

Identifikasi Pengembangan *Petroleum Geoheritage* sebagai Wisata Edukasi di Kabupaten Bojonegoro

Riadi^{1*}, Ibrahim Tohar¹, Rahman Hakim¹

¹Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Jl.Semolowaru No.45, Surabaya,Indonesia

Email: 1442200089@surel.untag-sby.ac.id; riadiae510@gmail.com

Abstrak

Kawasan *Petroleum Geoheritage* Teksas Wonocolo di Kabupaten Bojonegoro merupakan salah satu kawasan yang memiliki potensi geologi, sejarah industri minyak tradisional, serta nilai edukatif yang tinggi dan unik di Indonesia. Keberadaan sumur minyak tradisional yang masih beroperasi secara manual, temuan fosil fauna purba, serta lanskap geologi yang khas menjadikan kawasan ini layak dikembangkan sebagai destinasi wisata edukasi berbasis *geoheritage*. Namun demikian, pemanfaatan potensi kawasan tersebut masih belum optimal, terutama terkait keterbatasan fasilitas edukasi, kurangnya media interpretasi geologi, penataan ruang dan sistem sirkulasi yang belum terstruktur, serta pengelolaan kawasan yang belum terintegrasi secara berkelanjutan. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara potensi besar kawasan dan tingkat pemanfaatan aktual, sehingga diperlukan arah pengembangan yang terencana dan berbasis kebutuhan. Penelitian ini bertujuan untuk merumuskan studi arah pengembangan *Petroleum Geoheritage* sebagai wisata edukasi di Kabupaten Bojonegoro. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan deskriptif kualitatif melalui teknik observasi lapangan, wawancara dengan pengelola dan masyarakat, studi literatur, serta dokumentasi. Analisis dilakukan berdasarkan lima aspek kajian, yaitu kondisi eksisting kawasan, aksesibilitas, fasilitas dan sarana wisata, aktivitas dan kebutuhan pengunjung, serta regulasi kebijakan pemerintah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kawasan memiliki potensi yang signifikan untuk dikembangkan sebagai wisata edukasi berbasis *geoheritage* yang mendukung pelestarian warisan geologi, peningkatan literasi geosains, serta pemberdayaan ekonomi masyarakat lokal. Namun, pengembangan kawasan memerlukan peningkatan kualitas fasilitas edukasi, penataan sistem sirkulasi dan aksesibilitas, pengembangan jalur wisata tematik dan ruang interpretasi, serta penguatan sistem pengelolaan kolaboratif antara pemerintah, masyarakat, dan pemangku kepentingan. Arah pengembangan yang dihasilkan dalam penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar perencanaan dan perancangan kawasan pada tahap selanjutnya, serta mendukung pengembangan *Petroleum Geoheritage* Teksas Wonocolo sebagai destinasi wisata edukasi yang berdaya saing, berkelanjutan, dan berpotensi menuju pengakuan sebagai kawasan *geopark* berstandar internasional.

Kata kunci: *Petroleum Geoheritage*; Pengembangan; Wisata Edukasi; Kabupaten Bojonegoro

Abstract

The *Petroleum Geoheritage* area of Teksas Wonocolo in Bojonegoro Regency represents a site with significant geological potential, traditional oil industry history, and high educational value, making it unique in Indonesia. The presence of manually operated traditional oil wells, paleontological findings, and distinctive geological landscapes positions the area as a suitable destination for *geoheritage*-based educational tourism. However, the utilization of its potential remains suboptimal, particularly regarding limited educational facilities, insufficient geological interpretation media, unstructured spatial planning and circulation systems, and a lack of integrated site management. This gap between the area's potential and actual utilization necessitates a planned, needs-based development strategy. This study aims to formulate a development direction for *Petroleum Geoheritage* as an educational tourism site in Bojonegoro Regency. The research employs a qualitative descriptive approach through field observation, interviews with site managers and the local community, literature review, and documentation. Analysis is conducted based on five aspects: existing site conditions, site accessibility, facilities and tourism infrastructure, visitor activities and needs, and government regulations and policies. The results indicate that the area has significant potential to be developed as *geoheritage*-based educational tourism supporting geological preservation, educational enhancement, and local economic empowerment. Therefore, site development should focus on improving the quality of educational facilities, organizing circulation and accessibility, developing thematic tourism routes, and strengthening collaborative and sustainable management systems. The proposed development directions are expected to serve as a foundation for further planning and design stages, enabling Teksas Wonocolo *Petroleum Geoheritage* to evolve into a competitive, sustainable, and educational tourism destination.

Keywords: *Petroleum Geoheritage*; Development; Education Tourism; Bojonegoro Regency

Pendahuluan

Kabupaten Bojonegoro memiliki rekam jejak panjang sebagai kawasan penghasil minyak bumi terbesar di Indonesia, sekaligus menyimpan potensi warisan geologi yang bernilai tinggi. Aktivitas eksplorasi minyak di wilayah ini telah berlangsung sejak masa kolonial Belanda, dimulai dengan ditemukannya cadangan minyak di Cepu pada tahun 1887. Kemudian, pengeboran pertama dilakukan di Wonocolo dan Ngunut pada awal 1900-an, menjadikan Wonocolo sebagai salah satu lokasi sumur minyak tertua di Indonesia (Khoirudin, 2025). Keistimewaan *Petroleum Geoheritage* Wonocolo terletak pada keberadaan jebakan minyak di puncak antiklin struktur geologi tertinggi yang hingga kini masih memproduksi suatu fenomena unik yang tidak ditemukan di wilayah lain di Indonesia maupun Asia, Selain itu (Yuwana & Susana, 2021).

Kawasan Wonocolo memiliki nilai geologis dan historis yang sangat tinggi, yang terlihat dari ditemukannya berbagai fosil fauna purba seperti *Stegodon*, *Hippopotamus*, dan *Cervus*, serta bukti keberadaan sungai purba yang dahulu menghubungkan wilayah Jawa bagian utara dan selatan. Sistem *petroleum* di kawasan ini juga diketahui berasal dari formasi batuan berumur jutaan tahun, sehingga layak diklasifikasikan sebagai situs *geoheritage* dengan signifikansi ilmiah dan edukatif berskala internasional (Alma Alyzia Yasmine, Budi Puspo Priyadi, 2025).

