Reugreug : Jurnal Bisnis Digital, Akuntansi, Kewirausahaan, dan Manajemen
Published by: Fakultas Sosial dan Ekonomi
e-ISSN: e-ISSN: 3123-2302
DOI: 10.61492/reugreug.v2i01.101
Volume: Vol. 2 No. 02(2026): Oktober, hal:273 -293

KECERDASAN BUATAN DAN BIG DATA UNTUK PARIWISATA BERKELANJUTAN: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW

Sugih Prakoso
Universitas Linggabuana PGRI Sukabumi
e-mail: sugihprakoso79@gmail.com

Informasi Artikel:
Terima: 20-09-2026
Revisi: 28-09-2026
Disetujui:05-10-2026

ABSTRAK

Perkembangan digitalisasi telah menghasilkan volume dan keragaman data pariwisata yang semakin besar melalui media sosial, platform perjalanan, ulasan daring, dan berbagai sumber digital lainnya. Kondisi tersebut membuka peluang pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) dan Big Data untuk meningkatkan kemampuan destinasi dalam memahami perilaku wisatawan, memprediksi perubahan, serta mendukung pengelolaan pariwisata berkelanjutan. Namun, literatur mengenai AI, Big Data, User-Generated Content (UGC), analisis sentimen, smart tourism, dan keberlanjutan masih terfragmentasi. Penelitian ini bertujuan menganalisis perkembangan penelitian mengenai pemanfaatan AI dan Big Data dalam mendukung pariwisata berkelanjutan serta mengidentifikasi perkembangan analitik prediktif, AI real-time, AI generatif, dan data spasial. Penelitian menggunakan metode Systematic Literature Review (SLR) dengan kerangka PRISMA 2020. Dari 250 records yang diidentifikasi, setelah melalui proses penyaringan dan penilaian kelayakan diperoleh 32 studi yang memenuhi kriteria inklusi dan dianalisis secara tematik. Hasil sintesis mengidentifikasi lima tema utama, yaitu Big Data dan digital tourism data; UGC dan sentiment analysis; AI dan machine learning; predictive analytics dan data-driven destination management; serta AI, Big Data, dan sustainable tourism. Temuan menunjukkan adanya pergeseran penelitian dari analisis deskriptif menuju analitik prediktif dan preskriptif serta perkembangan dari digital tourism menuju intelligent and adaptive tourism. Research gap utama meliputi fragmentasi literatur, keterbatasan integrasi sentiment analysis dengan aspek spasial-temporal dan pemodelan prediktif, serta belum optimalnya keterkaitan hasil analisis digital dengan SDGs. Secara konseptual, AI dan Big Data berpotensi membentuk destination intelligence yang menghubungkan data, prediksi, dan pengambilan keputusan berbasis bukti untuk mendukung pariwisata yang adaptif dan berkelanjutan.

Kata Kunci: *Artificial Intelligence; Big Data; User-Generated Content; Predictive Analytics; Sustainable Tourism*.

ABSTRACT

The development of digitalization has generated an increasing volume and diversity of tourism data through social media, travel platforms, online reviews, and various other digital sources. This condition creates opportunities for the utilization of Artificial Intelligence (AI) and Big Data to enhance destinations'

Reugreug : Jurnal Bisnis Digital, Akuntansi, Kewirausahaan, dan Manajemen
Published by: Fakultas Sosial dan Ekonomi
e-ISSN: e-ISSN: 3123-2302
DOI: 10.61492/reugreug.v2i01.101
Volume: Vol. 2 No. 02(2026): Oktober, hal:273 -293

ability to understand tourist behavior, predict changes, and support sustainable tourism management. However, the literature on AI, Big Data, User-Generated Content (UGC), sentiment analysis, smart tourism, and sustainability remains fragmented. This study aims to analyze the development of research on the utilization of AI and Big Data in supporting sustainable tourism and to identify developments in predictive analytics, real-time AI, generative AI, and spatial data. This study employs a Systematic Literature Review (SLR) using the PRISMA 2020 framework. From 250 records identified, 32 studies met the inclusion criteria after the screening and eligibility assessment processes and were analyzed thematically. The synthesis identified five main themes: Big Data and digital tourism data; UGC and sentiment analysis; AI and machine learning; predictive analytics and data-driven destination management; and AI, Big Data, and sustainable tourism. The findings indicate a shift from descriptive analysis toward predictive and prescriptive analytics, as well as a transition from digital tourism toward intelligent and adaptive tourism. The main research gaps include the fragmentation of the literature, limited integration of sentiment analysis with spatial-temporal aspects and predictive modeling, and the suboptimal linkage between digital analytical results and the Sustainable Development Goals (SDGs). Conceptually, AI and Big Data have the potential to establish destination intelligence that connects data, prediction, and evidence-based decision-making to support adaptive and sustainable tourism.

Keywords: *Artificial Intelligence; Big Data; User-Generated Content; Predictive Analytics; Sustainable Tourism.*

PENDAHULUAN

Perkembangan digitalisasi telah mengubah cara destinasi pariwisata menghasilkan, memperoleh, dan memanfaatkan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan. Wisatawan semakin bergantung pada media sosial, platform perjalanan daring, situs ulasan, dan berbagai saluran digital lainnya untuk mencari informasi, mengevaluasi destinasi, berbagi pengalaman, serta menyampaikan harapan dan keluhan(Pricope Vancia et al., 2023;Setiadi et al., 2025;Setiadi & Ginanjar, 2024). Kondisi tersebut menyebabkan User-Generated Content (UGC) menjadi salah satu sumber informasi penting mengenai persepsi, emosi, pengalaman, dan kondisi destinasi secara relatif cepat. Penelitian sebelumnya oleh Prakoso & Setiadi (2026) menunjukkan bahwa UGC dan analisis sentimen digital dapat berkontribusi terhadap pembentukan strategi pariwisata digital dan keberlanjutan pariwisata melalui pemanfaatan informasi yang dihasilkan wisatawan. Penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa analisis sentimen digital memiliki pengaruh kuat terhadap strategi pariwisata digital serta merekomendasikan pemanfaatan kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) dan data berbasis lokasi untuk pengembangan penelitian selanjutnya.

Namun, meningkatnya volume dan keragaman data pariwisata digital menimbulkan tantangan baru. Nilai data pariwisata tidak lagi hanya ditentukan oleh jumlah dan ketersediaannya, tetapi oleh kemampuan destinasi dalam mengubah data yang beragam menjadi informasi dan kecerdasan yang dapat digunakan untuk pengambilan keputusan

Reugreug : Jurnal Bisnis Digital, Akuntansi, Kewirausahaan, dan Manajemen
Published by: Fakultas Sosial dan Ekonomi
e-ISSN: e-ISSN: 3123-2302
DOI: 10.61492/reugreug.v2i01.101
Volume: Vol. 2 No. 02(2026): Oktober, hal:273 -293

strategis(Doborjeh et al., 2021; Tajeddini et al., 2026). Destinasi pariwisata saat ini menghasilkan berbagai jejak digital berupa ulasan wisatawan, foto, video, komentar media sosial, informasi berbasis lokasi, pola mobilitas, dan aktivitas pada berbagai platform digital. Sumber-sumber tersebut menyediakan informasi yang berkelanjutan mengenai perilaku wisatawan dan kondisi destinasi, tetapi kompleksitas serta volumenya semakin sulit ditangani hanya melalui pendekatan analisis deskriptif. Dalam konteks tersebut, kecerdasan buatan, pembelajaran mesin, pemrosesan bahasa alami, analisis sentimen, dan analitik prediktif menjadi semakin relevan untuk mengidentifikasi pola, memprediksi permintaan, mendeteksi risiko, dan mendukung pengelolaan destinasi secara adaptif(Kalogiannidis et al., 2024; Pandey et al., 2025).

Perkembangan tersebut menjadi semakin penting dalam konteks pariwisata berkelanjutan. Pengelola destinasi tidak hanya dituntut meningkatkan manfaat ekonomi, tetapi juga harus menjaga lingkungan, memperkuat keterlibatan masyarakat, mengendalikan penggunaan sumber daya, mempertahankan kualitas pengalaman wisatawan, dan mengurangi dampak negatif aktivitas pariwisata (Setiadi et al., 2025b;Trišić et al., 2023; Xu & Li, 2025). Penelitian sebelumnya telah menempatkan strategi pariwisata digital sebagai mekanisme yang menghubungkan pemanfaatan data digital dengan keberlanjutan pariwisata dan pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs), khususnya tujuan 8, 11, dan 12. Meskipun demikian, literatur mengenai hubungan antara kecerdasan buatan, Big Data, UGC, analisis sentimen, pariwisata cerdas, dan keberlanjutan masih tersebar dalam berbagai bidang penelitian(Izzo & Picone, 2022; Zeqiri et al., 2025). Fragmentasi tersebut menyebabkan pemahaman mengenai bagaimana berbagai teknologi tersebut berkembang dan saling terintegrasi dalam mendukung pengelolaan destinasi berkelanjutan masih belum komprehensif.

