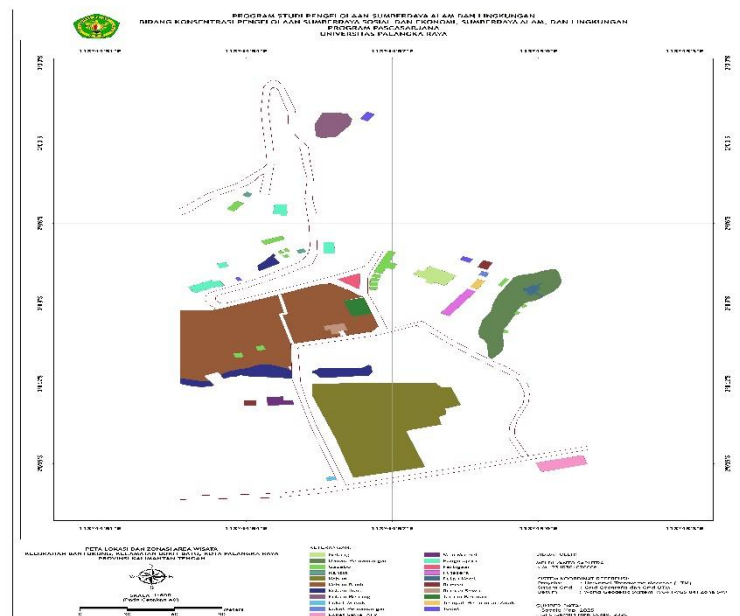
Gambar 2. Kolam Penampungan



Gambar 3. Kolam Renang

Secara keseluruhan, kualitas air tergolong cukup layak untuk wisata, dengan catatan peningkatan pengelolaan filtrasi, sedimentasi, dan stabilisasi pH. Tambang batuan seperti di Manasa memiliki keunggulan karena minim dampak kimia dan toksisitas dibanding tambang logam. Tidak adanya bau, pH mendekati netral, serta TSS yang tidak mengandung kontaminan berbahaya menunjukkan bahwa pencemaran bersifat fisik, bukan kimia, sehingga pengelolaan lingkungan lebih mudah, murah, dan berisiko rendah terhadap ekosistem.

Topografi di Manasa Agro Wisata



Gambar 4. Topografi Manasa Agro Wisata

Topografi Manasa Agro Wisata menunjukkan variasi bentuk lahan khas bekas penambangan, dengan kombinasi dataran, lahan bergelombang, dan cekungan bekas galian yang telah direklamasi menjadi bagian dari lanskap wisata. Kemiringan lereng berkisar 3–15%, tergolong aman untuk kegiatan wisata, pertanian, dan pembangunan fasilitas umum. Area datar dimanfaatkan untuk kolam renang, gazebo, taman, dan area parkir, sedangkan lahan berbukit digunakan untuk kebun agro-edukatif

dan tanaman pelindung. Bentang alam hasil reklamasi, seperti tebing, kolam bekas tambang, dan lahan berundak, memberikan potensi estetis dan fungsional tebing dimanfaatkan sebagai spot foto dan jalur trekking, kolam menjadi danau wisata, dan lahan berundak digunakan untuk budidaya terasering. Secara keseluruhan, topografi Manasa Agro Wisata tergolong ideal untuk pengembangan wisata terpadu karena mendukung keindahan lanskap, fleksibilitas fungsi lahan, serta menjadi contoh rehabilitasi pascatambang berbasis ekowisata yang berhasil.

