

Optimalisasi Aspek Teknis Kawasan Desa Wisata Watulimo, Kecamatan Watulimo, Kabupaten Trenggalek

¹⁾Apif M. Hajji*, ²⁾Lucky Prabawati, ³⁾Aisyah Larasati, ⁴⁾Viola Malta R

^{1,4)}Program Studi Teknologi dan Rekayasa Pemeliharaan Bangunan Sipil, Fakultas Vokasi, Universitas Negeri Malang
²⁾Departemen Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Malang
³⁾Departmen Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Malang
Email Corresponding: apif.miptahul.ft@um.ac.id*

INFORMASI ARTIKEL	ABSTRAK
Kata Kunci: Kawasan wisata Desa wisata alam Kelayakan teknis	Kabupaten Trenggalek merupakan bagian dari Provinsi Jawa Timur, wilayah Trenggalek yang berada di wilayah Barat dari Propinsi Jawa Timur berada pada lintas jalur selatan Jawa, memiliki pantai, dataran rendah dan pegunungan, memiliki potensi sumber daya alam di darat dan laut. Keindahan alam pegunungan di Kabupaten Trenggalek dan pantai-pantai yang selama ini menjadi kawasan wisata bahari dan wisata alam perlu diintegrasikan agar mendukung kegiatan pariwisata di Kabupaten Trenggalek. Salah satu desa yang berpotensi menjadi desa wisata adalah desa Watulimo kecamatan Watulimo Kabupaten Trenggalek. Pengembangan Desa Wisata Watulimo memerlukan kajian kelayakan teknis untuk mengetahui kelayakan rencana pembangunan desa tersebut. Analisis kelayakan teknis/operasional diperlukan supaya Desa Wisata Watulimo layak dipasarkan bersaing unggul dengan desa wisata disekitarnya dan pembangunannya tepat sasaran. Untuk mengetahui kelayakan teknis pembangunan Desa Wisata Watulimo, dilakukan analisa teknis terhadap beberapa aspek yang meliputi data pra-perencanaan (topografi, lokasi tapak, kondisi eksiting), masterplan rencana pembangunan pengembangan Desa Wisata Watulimo, perizinan dan regulasi, ketersediaan sumber daya, serta teknologi dan inovasi. Analisis kelayakan teknis/operasional diperlukan supaya Desa Wisata Watulimo layak dipasarkan bersaing unggul dengan desa wisata disekitarnya dan pembangunannya tepat sasaran.
Keywords: Tourism zone Natural tourism village Technical feasibility	ABSTRACT Trenggalek Regency is part of East Java Province, Trenggalek area which is located in the western region of East Java Province is on the southern route of Java, has beaches, lowlands and mountains, has the potential of natural resources on land and sea. The natural beauty of the mountains in Trenggalek Regency and the beaches that have been marine tourism and nature tourism areas need to be integrated to support tourism activities in Trenggalek Regency. One of the villages that has the potential to become a tourist village is Watulimo Village, Watulimo District, Trenggalek Regency. The development of Watulimo Tourism Village requires a technical feasibility study to determine the feasibility of the village development plan. To determine the technical feasibility of the development of Watulimo Tourism Village, a technical analysis was conducted on several aspects including pre-planning data (topography, site location, existing conditions), master plan for the development of Watulimo Tourism Village, permits and regulations, availability of resources, and technology and innovation. Technical/operational feasibility analysis is needed so that Watulimo Tourism Village is worthy of being marketed to compete superiorly with the surrounding tourism villages and its development is right on target.
This is an open access article under the CC-BY-SA license. 	

I. PENDAHULUAN

Kabupaten Trenggalek merupakan bagian dari Provinsi Jawa Timur, yang berada di wilayah barat dan berada pada lintas jalur selatan Jawa (Alana & Putro, 2020; Musleh & Rosa, 2024; Sidabutar et al., 2019; Yesayabela et al., 2023). Kabupaten ini memiliki pantai, dataran rendah dan pegunungan, serta potensi sumber daya alam di darat dan laut. Sumber daya manusia di kabupaten ini juga dapat dikembangkan menjadi modal

dasar pembangunan di Jawa Timur pada umumnya dan khususnya Kabupaten Trenggalek, sehingga dapat memberi peran dan kontribusi yang besar bagi kepentingan regional dan nasional (Fathony & Mulyadi, 2020; Haryadi & Purwohandoyo, 2018; Napitulu et al., 2022). Keindahan alam pegunungan di Kabupaten Trenggalek dan pantai-pantai yang selama ini menjadi kawasan wisata bahari dan wisata alam perlu diintegrasikan agar mendukung kegiatan pariwisata di Kabupaten Trenggalek.