Kesenjangan lainnya terletak pada pergeseran dari analisis deskriptif menuju analitik prediktif dan preskriptif. Sejumlah penelitian masih berfokus pada pemanfaatan informasi digital untuk memahami kepuasan wisatawan, citra destinasi, pemasaran, atau respons strategis(El Archi et al., 2023; Sharafuddin et al., 2024). Sementara itu, penelitian analisis sentimen sering kali berfokus pada identifikasi sentimen positif, negatif, dan netral tanpa mengintegrasikannya secara luas dengan analisis aspek, analisis spasial, analisis temporal, pengelompokan wisatawan, dan pemodelan prediktif(Cao et al., 2023; Zheng et al., 2022). Penelitian sebelumnya juga mengidentifikasi masih terbatasnya integrasi analisis sentimen dengan teknik pengelompokan serta hubungan eksplisit antara hasil analisis sentimen digital dan agenda SDGs, khususnya pada destinasi wisata alam di Indonesia(Gutiérrez-Ponce & Wibowo, 2023).

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan melakukan systematic literature review mengenai perkembangan pemanfaatan kecerdasan buatan dan Big Data dalam mendukung pariwisata berkelanjutan, dengan perhatian khusus pada UGC, analisis sentimen digital, dan pengelolaan destinasi berbasis data. Berbeda dari penelitian empiris sebelumnya, penelitian ini tidak menguji hubungan antarvariabel melalui SEM-PLS, tetapi mensintesis

Reugreug : Jurnal Bisnis Digital, Akuntansi, Kewirausahaan, dan Manajemen
Published by: Fakultas Sosial dan Ekonomi
e-ISSN: e-ISSN: 3123-2302
DOI: 10.61492/reugreug.v2i01.101
Volume: Vol. 2 No. 02(2026): Oktober, hal:273 -293

perkembangan pengetahuan, memetakan tema dan pendekatan metodologis yang dominan, serta mengidentifikasi perubahan dari pemanfaatan data digital menuju sistem kecerdasan pariwisata yang mampu mendukung pengambilan keputusan. Secara khusus, kajian ini diarahkan untuk mengidentifikasi perkembangan analitik prediktif, AI secara real-time, AI generatif, dan pemanfaatan data berbasis spasial sebagai arah baru pengembangan destinasi wisata yang adaptif, cerdas, dan berorientasi pada keberlanjutan. Arah tersebut sejalan dengan rekomendasi penelitian sebelumnya untuk mengintegrasikan teknologi AI yang lebih maju dan data geo-tagged yang lebih presisi dalam pengelolaan destinasi pariwisata.

KAJIAN PUSTAKA

Big Data dalam Pariwisata

Big Data dalam konteks pariwisata merujuk pada kumpulan data dengan karakteristik volume, kecepatan, keragaman, dan kompleksitas yang tinggi yang dihasilkan melalui interaksi wisatawan dengan berbagai platform digital. Transformasi digital telah menyebabkan aktivitas wisatawan menghasilkan jejak data dalam jumlah besar, baik melalui media sosial, ulasan daring, platform perjalanan, transaksi digital, perangkat bergerak, maupun teknologi berbasis lokasi (Trang Nguyen & Huong Hoang, 2023; Ying et al., 2024). Data tersebut tidak hanya menggambarkan aktivitas wisatawan, tetapi juga mengandung informasi mengenai preferensi, pengalaman, persepsi, pola mobilitas, serta respons wisatawan terhadap kondisi destinasi. Oleh karena itu, Big Data semakin dipandang sebagai sumber daya strategis dalam memahami dinamika pariwisata dan mendukung pengambilan keputusan berbasis data (Lan, 2023; Ordóñez-Martínez et al., 2023).

User-Generated Content sebagai Sumber Data Pariwisata Digital

User-Generated Content (UGC) merupakan konten digital yang dibuat dan dibagikan wisatawan melalui media sosial, situs ulasan, blog, dan platform perjalanan. Dalam pariwisata, UGC merepresentasikan pengalaman, persepsi, evaluasi, emosi, dan penilaian wisatawan terhadap destinasi(Sobar & Setiadi, 2025;Hua et al., 2024). UGC menyediakan informasi aktual mengenai kualitas fasilitas, aksesibilitas, kebersihan, keamanan, pelayanan, harga, dan daya tarik destinasi (Wang & Yan, 2022; Xu et al., 2021). Selain memengaruhi citra destinasi, kepuasan, loyalitas, dan niat berkunjung, UGC dapat diposisikan sebagai sumber data strategis dalam data-driven tourism. Prakoso dan Setiadi (2026) menunjukkan bahwa UGC dapat mendukung strategi pariwisata digital dan keberlanjutan melalui analisis sentimen dan pengelompokan wisatawan.

Kecerdasan Buatan dan Analisis Sentimen dalam Pariwisata

Perkembangan kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) meningkatkan kemampuan dalam mengolah data pariwisata yang memiliki volume, struktur, dan kompleksitas tinggi(Doborjeh et al., 2021; Wu et al., 2024). AI dapat mengidentifikasi pola, mengklasifikasikan informasi, memahami bahasa manusia, melakukan prediksi, dan menghasilkan rekomendasi untuk berbagai kebutuhan pariwisata, seperti personalisasi layanan, prediksi permintaan,

Reugreug : Jurnal Bisnis Digital, Akuntansi, Kewirausahaan, dan Manajemen
Published by: Fakultas Sosial dan Ekonomi
e-ISSN: e-ISSN: 3123-2302
DOI: 10.61492/reugreug.v2i01.101
Volume: Vol. 2 No. 02(2026): Oktober, hal:273 -293

rekomendasi destinasi, chatbot, serta analisis sentimen (Kalogiannidis et al., 2024; Pandey et al., 2025). Salah satu penerapan penting AI pada User-Generated Content (UGC) adalah analisis sentimen untuk mengidentifikasi opini, emosi, dan sikap wisatawan terhadap destinasi (Chu et al., 2022; Zhang, 2022). Perkembangannya memungkinkan analisis tidak hanya berdasarkan polaritas positif, negatif, dan netral, tetapi juga aspek destinasi, intensitas emosi, tren temporal, lokasi, dan sumber data. Dengan demikian, analisis sentimen dapat berkembang menjadi instrumen intelijen destinasi (Prakoso & Setiadi, 2026).

Analitik Prediktif dan Preskriptif dalam Pengelolaan Destinasi

Perkembangan analitik pariwisata bergerak dari analitik deskriptif dan diagnostik menuju prediktif dan preskriptif. Analitik deskriptif menjelaskan apa yang telah terjadi, diagnostik mengidentifikasi penyebab, prediktif memperkirakan kemungkinan masa depan, sedangkan preskriptif menentukan tindakan yang sebaiknya dilakukan. Dalam pengelolaan destinasi, pergeseran ini memungkinkan data tidak hanya digunakan untuk memahami kondisi masa lalu, tetapi juga memprediksi kepadatan wisatawan dan mendukung pengaturan kapasitas, fasilitas, serta komunikasi(Jahangard et al., 2025; Mariani & Wirtz, 2023). Pemanfaatan teknologi digital dan data analytics dapat meningkatkan responsivitas strategi destinasi terhadap perubahan perilaku wisatawan (El Archi et al., 2023; Sharafuddin et al., 2024). Integrasi UGC, analisis sentimen, data mobilitas, lokasi, cuaca, dan kapasitas fasilitas berpotensi membentuk sistem intelijen destinasi yang mampu mengantisipasi perubahan dan mendukung keputusan berbasis bukti untuk pariwisata berkelanjutan(Guerreiro et al., 2024; Mustak et al., 2024).

Smart Tourism dan Data-Driven Destination Management

Konsep smart tourism berkembang seiring penggunaan teknologi digital, Internet of Things, Big Data, AI, dan platform digital dalam pengelolaan destinasi. Smart tourism tidak hanya berfokus pada digitalisasi layanan, tetapi juga pada kemampuan mengintegrasikan teknologi dan informasi untuk meningkatkan pengalaman wisatawan serta efektivitas pengelolaan destinasi. Data wisatawan dapat dikombinasikan dengan data operasional dan lingkungan untuk menghasilkan informasi yang mendukung pengambilan keputusan(Diantoro et al., 2023; Suanpang & Pothipassa, 2024). Prakoso dan Setiadi (2026) menunjukkan bahwa UGC dan analisis sentimen digital berpengaruh terhadap strategi pariwisata digital, yang selanjutnya berpengaruh terhadap keberlanjutan pariwisata. Temuan tersebut menunjukkan bahwa data digital dapat menjadi input strategis bagi destinasi. Dalam perspektif SLR, perkembangan ini dapat dilihat sebagai evolusi dari digital tourism menuju intelligent tourism, yaitu dari penyediaan informasi dan promosi, pemanfaatan Big Data, hingga penggunaan AI untuk menghasilkan prediksi, rekomendasi, dan dukungan keputusan menuju destinasi yang adaptif.