Pemerintah Kabupaten Bojonegoro bersama Pertamina EP Asset 4 Cepu dan SKK Migas telah melakukan soft launching *Petroleum Geoheritage* Wonocolo sebagai objek wisata pada tanggal 27 April 2016, dengan harapan menjadikan destinasi wisata edukasi migas pertama di Indonesia dengan konsep memadukan wisata pertualangan, Edukasi *geologi*, dan pemerdayaan masyarakat lokal. Pada tahun 2017, Kawasan ini memperoleh sertifikasi cagar alam *geologi* dari Badan *Geologi* Kementerian Energi dan Sumber daya Mineral, dan ditetapkan sebagai satu dari tujuan kawasan cagar alam *geologi* Bojonegoro (Pemerintah Kabupaten Bojonegoro, 2025a).



Gambar 1 Kunjungan Tim Unesco di teksas Wonocolo
Sumber : <https://bojonegorokab.go.id>,2025

Pada tanggal 13 November 2025 Bojonegoro *Geopark* salah satunya Teksas wonocolo mendapatkan dukungan dari koordinator Komite Nasional *Geopark* Indonesia (KNGI) yang mana mengangkat tema *Petroleum system* Dangkal menjadikan peluang menuju UNESCO *Global Geopark* (Khoirudin, 2025). Dari dukungan tema ini menjadi peluang dalam pengembangan wisata *Geopark* sebagai wisata edukasi dengan menerapkan Sistem Ekowisata (Puguh Andhi Setiawan, 2024).

Wisata Edukasi Adalah konsep pariwisata yang menggabungkan unsur kegiatan wisata dengan muatan pendidikan didalamnya. Kegiatan ini bertujuan memberikan pengalaman pembelajaran langsung kepada pengunjung melalui kunjungan kelokasi wisata tertentu, tetapi juga sebagai sarana edukatif yang meningkatkan pengetahuan dan pemahaman pengunjung terhadap berbagai aspek, seperti sejarah, budaya, ilmu pengetahuan, lingkungan dan Sosial (Igirisa et al., 2025).

Ekowisata adalah bentuk kegiatan wisata yang berfokus pada kunjungan ke lingkungan alam yang masih alami dengan tujuan utama untuk menikmati, mempelajari, dan menghargai keanekaragaman hayati serta budaya lokal, sambil tetap menjaga kelestarian lingkungan dan memberi manfaat sosial-ekonomi kepada masyarakat setempat (Fandeli, 1995). Dalam Konteks Wisata Edukasi Minyak bumi, daya tarik utama berfokus pada pengalaman pengolahan minyak bumi secara langsung dari segi pengalaman mengolah hingga menyuling proses pembuatan minyak bumi mentah menjadi bahan bakar, tidak hanya proses pembuatan saja pengembangan ini juga berfokus pada pengenalan pengetahuan tentang temuan-temuan fosil fauna purba seperti *Stegodon*, *Hippopotamus*, dan *Cervus* hingga kultural budaya lokal Sehingga dapat memberikan pengalaman wisatawan dari segi sejarah, alam dan budaya.

Geopark dalam bahasa Indonesia disebut Taman Bumi, merupakan sebuah area geografis yang memiliki lokasi warisan geologi dan pemandangan alam yang memiliki nilai penting secara ilmu pengetahuan, pendidikan, budaya, serta estetika. Konsep *Geopark* berkembang sebagai model pengelolaan wilayah yang menggabungkan tiga macam keragaman utama, yaitu keragaman geologi, keragaman hayati, dan keragaman budaya (Catana, 2020).

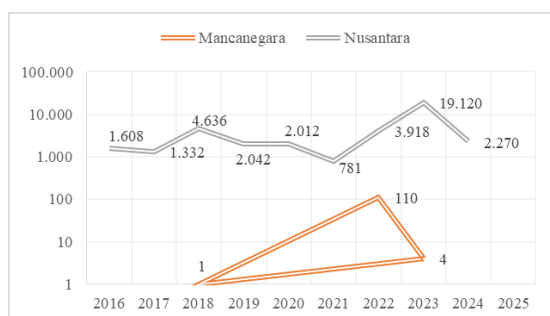
Petroleum Geoheritage adalah area *geologi* yang memiliki nilai sejarah terkait dengan sistem *potroleum*, seperti minyak dan gas bumi. Situs-situs di sini memiliki nilai penting dalam aspek ilmu pengetahuan, pendidikan, budaya, dan estetika (GSA Position Statement, 2022).

Potensi tersebut sejalan dengan arah kebijakan pembangunan daerah yang tertuang dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Bojonegoro 2021-2026, yang menegaskan pentingnya optimalisasi pemanfaatan potensi geologi

sebagai destinasi wisata serta penguatan sarana dan prasarana pendukung kawasan wisata energi dan geowisata sebagai isu strategis daerah. RPJMD juga menekankan perlunya peningkatan kegiatan edukasi publik terkait sumber daya minyak dan gas tradisional sebagai bagian dari upaya pengembangan sektor pariwisata berbasis pengetahuan (Bappeda Bojonegoro, 2025).

Selain itu, arah pengembangan *Petroleum Geoheritage* Wonocolo juga tercantum dalam Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Bojonegoro 2011-2031, yang menetapkan kawasan Wonocolo sebagai Zona Pengembangan Pariwisata Minat Khusus dan Warisan Geologi. RTRW memberikan mandat agar kawasan ini dikembangkan melalui penyediaan fasilitas edukasi publik, peningkatan aksesibilitas, serta konservasi lanskap sumur minyak tradisional sebagai aset *geo*-lingkungan (Pemerintah Kabupaten Bojonegoro, 2023).

