

Analisis Dampak Lingkungan Pembangunan Lift Kaca di Kelingking Beach terhadap Stabilitas Tebing dan Keberlanjutan Ekowisata

Wilma Silalahi^{1*}, Agusman²

^{1,2}Universitas Tarumanagara Jakarta, Letjen S. Parman St No.1, RT.6/RW.16, Grogol Petamburan, West Jakarta City, Jakarta, Indonesia.
wilmasilalahi@fh.untar.ac.id

Abstract

The construction of a glass elevator facility in the Kelingking Beach tourist area located in Nusa Penida has sparked various debates, particularly regarding the possible impact on the stability of the cliffs around the area and the sustainability of ecotourism, which has been the main attraction of the area. This study was conducted with the aim of conducting an in-depth analysis of the environmental impacts caused by the construction process. The analysis covers changes in the geomorphological structure of the area, the potential for increased landslides due to physical intervention, and how all these changes could affect the continuity of nature-based tourism, which has supported the local economy and ecosystem. In its implementation, this study uses a qualitative-descriptive approach that relies on the processing and analysis of secondary data, including reports from the mass media, official government documents, and academic studies focusing on karst cliffs and the development of tourism infrastructure in natural areas. Based on the analysis results, it was found that the construction of the glass elevator has the potential to increase the risk of cliff instability, mainly due to foundation excavation activities and pressure changes that affect the limestone structure that makes up the cliff. Furthermore, the elevator procurement project was deemed not fully aligned with the principles of sustainable ecotourism, due to the lack of involvement of the local community in the planning and implementation process, as well as the potential for environmental degradation that could have a negative impact in the long term. Therefore, this study emphasizes the importance of conducting a thorough and comprehensive evaluation of geological safety aspects, environmental conservation efforts, and effective tourism management so that Kelingking Beach can continue to be maintained as a tourist destination that is not only attractive and popular, but also safe and sustainable for future generations.

Keywords: Kelingking Beach, Glass Elevator, Environmental Impact, Karst Cliffs, Ecotourism, Sustainable Tourism.

Abstrak

Pembangunan fasilitas lift kaca di kawasan objek wisata Kelingking Beach yang terletak di Nusa Penida telah menimbulkan berbagai perdebatan, khususnya terkait dampak yang mungkin terjadi terhadap stabilitas tebing di sekitar area tersebut serta keberlanjutan ekowisata yang selama ini menjadi daya tarik utama kawasan tersebut. Penelitian ini disusun dengan tujuan untuk melakukan analisis mendalam mengenai dampak lingkungan yang ditimbulkan akibat proses pembangunan tersebut. Analisis tersebut mencakup perubahan yang terjadi pada struktur geomorfologi kawasan, potensi terjadinya longsor yang mungkin semakin meningkat akibat adanya intervensi fisik, serta bagaimana semua perubahan ini dapat mempengaruhi kelangsungan pariwisata berbasis alam yang selama ini mendukung ekonomi dan ekosistem lokal. Dalam pelaksanaannya, penelitian ini memakai metode pendekatan kualitatif-deskriptif yang mengandalkan pengolahan dan analisis data sekunder, meliputi laporan-laporan dari media massa, dokumen-dokumen resmi dari pemerintah, serta kajian-kajian akademik yang memfokuskan pada studi tebing karst dan pengembangan infrastruktur wisata di kawasan alam. Berdasarkan hasil analisis, ditemukan bahwa pembangunan lift kaca tersebut berpotensi meningkatkan risiko ketidakstabilan tebing, terutama disebabkan oleh aktivitas penggalian fondasi dan perubahan tekanan yang mempengaruhi struktur batuan kapur yang menyusun tebing tersebut. Lebih jauh lagi, proyek pengadaan lift ini dinilai belum sepenuhnya selaras dengan prinsip-prinsip ekowisata yang berkelanjutan, karena terdapat minimnya keterlibatan masyarakat lokal dalam proses perencanaan dan pelaksanaan, serta adanya potensi degradasi lingkungan yang dapat berdampak negatif dalam jangka panjang. Oleh karena itu, penelitian ini menegaskan pentingnya dilakukan evaluasi yang menyeluruh dan komprehensif terhadap aspek-aspek keselamatan geologi, upaya konservasi lingkungan, serta tata kelola pariwisata yang efektif agar Kelingking Beach dapat terus dipertahankan sebagai destinasi wisata yang tidak hanya menarik dan populer, namun juga aman dan lestari bagi generasi yang akan datang.