AI, Big Data, dan Pariwisata Berkelanjutan

Pariwisata berkelanjutan menekankan keseimbangan antara manfaat ekonomi, perlindungan lingkungan, keberlanjutan sosial-budaya, dan kesejahteraan masyarakat lokal. Dalam konteks ini, teknologi digital, Big Data, dan AI dapat memperkuat kemampuan destinasi

Reugreug : Jurnal Bisnis Digital, Akuntansi, Kewirausahaan, dan Manajemen
Published by: Fakultas Sosial dan Ekonomi
e-ISSN: e-ISSN: 3123-2302
DOI: 10.61492/reugreug.v2i01.101
Volume: Vol. 2 No. 02(2026): Oktober, hal:273 -293

dalam mengidentifikasi serta mengelola dampak pariwisata. Pemanfaatan data mendukung pengelolaan kapasitas, efisiensi sumber daya, pengurangan limbah, perlindungan lingkungan, pelestarian budaya, partisipasi masyarakat, dan pencapaian SDGs(Sánchez-Martín et al., 2025; Zeqiri et al., 2025). Namun, teknologi tidak secara otomatis menghasilkan keberlanjutan. Nilai teknologi bergantung pada kemampuan destinasi menerjemahkan data menjadi keputusan dan tindakan, termasuk mengantisipasi risiko, mengalokasikan sumber daya, dan mengoordinasikan pemangku kepentingan. Sejalan dengan Zeqiri et al. (2025), Trišić et al. (2023), dan Xu dan Li (2025), transformasi digital perlu ditempatkan dalam kerangka tata kelola destinasi yang mengintegrasikan dimensi ekonomi, sosial, dan lingkungan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan Systematic Literature Review (SLR) untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, memetakan, dan mensintesis perkembangan penelitian mengenai pemanfaatan kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) dan Big Data dalam mendukung pariwisata berkelanjutan. Pendekatan SLR dipilih karena penelitian tidak bertujuan menguji hubungan antarvariabel secara empiris, tetapi mengintegrasikan temuan penelitian terdahulu untuk memperoleh gambaran mengenai perkembangan pengetahuan, teknologi, pendekatan analisis, serta arah pengembangan penelitian pada bidang AI, Big Data, User-Generated Content (UGC), analisis sentimen, analitik prediktif, smart tourism, dan pengelolaan destinasi berkelanjutan. Pelaporan systematic review mengikuti pedoman PRISMA 2020 yang menekankan transparansi dalam proses identifikasi, seleksi, evaluasi, dan sintesis literatur(Rethlefsen & Page, 2021).

Prosedur Pencarian Literatur dan Kriteria Seleksi

Penelitian ini menggunakan pendekatan Systematic Literature Review (SLR) untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, mengelompokkan, dan mensintesis penelitian terdahulu mengenai pemanfaatan kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) dan Big Data dalam mendukung pariwisata berkelanjutan. Pendekatan SLR digunakan karena literatur mengenai AI, Big Data, User-Generated Content (UGC), analisis sentimen, machine learning, predictive analytics, smart tourism, dan pengelolaan destinasi berbasis data berkembang secara luas dan tersebar dalam berbagai bidang kajian. Kondisi tersebut membutuhkan proses penelusuran dan seleksi literatur yang sistematis agar perkembangan pengetahuan dapat dipetakan secara komprehensif.

Pencarian literatur dilakukan melalui tujuh basis data ilmiah nasional dan internasional, yaitu Scopus, Web of Science, ScienceDirect, SpringerLink, Emerald Insight, ProQuest, dan Google Scholar. Penggunaan berbagai database tersebut dimaksudkan untuk memperoleh cakupan publikasi yang luas dari bidang pariwisata, manajemen, teknologi informasi, kecerdasan buatan, keberlanjutan, dan smart tourism. Pemilihan database juga memungkinkan identifikasi penelitian yang menggunakan perspektif multidisipliner karena isu AI dan Big Data

Reugreug : Jurnal Bisnis Digital, Akuntansi, Kewirausahaan, dan Manajemen
Published by: Fakultas Sosial dan Ekonomi
e-ISSN: e-ISSN: 3123-2302
DOI: 10.61492/reugreug.v2i01.101
Volume: Vol. 2 No. 02(2026): Oktober, hal:273 -293

dalam pariwisata berada pada irisan teknologi, manajemen destinasi, perilaku wisatawan, dan pembangunan berkelanjutan. Strategi pencarian menggunakan kombinasi kata kunci dengan operator Boolean AND dan OR. Kata kunci disusun berdasarkan konsep utama yang menjadi fokus penelitian, yaitu AI, Big Data, UGC, analisis sentimen, analitik prediktif, smart tourism, dan pariwisata berkelanjutan. Kombinasi kata kunci yang digunakan meliputi:

- "Artificial Intelligence" OR "AI" AND Tourism AND Sustainability.
- "Big Data" AND Tourism AND Sustainability.
- "User-Generated Content" OR "UGC" AND Tourism.
- "Sentiment Analysis" AND Tourism AND Destination.
- "Machine Learning" AND Tourism AND Sustainability.
- "Predictive Analytics" AND Tourism AND Destination Management.
- "Smart Tourism" AND Sustainability.
- "Artificial Intelligence" AND "Destination Management".
- "Generative AI" AND Tourism.
- "Spatial Data" AND Tourism AND Sustainability.

Kombinasi kata kunci tersebut disusun untuk menangkap perkembangan penelitian dari pemanfaatan data digital sebagai sumber informasi wisatawan hingga penggunaan AI dan analitik tingkat lanjut untuk mendukung pengambilan keputusan destinasi. Pemilihan istilah tersebut sejalan dengan fokus penelitian yang menempatkan UGC, analisis sentimen, Big Data, AI, analitik prediktif, dan data berbasis lokasi sebagai komponen penting dalam perkembangan pengelolaan destinasi berbasis data. Rentang publikasi ditetapkan pada periode **2018–2026** untuk menangkap perkembangan penelitian mengenai digitalisasi pariwisata, Big Data, kecerdasan buatan, smart tourism, dan keberlanjutan. Artikel yang ditinjau menggunakan bahasa Inggris atau bahasa Indonesia dengan mempertimbangkan relevansi substansi, kualitas publikasi, dan ketersediaan teks lengkap.

Kriteria Inklusi

Artikel dimasukkan dalam tinjauan sistematis apabila memenuhi kriteria berikut:

- Artikel penelitian empiris maupun konseptual yang membahas Artificial Intelligence, Big Data, machine learning, Natural Language Processing, sentiment analysis, predictive analytics, atau teknologi analitik digital lainnya dalam konteks pariwisata.
- Penelitian yang mengkaji User-Generated Content (UGC), media sosial, ulasan wisatawan, platform digital, data mobilitas, data berbasis lokasi, atau sumber Big Data lainnya yang berkaitan dengan pariwisata.
- Penelitian yang membahas smart tourism, intelligent tourism, data-driven tourism, atau pengelolaan destinasi berbasis data.
- Penelitian yang menghubungkan pemanfaatan AI dan Big Data dengan pariwisata berkelanjutan, termasuk aspek ekonomi, lingkungan, sosial-budaya, efisiensi sumber daya, kualitas pengalaman wisatawan, dan pengelolaan destinasi.

Reugreug : Jurnal Bisnis Digital, Akuntansi, Kewirausahaan, dan Manajemen
Published by: Fakultas Sosial dan Ekonomi
e-ISSN: e-ISSN: 3123-2302
DOI: 10.61492/reugreug.v2i01.101
Volume: Vol. 2 No. 02(2026): Oktober, hal:273 -293

- Penelitian mengenai analisis sentimen, *machine learning*, analitik prediktif, analitik spasial-temporal, atau sistem rekomendasi yang digunakan untuk memahami atau mengelola aktivitas pariwisata.
- Artikel yang membahas pemanfaatan teknologi untuk mendukung pengambilan keputusan, prediksi permintaan, pengelolaan kapasitas destinasi, identifikasi risiko, atau pengelolaan sumber daya pariwisata.
- Publikasi berupa artikel jurnal *peer-reviewed* atau prosiding konferensi ilmiah yang relevan.
- Artikel diterbitkan pada periode **2018–2026** dan tersedia dalam bahasa Inggris atau bahasa Indonesia.
- Artikel memiliki informasi yang memadai mengenai tujuan, metode, data, dan temuan penelitian sehingga dapat digunakan dalam proses sintesis.

Kriteria tersebut mempertimbangkan perkembangan literatur yang menunjukkan bahwa data pariwisata tidak hanya berasal dari survei konvensional, tetapi juga dari media sosial, ulasan daring, platform perjalanan, transaksi digital, perangkat bergerak, dan teknologi berbasis lokasi.

Kriteria Eksklusi

Artikel dikeluarkan dari proses analisis apabila memenuhi salah satu kondisi berikut:

- Publikasi yang hanya membahas aspek teknis AI atau Big Data tanpa keterkaitan substantif dengan pariwisata.
- Penelitian mengenai teknologi digital yang tidak memiliki hubungan dengan keberlanjutan, pengelolaan destinasi, perilaku wisatawan, atau *smart tourism*.
- Penelitian yang hanya membahas teknologi informasi secara umum tanpa menjelaskan penerapannya dalam konteks pariwisata.
- Artikel yang tidak memiliki informasi metodologis dan temuan penelitian yang memadai.
- Artikel yang tidak tersedia dalam teks lengkap sehingga tidak dapat dievaluasi secara komprehensif.
- Artikel duplikat yang ditemukan pada lebih dari satu database.
- Literatur nonilmiah, seperti berita populer, blog, opini pribadi, materi promosi, dan dokumen yang tidak melalui proses penelaahan ilmiah.
- Artikel yang setelah pemeriksaan *full text* tidak memiliki relevansi substantif dengan pertanyaan penelitian.