Secara geografis Kabupaten Trenggalek berada diantara koordinat 111°24'-112°11' Bujur Timur dan 7°53'-8°34' Lintang Selatan. Kabupaten ini memiliki luas wilayah laut (Zone Ekonomi Eksklusif) ± 35.558 km², termasuk 57 pulau kecil tidak berpenghuni. Kondisi topografi Kabupaten Trenggalek secara ketinggian tempat terdiri dari 2/3 wilayah pegunungan dan 1/3 lainnya merupakan dataran rendah dengan ketinggian 0 - 690 meter di atas permukaan air laut (Permatasari, 2018; Pratama, 2020). Dua pertiga wilayah Kabupaten Trenggalek yang merupakan kawasan pegunungan dataran rendah memiliki ketinggian antara 0 hingga >100 meter di atas permukaan laut, dan ketinggian tersebut 53,8 % berketinggian 100-500 m. Menurut data BPS hasil dari registrasi penduduk akhir tahun 2011 sebesar 813.418 jiwa. Dari jumlah seluruh penduduk tersebut sebanyak 50,52 persen merupakan penduduk laki-laki. Tercatat sebesar 435.917 jiwa termasuk dalam usia produktif (Rohmah, 2021; Zein & Sumanto, 2022).

Salah satu desa yang berpotensi menjadi desa wisata adalah Desa Watulimo, Kecamatan Watulimo. Pengembangan kepariwisataan Desa Watulimo diarahkan untuk mengembangkan dan melestarikan alam, peninggalan budaya, tradisi, kesenian, mendorong ekonomi dan dalam membentuk karakteristik masyarakat. Pengembangan juga diarahkan untuk memanfaatkan keragaman pesona keindahan alam dan potensi daerah, dan kerja sama dengan Pemerintah daerah lainnya untuk mengembangkan kawasan wisata dan paket wisata secara terintegrasi. Melihat beberapa aspek yang perlu diperhatikan sebelum memulai suatu proyek, maka pada Pengembangan Desa Wisata Watulimo diperlukan kegiatan Analisa kelayakan. Kajian yang diperlukan adalah kelayakan teknis untuk mengetahui kelayakan rencana pembangunan desa tersebut (Ningsih & Wahyuhana, 2022; Saputri, 2021). Analisis kelayakan teknis/operasional diperlukan supaya Desa Wisata Watulimo layak dipasarkan bersaing unggul dengan desa wisata disekitarnya dan pembangunannya tepat sasaran.

II. MASALAH

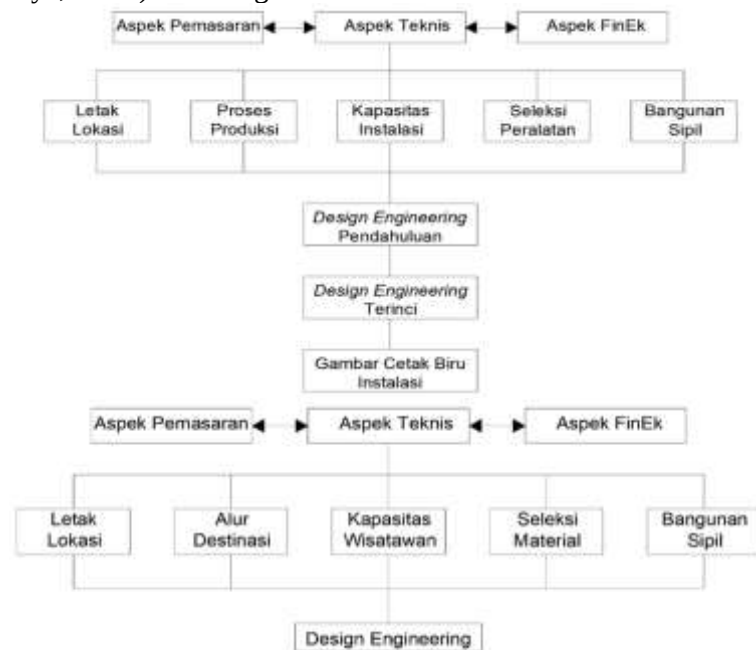
Desa Watulimo Kabupaten Trenggalek merupakan rintisan Desa Wisata, Pemerintah Desa Watulimo mengupayakan pengembangan dan pengelolaan sumber daya yang dilakukan harus diarahkan agar dapat memenuhi aspek ekonomi, sosial dan estetika. Oleh sebab itu, Perencanaan Pengembangan Desa Wisata Masterplan Kepung Budaya – Taman Budaya Desa Watulimo, Kecamatan Watulimo, Kabupaten Trenggalek Tahun 2019 ini akan dilaksanakan pembangunan pedesaan yang berkelanjutan. Sebagai rintisan Desa Wisata, Pada lokasi site terdapat bangunan eksisting yaitu: Persawahan; DAM; Rumah Budaya; Masjid; dan Perumahan. Kondisi bangunan eksisting yang masih baik, namun ada beberapa bangunan yang kurang tepat peletakkannya bila mengacu pada standar hubungan ruang dan kegiatan sebagai penunjang pengembangan desa wisata.