Jenis Vegetasi Yang Ada di Manasa Agro Wisata



Gambar 5. Beberapa Vegetasi yang ada di Manasa Agro Wisata

Vegetasi di Manasa Agro Wisata terdiri dari tanaman penutup tanah, semak, pohon pelindung, tanaman produktif, dan tanaman hias. Pada area reklamasi awal, ditanam jenis kacang-kacangan untuk mencegah erosi, memperbaiki struktur tanah, dan menambah bahan organik. Tanaman produktif seperti pisang, pepaya, jeruk, dan jambu kristal dikelola dalam sistem kebun yang berfungsi sebagai sarana edukasi sekaligus sumber ekonomi. Di area taman dan jalur pejalan kaki, tanaman hias seperti bougainvillea, lidah mertua, dan tanaman perdu memperindah lanskap. Keanekaragaman vegetasi ini menunjukkan keberhasilan rehabilitasi lahan pascatambang yang tidak hanya meningkatkan kualitas lingkungan, tetapi juga mendukung fungsi wisata, edukasi, dan konservasi.

Aksesibilitas dan Infrastruktur Yang Ada di Manasa Agro Wisata



Gambar 6. Petunjuk dan Fasilitas di Manasa Agro Wisata

Manasa Agro Wisata berlokasi strategis dan mudah diakses, sekitar 33,8 km atau 40 menit dari pusat Kota Palangka Raya maupun Kampus Universitas Palangka Raya (sumber: Google Maps 2024). Akses jalan umumnya baik dengan ruas beraspal, meski sebagian mendekati lokasi masih berkerikil dan bergelombang, namun tetap aman dilalui kendaraan roda dua dan empat sepanjang tahun. Kawasan ini dilengkapi fasilitas dasar seperti area parkir, toilet, gazebo, kolam rekreasi, jalur trekking, dan kebun edukatif. Meski demikian, pengembangan fasilitas tambahan seperti kantin, pusat informasi, tempat ibadah, papan petunjuk, penerangan, dan akses internet masih diperlukan untuk meningkatkan kenyamanan serta mendukung kegiatan wisata dan edukasi lapangan.

Tingkat kesesuaian lahan untuk wisata, mengacu pada *United States Department of Agriculture 1968*

Penilaian kesesuaian lahan untuk pengembangan wisata di Manasa Agro Wisata mengacu pada pedoman USDA (1968) yang membagi lahan rekreasi ke dalam empat kategori: lapangan bermain (*playground*), area berkemah (*camping area*), daerah piknik (*picnic area*), dan jalur jalan setapak (*paths and trails*).

Pada kategori lapangan bermain, kondisi topografi datar hingga landai serta tekstur tanah yang stabil menjadikan sebagian besar kawasan tergolong cukup sesuai hingga sesuai untuk pembangunan fasilitas permainan. Hasil penilaian kesesuaian lahan pascatambang untuk lapangan bermain disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Kesesuaian Lahan Untuk Lapangan Tempat Bermain (USDA, 1968)

Sifat Tanah	Kondisi Lahan	Kelas Kesesuaian dan Faktor Penghambat		
		Baik	Sedang	Buruk
Drainase tanah	Agak baik	Cepat, agak cepat, baik dan agak baik. Air tanah lebih dari 75 cm.	Agak baik dan agak jelek. Air tanah lebih dari 50 cm.	Agak jelek, jelek, sangat jelek. Air tanah kurang dari 50 cm.
Bahaya banjir	Tidak pernah	Tidak pernah	Sekali dalam setahun	Lebih sekali dalam dua tahun
Permeabilitas	Cepat	Sangat cepat, cepat, sedang	Agak lambat, lambat	Sangat lambat
Lereng	Datar (0 - 3%)	0-2%	2-6%	>6%
Tekstur *)	lempung (l)	lp, lph, lpah, l, ld	lli, llip, llid, pl	lip, lid, li, tanah organik
Dalamnya batuan	50-100cm	Lebih dari 100cm	50-100cm	Kurang dari 50cm
Kerikil dan kerakal (2mm-25cm)	0%	0%	Kurang dari 20%	>20%
Batu (>25cm)	0%	0%	0,01-3%	>3%
Batuan (bedrock >60)	0%	0%	0,01-0,1%	>0,1%