Tahapan Systematic Literature Review

Proses seleksi literatur menggunakan kerangka PRISMA 2020 yang terdiri atas empat tahapan, yaitu identifikasi, penyaringan, kelayakan, dan inklusi. Tahapan ini bertujuan memastikan proses seleksi berlangsung transparan dan sistematis serta mengurangi subjektivitas dalam pemilihan artikel.

Reugreug : Jurnal Bisnis Digital, Akuntansi, Kewirausahaan, dan Manajemen
Published by: Fakultas Sosial dan Ekonomi
e-ISSN: e-ISSN: 3123-2302
DOI: 10.61492/reugreug.v2i01.101
Volume: Vol. 2 No. 02(2026): Oktober, hal:273 -293

1. **Identifikasi.** Seluruh artikel dikumpulkan dari tujuh database berdasarkan kata kunci yang telah ditentukan. Hasil pencarian kemudian dikompilasi dan diperiksa untuk mengidentifikasi artikel duplikat.
2. **Penyaringan.** Artikel duplikat dihapus, kemudian dilakukan pemeriksaan berdasarkan judul dan abstrak. Artikel yang tidak relevan dengan AI, Big Data, pariwisata, atau keberlanjutan dikeluarkan.
3. **Kelayakan.** Artikel yang lolos penyaringan diperiksa melalui full-text assessment untuk memastikan kesesuaiannya dengan kriteria inklusi, fokus penelitian, konteks pariwisata, teknologi yang digunakan, dan kontribusinya terhadap pariwisata berkelanjutan.
4. I**nklusi**. Artikel yang memenuhi seluruh kriteria ditetapkan sebagai artikel akhir untuk ekstraksi dan sintesis data. Jumlah artikel pada setiap tahapan disajikan dalam diagram alir PRISMA 2020.

Pertanyaan Penelitian (*Research Questions*)

Untuk mengarahkan proses pencarian, seleksi, dan sintesis literatur, penelitian ini mengembangkan enam pertanyaan penelitian berikut:

Tabel 1. Research Questions

Kode	Research Questions
RQ1	Bagaimana perkembangan penelitian mengenai pemanfaatan Artificial Intelligence dan Big Data dalam mendukung pariwisata berkelanjutan?
RQ2	Bagaimana User-Generated Content, media sosial, ulasan daring, dan sumber data digital lainnya dimanfaatkan sebagai sumber Big Data dalam penelitian pariwisata?
RQ3	Bagaimana Artificial Intelligence, machine learning, Natural Language Processing, dan analisis sentimen digunakan untuk memahami perilaku wisatawan dan kondisi destinasi?
RQ4	Bagaimana perkembangan analitik pariwisata bergerak dari analitik deskriptif dan diagnostik menuju analitik prediktif dan preskriptif?
RQ5	Bagaimana integrasi AI, Big Data, data spasial, data temporal, dan data mobilitas mendukung pengelolaan destinasi yang adaptif dan berbasis data?
RQ6	Apa kesenjangan penelitian dan arah pengembangan penelitian selanjutnya terkait AI real-time, generative AI, analisis spasial, dan sistem intelijen destinasi untuk mendukung pariwisata berkelanjutan?

Sumber: Data proses (2026)

Keenam pertanyaan tersebut menjadi dasar dalam mengelompokkan artikel, mengembangkan kode tematik, dan menginterpretasikan perkembangan penelitian. Pertanyaan penelitian juga disusun berdasarkan kesenjangan literatur yang menunjukkan bahwa hubungan antara AI, Big Data, UGC, analisis sentimen, smart tourism, dan keberlanjutan masih tersebar pada berbagai bidang penelitian

Analisis Data

Data yang diperoleh dari artikel terpilih dianalisis menggunakan tiga pendekatan utama, yaitu analisis deskriptif, analisis tematik, dan critical appraisal. Ketiga pendekatan tersebut digunakan secara berurutan untuk memetakan perkembangan literatur, mengidentifikasi pola

Reugreug : Jurnal Bisnis Digital, Akuntansi, Kewirausahaan, dan Manajemen
Published by: Fakultas Sosial dan Ekonomi
e-ISSN: e-ISSN: 3123-2302
DOI: 10.61492/reugreug.v2i01.101
Volume: Vol. 2 No. 02(2026): Oktober, hal:273 -293

dan tema utama, serta mengevaluasi kualitas dan kredibilitas bukti yang digunakan dalam sintesis.

1. Analisis Deskriptif (Descriptive Analysis)

Analisis deskriptif digunakan untuk memetakan karakteristik dan perkembangan publikasi ilmiah selama periode 2018–2026. Pemetaan dilakukan berdasarkan beberapa aspek berikut:

- Distribusi publikasi berdasarkan tahun penerbitan.
- Negara atau wilayah geografis penelitian.
- Database dan jurnal tempat publikasi.
- Pendekatan metodologis yang digunakan.
- Jenis dan sumber data yang digunakan.
- Teknologi AI dan Big Data yang diteliti.
- Fokus penelitian dan konteks destinasi.
- Perspektif teoritis yang digunakan.
- Perkembangan penelitian mengenai AI, Big Data, smart tourism, dan pariwisata berkelanjutan.

Analisis deskriptif digunakan untuk melihat perkembangan perhatian akademik terhadap pemanfaatan teknologi digital dalam pariwisata. Pemetaan tersebut juga digunakan untuk mengidentifikasi perubahan fokus penelitian dari penggunaan data digital untuk memahami perilaku wisatawan menuju penggunaan teknologi AI untuk prediksi, rekomendasi, dan dukungan keputusan destinasi. Literatur yang menjadi dasar artikel menunjukkan adanya perkembangan dari penggunaan Big Data dan UGC menuju analitik prediktif dan preskriptif dalam pengelolaan destinasi.

2. Analisis Tematik (Thematic Analysis)

Analisis tematik digunakan untuk mengidentifikasi, mengelompokkan, dan menyintesis temuan penelitian berdasarkan kesamaan konsep dan substansi pembahasan. Proses analisis dilakukan melalui pembacaan mendalam terhadap artikel terpilih, pemberian kode awal (initial coding), pengelompokan kode yang memiliki kesamaan makna, pembentukan tema, dan interpretasi hubungan antartema. Sintesis literatur dikembangkan berdasarkan lima tema utama, yaitu:

a. Big Data dan Digital Tourism Data

Tema ini mencakup karakteristik Big Data pariwisata, sumber data digital, data transaksi, media sosial, platform perjalanan, data mobilitas, data berbasis lokasi, dan sumber data digital lainnya. Big Data dalam pariwisata dipahami sebagai sumber informasi strategis untuk memahami perilaku, preferensi, pengalaman, dan mobilitas wisatawan.

b. User-Generated Content dan Analisis Sentimen

Tema ini mencakup pemanfaatan UGC sebagai sumber informasi mengenai pengalaman, persepsi, emosi, dan evaluasi wisatawan serta penggunaan AI dan Natural Language Processing

Reugreug : Jurnal Bisnis Digital, Akuntansi, Kewirausahaan, dan Manajemen
Published by: Fakultas Sosial dan Ekonomi
e-ISSN: e-ISSN: 3123-2302
DOI: 10.61492/reugreug.v2i01.101
Volume: Vol. 2 No. 02(2026): Oktober, hal:273 -293

untuk menganalisis konten tersebut. Perkembangan analisis sentimen tidak lagi terbatas pada klasifikasi positif, negatif, dan netral, tetapi mulai mencakup analisis aspek, intensitas emosi, lokasi, dan perubahan temporal.

c. Artificial Intelligence, Machine Learning, dan Predictive Analytics

Tema ini mencakup penggunaan AI, machine learning, NLP, analitik prediktif, sistem rekomendasi, dan teknik analitik lainnya untuk mengidentifikasi pola, memprediksi permintaan, mendeteksi risiko, dan mendukung pengambilan keputusan. Fokus khusus diberikan pada perkembangan dari analitik deskriptif menuju prediktif dan preskriptif.

d. Smart Tourism dan Data-Driven Destination Management

Tema ini mencakup integrasi teknologi digital, IoT, Big Data, AI, dan platform digital dalam pengelolaan destinasi. Fokus analisis diarahkan pada bagaimana data wisatawan dapat dikombinasikan dengan data operasional dan lingkungan untuk menghasilkan informasi yang mendukung pengambilan keputusan destinasi.

e. AI, Big Data, dan Sustainable Tourism

Tema ini berfokus pada kontribusi teknologi digital terhadap dimensi ekonomi, lingkungan, dan sosial-budaya pariwisata berkelanjutan. Analisis mencakup pengelolaan kapasitas destinasi, efisiensi penggunaan sumber daya, pengurangan limbah, perlindungan lingkungan, pelestarian budaya, partisipasi masyarakat, serta dukungan terhadap pencapaian SDGs.