Tabel 1 Wisatawan Nusantara dan Mancanegara Teksas wonocolo



Sumber: <https://data.bojonegorokab.go.id>

Berdasarkan data kunjungan wisatawan pada Teksas Wonocolo, minat wisatawan menunjukkan *fluktuasi* yang cukup signifikan dari tahun 2016 hingga 2025. Kunjungan wisatawan nusantara sempat mencapai puncak pada tahun 2023 dengan jumlah 19.120 pengunjung, namun mengalami penurunan drastis pada tahun 2024-2025 hingga tersisa 2.270 pengunjung. Sementara itu, wisatawan mancanegara masih berada pada angka yang sangat rendah dan terus menurun dari 110 terjadi pada tahun 2023 menjadi hanya 4 wisatawan pada tahun 2025 (Pemerintah Kabupaten Bojonegoro, 2025b). Tren penurunan ini menunjukkan bahwa potensi wisata *Petroleum Geoheritage* Teksas Wonocolo belum mampu mempertahankan daya tariknya secara berkelanjutan.

Namun, Wisata *Geopark Petroleum Geoheritage* di kabupaten Bojonegoro Masih terbatas dalam pengembangan fasilitas, pelayanan wisata, serta strategi pengelola yang mampu mengoptimalkan potensi kawasan sebagai wisata edukasi minyak dan gas tradisional. Meskipun memiliki nilai *geologi* dan sejarah industrial minyak yang sangat unik dan langka di Indonesia, Kawasan ini belum didukung oleh sarana edukasi yang memadai, fasilitas *interpretasi*

geologi, serta ruang apresiasi yang menarik bagi pengunjung. Akibatnya, Pengalaman wisata yang ditawarkan belum mampu meningkatkan minat wisatawan secara berkelanjutan, ditunjukkan dengan menurunnya jumlah kunjungan beberapa tahun terakhir. Selain itu, keterbatasan aksesibilitas, promosi digital yang belum optimal, dan rendahnya keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan kawasan menyebabkan identitas kawasan sebagai destinasi *geoheritage* belum terbentuk secara kuat. Kondisi tersebut menuntut adanya pengembangan ruang edukatif, peningkatan kualitas fasilitas, serta strategi perancangan yang lebih terarah agar mampu mendukung potensi kawasan menuju pengakuan sebagai *UNESCO Global Geopark*.

Studi pada *Geopark* lain menunjukkan bahwa kurangnya infrastruktur pendukung seperti akses transportasi, akomodasi, pusat informasi, dan fasilitas edukatif merupakan hambatan utama untuk menjadikan kawasan sebagai destinasi *Geopark* yang efektif (Fithrotul & Indah, 2025). Selain itu, permasalahan pemeliharaan fasilitas dan aset fisik di *Geopark* seperti jalur wisata, pusat pengunjung, fasilitas interpretasi juga menjadi tantangan besar: cuaca, kondisi medan, anggaran terbatas, dan minimnya tenaga perawatan berkontribusi pada rapid degradation (kerusakan cepat) dari fasilitas-fasilitas kritis (Aidil et al., 2025).

Berdasarkan permasalahan pengembangan kawasan *Petroleum Geoheritage* di Kabupaten Bojonegoro yang masih terbatas pada aspek fasilitas edukasi, interpretasi *geologi*, pelayanan wisata, dan strategi pengelolaan kawasan, penelitian ini bertujuan untuk melakukan studi arah pengembangan *Petroleum Geoheritage* sebagai wisata edukasi yang mampu mengoptimalkan potensi *geologi* dan sejarah perminyakan tradisional.

Penelitian ini difokuskan pada identifikasi potensi, permasalahan, serta kebutuhan pengembangan *Petroleum Geoheritage* sebagai wisata edukasi di Kabupaten Bojonegoro. Pengembangan ini dilakukan karena kawasan memiliki nilai penting berupa sejarah industri minyak tradisional, keunikan proses eksploitasi manual yang masih berlangsung, serta karakter *geologi* yang langka dan bernilai edukatif, namun belum didukung oleh fasilitas interpretasi, sarana edukasi, dan strategi pengelolaan yang memadai untuk mendukung aktivitas wisata secara optimal. Berdasarkan evaluasi lapangan, kondisi eksisting menunjukkan adanya kesenjangan antara potensi besar kawasan dan tingkat pemanfaatan aktual, sehingga diperlukan arah pengembangan yang terstruktur dan berbasis kebutuhan.

Arah pengembangan yang dihasilkan dalam penelitian ini meliputi peningkatan kualitas interpretasi *geologi*, penguatan program edukasi berbasis sejarah minyak, pengembangan fasilitas dan layanan wisata, serta peningkatan pengalaman pengunjung dan peran

masyarakat lokal sebagai bagian dari pengelolaan berbasis keberlanjutan. Dengan penyusunan arah pengembangan ini, diharapkan kawasan *Petroleum Geoheritage* di Kabupaten Bojonegoro dapat berkembang sebagai destinasi wisata edukatif yang berdaya saing regional, serta memberikan kontribusi bagi peningkatan literasi geosains, pembelajaran sejarah energi, dan kesejahteraan masyarakat sekitar.

Penelitian ini tidak menghasilkan rancangan fisik kawasan, namun berfokus pada penyusunan studi arah pengembangan sebagai dasar untuk proses perencanaan dan perancangan di tahap berikutnya. Arah pengembangan yang disusun dalam penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dan merumuskan apa saja aspek yang perlu dikembangkan dalam upaya meningkatkan kualitas kawasan sebagai wisata edukasi, sehingga dapat menjadi pedoman bagi penyusunan konsep desain pada penelitian lanjutan. Dengan demikian, penelitian ini lebih menitikberatkan pada identifikasi kebutuhan, formulasi strategi, serta penentuan prioritas pengembangan kawasan tanpa masuk pada tahap rancangan detail.

Arah pengembangan ini diharapkan dapat menjadi rujukan awal bagi perencanaan yang lebih komprehensif dan mendukung pengelolaan kawasan sesuai standar *geoheritage* serta potensi pengajuan *UNESCO Global Geopark* pada masa mendatang.

Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan langkah sistematis yang digunakan untuk memperoleh data melalui proses ilmiah guna menjawab tujuan penelitian. Menurut (Sugiyono, 2020) metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu yang dapat dipertanggungjawabkan. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif, karena berorientasi pada pemahaman kondisi eksisting kawasan serta potensi pengembangannya sebagai wisata edukasi.