Ket : *)p=lempung berpasir, lph=lempung berpasir halus, lpsh=lempung berpasir sangat halus, l=lempung, ld=lempung berdebu, lli=lempung liat, llip=lempung liat berpasir, llid=lempung liat berdebu, pl=pasir berlempung, lip=liat berpasir, lid=liat berdebu, li=liat, p=pasir



Gambar 7. Fasilitas Bermain di Manasa Agro Wisata

Hasil penilaian kesesuaian lahan pascatambang untuk Tempat Berkemah disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Kesesuaian Lahan Untuk Tempat Berkemah (USDA, 1968)

Sifat Tanah	Kondisi Lahan	Kelas Kesesuaian dan Faktor Penghambat		
		Baik	Sedang	Buruk
Drainase tanah	Agak baik	Cepat, agak cepat, baik dan agak baik. Air tanah lebih dari 75 cm.	Agak baik dan agak jelek. Air tanah lebih dari 50 cm.	Agak jelek, jelek, sangat jelek. Air tanah kurang dari 50 cm.
Bahaya banjir	Tanpa	Tanpa	Tanpa, dalam musim kemah	Banjir dalam musim kemah
Permeabilitas	Cepat	Sangat cepat, cepat, sedang	Agak lambat, lambat	Sangat lambat
Lereng	Datar (0 - 3%)	0-8%	8-15%	>15%
Tekstur *) permukaan tanah	lempung berpasir (lp)	lp, lph, lpah, l, ld	lli, llip, llid, pl, p	lip, lid
Kerikil dan kerakal (2mm-25cm)	0%	0-20%	20-50%	>20%
Batu (>25cm)	0%	0-0,1%	0,1-3%	>3%
Batuan (bedrock >60)	0%	0-0,01%	0,01-0,1%	>0,1%

Ket : *)lp=lempung berpasir, lph=lempung berpasir halus, lpsh=lempung berpasir sangat halus, l=lempung, ld=lempung berdebu, lli=lempung liat, llip=lempung liat berpasir, llid=lempung liat berdebu, pl=pasir berlempung, lip=liat berpasir, lid=liat berdebu, li=liat, p=pasir



Gambar 8. Lokasi Perkemahan di Manasa Agro Wisata

Hasil penilaian kesesuaian lahan pascatambang untuk Daerah Piknik disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Kesesuaian Lahan Untuk Daerah Piknik (USDA, 1968)

Sifat Tanah	Kondisi Lahan	Kelas Kesesuaian dan Faktor Penghambat		
		Baik	Sedang	Buruk
Drainase tanah	Agak baik	Cepat, agak cepat, baik dan agak baik. Air tanah lebih dari 50 cm	Agak baik dan agak jelek. Air tanah kurang dari 50 cm	Jelek, sangat jelek. Air tanah kurang dari 50 cm sampai dekat permukaan
Bahaya banjir	Tanpa	Tanpa	Banjir 1-2 kali selama musim piknik	Banjir lebih 2 kali selama musim piknik
Lereng Tekstur *) permukaan tanah	Datar (0 - 3%) lempung berpasir (lp)	0-8%	8-15%	>15%
Kerikil dan kerakal (2mm-25cm)	0%	0-20%	20-50%	>50%
Batu (>25cm)	0%	0-3%	3-15%	>15%
Batuan (bedrock >60)	0%	0-0,01%	0,1-3%	>3%

Ket : *)p=lempung berpasir, lph=lempung berpasir halus, lphs=lempung berpasir sangat halus, l=lempung, ld=lempung berdebu, lli=lempung liat, llip=lempung liat berpasir, llid=lempung liat berdebu, pl=pasir berlempung, lip=liat berpasir, lid=liat berdebu, li=liat, p=pasir



Gambar 9. Area Piknik di Manasa Agro Wisata

Hasil penilaian kesesuaian lahan pascatambang untuk Jalan Setapak disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Kesesuaian Lahan Untuk Jalan Setapak (USDA, 1968)