Berdasar kepentingan diatas, maka diperlukan kegiatan analisa kelayakan pada proyek pengembangan pembangunan Desa Wisata Watulimo. Analisa kelayakan atau Feasibility Study project merupakan suatu studi untuk menilai proyek yang akan dikerjakan di masa mendatang. Menurut Suryana dalam (Saebani, 2018), studi kelayakan bisnis atau disebut juga analisis proyek bisnis adalah suatu penelitian tentang layak-tidaknya suatu bisnis dilaksanakan dengan menguntungkan secara kontinu. Studi ini pada dasarnya membahas konsep dasar yang berkaitan dengan keputusan dan proses pemilihan proyek bisnis agar mampu memberikan manfaat ekonomis dan sosial sepanjang waktu. Dari hasil penyusunan analisa kelayakan ini akan dapat diketahui kelayakan rencana pembangunan pengembangan pembangunan Desa Wisata Watulimo sebagai desa wisata. Analisis yang akan dilakukan lebih menitikberatkan pada analisis teknis, untuk memperkuat kelayakan finansial dan kelayakan pasar, sebagai pertimbangan bahwa Desa Wisata Watulimo layak dipasarkan bersaing unggul dengan desa wisata disekitarnya dan pembangunannya tepat sasaran.

III. METODE

Dalam kegiatan pengabdian ini, untuk mengetahui kelayakan teknis pembangunan Desa Wisata Watulimo, Kecamatan Watulimo Kabupaten Trenggalek digunakan data sekunder. Data yang berkaitan dengan aspek teknis yaitu (14,15): 1) Data Pra-perencanaan (topografi, lokasi tapak, kondisi eksisting);

2) Masterplan rencana pembangunan pengembangan Desa Wisata Watulimo; 3) Perizinan dan regulasi; 4) Ketersediaan sumber daya; dan 5) Teknologi dan inovasi.



Gambar 1. Alur penilaian aspek teknis kawasan wisata Watulimo

Berikut adalah langkah-langkah yang dilakukan untuk menilai kelayakan dari aspek teknis (16,17):

- Identifikasi infrastruktur aksesibilitas. Infrastruktur yang akan di observasi dan diidentifikasi yaitu infrastruktur yang mempunyai andil untuk desa wisata Watulimo, mencakup jalan, jembatan, fasilitas umum lainya yang memudahkan wisatawan mengunjungi desa wisata Watulimo. identifikasi infrastruktur dan aksesibilitas akan menghasilkan evaluasi yang menghasilkan bahwa infrastruktur tersebut layak, memerlukan perbaikan, atau belum tersedia
- Daya tampung. Daya tampung pada lokasi wisata diperlukan karena mempengaruhi kenyamanan dan pengalaman wisatawan.
- Upaya pelestarian budaya. Dasar pengembangan desa wisata Watulimo adalah melestarikan budaya, sehingga pada perencanaan pembangunanya berfokus pada pelestarian budaya
- Regulasi. Mengidentifikasi perencanaan yang dibuat telah/belum sesuai dengan pedoman teknis dan regulasi yang berlaku
- Bahan bangunan berkelanjutan. Mengidentifikasi bahan material yang direncanakan akan digunakan sebagai pembangunan desa wisata Watulimo yang mengupayakan yang mengutamakan sumber daya berkelanjutan dan bahan yang ramah lingkungan
- Pengembangan rencana tindak lanjut. Rencana tindak lanjut pengembangan wisata budaya ini sebagai gagasan kedepan yang lebih spesifik untuk citra diri wisata yang diharapkan dapat menarik wisatawan berkunjung atau berkunjung lagi dikemudian hari.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Aspek teknis dalam hasil penelitian ini berkaitan dengan hal-hal teknis baik yang bersifat umum dan khusus. Dibawah ini merupakan hasil penelitian kualitatif dari hasil wawancara dan observasi lapangan. Adapun hal yang erat hubungannya dengan aspek teknis dan fisik pembangunan fisik antara lain:

Letak geografis

1. Identifikasi daerah/regional

Desa watulimo merupakan salah satu dari 152 (seratus lima puluh dua) Desa yang ada di wilayah Kabupaten Trenggalek. Kondisi wilayah Desa Watulimo adalah pegunungan. Wilayah Desa Watulimo berada pada ketinggian 7 - 573 m diatas permukaan air laut dengan Luas Desa 1100,7 Ha. Berdasarkan jenis tanahnya terdiri dari litosol 52,5%, kompek litosol mediteran dan rensime 18,03%, serta aluvial kelabu 15,26%.

2. Lokasi atau Site



Gambar 2. Jalan lingkungan lokasi wisata Watulimo

Gambar 2 menunjukkan rumah budaya desa Watulimo dilihat dari jalan utama yaitu jalan Raya Bandung. Pengembangan wisata budaya direncanakan akan dibangun disebelah kanan rumah budaya. Pada akhir tahun 2022 lahan tersebut dibebaskan guna mempersiapkan pengembangan pembangunan. Luas lahan yang digunakan untuk pengembangan wisata budaya ini seluas 7 Ha, luas lahan yang digunakan dipastikan terus bertambah setelah pembebasan lahan sawah yang berada di belakang lahan.