Pendekatan deskriptif kualitatif digunakan untuk mengeksplorasi fenomena yang terjadi pada objek penelitian berdasarkan indikator yang disusun dari sintesa teori pengembangan kawasan wisata dan perancangan arsitektur. Indikator tersebut meliputi:

1. Kondisi eksisting
2. Aksesibilitas kawasan
3. Fasilitas dan sarana wisata
4. Aktivitas dan kebutuhan pengunjung
5. Regulasi Kebijakan Pemerintah

Melalui pendekatan ini, data yang diperoleh dianalisis untuk mengidentifikasi potensi dan permasalahan kawasan sebagai dasar dalam proses perancangan pengembangan wisata edukasi.

Metode Pengumpulan Data

Dalam tahap Pengumpulan data, metode yang dilakukan dalam pengembangan perancangan ini adalah :

- a. Observasi Lapangan



Gambar 2. Site Lokasi

Sumber : Data Penulis, 2026

(Sugiyono, 2020), Observasi adalah pengumpulan data melalui pengamatan langsung terhadap objek penelitian. Observasi dilakukan pada kawasan *Petroleum Geoheritage* untuk mengetahui kondisi eksisting sumur minyak tradisional, fasilitas wisata, aksesibilitas, karakter tapak, dan potensi edukatif kawasan.

- b. Wawancara

Menurut (Ramli et al., 2023), wawancara merupakan percakapan antara pewawancara dan narasumber untuk memperoleh informasi terkait objek penelitian. Wawancara dalam penelitian ini dilakukan kepada pengelola sumur minyak tradisional, masyarakat lokal, Dinas Pariwisata Kabupaten Bojonegoro, serta pengunjung kawasan wisata.

Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai pengelolaan kawasan, potensi kegiatan edukasi, ketersediaan dan kebutuhan fasilitas wisata, aktivitas pengunjung, serta rencana pengembangan kawasan sebagai wisata edukasi.

- c. Studi Literatur

(Almasdi Syahza, 2021), studi literatur adalah teknik pengumpulan data melalui penelaahan referensi dan sumber ilmiah yang relevan. Literatur yang digunakan berupa jurnal *geheritage*, buku pariwisata edukatif, dokumen rencana pengembangan daerah, dan referensi sejarah industri minyak Bojonegoro.

- d. Dokumentasi

(Sugiyono, 2020), dokumentasi adalah teknik mengumpulkan data melalui catatan, foto, peta, arsip, dan rekaman visual.

Metode Penyajian Data

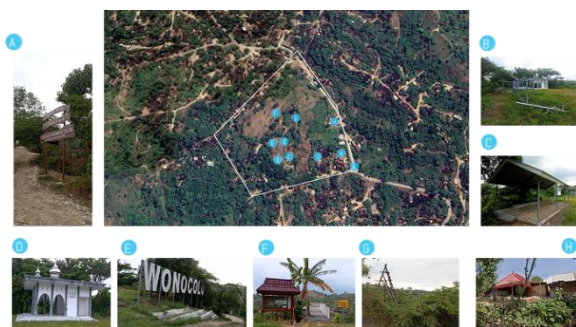
Metode penyajian data berfungsi menampilkan hasil temuan secara jelas, terstruktur, dan mudah dipahami. Penyajian data dilakukan terutama dalam bentuk narasi deskriptif untuk menggambarkan realitas berdasarkan hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi, serta dapat diperkuat dengan tabel, matriks kategori, bagan, atau kutipan langsung dari informan agar hubungan antar tema dan makna yang muncul dari data terlihat lebih jelas (Selly et al., 2023). Penyajian data dalam kualitatif bertujuan mengorganisir informasi mentah menjadi sajian yang sistematis sehingga membantu pembaca memahami konteks penelitian secara komprehensif dan mendukung proses penarikan kesimpulan secara objektif (Anderson, 2010).

Hasil Dan Diskusi

Perencanaan studi arah pengembangan *Petroleum Geoheritage* sebagai wisata edukasi di Kabupaten Bojonegoro didasarkan pada kondisi eksisting kawasan yang menunjukkan bahwa pemanfaatan potensi *geologi* dan sejarah perminyakan tradisional masih belum optimal. Sejumlah aspek pengembangan belum tercapai secara maksimal, terutama terkait keterbatasan fasilitas edukasi, kurangnya media interpretasi geologi, belum adanya integrasi program pembelajaran, serta belum tersedianya sistem pengelolaan dan pelayanan wisata yang terstruktur.

Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa kawasan *Petroleum Geoheritage* memerlukan pengembangan yang lebih terarah dan berbasis kebutuhan aktual agar mampu mendukung fungsi kawasan sebagai destinasi wisata edukatif. Oleh karena itu, penelitian ini difokuskan untuk merumuskan studi arah pengembangan yang dapat dijadikan dasar dalam penyusunan perencanaan dan desain lanjutan, sebelum memasuki tahap perancangan fisik kawasan secara detail.

Kondisi Eksisting



Gambar 3. Eksisting Kawasan
Sumber : Data Penulis, 2026

Kondisi eksisting kawasan teksas wonocolo menunjukkan beberapa elemen ruang yang berpotensi mendukung pengembangan wisata edukasi petroleum geoheritage. Pintu masuk wisata (a), pujasera (b), tempat teduh (c), dan mushola (d) sudah membentuk dasar pelayanan pengunjung yang cukup jelas dan nyaman. Landmark tulisan wonocolo (e) dan menara foto (f) memperkuat identitas visual tapak, sementara keberadaan tambang minyak dan gas non-aktif (g) menjadi objek edukasi utama yang autentik, yang secara spasial dapat ditopang oleh ruang warga (h) sebagai ruang komunal dan pemberdayaan masyarakat.

Berdasarkan hasil pengamatan lapangan, pola ruang kawasan saat ini berfungsi sebagai fasilitas wisata umum, tetapi secara spasial menunjukkan potensi untuk dikembangkan menjadi kawasan wisata edukasi *Petroleum Geoheritage* melalui pendekatan pengalaman langsung dan partisipasi masyarakat lokal.