Sifat Tanah	Kondisi Lahan	Kelas Kesesuaian dan Faktor Penghambat		
		Baik	Sedang	Buruk
Drainase tanah	Agak baik	Cepat, agak cepat, baik dan agak baik. Air tanah lebih dari 50 cm	Agak jelek. Air tanah kurang dari 50 cm	Jelek, sangat jelek. Air tanah kurang dari 50 cm sering dekat permukaan
Bahaya banjir	Tidak pernah	1 kali setahun atau kurang	2-3 kali setahun	Lebih dari 2 kali setahun
Dereng Tekstur *)	Datar (0 - 3%)	0-15%	15-25%	>25%
permukaan tanah	Pasir lempung	lp, lph, lpsh, l, ld	lli, llip, lli, pl	lip, lid, li
Kerikil dan kerakal (2mm-25cm)	50%	0-20%	20-50%	>50%
Batu (>25cm)	15%	0-3%	3-15%	>15%
Batuan (bedrock >60)	3%	0-0,1%	0,1-3%	>3%

Ket : *)lp=lempung berpasir, lph=lempung berpasir halus, lpsh=lempung berpasir sangat halus, l=lempung, ld=lempung berdebu, lli=lempung liat, llip=lempung liat berpasir, lid=lempung liat berdebu, pl=pasir berlempung, lip=liat berpasir, lid=liat berdebu, li=liat, p=pasir



Gambar 9. Kondisi Jalan Setapak Untuk Menaiki Bukit

Arah Pembangunan Wisata di Manasa Agro Wisata

Adapun hasil pengolahan data kuesioner dibuat dalam bentuk tabulasi yang dapat dilihat pada Tabel 7 dan 8.

Tabel 7. *Matriks Internal Factors Analysis (IFA)*

NO	PERTANYAAN	BOBOT	RATING	SKOR
KEKUATAN (S)				
1	Bekas lahan pascatambang memiliki bentang alam yang unik (seperti tebing, atau lubang besar) yang dapat menjadi daya tarik visual bagi wisatawan.	0,0740	3	0,2221
2	Akses jalan yang memadai menuju lokasi wisata.	0,0763	2	0,1526
3	Potensi menjadi destinasi edukasi tentang geologi dan pengelolaan lahan pascatambang.	0,0778	4	0,3111
4	Pengembangan tempat wisata dapat menciptakan lapangan kerja dan meningkatkan ekonomi lokal.	0,0830	3	0,2491
5	Memiliki banyak fasilitas atraksi/rekreasi yang bervariasi seperti Kebun petik buah, Taman bermain anak, Wahana anak, ATV, Kolam pancing, sepeda udara, outbound, Pujasera, dll.	0,0808	4	0,3231
6	Adanya fasilitas berupa kantin, café manasa, penginapan, aula pertemuan berupa rumah panggung/batang, dan kolam renang.	0,0793	3	0,2378
7	Akses yang dekat dengan fasilitas umum seperti rumah ibadah, SPBU, kantor polisi, puskesmas, pasar, dll.	0,0763	4	0,3052
			S	1,8010
KELEMAHAN (W)				
1	Pembangunan infrastruktur wisata di lahan pascatambang	0,0845	2	0,1690

	membutuhkan dana besar.			
2	Lahan pascatambang rentan longsor, erosi, atau sedimentasi jika tidak dikelola dengan baik.	0,0890	2	0,1780
3	Diperlukannya sumber daya manusia (SDM) yang terampil dalam mengelola atraksi yang ada.	0,0823	2	0,1645
4	Adanya tempat wisata yang serupa yang berdekatan.	0,0696	4	0,2782
5	Kurangnya petugas jaga pada tiap atraksi.	0,0651	2	0,1301
6	Tidak adanya fasilitas keuangan seperti ATM di tempat wisata	0,0621	3	0,1862
		1,00	W	1,1062
	TOTAL	X	S - W	0,6948