3. Faktor penunjang

Faktor penunjang meliputi sektor-sektor yang berpengaruh terhadap kedatangan wisata kecuali tempat wisata itu sendiri. Dalam penjelasan dibawah ini, semua sektor di ukur dalam jarak (km) serta estimasi waktu perjalanan diasumsikan wisatawan menggunakan mobil sebagai moda transportasi berkunjung. Pada sektor ini, lokasi desa watulimo dekat dengan kawasan wisata lainnya yang akan dijelaskan pada tabel berikut:

Tabel 1. Daftar tujuan wisata sekitar rumah budaya

No	Wisata	Jarak (km)	Estimasi Waktu (menit)
1	Goa lawa	2,3	5
2	Panjat tebing sepikhul	3,9	11
3	Pantai Cengkong	13,6	26
4	Air terjun banyu nget	9,3	21

Tabel 2. Sektor umum sekitar rumah budaya

No	Sektor	Jarak (km)	Estimasi Waktu (menit)
1	Jalan Nasional 3 Jl raya Durenan	17,8	31
2	Pasar Sebo	3	5
3	Unit rawat inap (Puskesmas Slawe)	2,5	4
4	Perthashop	0,35	1
5	Kantor Kepala desa	0,2	1
6	Masjid	0,21	1

Denah alur destinasi

a) Pusat informasi wisata

Pusat informasi wisata secara umum bisa diakses menggunakan laman Kecamatan Watulimo. Laman tersebut secara khusus untuk desa wisata Watulimo belum direalisasikan. Sedangkan pusat informasi di desa lokasi wisata Watulimo direncanakan menggunakan papan informasi pada setiap zona.

b) Identifikasi pengguna dan aktifitas



Gambar 3. Rencana gedung taman budaya dan area parkir kawasan wisata Watulimo

Gedung taman budaya (Gambar 3) terletak paling depan di antara bangunan lainnya, mengutip dari wawancara tim pengabdian dengan arsitek pembuat desainnya, taman budaya difungsikan sebagai wajah dari kawasan desa wisata Watulimo. Gedung ini dibagi menjadi dua lantai. Lantai satu sebagai aula yang direncanakan untuk pentas seni, studio seni dan acara kesenian lainnya yang sifatnya indoor. Pengguna gedung taman budaya pada lantai satu tidak ada rentang usia, artinya semua usia dapat mengakses gedung tersebut jika sedang ada acara kesenian. Sedangkan lantai dua difungsikan untuk kantor manajemen pengelolaan desa wisata Watulimo yang hanya bisa diakses oleh anggota pengurus desa wisata Watulimo.

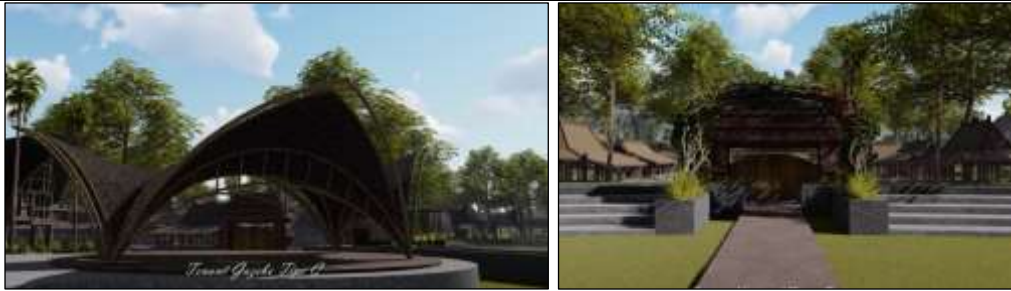
Area parkir (Gambar 3) didesain mengelilingi taman budaya. Parkir mobil berada disebelah kanan dan kiri taman budaya, sedangkan mobil besar atau bus didepan taman budaya. Dalam menentukan posisi parkir ini arsitek mengatakan parkir bus berada didepan gedung guna mempermudah akses bus saat hendak parkir atau ingin keluar dari parkir. Pertimbangan selanjutnya adalah penumpang bus diasumsikan lebih dari 10 orang, jadi saat bus terparkir dan penumpang turun, penumpang tidak langsung berpecah atau bisa dikatakan lebih mudah untuk pemandu wisata mengawasi peserta wisata yang menggunakan bus wisata. Sedangkan untuk mobil di asumsikan mobil lebih fleksibel halauannya dibanding bus, serta penumpang mobil tidak lebih dari 10 orang, atau penumpang mobil mayoritas adalah keluarga, jadi kemungkinan berpecah dari gerombolan tidak sebesar penumpang bus yang berkunjung.