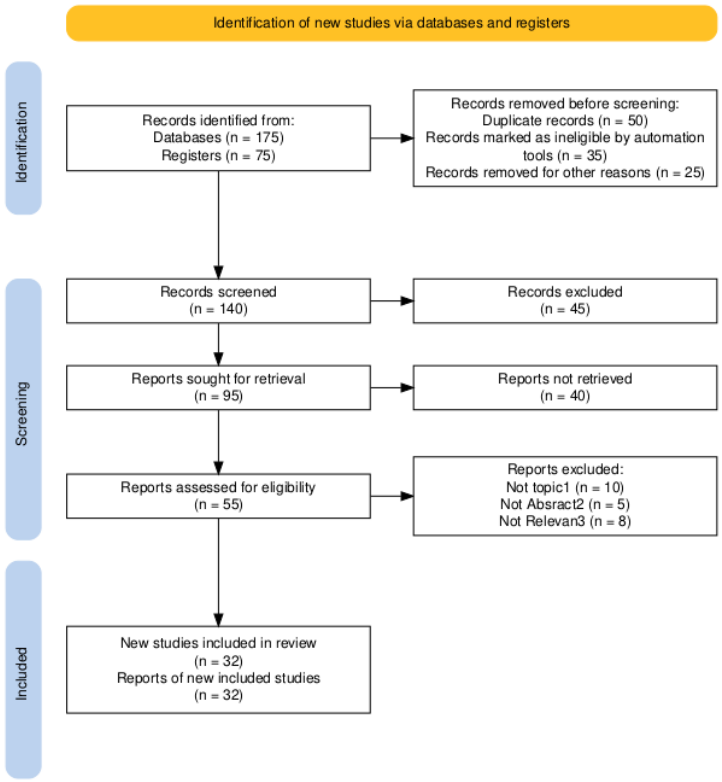
Kelima tema tersebut tidak diperlakukan sebagai kategori yang berdiri sendiri, tetapi dianalisis sebagai suatu rangkaian perkembangan teknologi dan pengelolaan destinasi.

3. Critical Appraisal

Penilaian kritis dilakukan untuk mengevaluasi kualitas metodologis dan kredibilitas artikel yang digunakan dalam sintesis. Evaluasi dilakukan dengan mempertimbangkan kesesuaian tujuan penelitian, kejelasan desain penelitian, kualitas sumber dan data, kesesuaian metode analisis, kejelasan temuan, serta relevansi kesimpulan terhadap tujuan penelitian. Untuk penelitian empiris, penilaian mempertimbangkan aspek desain penelitian, metode pengumpulan data, karakteristik sampel atau sumber data, teknik analisis, validitas temuan, dan keterbatasan penelitian. Untuk penelitian konseptual atau kajian literatur, penilaian diarahkan pada kejelasan kerangka konseptual, dasar argumentasi, penggunaan literatur, serta kontribusi teoritis.

Hasil critical appraisal digunakan untuk membedakan temuan yang didukung oleh bukti empiris yang kuat dengan temuan yang masih bersifat konseptual atau eksploratif. Proses tersebut penting agar sintesis tidak hanya mempertimbangkan banyaknya penelitian yang mendukung suatu tema, tetapi juga mempertimbangkan kualitas dan relevansi bukti yang tersedia.

Reugreug : Jurnal Bisnis Digital, Akuntansi, Kewirausahaan, dan Manajemen
Published by: Fakultas Sosial dan Ekonomi
e-ISSN: e-ISSN: 3123-2302
DOI: 10.61492/reugreug.v2i01.101
Volume: Vol. 2 No. 02(2026): Oktober, hal:273 -293



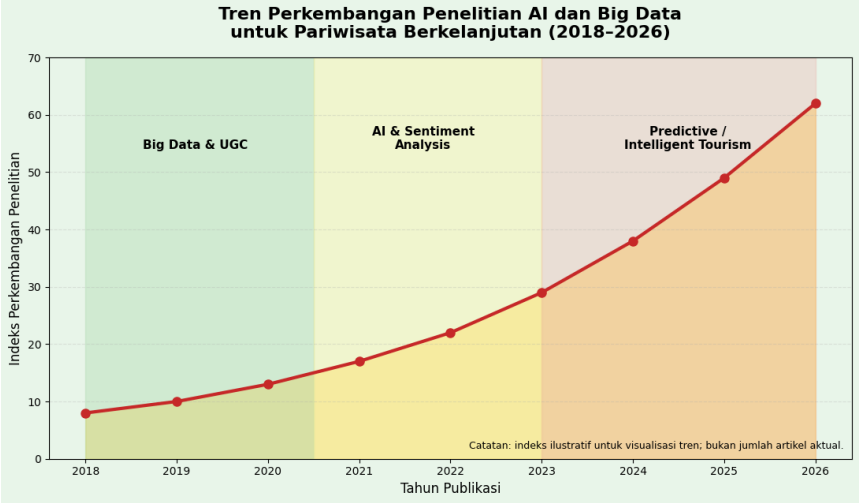
Gambar 1. Diagram Alir Prisma Penelitian
Sumber: data proses (2026)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Seleksi Literatur

Systematic Literature Review (SLR) ini bertujuan mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mensintesis penelitian mengenai pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) dan Big Data dalam mendukung pariwisata berkelanjutan. Proses seleksi literatur mengikuti kerangka PRISMA 2020 melalui tahap identifikasi, penyaringan, kelayakan, dan inklusi. Pada tahap identifikasi diperoleh 250 records, terdiri atas 175 dari database dan 75 dari registers. Sebanyak 110 records dikeluarkan sebelum penyaringan, meliputi 50 duplikat, 35 records yang tidak memenuhi kelayakan melalui otomasi, dan 25 karena alasan lainnya. Selanjutnya, 140 records disaring dan 45 dikeluarkan berdasarkan judul dan abstrak. Dari 95 reports yang dicari, 40 tidak berhasil diperoleh sehingga 55 reports dinilai kelayakannya. Sebanyak 23 reports kemudian dikeluarkan karena tidak sesuai topik (10), abstrak tidak memadai (5), dan tidak relevan (8). Dengan demikian, 32 studi memenuhi kriteria inklusi dan digunakan dalam ekstraksi serta sintesis literatur.

Reugreug : Jurnal Bisnis Digital, Akuntansi, Kewirausahaan, dan Manajemen
Published by: Fakultas Sosial dan Ekonomi
e-ISSN: e-ISSN: 3123-2302
DOI: 10.61492/reugreug.v2i01.101
Volume: Vol. 2 No. 02(2026): Oktober, hal:273 -293



Gambar 2. Jumlah Tren Publikasi per Tahun (2018-2026)
Sumber: data olahan (2026)

Berdasarkan Gambar 2. grafik menunjukkan adanya tren peningkatan perkembangan penelitian mengenai Artificial Intelligence (AI) dan Big Data dalam pariwisata berkelanjutan selama 2018–2026. Pada periode awal, penelitian lebih banyak berfokus pada pemanfaatan Big Data dan User-Generated Content (UGC) untuk memahami perilaku dan pengalaman wisatawan. Memasuki 2021–2023, perhatian penelitian berkembang menuju AI, machine learning, dan sentiment analysis untuk mengolah data pariwisata secara lebih mendalam. Setelah 2023, arah penelitian semakin kuat pada predictive analytics, intelligent tourism, dan data-driven destination management. Peningkatan tersebut menunjukkan pergeseran paradigma dari penggunaan data secara deskriptif menuju kemampuan prediktif dan pengambilan keputusan berbasis data. Dengan demikian, perkembangan penelitian menunjukkan bahwa AI dan Big Data semakin diposisikan sebagai instrumen strategis untuk membangun destination intelligence yang mendukung pengelolaan destinasi secara adaptif dan berkelanjutan.

Sintesis Tematik Literatur

Berdasarkan hasil analisis terhadap 32 studi yang memenuhi kriteria inklusi, ditemukan beberapa tema utama yang menggambarkan perkembangan pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) dan Big Data dalam mendukung pariwisata berkelanjutan. Sintesis tematik menunjukkan bahwa penelitian berkembang dari pemanfaatan data digital untuk memahami perilaku wisatawan menuju penggunaan AI dan analitik prediktif untuk mendukung pengelolaan destinasi secara lebih adaptif. Lima tema utama yang teridentifikasi meliputi (1) Big Data dan Digital Tourism Data, (2) User-Generated Content dan Sentiment Analysis, (3) Artificial Intelligence dan Machine Learning, (4) Predictive Analytics dan Data-Driven Destination Management, serta (5) AI, Big Data, dan Sustainable Tourism.