Observasi Lapangan

Pembahasan ini menyoroti hasil observasi lapangan dan analisis kondisi eksisting kawasan *Petroleum Geoheritage* di Kabupaten Bojonegoro. Fokus kajian adalah mengevaluasi potensi, kendala, dan peluang pengembangan kawasan sebagai wisata edukasi, serta menyesuaikannya dengan standar nasional pariwisata dan peruntukan lahan dalam RTRW. Temuan ini menjadi dasar untuk merumuskan arah pengembangan yang strategis dan berkelanjutan.



Gambar 4. Kondisi Pengolahan minyak tradisional
Sumber: Data Penulis, 2026

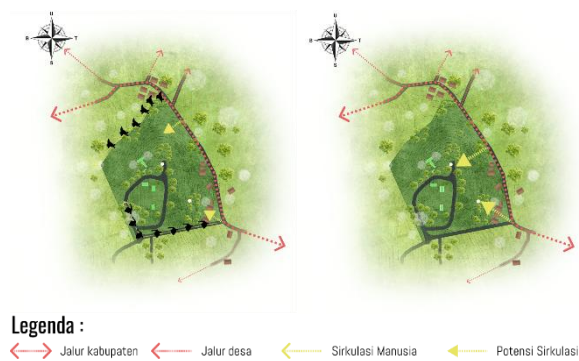
Hasil wawancara dan observasi menunjukkan bahwa warga sekitar serta seluruh pihak terkait memberikan dukungan positif terhadap pengembangan kawasan *Petroleum Geoheritage* sebagai wisata edukasi. Dukungan ini mencakup kesiapan partisipasi masyarakat, komitmen pemerintah desa, serta keterlibatan pihak swasta dan instansi terkait dalam mendukung fasilitas, edukasi, dan pelestarian lingkungan. Kondisi ini menjadi modal penting untuk memastikan pengembangan kawasan berjalan lancar, berkelanjutan, dan diterima oleh masyarakat.

Aksesibilitas Kawasan

Kajian kelayakan Analisis aksesibilitas kawasan dilakukan untuk menilai kemudahan pencapaian lokasi dan keteraturan sistem sirkulasi menuju serta di dalam kawasan wisata. Berdasarkan hasil analisis, pengembangan aksesibilitas diarahkan pada penataan jalur masuk dan keluar kawasan, pemisahan jalur pejalan kaki dan kendaraan, serta pengaturan area parkir guna mendukung kelancaran pergerakan dan fungsi kawasan sebagai wisata edukasi.



Gambar 5 Kondisi Aksesibilitas Kawasan
Sumber : Data Penulis,2026



Legenda :
 ↔ Jalur kabupaten ← Jalur desa ← Sirkulasi Manusia ← Potensi Sirkulasi

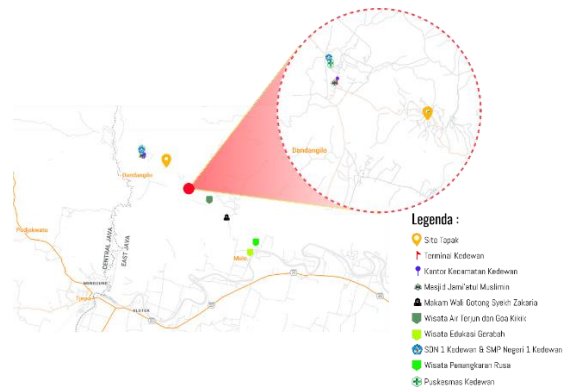
Gambar 6. Analisa Aksesibilitas
Sumber : Data Penulis,2026

Berdasarkan hasil analisis aksesibilitas kawasan, pengembangan sistem sirkulasi dalam area tapak diarahkan pada pemisahan jalur pergerakan antara pejalan kaki, kendaraan pengunjung, dan kendaraan servis/logistik. Pengembangan ini bertujuan untuk meningkatkan kelancaran pergerakan, keselamatan pengguna, serta mendukung keteraturan sistem aksesibilitas kawasan secara berkelanjutan.

Fasilitas dan sarana wisata

Hasil analisis menunjukkan bahwa kawasan memiliki aksesibilitas yang baik karena terhubung langsung dengan jalan kabupaten yang berfungsi sebagai jalur alternatif antarwilayah. Ketersediaan fasilitas

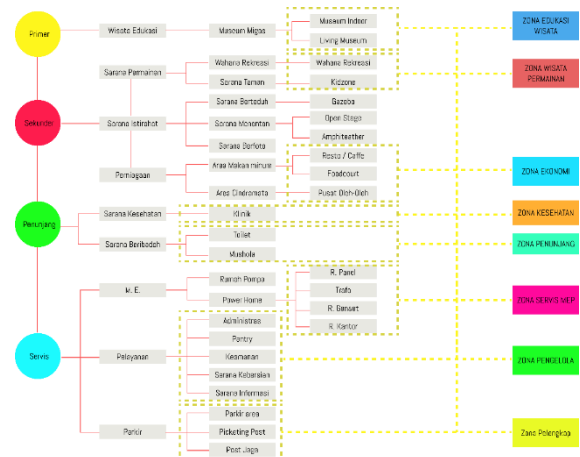
transportasi umum, fasilitas kesehatan, fasilitas pendidikan, serta fasilitas pemerintahan dalam radius pelayanan kawasan menunjukkan tingkat keterjangkauan yang memadai bagi pengunjung dan pengelola kawasan.



Gambar 7. Fasilitas Dan Sarana Wisata
Sumber: Data Penulis,2026

Aktivitas dan Kebutuhan Pengunjung

Wisata Edukasi memiliki beberapa aktivitas secara garis besar. Pola Pengembangan lebih lanjut dari analisa fungsi adalah identifikasi aktivitas yang diperlukan untuk mengetahui pelaku dari tiap-tiap pengguna bangunan. Dari sini bisa diketahui kebutuhan dan fasilitas yang diperlukan bagi tiap-tiap pelaku.