Gambar 4. Rencana cottage dan amphitheater kawasan wisata Watulimo

Penginapan di Kawasan Watulimo ini merupakan *cottage* type A (Gambar 4). Menurut penuturan arsitek pembuatnya *cottage* ini didesain untuk menginap dengan nuansa perkemahan, sehingga desain dibuat semi outdoor. Sasaran penggunaan *cottage* ini untuk pelajar yang study wisata ke desa wisata Watulimo. Dilatar belakangi oleh keluhan siswa yang berkunjung ke rumah budaya untuk belajar menari tapi kesulitan mendapatkan *homestay*, sehingga membuat pengelola berinisiatif mengusulkan desain *cottage* yang bisa digunakan sekitar 3 – 4 orang dalam satu unitnya

Amphitheater difungsikan untuk menampilkan seni pertunjukan tari, wayang kulit, sinoman, dan drama (Gambar 4). Desain *amphitheater* ini dibuat kursi penonton lebih tinggi dari panggung, juga terdapat tempat penonton VIP. Dijelaskan oleh arsiteknya, *amphitheater* direncanakan untuk mengatasi keluhan penonton saat pertunjukan tari *outdoor* di rumah budaya penonton yang mendapat kursi belakang tidak dapat melihat jelas, sehingga dapat menimbulkan kekacauan saat pertunjukan. Sedangkan penonton VIP bertempat di gazebo menghadap langsung pada center dari amphitheater. Kursi penonton VIP ini bisa diakses siapapun, tetapi saat pertunjukan tahunan kursi VIP hanya bisa diakses oleh pejabat yang berkepentingan.



Gambar 5. Rencana gazebo dan gerbang masuk kawasan wisata Watulimo

Gazebo type C (Gambar 5) direncanakan lebih luas dibanding gazebo type lainnya. Gazebo type C didesain untuk berkumpul kelompok yang anggotanya antara 20-30 orang dengan luas gazebo 400m². Selain itu gazebo ini juga bisa difungsikan sebagai titik kumpul para wisatawan. Gerbang masuk dibuat sebagai pemisah area luar dan area inti rumah budaya. Fungsi lain dari gerbang ini sebagai pintu masuk panggung ketika acara seni digelar sehingga menambah kesan artistiknnya



Gambar 6. Rencana kepong budaya, area VIP, dan kolam renang kawasan wisata Watulimo

Fungsi dari pendopo kepong budaya ini (Gambar 6) menampung dari usulah pengelola rumah budaya, aparat desa serta masyarakat untuk dibuatkan ruang khusus untuk acara kemsyarakatan. Bangunan ini lebih utamanya digunakan sebagai pilihan pengganti balai desa, mengingat pada rumah budaya sebelumnya sering digunakan untuk sosialisasi BNN dan kegiatan seminar kemasyrakatan lainnya.

Fasilitas area VIP (Gambar 6) direncanakan berdasarkan pertimbangan kebutuhan menginap bagi wisatawan yang ingin menikmati kunjungan wisata lebih dari stau tempat. Area VIP dibangun lebih privat untuk wisatawan yang dating bersama keluarga dan dilegkapi dengan kolam renang. Wahana ini sengaja dibuat untuk menarik wisatawan terutama anak-anak. Arsitek dari perencana desa Watulimo ini mengidentifikasi kebutuhan kolam renang berdasarkan pengunjung anak-anak yang mengunjungi rumah budaya cenderung tertarik bermain disungai yang ada di rumah budaya. Jadi pembangunan kolam renang ini guna memfasilitasi pengunjung anak-anak selain wahana dam sungai



Gambar 7. Rencana toko cinderamata dan rumah pengasapan ikan di kawasan wisata Watulimo

Toko cinderamata sengaja direncanakan berbeda dengan konsep bangunan yang lain, maksud arsitek mendesain bangunan ini guna menarik minat wisatawan untuk masuk ke dalam bangunannya hingga akhirnya memutuskan untuk membeli sesuatu. Perencanaan inipun merupakan masukan dari pengelola dan aparat desa agar membuat bangunan yang menarik dan berbeda dengan konsep dengan bangunan lainnya. Rumah pengasapan sudah ada pada site eksistingnya. Akan tetapi desainya perlu menyesuaikan dengan desain bangunan lainnya. Rumah pengasapan ikan sengaja direncanakan didepan tempat wisata, guna mempermudah pembeli meskipun pembeli tidak ingin masuk tempat wisata tetapi ingin membeli produk dari rumah pengasapan.

Kapasitas Wisatawan

Untuk menentukan kapasitas wisatawan pada desa wisata Watulimo menggunakan analisis dukung fisik/ *physical carrying capacity*. Wisata pada desa wisata Watulimo ini termasuk dalam aktifitas wisata piknik serta lahan untuk pengembangan wisata ini seluas 7 Ha. *Physical carrying capacity* dapat dihitung menggunakan rumus:

$$Rf = \frac{\text{Total jam buka wisata}}{\text{rerata durasi kunjungan}}$$

Jam buka wisata mulai jam 8:00 wib hingga jam 17:00 wib, yang artiya total jam buka wisata 9 jam per hari. Rata-rata kunjungan per/orang di asumsikan 3 jam. Sehingga diperoleh:

$$Rf = \frac{9}{3} = 3$$

Berdasarkan rumus analisis daya tamping fisik kawasan desa wisata Watulimo dihitung:

$$PCC = A \times \frac{1}{B} \times Rf$$

$$PCC = 70.000 \times \frac{1}{65} \times 3$$

$$PCC = 3.230 \text{ orang/hari}$$

Berdasarkan rumus analisa daya dukung fisik diperoleh nilai sebesar maksimum 3.230 orang/per hari untuk mengunjungi area desa wisata Watulimo dengan tetap memperoleh kepuasan.