Reugreug : Jurnal Bisnis Digital, Akuntansi, Kewirausahaan, dan Manajemen
Published by: Fakultas Sosial dan Ekonomi
e-ISSN: e-ISSN: 3123-2302
DOI: 10.61492/reugreug.v2i01.101
Volume: Vol. 2 No. 02(2026): Oktober, hal:273 -293

A. Big Data dan Digital Tourism Data

Tema pertama menunjukkan bahwa Big Data menjadi fondasi penting dalam perkembangan pariwisata berbasis data. Data pariwisata tidak lagi hanya berasal dari statistik konvensional, tetapi berkembang melalui media sosial, ulasan daring, platform perjalanan, transaksi digital, perangkat bergerak, serta data berbasis lokasi. Berbagai sumber tersebut menghasilkan informasi mengenai preferensi, pengalaman, persepsi, pola mobilitas, dan respons wisatawan terhadap kondisi destinasi. Temuan literatur menunjukkan adanya perubahan dari data collection menuju data-driven decision making. Nilai strategis Big Data tidak hanya ditentukan oleh volume data, tetapi oleh kemampuan destinasi dalam mengintegrasikan dan mengolah data menjadi informasi yang dapat mendukung keputusan. Dengan demikian, Big Data menjadi infrastruktur pengetahuan yang mendasari perkembangan analitik pariwisata.

B. User-Generated Content dan Sentiment Analysis

Tema kedua berkaitan dengan pemanfaatan User-Generated Content (UGC) sebagai sumber data digital. UGC yang berasal dari media sosial, situs ulasan, blog, dan platform perjalanan dapat merepresentasikan pengalaman, persepsi, evaluasi, serta emosi wisatawan terhadap destinasi. Informasi tersebut dapat digunakan untuk memahami kualitas fasilitas, aksesibilitas, kebersihan, keamanan, pelayanan, harga, dan daya tarik destinasi. Perkembangan Artificial Intelligence dan Natural Language Processing kemudian memungkinkan UGC dianalisis melalui sentiment analysis. Analisis tidak hanya mengidentifikasi sentimen positif, negatif, dan netral, tetapi mulai berkembang menuju analisis berdasarkan aspek destinasi, intensitas emosi, lokasi, dan dimensi temporal. Temuan tersebut menunjukkan bahwa UGC berpotensi berkembang dari sekadar sumber informasi pemasaran menjadi destination intelligence. Informasi mengenai aspek yang menghasilkan sentimen negatif, misalnya kebersihan, kemacetan, atau pelayanan, dapat menjadi masukan bagi pengelola destinasi untuk menentukan prioritas perbaikan.

C. Artificial Intelligence dan Machine Learning

Tema ketiga menunjukkan meningkatnya peran AI dan machine learning dalam mengolah data pariwisata yang memiliki volume dan kompleksitas tinggi. AI dapat digunakan untuk mengidentifikasi pola, melakukan klasifikasi, memahami bahasa manusia, menganalisis sentimen, melakukan prediksi, serta menghasilkan rekomendasi. Penerapannya mencakup personalisasi layanan, prediksi permintaan, rekomendasi destinasi, chatbot, dan analisis perilaku wisatawan. Literatur memperlihatkan bahwa AI secara bertahap mengubah fungsi data dari sekadar informasi historis menjadi sumber pengetahuan yang dapat digunakan untuk memahami pola dan mengantisipasi perubahan. Perkembangan tersebut menjadi dasar bagi pergeseran menuju sistem pariwisata yang semakin cerdas dan responsif.

D. Predictive Analytics dan Data-Driven Destination Management

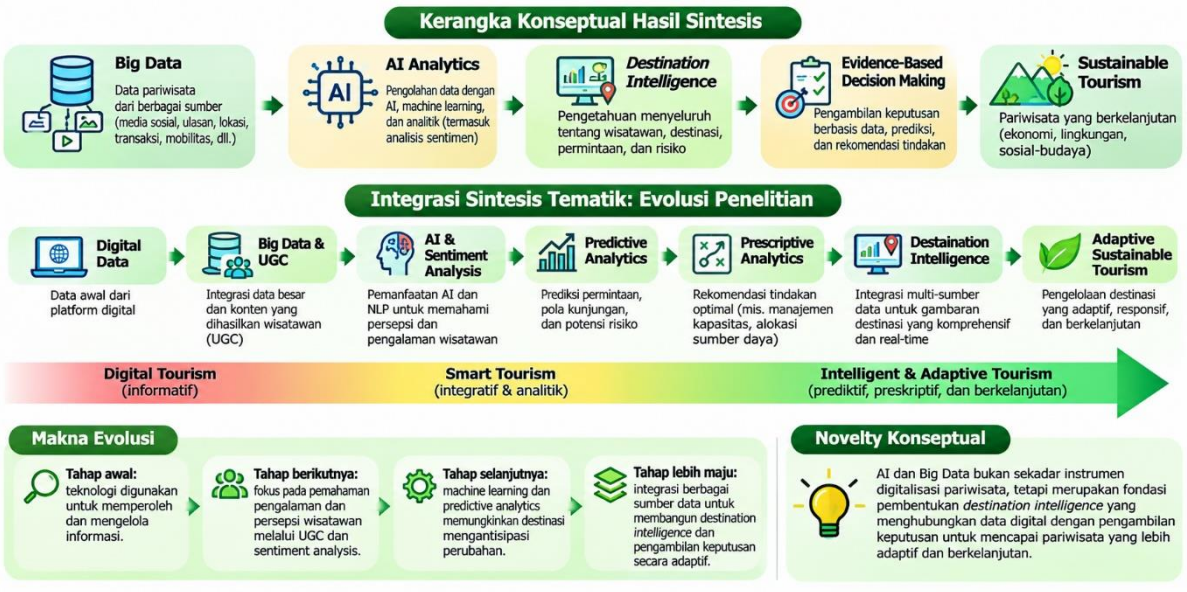
Tema keempat memperlihatkan adanya pergeseran dari analitik deskriptif dan diagnostik menuju predictive analytics dan prescriptive analytics. Analitik deskriptif digunakan

Reugreug : Jurnal Bisnis Digital, Akuntansi, Kewirausahaan, dan Manajemen
Published by: Fakultas Sosial dan Ekonomi
e-ISSN: e-ISSN: 3123-2302
DOI: 10.61492/reugreug.v2i01.101
Volume: Vol. 2 No. 02(2026): Oktober, hal:273 -293

untuk mengetahui apa yang telah terjadi, analitik diagnostik menjelaskan penyebab suatu kondisi, analitik prediktif memperkirakan kemungkinan kondisi masa depan, sedangkan analitik preskriptif diarahkan untuk menentukan tindakan yang sebaiknya dilakukan. Dalam pengelolaan destinasi, perkembangan tersebut memungkinkan data digunakan untuk memprediksi kepadatan wisatawan, kebutuhan fasilitas, perubahan permintaan, serta berbagai risiko. Integrasi UGC, sentiment analysis, data mobilitas, lokasi, cuaca, dan kapasitas fasilitas berpotensi membentuk sistem intelijen destinasi yang mendukung keputusan berbasis bukti. Dengan demikian, terjadi pergeseran paradigma dari reactive destination management menuju predictive dan adaptive destination management.

E. AI, Big Data, dan Sustainable Tourism

Tema kelima merupakan inti hubungan antara perkembangan teknologi digital dan keberlanjutan pariwisata. Literatur menunjukkan bahwa AI dan Big Data dapat mendukung pengelolaan kapasitas destinasi, efisiensi penggunaan sumber daya, pengurangan limbah, perlindungan lingkungan, pelestarian budaya, partisipasi masyarakat, serta pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs). Namun, hasil sintesis juga menunjukkan bahwa teknologi tidak secara otomatis menghasilkan keberlanjutan. AI dan Big Data berfungsi sebagai *enabler* yang nilainya bergantung pada kemampuan destinasi dalam menerjemahkan data menjadi keputusan dan tindakan. Oleh karena itu, teknologi perlu ditempatkan dalam kerangka tata kelola destinasi yang mengintegrasikan dimensi ekonomi, lingkungan, sosial, dan budaya.



Gambar 3. Kerangka Konseptual, Integrasi Sintesis
Sumber: Data proses (2026)

Reugreug : Jurnal Bisnis Digital, Akuntansi, Kewirausahaan, dan Manajemen
Published by: Fakultas Sosial dan Ekonomi
e-ISSN: e-ISSN: 3123-2302
DOI: 10.61492/reugreug.v2i01.101
Volume: Vol. 2 No. 02(2026): Oktober, hal:273 -293