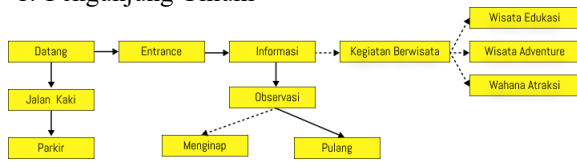


Gambar 8. Aktivitas dan Kebutuhan Ruang
Sumber : Data Penulis,2026

Diagram aktivitas dan kebutuhan ruang dapat dipolakan menjadi aktivitas setiap pelaku. Secara garis besar, ada tiga kategori utama, yaitu pengunjung umum, pengunjung khusus, dan pengelola.

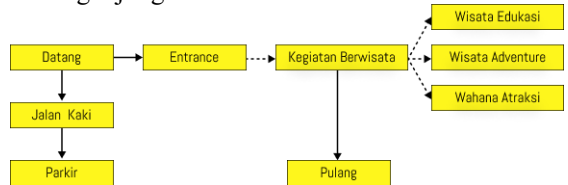
Alur aktivitas para pelaku di kawasan ini ditampilkan pada skema berikut:

1. Pengunjung Umum



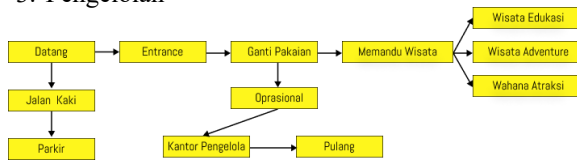
Gambar 9. Aktivitas Pengunjung Umum
Sumber: Data Penulis, 2026

2. Pengunjung Khusus



Gambar 10. Aktivitas Pengunjung Khusus
Sumber: Data Penulis, 2026

3. Pengelola



Gambar 11. Aktivitas Pengelola
Sumber: Data Penulis, 2026

Hasil analisis aktivitas dan kebutuhan ruang menunjukkan bahwa alur kegiatan pada kondisi eksisting tapak belum memenuhi kebutuhan fungsi kawasan, sehingga diperlukan pengembangan wisata dengan memperhatikan hasil analisis tersebut untuk mendukung aktivitas secara lebih optimal.

Regulasi Kebijakan Pemerintah

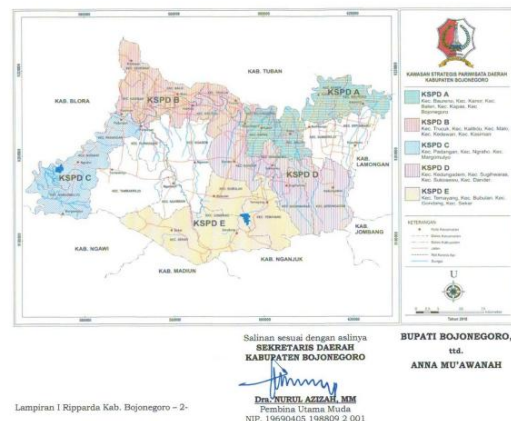
Berdasarkan dokumen RPJMD Kabupaten Bojonegoro 2025-2029 (Perda Nomor 11 Tahun 2025), arah pengembangan kawasan *Geopark* Wonocolo ditekankan pada penguatan sektor pariwisata berbasis edukasi dan *heritage*, serta integrasi dengan ekonomi kreatif dan kelestarian lingkungan (Bab II: Penataan Wilayah dan Pembangunan Ekonomi, hlm.45-47). RPJMD menjabarkan strategi utama, yaitu revitalisasi dan pengembangan destinasi *Geopark*, termasuk pengembangan museum sejarah, jalur wisata *heritage* terintegrasi, serta *Geopark* Wonocolo sebagai pusat edukasi geologi dan sejarah industri migas (Bappeda Bojonegoro, 2025).

Kawasan *Petroleum Geoheritage* Teksas Wonocolo menjadi prioritas utama dalam pengembangan pariwisata edukatif, yang tidak hanya melestarikan nilai-nilai *geoheritage* dan sejarah eksploitasi minyak tradisional, tetapi juga mendukung pemberdayaan

ekonomi kreatif lokal dan penguatan daya tarik wisata berkelanjutan (Bab II, hlm. 45-47). Pendekatan ini sejalan dengan visi RPJMD 2025-2029, yaitu “Terwujudnya Bojonegoro Makmur dan Membanggakan”, serta misi memajukan kebudayaan, kebanggaan daerah, dan pembangunan ekonomi yang berkelanjutan (Bappeda Bojonegoro, 2025).

Dengan demikian, Teksas Wonocolo diharapkan menjadi pusat edukasi geologi dan perminyakan, serta destinasi wisata unggulan yang mendukung implementasi kebijakan pariwisata berbasis edukasi dan *heritage* di Kabupaten Bojonegoro, sekaligus memperkuat sinergi antara perencanaan daerah dan potensi lokal (Bab II, hlm.45-47). (Bappeda Bojonegoro, 2025).

Penguatan *Geopark* Wonocolo tidak hanya mendukung pelestarian warisan geologi (*geoheritage*) dan sejarah industri migas tradisional, tetapi juga membuka peluang pengembangan ekonomi kreatif dan pemberdayaan masyarakat lokal melalui kegiatan wisata berbasis edukasi. Integrasi antara aspek konservasi, edukasi, dan pariwisata di kawasan ini selaras dengan arah pembangunan berkelanjutan yang ditetapkan dalam RPJMD. Dengan demikian, Teksas Wonocolo berpotensi menjadi pusat pembelajaran geologi dan sejarah energi, serta destinasi unik yang mampu memperkuat citra Bojonegoro sebagai daerah wisata *geoheritage* yang berdaya saing.



Gambar 12. Peta Kawasan wisata Bojonegoro
Sumber: <https://peraturan.bpk.go.id>

Berdasarkan Peraturan daerah kabupaten bojonegoro Nomor 4 tahun 2020 (Peraturan Bupati Bojonegoro, 2025) Kecamatan Kedewan yang termasuk dalam Kawasan Strategis Pembangunan Daerah (KSPD) B memiliki potensi besar untuk dikembangkan sebagai kawasan wisata edukasi petroleum. Wilayah ini menjadi pusat kegiatan penambangan minyak tradisional, terutama di kawasan Wonocolo, yang dikenal sebagai “Teksas Wonocolo”. Keunikan proses penambangan minyak rakyat dengan teknik manual

merupakan daya tarik utama yang jarang ditemukan di daerah lain di Indonesia.