Potensi wilayah

Beberapa potensi yang dimiliki oleh Kecamatan Watulimo dikutip dari laporan akhir perencanaan desa wisata Watulimo, yaitu antara lain:

- Memiliki lokasi yang cukup strategis, adanya keterkaitan sistem regional jaringan transportasi dan fungsi kawasan terhadap wilayah perkotaan yang lebih tinggi yaitu keberadaan Jalan Lintas Selatan (JLS) Jawa Timur yaitu Pacitan-Trenggalek-Tulungagung;
- Terdapat jalan penghubung antar wilayah (Watulimo-Munjungan-Panggul); 3) Memiliki keberadaan objek wisata berupa; Pantai Prigi di Desa Tasikmadu, Pantai Pasir Putih di Desa Tasikmadu, Pantai Damas di Desa Karanggandu, Gua Lawa di Desa Watuagung, dan Panjat Tebing Gunung Sepikul di Desa Karanganyar. Selain itu juga terdapat potensi wisata budaya berupa atraksi wisata Upacara Labuh Laut (budaya masyarakat pesisir).
- Masih luasnya lahan pertanian, selain untuk kegiatan produksi pertanian dapat difungsikan sebagai daya tarik wisata dalam bentuk kegiatan edukasi;
- Terdapat beberapa fasilitas pendukung yang dapat menunjang kegiatan ekonomi di Kecamatan Watulimo, salah satunya Pasar dan Pelabuhan Perikanan.
- Sektor unggulan lainnya adalah pariwisata dimana salah satu wilayah terdapat objek dan atraksi wisata. Pantai prigi di Desa Tasikmadu, Pantai Pasir putih / karanggongso di Desa Tasikmadu, Pantai Damas di desa Karanggandu, Gua Lawa di Desa Watuagung, Panjat tebing Gunung Sepikul di Desa Watuagung. Atraksi Wisata yang merupakan bagian dari wisata budaya yang terdapat di Watulimo yaitu Upacara Labuh Laut.

Faktor yang mempengaruhi orientasi dan tata letak bangunan

Perencanaan telah memperhatikan kriteria umum bangunan yang disesuaikan berdasarkan fungsi dan kompleksitas bangunan, antara lain:

- Persyaratan peruntukan dan intensitas
 - Bangunan yang direncanakan telah sesuai dengan ketentuan tata ruang dan tata bangunan yang ditetapkan pada daerah bersangkutan untuk pengoptimalan daerah wisata alam dan budaya
 - Bangunan direncanakan sesuai fungsinya sebagai wujud melestarikan budaya. Hal tersebut dibuktikan dengan perencanaan masterplan yang lebih mengoptimalkan ruang untuk kegiatan seni, dan penginapan
 - Kawasan desa wisata Watulimo dirancang dengan mempertimbangkan keselamatan pengguna bangunan/masyarakat dan lingkungan. Hal tersebut dibuktikan dengan tidak adanya gedung tinggi, sehingga tidak ada pengeboran pondasi yang dalam.

b. Persyaratan arsitektur dan lingkungan

- 1) Perencanaan bangunan sesuai dengan karakteristik lingkungan, ketentuan wujud bangunan dan budaya daerah. Dibuktikan dengan desain perencanaan menggunakan atap joglo tunggal maupun joglo tumpuk yang senada dengan rumah budaya rintisan dan rumah masyarakat sekitar
- 2) Dalam kawasan wisata direncanakan memberikan tata ruang hijau, dimaksudkan agar memberikan keseimbangan dan keserasian wisata dengan alam sekitarnya yang dikelilingi sawah.
- 3) Bangunan direncanakan dengan meminimalkan dampak yang menimbulkan efek negative bagi lingkungan. Hal tersebut dibuktikan dengan perencanaan material bangunan menggunakan kayu dan bambu, dengan maksud material yang *renewable*

c. Persyaratan Pencahayaan

Berdasarkan laporan akhir pengembangan desa wisata Watulimo, analisa site terhadap orientasi matahari dijelaskan sebagai berikut:



Gambar 8. Analisis orientasi matahari pada kawasan wisata Watulimo

- 1) Lokasi yang tidak membutuhkan banyak sinar matahari ditempatkan terhalang dari pencahayaan, penyelesaiannya dapat dilakukan melalui pengolahan bentuk-bentuk bangunan yang dapat mengurangi dan menahan sinar matahari langsung, penempatan vegetasi sebagai buffer. Bangunan tersebut antara lain adalah pada penginapan vip. Pada penginapan vip jendela ke arah timur dibuat dengan bukaan yang besar dengan sedikit vegetasi, sedangkan pada jendela sebelah barat diperbanyak vegetasi menghindari panas pada sore hari
 - 2) Orientasi bukaan diupayakan menghadap ke timur, Mengurangi bukaan ke arah barat yang memiliki sinar yang menyilaukan dengan panas cukup tinggi, penggunaan bahan bangunan dan tapak yang dapat mereduksi panas matahari merupakan salah satu solusi yang dapat dipertimbangkan.
 - 3) Penyusunan massa bangunan yang efektif sehingga dapat menerima sinar matahari dengan optimal tanpa menyebabkan panas.
 - 4) Bukaan maksimal ke arah utara-selatan karena cahaya matahari dari arah ini tidak langsung dan tidak menyilaukan.
- d. Analisa kebisingan
- Kebisingan pada area site cenderung rendah sehingga tidak mengkhawatirkan dikarenakan lokasi perencanaan merupakan kawasan persawahan, kebun, hutan perkampungan yang cukup luas dan asri sehingga jauh dari kebisingan dari kendaraan. Akan tetapi kebisingan tidak bisa dihindari jika kedepannya akan banyak kendaraan yang lewat ataupun parkir. Maka dari itu, perencana membuat beberapa ring/zona yang memungkinkan akan menerima kebisingan tertinggi hingga terendah, yaitu:
- 1) Ring 1 (Zona bising) : Merupakan zona yang diperkirakan akan menerima tingkat kebisingan paling tinggi, zona tersebut meliputi area parkir, rumah pengasapan ikan, amphitheater outdoor, dan kolam renang. Zona tersebut direncanakan dapat mentolerir kebisingan karena di area terbuka.

- 2) Ring 2 (Zona semi bising) : Zona yang direncanakan dapat menerima kebisingan tidak terlalu tinggi dengan kebisingan yang terbatas, zona tersebut meliputi office kolam renang, convention hall, toko souvenir, dan pendopo.
- 3) Ring 3 (Zona tenang) : Zona ini meliputi bangunan cottage dan penginapan, serta masjid. Pada bangunan-bangunan tersebut perencana meletakkan cottage jauh dari zona beraktifitas wisatawan agar perencanaan zona tenang dapat tercapai
- e. Persyaratan struktur bangunan
Dalam perencanaan masterplan bangunan dirancang untuk mendukung beban yang timbul akibat alam dan manusia. Pada wisata ini bangunan yang menggunakan struktur beton bertulang adalah bangunan yang berlantai 2, pendopo dan cottage penginapan dengan finishing menyerupai kayu/ bambu

Analisis Kuantitatif Berdasarkan Pedoman Teknis dan Regulasi

1. Analisis kelayakan infrastruktur dan aksesibilitas

Kinerja sistem jalan dapat dikatakan baik jika memenuhi unsur keselamatan dan kenyamanan pemakai jalan (Kusmaryono, 2021). Kriteria tingkat pelayanan lalu lintas untuk menentukan tingkat pelayanan jalan raya Bandung Prigi menggunakan Permenhub 14/2006 dalam jurnal yang ditulis oleh Iskandar, (2018) Dimana tingkat pelayanan lalu lintas dinagi menjadi 6 tingkatan yang berdasarkan sifat arus lalu lintas, volume, kecepatan, kepadatan, hambatan internal, dan kebebasan pengemudi. Sedangkan aksesibilitas merupakan sub-komponen penilaian system transportasi publik yang digunakan masyarakat untuk menuju tujuan.

Kondisi jalan eksiting menuju desa wisata Watulimo dari jalan raya Nasional III seperti dilihat pada gambar 4. Kondisi jalan raya secara visual memenuhi standar optimal ditandai dengan permukaan aspal yang mulus dan homogen. Tidak adanya kerusakan dapat dikatakan bahwa permukaan aspal menunjukkan ketahanan terhadap beban lalu lintas, selain itu jalan raya yang homogen memberi andik positif terhadap efiseiensi transportasi, bahan bakar, dan meminimalkan resiko kecelakaan mengingat topografi menuju desa wisata Watulimo cenderung naik dan berlikuk. Berdasarkan observasi peneliti tingkat pelayanan dikategorikan pada tingkat B Dimana sifat arus lalu lintas stabil, dengan volume kendaraan sedang, kepadatan kendaraan rendah, kecepatan tinggi dibatasi oleh volume lalu lintas, dalam hal ini kebebasan mengemudi menentukan kecepatan dipengaruhi oleh kendaraan lain juga (truk muatan dan kendaraan muatan lainnya). Jadi pada analisis kelayakan inrastruktur dikatakan layak, akan tetapi belum ada kendaraan umum yang menjangkau dari jalan raya Nasional III ke desa wisata Watulimo.