Kata kunci: Kelingking Beach, Lift Kaca, Dampak Lingkungan, Tebing Karst, Ekowisata, Pariwisata Berkelanjutan.

Copyright (c) 2025 Wilma Silalahi, Agusman

✉Corresponding author: Wilma Silalahi

Email Address: wilmasilalahi@fh.untar.ac.id (Letjen S. Parman St No.1, RT.6/RW.16, West Jakarta City, Jakarta)

Received 08 November 2025, Accepted 14 November 2025, Published 20 November 2025

PENDAHULUAN

Pantai Kelingking merupakan salah satu destinasi wisata alam yang sangat ikonik di Indonesia, khususnya dikenal karena keunikan formasi tebing kapur yang menyerupai sosok “T-Rex”. Popularitas pantai ini yang semakin meningkat telah mendorong melonjaknya jumlah wisatawan yang berkunjung, sehingga memunculkan kebutuhan akan fasilitas yang dapat memudahkan akses para pengunjung menuju area pantai yang sebelumnya hanya bisa dicapai melalui jalur yang cukup curam dan menantang.

Dalam periode tahun 2024 hingga 2025, pemerintah daerah akhirnya menyetujui rencana pembangunan sebuah lift kaca sebagai solusi inovatif untuk memberikan kemudahan bagi para wisatawan dalam mencapai lokasi pantai tanpa harus melewati jalan yang menanjak dan berbahaya tersebut. Pembangunan lift ini diharapkan dapat meningkatkan kenyamanan dan keselamatan pengunjung sekaligus mendongkrak daya tarik wisata di kawasan tersebut.

Namun demikian, keputusan ini juga menimbulkan kekhawatiran yang signifikan terkait potensi dampak negatif terhadap lingkungan sekitar, khususnya pada struktur tebing karst yang menjadi ciri khas kawasan tersebut. Struktur tebing karst yang terbentuk secara alami ini memiliki sifat yang sangat rapuh dan rentan terhadap proses erosi serta degradasi geomorfologi. Sejumlah ahli lingkungan dan komunitas lokal menyampaikan keprihatinannya bahwa pembangunan fasilitas tersebut berpeluang meningkatkan risiko terjadinya longsor, serta menimbulkan kerusakan permanen yang dapat merusak keindahan dan kestabilan alam di kawasan tebing tersebut.

Oleh karena itu, kajian ini disusun dengan tujuan memberikan analisis dan penilaian yang komprehensif mengenai dampak yang mungkin timbul dari pembangunan lift kaca terhadap stabilitas tebing kapur, serta mengevaluasi implikasi jangka panjangnya terhadap keberlanjutan ekowisata di daerah Pantai Kelingking. Dengan demikian, hasil kajian diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan penting bagi pemangku kepentingan dalam mengambil keputusan yang seimbang antara pengembangan fasilitas wisata dan pelestarian lingkungan alami.

Geomorfologi Tebing Karst

Tebing karst merupakan formasi batuan yang terdiri dari batuan kapur, yang memiliki sifat mudah larut ketika terkena air, sehingga membuatnya rentan terhadap proses pelarutan dan perubahan struktural. Karena sifat ini, tebing tersebut sangat sensitif terhadap gangguan pada struktur dasarnya; apabila terjadi perubahan atau kerusakan pada struktur pendukungnya, tebing ini memiliki potensi yang cukup tinggi untuk mengalami runtuh atau longsor. Berbagai penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa kegiatan konstruksi di wilayah yang memiliki formasi karst, khususnya aktivitas seperti pengeboran dan pemasangan pondasi bangunan, dapat menjadi faktor pemicu terjadinya ketidakstabilan pada tebing-tebing tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa intervensi manusia dalam bentuk pengerjaan konstruksi dapat mempengaruhi kestabilan alami dari struktur batuan karst.