Tabel 1. Kelompok Kata Kunci yang Sering Muncul Bersama

Kelompok	Kata Kunci Utama	Kata Kunci yang Sering Muncul Bersama	Fokus Penelitian
Cluster 1	**Artificial Intelligence**	Machine Learning, Deep Learning, Natural Language Processing, Generative AI, Chatbot	Pemanfaatan AI untuk analisis data, prediksi, personalisasi, dan layanan pariwisata
Cluster 2	**Big Data**	Big Data Analytics, Data Analytics, Digital Data, Data Mining, Data-Driven	Pemanfaatan data berukuran besar untuk memahami pola dan mendukung keputusan destinasi
Cluster 3	**User-Generated Content**	Social Media, Online Reviews, Tourist Reviews, Digital Platforms, Consumer-Generated Content	Pemanfaatan konten wisatawan sebagai sumber informasi mengenai pengalaman dan persepsi
Cluster 4	**Sentiment Analysis**	Sentiment, Opinion Mining, NLP, Tourist Perception, Tourist Experience, Emotion Analysis	Analisis opini, emosi, persepsi, dan pengalaman wisatawan
Cluster 5	**Predictive Analytics**	Forecasting, Prediction, Demand Forecasting, Tourist Behavior, Machine Learning	Prediksi permintaan, perilaku wisatawan, kunjungan, dan kondisi destinasi
Cluster 6	**Smart Tourism**	Smart Destination, Intelligent Tourism, Digital Tourism, Tourism Technology, Destination Management	Transformasi digital menuju destinasi cerdas dan berbasis teknologi
Cluster 7	**Destination Intelligence**	Data-Driven Destination Management, Decision Support, Real-Time Data, Adaptive Management	Penggunaan integrasi data dan AI untuk mendukung keputusan pengelolaan destinasi
Cluster 8	**Sustainable Tourism**	Tourism Sustainability, Environmental Sustainability, Sustainable Development, SDGs, Green Tourism	Kontribusi teknologi terhadap dimensi ekonomi, lingkungan, dan sosial-budaya
Cluster 9	**Spatial & Temporal Analytics**	Spatial Data, Location-Based Data, Mobility Data, GIS, Temporal Analysis	Analisis pola spasial dan temporal aktivitas serta kepadatan wisatawan
Cluster 10	**Generative AI**	Large Language Models, ChatGPT, AI-Generated Content, Personalized Recommendation	Perkembangan AI generatif untuk rekomendasi, interaksi, dan dukungan keputusan

Sumber: Data proses (2026)

Berdasarkan tabel 1, hasil pengelompokan menunjukkan bahwa kata kunci penelitian membentuk hubungan yang cukup jelas antara teknologi, data, analitik, pengelolaan destinasi, dan keberlanjutan. Kelompok *Artificial Intelligence*, *Machine Learning*, dan *Big Data* merepresentasikan fondasi teknologi; *User-Generated Content* dan *Sentiment Analysis* merepresentasikan sumber serta metode pengolahan data; sedangkan *Predictive Analytics*, *Destination Intelligence*, dan *Smart Tourism* menunjukkan pemanfaatan hasil analisis untuk

Reugreug : Jurnal Bisnis Digital, Akuntansi, Kewirausahaan, dan Manajemen
Published by: Fakultas Sosial dan Ekonomi
e-ISSN: e-ISSN: 3123-2302
DOI: 10.61492/reugreug.v2i01.101
Volume: Vol. 2 No. 02(2026): Oktober, hal:273 -293

pengambilan keputusan. Pada tingkat tujuan, seluruh kelompok tersebut bermuara pada Sustainable Tourism. Temuan utama SLR bahwa perkembangan penelitian bergerak dari digitalisasi dan pengumpulan data menuju analitik prediktif dan pengelolaan destinasi yang adaptif. Hal tersebut juga konsisten dengan fokus artikel Anda yang menempatkan UGC, sentiment analysis, predictive analytics, smart tourism, dan sustainability sebagai perkembangan utama dalam literatur.

Research Gaps

Berdasarkan telaah literatur, terdapat beberapa kesenjangan penelitian yang menjadi dasar dilakukannya Systematic Literature Review (SLR) ini. Pertama, penelitian mengenai Artificial Intelligence, Big Data, User-Generated Content (UGC), analisis sentimen, smart tourism, dan keberlanjutan masih terfragmentasi dalam berbagai bidang penelitian. Kondisi tersebut menyebabkan pemahaman mengenai perkembangan dan integrasi berbagai teknologi dalam mendukung pengelolaan destinasi berkelanjutan belum komprehensif (Izzo & Picone, 2022; Zeqiri et al., 2025). Kedua, masih terdapat kesenjangan antara pemanfaatan data secara deskriptif dengan pengembangan analitik prediktif dan preskriptif. Sejumlah penelitian masih berfokus pada pemahaman kepuasan wisatawan, citra destinasi, pemasaran, dan respons strategis, sementara pemanfaatan data untuk memprediksi kondisi dan mendukung rekomendasi tindakan masih perlu dikembangkan (El Archi et al., 2023; Sharafuddin et al., 2024; Mariani & Wirtz, 2023). Ketiga, penelitian analisis sentimen masih banyak berfokus pada klasifikasi sentimen positif, negatif, dan netral. Integrasi dengan analisis aspek, spasial, temporal, pengelompokan wisatawan, dan pemodelan prediktif masih terbatas (Cao et al., 2023; Zheng et al., 2022). Keempat, hubungan antara hasil analisis sentimen digital dan agenda Sustainable Development Goals (SDGs), khususnya pada destinasi wisata alam di Indonesia, masih belum banyak dikembangkan (Gutiérrez-Ponce & Wibowo, 2023). Oleh karena itu, diperlukan sintesis yang mengintegrasikan perkembangan AI, Big Data, UGC, analisis sentimen, analitik prediktif, dan data spasial dalam kerangka pengelolaan destinasi yang adaptif dan berorientasi pada keberlanjutan.

Tabel 2. Research Gaps Penelitian

No.	Research Gap	Penjelasan	Referensi
1	**Fragmentasi penelitian AI, Big Data, UGC, dan sustainable tourism**	Literatur mengenai AI, Big Data, UGC, sentiment analysis, smart tourism, dan keberlanjutan masih tersebar dalam berbagai bidang penelitian. Akibatnya, belum terdapat pemahaman yang komprehensif mengenai bagaimana berbagai teknologi tersebut berkembang dan saling terintegrasi untuk mendukung pengelolaan destinasi berkelanjutan.	Izzo & Picone (2022); Zeqiri et al. (2025)
2	**Kesenjangan dari analisis deskriptif menuju prediktif dan preskriptif**	Sejumlah penelitian masih menggunakan data digital untuk memahami kepuasan wisatawan, citra destinasi, pemasaran, dan respons strategis. Sementara itu, pemanfaatan data untuk prediksi	El Archi et al. (2023); Sharafuddin et al.

Reugreug : Jurnal Bisnis Digital, Akuntansi, Kewirausahaan, dan Manajemen
Published by: Fakultas Sosial dan Ekonomi
e-ISSN: e-ISSN: 3123-2302
DOI: 10.61492/reugreug.v2i01.101
Volume: Vol. 2 No. 02(2026): Oktober, hal:273 -293

		dan rekomendasi tindakan masih perlu dikembangkan.	(2024); Mariani & Wirtz (2023)
3	**Sentiment analysis belum terintegrasi secara multidimensional**	Penelitian sentiment analysis masih banyak berfokus pada klasifikasi positif, negatif, dan netral. Integrasinya dengan analisis aspek, spasial, temporal, pengelompokan wisatawan, dan pemodelan prediktif masih terbatas.	Cao et al. (2023); Zheng et al. (2022)
4	**Keterbatasan hubungan sentiment analysis dengan SDGs**	Penelitian sebelumnya masih menunjukkan keterbatasan dalam menghubungkan hasil analisis sentimen digital dengan agenda SDGs, khususnya dalam konteks destinasi wisata alam di Indonesia.	Gutiérrez-Ponce & Wibowo (2023)

Sumber: Data proses (2026)

Keempat gap menyatakan bahwa fragmentasi literatur membuat integrasi berbagai teknologi belum dipahami secara komprehensif; penelitian juga masih menghadapi kesenjangan dari analisis deskriptif menuju prediktif dan preskriptif; sentiment analysis belum banyak diintegrasikan dengan aspek spasial-temporal dan pemodelan prediktif; serta hubungan sentiment analysis dengan SDGs masih terbatas.

KESIMPULAN

Systematic Literature Review (SLR) ini menunjukkan bahwa pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) dan Big Data dalam pariwisata berkelanjutan mengalami perkembangan yang signifikan selama periode 2018–2026. Berdasarkan proses seleksi menggunakan PRISMA 2020, sebanyak 32 studi memenuhi kriteria inklusi dan menjadi dasar sintesis penelitian. Hasil analisis menunjukkan adanya perubahan orientasi penelitian dari pemanfaatan data digital untuk memahami perilaku dan pengalaman wisatawan menuju penggunaan teknologi AI dan analitik tingkat lanjut untuk mendukung pengambilan keputusan destinasi. Sintesis tematik mengidentifikasi lima kelompok utama, yaitu Big Data dan Digital Tourism Data; User-Generated Content (UGC) dan Sentiment Analysis; Artificial Intelligence dan Machine Learning; Predictive Analytics dan Data-Driven Destination Management; serta AI, Big Data dan Sustainable Tourism. Perkembangan penelitian menunjukkan bahwa UGC, media sosial, ulasan wisatawan, dan data digital semakin dimanfaatkan sebagai sumber informasi strategis. Selanjutnya, AI, Natural Language Processing, machine learning, dan sentiment analysis memungkinkan data tersebut diolah untuk memahami persepsi, pengalaman, pola perilaku, dan kebutuhan wisatawan. Perkembangan berikutnya mengarah pada predictive analytics dan prescriptive analytics untuk mendukung pengelolaan destinasi yang lebih antisipatif dan adaptif.