2. Daya Tampung

Luas area wisata yang dibutuhkan oleh wisatwan untuk berwisata dengan tetap memperoleh kepuasan dirumuskan oleh Douglas (1975) dalam Fendeli (2001) yang menetapkan 65 m² untuk berwisata dengan tetap memperoleh kepuasan. Sedangkan dalam penelitian ini, telah menggunakan rumus PCC menggunakan acuan tersebut, didapatkan 3.230 orang per/hari maka secara rumus tersebut daya dukung fisik wisata layak apabila pengunjung tidak lebih dari perencanaan yang telah ditentukan.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis kelayakan teknis yang meliputi letak geografis, alur destinasi, kapasitas pengunjung, potensi wilayah, orientasi dan tata letak bangunan, serta peraturan teknis setempat, desa wisata Watulimo memiliki potensi yang sangat baik. Hal ini juga didukung dengan keberadaan JLS jalur Pacitan-Trenggalek-Tulungagung, selain itu terdapat wisata alam di sekitar lokasi desa wisata Watulimo. Fasilitas umum lainnya juga mendukung penunjang ekonomi di kecamatan Watulimo. Wisata yang berada pada sekitar desa wisata Watulimo diharapkan adanya potensi kolaborasi antar destinasi wisata yang berdekatan untuk memperluas pangsa pasar dan sebaliknya. Bangunan yang direncanakan telah sesuai dengan ketentuan tata ruang dan tata bangunan yang ditetapkan pada daerah bersangkutan yang diatur dalam Peraturan Daerah Kabupaten Trenggalek Nomor 15 Tahun 2012 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Trenggalek 2012-2032, (2012) pasal 61 ayat 1 dan 2 tentang kawasan peruntukan pariwisata.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pelaksana pengabdian kepada masyarakat di Desa Watulimo menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang tinggi kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP2M)

Universitas Negeri Malang (UM) atas dukungan dana dan administratif untuk kegiatan ini melalui Program Hibah Pengabdian Masyarakat Dana Internal UM tahun 2024.

DAFTAR PUSTAKA

- Alana, P. R., & Putro, T. A. (2020). Pengaruh fasilitas dan kualitas pelayanan terhadap kepuasan wisatawan pada Goa Lowo Kecamatan Watulimo Kabupaten Trenggalek. *Jurnal Penelitian Manajemen Terapan (Penataran)*, 5(2), 180–194.
- Fathony, B., & Mulyadi, L. (2020). PENGEMBANGAN DESA WISATA KEPUNG BUDAYA DESA WATULIMO, KECAMATAN WATULIMO, KABUPATEN TRENGGALEK. *INFOMANPRO*, 9(2), 1–9.
- Haryadi, T. A., & Purwohandoyo, J. (2018). Daya Dukung Kawasan Wisata Pantai Prigi di Kecamatan Watulimo Kabupaten Trenggalek. *Jurnal Geografi: Media Informasi Pengembangan Dan Profesi Kegeografian*, 15(1).
- Musleh, M., & Rosa, N. S. (2024). Identifikasi Potensi Kearifan Lokal dalam Pengembangan Desa Wisata Pandean Kabupaten Trenggalek. *Journal of Contemporary Public Administration (JCPA)*, 4(1), 36–44.
- Napitulu, P. A. W., Setiadi, P. B., & Rahayu, S. (2022). Model pemberdayaan masyarakat dan strategi pemasaran pada pengembangan Desa Wisata Rumah Budaya Watulimo yang berbasis industri kreatif di Kabupaten Trenggalek. *Eqien-Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 11(1), 59–67.
- Ningsih, Y. H., & Wahyuhana, R. T. (2022). PENGARUH KOMPONEN DAYA TARIK WISATA TERHADAP ASPEK FISIK PANTAI PRIGI KECAMATAN WATULIMO KABUPATEN TRENGGALEK. *Plano Madani: Jurnal Perencanaan Wilayah Dan Kota*, 11(1), 84–96.
- Permatasari, A. K. (2018). *Analisis Spasial Potensi Emas Regional Menggunakan Sistem Informasi Geografis (Studi Kasus: Kabupaten Trenggalek)*.
- Pratama, L. W. R. (2020). *Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis Untuk Analisis Daerah Kerentanan Tsunami Di Wilayah Pesisir Teluk Prigi Kecamatan Watulimo Kabupaten Trenggalek*.
- Rohmah, M. L. (2021). Analisis Sektor Ekonomi Potensial Dalam Mendorong Pembangunan Ekonomi Daerah Di Kabupaten Trenggalek. *Jurnal Ilmu Ekonomi*, 5(3), 579–595.
- Saputri, D. S. (2021). *Dampak Pembangunan Pariwisata Terhadap aspek Sosial Masyarakat Pada Pantai Prigi Kabupaten Trenggalek*.
- Sidabutar, E. A., Sartimbul, A., & Handayani, M. (2019). Distribusi suhu, salinitas dan oksigen terlarut terhadap kedalaman di Perairan Teluk Prigi Kabupaten Trenggalek. *JFMR (Journal of Fisheries and Marine Research)*, 3(1), 46–52.
- Yesayabela, T. M., Satyas, F. R., Musleh, M., & Rianto, B. (2023). Kolaborasi Model Pentahelix dalam Pengembangan Desa Wisata Pandean Kecamatan Gondang Kabupaten Trenggalek. *Kolaborasi: Jurnal Administrasi Publik*, 9(3), 327–346.
- Zein, E. T. N., & Sumanto, A. (2022). Identifikasi Faktor-faktor Penentu Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Trenggalek Tahun 2010-2020. *Eqien-Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 9(2), 142–150.