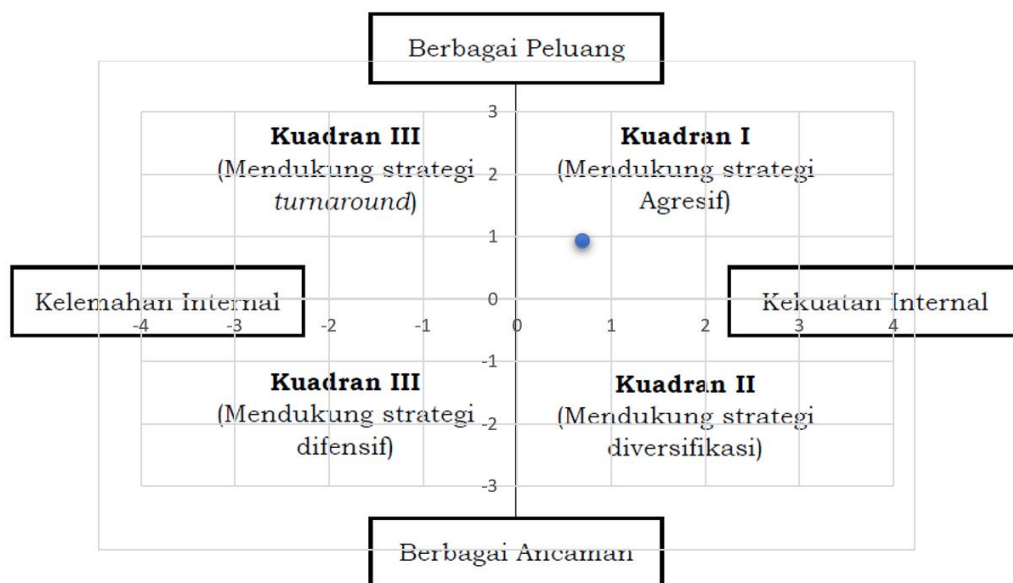
Berdasarkan total nilai selisih positif (S - W) sebesar 0,6948, dapat disimpulkan bahwa kekuatan kawasan Manasa Argo Wisata lebih besar dari pada kelemahannya. Hal ini menunjukkan bahwa kawasan ini memiliki potensi besar untuk dikembangkan menjadi destinasi wisata unggulan, terutama jika kelemahan-kelemahan yang ada dapat diminimalkan melalui strategi yang tepat.

Tabel 8. *Matriks Eksternal Factors Analysis (EFA)*

NO	PERTANYAAN	BOBOT	RATING	SKOR
PELUANG (O)				
1	Kebijakan pemerintah yang mendukung pengembangan wisata dapat menjadi peluang besar.	0,1189	4	0,4758
2	Meningkatnya minat wisatawan terhadap ekowisata dapat dimanfaatkan.	0,1112	4	0,4449
3	Penggunaan teknologi dalam pengelolaan dan promosi tempat wisata.	0,1145	4	0,4581
4	Kolaborasi dengan universitas atau LSM untuk menjadikan lokasi sebagai percontohan lahan pascatambang khususnya batu granit.	0,1156	4	0,4626
5	Menciptakan lapangan kerja baru bagi masyarakat sekitar melalui sektor pariwisata.	0,1256	3	0,3767
			O - T	2,2181
ANCAMAN (T)				
1	Persaingan dengan destinasi wisata lain yang lebih terkenal.	0,1112	3	0,3337
2	Ketidakpastian ekonomi global dapat mempengaruhi jumlah wisatawan.	0,1112	3	0,3337

3	Regulasi lingkungan yang ketat dapat membatasi pengembangan tempat wisata.	0,1068	3	0,3205
4	Lokasi wisata masuk dalam pada kawasan cagar alam (CA)	0,0848	3,5	0,2968
		1,00	T	1,2847
TOTAL		Y	O - T	0,9334

Berdasarkan total nilai selisih positif (O – T) sebesar 0,9334, dapat disimpulkan bahwa potensi peluang jauh lebih besar dibandingkan ancaman. Hal ini mencerminkan bahwa secara eksternal, lingkungan mendukung pengembangan kawasan wisata, selama potensi ancaman dapat diatasi dengan pendekatan manajemen yang cermat dan taat pada peraturan lingkungan.