Selain nilai industrial *heritage*, Kedewan juga memiliki potensi *geologi* penting yang merekam sejarah pembentukan minyak bumi, sehingga sangat relevan untuk pengembangan wisata berbasis edukasi dan penelitian *geosains*. Lokasi kawasan yang strategis, dukungan masyarakat lokal, serta penyebutan dalam arahan tata ruang daerah sebagai zona pengembangan energi menjadikan Kedewan sebagai wilayah yang berpotensi untuk dikembangkan menjadi destinasi wisata edukasi *Petroleum Geoheritage* yang berkelanjutan.



Gambar 13. Sosialisasi Program Pengembangan
Sumber : <https://idfos.or.id>

Berdasarkan Sosialisasi Program pengembangan Teksas wonocolo (IDFoS Indonesia, 2024) kawasan Teksas Wonocolo memiliki potensi signifikan untuk dikembangkan sebagai destinasi *geoheritage* yang mendukung program *UNESCO*, khususnya dalam kategori *Global Geopark*. Potensi ini didukung oleh nilai geologi dan sejarah industri minyak yang unik, yang jarang dimiliki wilayah lain di Indonesia, sehingga menjadi aset edukatif dan ilmiah yang penting. Dukungan *UNESCO* tidak hanya terkait pengakuan internasional, tetapi juga dapat memperkuat standar pengelolaan, konservasi, dan interpretasi *geoheritage*, sekaligus mendorong pengembangan fasilitas edukasi yang memenuhi kriteria global. Kajian literatur menunjukkan bahwa sinergi antara pihak pemerintah, komunitas lokal, dan industri (misalnya Pertamina EP) menjadi faktor kunci dalam memenuhi persyaratan *UNESCO*, melalui penguatan kapasitas masyarakat, penyediaan jalur edukatif, serta interpretasi informasi geologi dan sejarah industri yang sistematis. Dengan demikian, integrasi potensi lokal dengan standar *UNESCO* berperan penting dalam mewujudkan *Petroleum Geoheritage* sebagai wisata edukasi yang berkelanjutan di Kabupaten Bojonegoro.

Kajian Kelayakan Pengembangan wisata edukasi Petroleum Geoheritage

Kajian kelayakan pengembangan wisata edukasi *Petroleum Geoheritage* dilakukan untuk menilai potensi kawasan dalam mendukung kegiatan wisata berbasis edukasi dan konservasi sumber daya geologi. Kajian ini mempertimbangkan berbagai aspek yang meliputi kondisi eksisting kawasan, aksesibilitas, ketersediaan fasilitas dan sarana wisata, aktivitas dan kebutuhan pengunjung, serta dukungan regulasi dan kebijakan pemerintah. Hasil kajian ini menjadi dasar dalam menentukan tingkat kelayakan pengembangan kawasan sebagai destinasi wisata edukasi yang berkelanjutan.

Tabel 1. Kajian Kesimpulan Kelayakan Pengembangan Kawasan *Petroleum Geoheritage* Teksas Wonocolo

No	Aspek Kajian	Kesimpulan Kelayakan
1	Kondisi Eksisting	Fasilitas dasar dan objek edukasi autentik tersedia, namun perlu peningkatan kualitas dan penataan ruang agar mendukung fungsi edukasi <i>Petroleum Geoheritage</i> secara optimal.
2	Aksesibilitas Kawasan	Jalur pejalan kaki dan kendaraan masih tercampur, parkir terbatas; perlu penataan sirkulasi untuk keselamatan, kenyamanan, dan keteraturan pengunjung.
3	Fasilitas dan Sarana Wisata	Fasilitas pendukung tersedia; pengembangan pusat informasi, museum, dan media edukasi geologi serta sejarah perminyakan diperlukan untuk memperkuat fungsi edukatif.
4	Aktivitas dan Kebutuhan Pengunjung	Aktivitas pengunjung dan pengelola belum terstruktur optimal; perlu jalur wisata tematik, atraksi edukatif, dan integrasi UMKM serta ruang komunitas lokal.
5	Regulasi Kebijakan Pemerintah	Dukungan masyarakat dan pemerintah tersedia; penguatan sistem pengelolaan kolaboratif menjadi kunci untuk keberlanjutan, konservasi <i>geoheritage</i> , dan pemberdayaan ekonomi lokal.

Sumber: Kesimpulan Aspek Kajian Pengembangan Wisata Edukasi *Petroleum Geoheritage* Teksas Wonocolo.

Kajian ini mempertimbangkan berbagai aspek yang meliputi kondisi eksisting kawasan, aksesibilitas, ketersediaan fasilitas dan sarana wisata, aktivitas dan

kebutuhan pengunjung, serta dukungan regulasi dan kebijakan pemerintah.

Kesimpulan

Teksas Wonocolo memiliki potensi besar sebagai kawasan wisata edukasi *Petroleum Geoheritage*. Fasilitas dasar dan objek edukasi autentik sudah tersedia, namun perlu peningkatan kualitas, penataan ruang, dan pengaturan aksesibilitas untuk mendukung kenyamanan dan keselamatan pengunjung. Pengembangan fasilitas edukatif, jalur wisata tematik, atraksi edukatif, serta integrasi UMKM dan ruang komunitas lokal diperlukan untuk memperkuat pengalaman belajar. Dukungan masyarakat, pemerintah, dan pengelolaan kolaboratif menjadi kunci keberlanjutan, sehingga kawasan ini dapat berperan sebagai destinasi wisata edukatif yang unggul dan mendukung pelestarian geoheritage serta pemberdayaan ekonomi lokal.

Saran

Berdasarkan hasil kajian terhadap pengembangan kawasan *Petroleum Geoheritage* Teksas Wonocolo, beberapa arah penelitian selanjutnya dapat direkomendasikan.