Ekowisata Berkelanjutan

Ekowisata yang berkelanjutan menitikberatkan pada tiga aspek utama yang sangat penting, yaitu menjaga kelestarian lingkungan agar ekosistem tetap terjaga dengan baik, melibatkan masyarakat lokal secara aktif dalam setiap proses pengelolaan sehingga mereka mendapatkan manfaat langsung serta berperan dalam pelestarian, dan memastikan adanya keamanan yang maksimal bagi para wisatawan sehingga mereka dapat menikmati pengalaman wisata dengan nyaman dan tanpa kekhawatiran. Selain itu, dalam membangun infrastruktur pendukung ekowisata, sangat penting untuk mengikuti prinsip-prinsip konservasi secara ketat agar tidak merusak lingkungan sekitar dan berupaya seminimal mungkin memberikan dampak negatif terhadap alam.

Pembangunan Infrastruktur Wisata

Penelitian terdahulu mengungkapkan bahwa dalam proses pembangunan fasilitas wisata di daerah-daerah yang memiliki potensi bahaya geologi, sangat penting untuk memasukkan analisis risiko bencana sebagai bagian utama dari perencanaan. Hal ini dikarenakan apabila infrastruktur yang dibangun tidak dirancang dan disesuaikan dengan kondisi lingkungan geologis setempat, maka ada kemungkinan besar dapat mempercepat proses degradasi lingkungan di kawasan tersebut.

METODE

Penelitian ini mengadopsi pendekatan metode kualitatif deskriptif dengan serangkaian tahapan yang telah ditetapkan sebagai berikut:

Pengumpulan Data

Untuk pengumpulan data, peneliti memanfaatkan berbagai sumber data sekunder, yang meliputi studi media nasional terkait proyek pembangunan lift kaca, dokumen-dokumen resmi kebijakan yang dikeluarkan oleh pemerintah daerah, peta geologi wilayah Nusa Penida, serta kajian-kajian ilmiah yang membahas mengenai struktur dan karakteristik tebing karst di area tersebut.

Data literatur:

Sumber-sumber akademik yang membahas berbagai dampak konstruksi yang terjadi di wilayah karst. Publikasi dalam jurnal yang berfokus pada ekowisata serta manajemen lingkungan.

Proses Analisis Data

Metode analisis yang diterapkan meliputi:

Analisis konten terhadap berbagai pemberitaan dan dokumen resmi yang relevan. Pendekatan studi komparatif dengan membandingkan kasus pembangunan yang memiliki karakteristik serupa di kawasan karst lainnya di dunia. Pelaksanaan analisis risiko (risk assessment) guna memperkirakan dan menilai potensi bahaya geologi yang mungkin muncul.

HASIL DAN DISKUSI

Pengaruh Pembangunan terhadap Kestabilan Tebing

Berdasarkan hasil analisis terhadap struktur geologi di lokasi, diketahui bahwa tebing Kelingking tersusun dari batuan kapur yang memiliki retakan alami sebagai bagian dari karakteristik geologisnya.

Proses pengeboran yang dilakukan untuk pembuatan pondasi lift kaca berpotensi memperbesar retakan-retakan tersebut, yang pada gilirannya dapat memicu pergeseran atau pergeseran lapisan tanah di sekitar tebing.

Temuan utama meliputi:

1. Adanya peningkatan risiko terjadinya longsor yang disebabkan oleh berkurangnya massa tebing akibat pengerjaan konstruksi.
2. Beban tambahan yang muncul dari keberadaan struktur lift kaca memberikan tekanan ekstra baik secara vertikal maupun horizontal pada struktur tebing, sehingga meningkatkan kerentanan stabilitasnya.
3. Getaran yang ditimbulkan selama proses konstruksi memiliki potensi untuk mempercepat proses pelapukan pada batuan karst yang menjadi penyusun tebing, memperburuk kondisi kestabilan tebing secara keseluruhan.