Gambar 10. Matriks SWOT

Hasil analisis SWOT menunjukkan bahwa Manasa Agro Wisata berada pada kuadran I, yang mencerminkan kondisi positif dengan kekuatan dan peluang tinggi. Oleh karena itu, strategi yang direkomendasikan adalah strategi agresif (growth-oriented). Strategi ini meliputi pengembangan atraksi wisata baru berbasis alam dan edukasi melalui program geowisata

dan kolaborasi dengan universitas; peningkatan promosi digital melalui situs web, media sosial, dan teknologi interaktif seperti QR code; serta diversifikasi atraksi seperti camping ground, wisata malam, dan festival budaya lokal. Selain itu, diperlukan penguatan ekonomi lokal dengan melibatkan masyarakat dalam pengelolaan wisata serta peningkatan fasilitas pendukung seperti area parkir, toilet, tempat ibadah, dan pusat informasi wisata.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis biofisik, kesesuaian lahan, dan persepsi pengunjung, lahan pascatambang di Manasa Agro Wisata tergolong cukup hingga sangat sesuai untuk pengembangan wisata berbasis ekowisata. Kondisi topografi, tekstur tanah, vegetasi, dan ketersediaan air mendukung aktivitas rekreasi seperti berkemah, piknik, dan trekking. Hasil analisis SWOT menunjukkan Manasa Agro Wisata berada pada kuadran I (strategi agresif), menandakan potensi tinggi untuk dikembangkan melalui peningkatan fasilitas, promosi digital, dan keterlibatan masyarakat. Kawasan ini berpotensi menjadi contoh sukses pemanfaatan lahan pascatambang secara produktif, berkelanjutan, dan edukatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggrainy, S. D., & Sulaiman, A. (2023). Community based tourism development: studi on lake pading tourism in the Lubuk Besar sub-district village, Central Bangka Regency. *Social Science Studies*, 3(1), 067-078.
- Aulia, F. D., & Saputra, R. H. (2020). Pengembangan Wisata Tambang sebagai Alternatif Pemanfaatan Lahan Pascatambang Batubara. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 18(2), 245-254.
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2024, Statistik Daerah Kota Palangka Raya 2024. Badan Pusat Statistik Kota Palangka Raya.

- Budiharjo, A. S., & Putra, T. W. C. (2019). Community-Based Tourism in Post-Mining Areas: A Case Study of Socio-Economic Recovery. *Tourism Management Perspectives*, 32, 100568.
- Dinas Pariwisata Kota Palangka Raya. (2022). Laporan Kinerja Tahunan 2022: Kontribusi Sektor Pariwisata terhadap PAD. Pemerintah Kota Palangka Raya.
- Edelmann, M. C., Schmidt, J., & Fernandes, L. B. (2021). Post-Mining Land Use Planning: Geotourism Potential Assessment in Former Mining Areas. *Journal of Environmental Management*, 298, 113450.
- Green Chemicals Indonesia. (2022). Efek Logam Berat Yang Terlarut Dalam Sistem Pengolahan Air. *Greenchem.co.id*. Diakses pada 22 Mei 2025, dari <https://greenchem.co.id/id/news/efek-logam-berat-yang-terlarut-dalam-sistem-pengolahan-air>
- Hardjowigeno, S. (2007). Evaluasi kesesuaian lahan dan perancangan tataguna lahan.
- Herdiansyah, H., Utami, M., & Haryanto, J. (2018). Sustainability of post-mining land use and ecotourism. *Jurnal Perspektif Pembiayaan dan Pembangunan Daerah*. <https://doi.org/10.22437/PPD.V6I2.5441>.
- Jupri, J. Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Pariwisata. *Jurnal Geografi Gea*, 8(1), 1-14.
- Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif. (2021). Pedoman Pengembangan Homestay Berbasis Komunitas. Jakarta: Kemenparekraf.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2019). Petunjuk Teknis Reklamasi Pasca Tambang pada Kawasan Hutan. Pusat Keteknikan Kehutanan dan Lingkungan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
- Kodir, A., Hartono, D., Haeruman, H., & Mansur, I. (2017). Integrated post mining landscape for sustainable land use: A case study in South Sumatera, Indonesia. *Sustainable Environment Research*, 27, 203-213. <https://doi.org/10.1016/J.SERJ.2017.03.003>.