1. Penelitian lebih lanjut dapat fokus pada pengembangan metode interpretasi dan materi edukatif geologi serta sejarah perminyakan, untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran pengunjung secara interaktif dan sistematis.
2. Kajian dampak sosial-ekonomi pengembangan kawasan terhadap pemberdayaan masyarakat lokal dan integrasi UMKM perlu dilakukan untuk memastikan keberlanjutan manfaat ekonomi.
3. Penelitian mengenai perencanaan sirkulasi pengunjung, kendaraan, dan logistik, termasuk pengembangan infrastruktur ramah disabilitas, akan memperkuat desain kawasan yang aman, nyaman, dan teratur. Keempat, studi evaluasi keberlanjutan pengelolaan kawasan melalui indikator konservasi geoheritage, kualitas pelayanan wisata, dan kepuasan pengunjung menjadi penting untuk pengembangan jangka panjang.
4. Penelitian yang menilai kesiapan kawasan dalam memenuhi kriteria UNESCO Global Geopark dapat memberikan dasar perencanaan pengelolaan dan promosi geoheritage sesuai standar internasional.

Berdasarkan rekomendasi yang diberikan, penelitian selanjutnya diharapkan dapat memperdalam aspek edukasi, sosial-ekonomi, sirkulasi, keberlanjutan, dan standar global dalam pengembangan kawasan *Petroleum Geoheritage*. Upaya ini akan memberikan

dasar ilmiah yang lebih kuat untuk perencanaan dan pengelolaan kawasan, sekaligus mendukung optimalisasi fungsi edukatif, pelestarian geoheritage, dan pemberdayaan masyarakat lokal secara berkelanjutan.

Daftar Pustaka

- Aidil, m., shah, m., mahmud, s. H., & anhar, a. N. (2025). *Challenges in maintaining geopark facilities and assets : evidence from malaysian geoparks*. *Ix*(2454), 7594–7617. <https://doi.org/10.47772/ijriss>
- Alma alyzia yasmine, budi puspo priyadi, i. H. D. D. (2025). Strategi pengembangan desa wisata migas di geopetroleum teksas wonocolo kabupaten bojonegoro. *Educacao e sociedade*, *1*(1), 1689–1699.
- Almasdi syahza. (2021). *Metode penelitian*.
- Anderson, c. (2010). *Presenting and evaluating qualitative research*. *74*(8).
- Ash-shiddiqi, h., sinaga, r. W., audina, n. C., data, r., & data, d. (2025). *Kajian teoritis: analisis data kualitatif*. *3*(2), 333–343.
- Bappeda bojonegoro. (2025). *Rencana pembangunan jangka menengah daerah (rpjmd) kabupaten bojonegoro tahun 2025–2029* (vol. 2). <https://bappeda.bojonegorokab.go.id/menu/detail/2/rpjmdbojonegoro>
- Catana, m. M. (2020). *The role of unesco global geoparks in promoting geosciences education for sustainability*. 1–10.
- Fandeli, c. (1995). *Pengertian dan konsep dasar ekowisata*. 1990.
- Fithrotul, l., & indah, f. (2025). *Strategi pengembangan geopark kebumen sebagai destinasi geowisata bertaraf internasional pasca-pengakuan unesco development strategy of geopark kebumen as an international geotourism destination post unesco recognition*. *3*(1).
- Gsa position statement. (2022). *Geoheritage*.
- Idfos indonesia. (2024). *Sinergi geopark teksas wonocolo: menuju destinasi wisata kelas dunia dengan kolaborasi multi-pihak*. <https://idfos.or.id/sinergi-geopark-teksas-wonocolo-menusu-destinasi-wisata-kelas-dunia-dengan-kolaborasi-multi-pihak/>
- Igrisa, s., lagalo, a. M. S., & talib, d. (2025). *Potensi al-fattah garden sebagai wisata edukasi: sebuah analisis komponen pariwisata (4a)*. *8*, 15–22.
- Khoirudin. (2025). *Angkat tema 'petroleum system terdangkal', bojonegoro makin berpeluang menuju unesco global geopark*. <https://bojonegorokab.go.id/berita/8997/angkat-tema-petroleum-system-terdangkal-bojonegoro-makin-berpeluang-menusu-unesco-global-geopark>
- Matthew b. Miles , a michael huberman, j. S. (2014). *Qualitative data analysis*.
- Pemerintah kabupaten bojonegoro. (2023). *Peraturan bupati bojonegoro nomor 8 tahun 2023 tentang rencana*

detail tata ruang kawasan perkotaan bojonegoro tahun 2023–2043 (vol. 3, issue 5).
https://drive.google.com/file/d/1eaz8impnp5dsxjzrdfef6nvcf1d_smf/view

- Pemerintah kabupaten bojonegoro. (2025a). *Geopark nasional bojonegoro masuk dua besar aspirung unesco global geopark 2025*.
<https://bojonegorokab.go.id/berita/8620/geopark-nasional-bojonegoro-masuk-dua-besar-aspiring-unesco-global-geopark-2025>
- Pemerintah kabupaten bojonegoro. (2025b). *Tempat - tempat wisata*.
<https://bojonegorokab.go.id/informasi?id=7>
- Peraturan bupati bojonegoro. (2025). *Peraturan daerah kabupaten bojonegoro nomer 4 tahun 2020* (issue 6).
http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/red2017-eng-8ene.pdf?sequence=12&isallowed=y%0ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_sistem_pembetulan_terpusat_strategi_melestari
- Puguh andhi setiawan, d. (2024). *Interpretation program planning as an effort to support ecotourism activities at the wonocolo teksas geosite , bojonegoro*. 4(10), 8478–8498.
- Ramli, e. M. R., suliwati, s. E. S. D., karimuddin, b. T. A. N., khaidir, m. H. A. N. S., & jahja, a. S. (2023). *Metodologi penelitian kualitatif*.
- Selly, a. D., hergianasari, p., & nau, n. U. W. (2023). Analisis side event w20 dalam mewujudkan kesetaraan gender di manokwari papua barat. *Administraus*, 7(1), 114–128.
<https://doi.org/10.56662/administraus.v7i1.203>
- Sugiyono. (2020). *Metodologi penelitian kuantitatif, kualitatif dan r & d*.
- Yuwana, d. A., & susana, m. (2021). *Kriteria dan perlindungan cagar alam geologi kabupaten bojonegoro untuk perencanaan tata ruang*. 55, 229–236.