Risiko Lingkungan Jangka Panjang

Kerusakan yang bersifat permanen dan tidak dapat diperbaiki pada formasi tebing ikonik yang dikenal dengan sebutan “T-Rex” dapat terjadi, mengakibatkan hilangnya nilai estetika dan keunikan geologi yang menjadi daya tarik utama kawasan tersebut. Terjadinya erosi yang signifikan pada struktur tebing yang disebabkan oleh perubahan pola dan aliran air, baik dari faktor alam maupun aktivitas manusia, yang dapat mempercepat proses degradasi tebing secara drastis. Menurunnya kualitas habitat alami bagi berbagai jenis flora dan fauna yang hidup di wilayah pesisir, yang mengakibatkan terganggunya keseimbangan ekosistem dan potensi hilangnya keanekaragaman hayati yang penting bagi lingkungan setempat. Adanya kemungkinan pengenaan pembatasan atau bahkan penutupan akses wisatawan ke area tebing tersebut apabila dinyatakan berbahaya dan tidak aman untuk kunjungan, demi menjamin keselamatan pengunjung serta menjaga kelestarian lingkungan di sekitarnya.

Dampak terhadap Keberlanjutan Ekowisata

Ekowisata sangat mengutamakan pelestarian lingkungan alam sebagai elemen utama yang menjadi daya tarik bagi pengunjung. Namun, keberadaan fasilitas infrastruktur berukuran besar, seperti lift kaca, berpotensi menimbulkan kerusakan terhadap nilai estetika alami dari tebing yang selama ini menjadi ikon wisata andalan. Dampak yang timbul antara lain meliputi hilangnya keaslian dan keunikan lanskap alam tersebut, meningkatnya ketergantungan pada fasilitas buatan manusia dibandingkan dengan elemen alam asli, serta berkurangnya kesempatan bagi wisatawan untuk menikmati pengalaman alam yang benar-benar autentik dan alami. Selain itu, pembangunan tersebut juga dapat menimbulkan konflik sosial dengan masyarakat setempat yang menolak adanya pembangunan infrastruktur semacam itu karena dianggap mengganggu lingkungan dan budaya mereka.

Evaluasi terhadap Prinsip Ekowisata

Penilaian terhadap Kepatuhan terhadap Prinsip-Prinsip Ekowisata

Proyek pembangunan lift kaca ini dinilai kurang memenuhi standar dan prinsip-prinsip ekowisata yang seharusnya diterapkan, dengan beberapa alasan utama sebagai berikut:

1. Pertama, terdapat keterbatasan dalam pelaksanaan kajian Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) yang tersedia bagi publik, sehingga kurang transparan dan tidak memberikan ruang yang cukup bagi masyarakat untuk mengakses informasi terkait dampak lingkungan proyek tersebut.
2. Kedua, partisipasi dan keterlibatan aktif masyarakat lokal dalam proses pengambilan keputusan proyek ini sangat minim, yang berarti suara dan kepentingan komunitas sekitar kurang diperhatikan atau diakomodasi dengan baik selama perencanaan dan pelaksanaan proyek.
3. Ketiga, proyek ini tidak mempertimbangkan secara menyeluruh dan mendalam terhadap potensi serta risiko bencana geologi yang mungkin terjadi di lokasi tersebut, sehingga aspek keselamatan dan keberlanjutan jangka panjang tidak diintegrasikan secara komprehensif dalam perencanaan dan pelaksanaan proyek lift kaca ini.