- Kumaran, P., Raju, S., & Singh, A. N. (2020). Multi-Criteria Decision Analysis for Ecotourism Development in Post-Mining Landscapes. *Ecological Engineering*, 153, 105913.
- Mather, A.S. (1986), *Land Use*. Longman. London and New York.
- Nurraya, N., Rosmaiti, R., & Iswahyudi, I. (2023). Analisis Kesesuaian Lahan dan Kelayakan untuk Pengembangan Wisata Piknik di Agrowisata Paloh Naga. *Jurnal Industri Pariwisata*, 6(1), 70-84.
- Pamungkas, N., & Sri Suryaningsum, S. E. (2019). *Tata Kelola Wisata Bekas Lahan Tambang*. Nugra Media.
- Panega, M. T. (2019). Perancangan Teknis Reklamasi Lahan Pasca Tambang Batugamping di Dusun Kaligalang, Desa Kaliagung, Kecamatan Sentolo, Kabupaten Kulonprogo, Daerah Istimewa Yogyakarta [Tesis]. Universitas Pembangunan Nasional Veteran Yogyakarta. Diakses dari <http://eprints.upnyk.ac.id/19906/>
- Permen ESDM No.26/2018 tentang pelaksanaan Pelaksanaan Kaidah Pertambangan yang Baik dan Pengawasan Pertambangan Mineral dan Batubara.
- Sintong, M. (2011). Pemanfaatan Lahan Bekas Tambang Untuk Tempat Rekreasi dengan Reklamasi di Sungai Bingai Kecamatan Binjai Selatan Kodya Binjai. *Jurnal Geografi*, 3(2), 11-18.
- Saputra, E., Nurhayati, S., & Ahmad, M. (2021). Dampak Pariwisata Berkelanjutan terhadap Pemberdayaan Masyarakat di Palangka Raya. *Jurnal Sosial Ekonomi Pariwisata*, 12(3), 112–125.
- Sania, P. R., Maulana, A., Danyswara, A., Della, N., Airf, I., Soloha, B., ... & Sari, A. S. (2020). Pemanfaatan Lahan Pasca Tambang PT Semen Indonesia Sebagai Destinasi Wisata Taman Reklamasi "Bukit Daun" Kab. Tuban, Prov. Jawa Timur. *Jurnal Sumberdaya Bumi Berkelanjutan (SEMITAN)*, 2(1), 277-282.
- Sari, A. S., Utamakno, L., Ar-Rasyid, A., Ramadhani, K. S., & Agustina, T. (2022). Pemanfaatan Lahan Pasca Tambang sebagai Destinasi Wisata Taman Reklamasi "Danau Goa Pote" Kabupaten Bangkalan, Provinsi

Jawa Timur. *Jurnal Sumberdaya Bumi Berkelanjutan (SEMITAN)*, 1(1), 362-367.

Yulianto, B., & Prasetyo, D. (2019). Peran Pajak Hotel dan Restoran dalam Meningkatkan Pendapatan Asli Daerah. *Jurnal Ekonomi Daerah*, 5(1), 22-35.