KESIMPULAN

Pembangunan lift kaca di kawasan Kelingking Beach menunjukkan adanya potensi dampak negatif yang cukup signifikan, terutama berkaitan dengan stabilitas tebing karst serta kelangsungan ekowisata di daerah tersebut. Proses penggalian pondasi yang diperlukan untuk instalasi lift memperbesar risiko ketidakstabilan struktur tebing, yang secara alami telah rentan terhadap pergerakan dan erosi. Selain itu, perubahan tekanan dan beban yang terjadi akibat konstruksi ini dapat menimbulkan gangguan pada keseimbangan geologi lokal. Di samping itu, proyek pembangunan lift kaca berpotensi merusak atau mengubah lanskap alami yang selama ini menjadi daya tarik utama bagi para wisatawan yang berkunjung ke area tersebut. Dengan demikian, secara menyeluruh proyek pembangunan ini belum sepenuhnya memenuhi prinsip-prinsip ekowisata yang berkelanjutan, terutama jika dilihat dari sisi upaya pelestarian lingkungan serta pemberdayaan dan partisipasi aktif masyarakat sekitar dalam menjaga kelestarian dan nilai ekowisata daerah tersebut.

Disarankan untuk melaksanakan kajian Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) dengan pendekatan yang transparan serta melibatkan partisipasi aktif dari berbagai pihak, termasuk para ahli geologi independen yang memiliki kompetensi dan integritas. Proyek yang sedang berjalan hendaknya diberhentikan sementara waktu hingga seluruh analisis terkait risiko geologi dapat diselesaikan secara menyeluruh dan akurat, guna memastikan keamanan dan keberlanjutan proyek tersebut. Perlu adanya dorongan yang kuat untuk mengembangkan sektor pariwisata yang berbasis pada prinsip konservasi alam, sehingga fokus utama bukan pada pembangunan infrastruktur besar yang berpotensi merusak lingkungan, tetapi pada pelestarian ekosistem dan keindahan alam. Edukasi kepada para wisatawan juga harus ditingkatkan secara signifikan, khususnya mengenai aspek keselamatan saat berkunjung serta pentingnya menjaga dan melestarikan lingkungan agar tidak mengalami kerusakan. Selain itu, mekanisme pengawasan terhadap aktivitas lingkungan harus diperbaiki dan diperkuat,

dengan melibatkan lebih intensif lembaga-lembaga lingkungan terkait serta partisipasi aktif dari masyarakat lokal yang berada di sekitar lokasi proyek atau kawasan wisata tersebut.

REFERENSI

- Sutrisno, B. "Struktur Geologi Tebing Karst dan Potensi Ketidakstabilannya." *Jurnal Geografi Lingkungan* 12, no. 2 (2021): 145–160.
- Dinas Pariwisata Kabupaten Klungkung. *Laporan Statistik Kunjungan Wisatawan Nusa Penida 2018–2023*. Klungkung, 2024.
- Ford, D., & Williams, P. *Karst Hydrogeology and Geomorphology*. Chichester: Wiley, 2007.
- J. Rahmawati, "Pengaruh Aktivitas Pengeboran terhadap Stabilitas Tebing Karst," *Jurnal Geologi Tropis*, Vol. 15, No. 2, 2021.
- H. Priyanto, "Analisis Risiko Geologi dalam Perencanaan Infrastruktur Wisata," *Jurnal Mitigasi Bencana*, Vol. 9, No. 1, 2020.
- Badan Geologi Indonesia, "Peta Geologi Lembar Nusa Penida," Pusat Survei Geologi, 2022.
- Sutopo, R. "Dampak Perubahan Pola Aliran Air terhadap Stabilitas Tebing Pesisir." *Jurnal Hidrologi Tropis*, Vol. 7 No. 1, 2023.
- Suardana, I. "Konflik Sosial dalam Pengembangan Pariwisata di Kawasan Pesisir Bali." *Jurnal Sosial dan Budaya*, Vol. 15 No. 2, 2023.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK). *Peraturan Menteri LHK Nomor 4 Tahun 2021 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL)*. Jakarta: KLHK, 2021.
- Suardana, I. "Peran Masyarakat Lokal dalam Keberlanjutan Ekowisata di Kawasan Karst." *Jurnal Sosial dan Ekowisata*, Vol. 7 No. 3, 2023.