Namun, hasil kajian juga menunjukkan bahwa masih terdapat kesenjangan berupa fragmentasi penelitian, keterbatasan pergeseran dari analitik deskriptif menuju prediktif dan preskriptif, keterbatasan integrasi sentiment analysis dengan aspek spasial-temporal dan pemodelan prediktif, serta belum optimalnya hubungan hasil analisis digital dengan pencapaian SDGs. Dengan demikian, kontribusi konseptual SLR ini terletak pada pengembangan

Reugreug : Jurnal Bisnis Digital, Akuntansi, Kewirausahaan, dan Manajemen
Published by: Fakultas Sosial dan Ekonomi
e-ISSN: e-ISSN: 3123-2302
DOI: 10.61492/reugreug.v2i01.101
Volume: Vol. 2 No. 02(2026): Oktober, hal:273 -293

pemahaman bahwa AI dan Big Data bukan sekadar instrumen digitalisasi pariwisata, tetapi merupakan fondasi destination intelligence. Integrasi Big Data, UGC, AI, analitik sentimen, data spasial-temporal, dan predictive analytics dapat mengubah data menjadi pengetahuan, prediksi, dan rekomendasi yang mendukung evidence-based decision making. Pada akhirnya, perkembangan tersebut membuka peluang menuju intelligent and adaptive tourism yang mampu mengintegrasikan kepentingan ekonomi, lingkungan, sosial-budaya, dan kesejahteraan masyarakat dalam mencapai pariwisata berkelanjutan.

REFERENSI

Cao, Z., Xu, H., & Teo, B. S.-X. (2023). Sentiment of Chinese Tourists towards Malaysia Cultural Heritage Based on Online Travel Reviews. *Sustainability (Switzerland)*, *15*(4). https://doi.org/10.3390/su15043478

Diantoro, K., Supriyanti, D., Ardi, A., Ayu Sanjaya, Y. P., & Watini, S. (2023). Implications of Distributed Energy Development in Blockchain-Based Institutional Environment. *Aptisi Transactions on Technopreneurship (ATT)*, *5*(2sp), 209–220. https://doi.org/10.34306/att.v5i2sp.343

Doborjeh, Z., Hemmington, N., Doborjeh, M., & Kasabov, N. (2021). Artificial intelligence: a systematic review of methods and applications in hospitality and tourism. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, *34*(3), 1154–1176. https://doi.org/10.1108/ijchm-06-2021-0767

El Archi, Y., Benbba, B., Zhu, K., El Andaloussi, Z., Pataki, L., & Dávid, L. D. (2023). Mapping the Nexus between Sustainability and Digitalization in Tourist Destinations: A Bibliometric Analysis. *Sustainability (Switzerland)*, *15*(12). https://doi.org/10.3390/su15129717

Guerreiro, M., Pinto, P., Ramos, C. M. Q., Matos, N., Golestaneh, H., Sequeira, B., Pereira, L. N., Agapito, D., Martins, R., & Wijkesjö, M. (2024). The online destination image as portrayed by the user-generated content on social media and its impact on tourists' engagement. *Tourism & Management Studies*, *20*(4), 1–15. https://doi.org/10.18089/tms.20240401

Gutiérrez-Ponce, H., & Wibowo, S. A. (2023). Sustainability Reports and Disclosure of the Sustainable Development Goals (SDGs): Evidence from Indonesian Listed Companies. *Sustainability*, *15*(24), 16919. https://doi.org/10.3390/su152416919

Hua, Y., Ding, L., Dong, H., & Lin, Z. (2024). Influence of User-Generated Content (<scp>UGC</scp>) in Social Media on the Intangible Cultural Heritage Preservation of Gen Z Tourists in the Digital Economy Era. *International Journal of Tourism Research*, *26*(5). https://doi.org/10.1002/jtr.2743

Izzo, F., & Picone, Q. (2022). Defining an Integrated and Computed Methodology Approach for Sentiment and Psychographic Analysis in Tourism Research. *Journal of Tourism and Services*, *13*(25), 1–21. https://doi.org/10.29036/jots.v13i25.393

Jahangard, M., Xie, Y., & Feng, Y. (2025). Leveraging machine learning and optimization models for enhanced seaport efficiency. *Maritime Economics & Logistics*, *27*(4), 710–751. https://doi.org/10.1057/s41278-024-00309-w

Kalogiannidis, S., Kalfas, D., Papaevangelou, O., Giannarakis, G., & Chatzitheodoridis, F. (2024). The Role of Artificial Intelligence Technology in Predictive Risk Assessment for Business

Continuity: A Case Study of Greece. *Risks*, *12*(2), 19. https://doi.org/10.3390/risks12020019

Lan, M. (2023). Big Data and Cloud Computing-Integrated Tourism Decision-Making in Smart Logistics Technologies. *International Journal of E-Collaboration*, *19*(7), 1–20. https://doi.org/10.4018/ijec.316880

Mariani, M., & Wirtz, J. (2023). A critical reflection on analytics and artificial intelligence based analytics in hospitality and tourism management research. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, *35*(8), 2929–2943. https://doi.org/10.1108/ijchm-08-2022-1006

Mustak, M., Hallikainen, H., Laukkanen, T., Plé, L., Hollebeek, L. D., & Aleem, M. (2024). Using machine learning to develop customer insights from user-generated content. *Journal of Retailing and Consumer Services*, *81*, 104034. https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2024.104034

Ordóñez-Martínez, D., Seguí-Pons, J. M., & Ruiz-Pérez, M. (2023). Conceptual Framework and Prospective Analysis of EU Tourism Data Spaces. *Sustainability*, *16*(1), 371. https://doi.org/10.3390/su16010371

Pandey, S., Singh, A. K., Parhi, S., & Jha, S. K. (2025). Towards safer steel operations with a multi model framework for accident prediction and risk assessment simulation. *Scientific Reports*, *15*(1), 13293. https://doi.org/10.1038/s41598-025-96028-0

Prakoso, S., & Setiadi, S. (2026). *DATA-DRIVEN STRATEGY : HOW BIG DATA SAVES TOURIST DESTINATIONS FROM ENVIRONMENTAL DEGRADATION*. *2*(2), 404–415.

Pricope Vancia, A. P., Băltescu, C. A., Brătucu, G., Tecău, A. S., Chițu, I. B., & Duguleană, L. (2023). Examining the Disruptive Potential of Generation Z Tourists on the Travel Industry in the Digital Age. *Sustainability (Switzerland)*, *15*(11). https://doi.org/10.3390/su15118756

Rethlefsen, M. L., & Page, M. J. (2021). PRISMA 2020 and PRISMA-S: common questions on tracking records and the flow diagram. *Journal of the Medical Library Association : JMLA*, *110*(2), 253–257. https://doi.org/10.5195/jmla.2022.1449

Sánchez-Martín, J.-M., Guillén-Peñafiel, R., & Hernández-Carretero, A.-M. (2025). Artificial Intelligence in Heritage Tourism: Innovation, Accessibility, and Sustainability in the Digital Age. *Heritage*, *8*(10), 428. https://doi.org/10.3390/heritage8100428

Setiadi, S., & Ginanjar, N. S. (2024). MEDIA SOSIAL DAN CITRA DESTINASI UNTUK KEBERLANJUTAN WISATA ALAM KAWASAN HUTAN RESORT SITUGUNUNG. *Jurnal Ilmu Manajemen Retail (JIMAT), 2024 Vol. 5, No. 2, Https://Doi.Org/*, *5*(2).

Setiadi, S., Widyastuti, S., Zulkifli, & Darmansyah. (2025a). Sustainable nature tourism transformation: The strategic role of green tourism in West Java. *Edelweiss Applied Science and Technology*, *9*(3), 1544–1569. https://doi.org/10.55214/25768484.v9i3.5599

Setiadi, S., Widyastuti, S., Zulkifli, & Darmansyah. (2025b). *Towards Sustainable Tourism : Impact Evaluation of Green Marketing Strategies and Related Factors : A Systematic Literature Review*. *7*(1), 375–388.

Sharafuddin, M. A., Madhavan, M., & Wangtueai, S. (2024). Assessing the Effectiveness of Digital Marketing in Enhancing Tourist Experiences and Satisfaction: A Study of Thailand's Tourism Services. *Administrative Sciences*, *14*(11), 273. https://doi.org/10.3390/admsci14110273

Sobar, A., & Setiadi, S. (2025). *User Generated Content dan Daya Tarik Visual dalam Keputusan Pembelian Fashion Lokal TikTok Shop*. (02), 61–70.

Suanpang, P., & Pothipassa, P. (2024). Integrating Generative AI and IoT for Sustainable Smart

Reugreug : Jurnal Bisnis Digital, Akuntansi, Kewirausahaan, dan Manajemen
Published by: Fakultas Sosial dan Ekonomi
e-ISSN: e-ISSN: 3123-2302
DOI: 10.61492/reugreug.v2i01.101
Volume: Vol. 2 No. 02(2026): Oktober, hal:273 -293

Tourism Destinations. *Sustainability (Switzerland)*, *16*(17). https://doi.org/10.3390/su16177435

Tajeddini, O., Tajeddini, K., Gamage, T. C., & Hameed, W. U. (2026). Smart insights, stronger performance: Leveraging business intelligence and dynamic capabilities in tourism and hospitality. *International Journal of Hospitality Management*, *133*, 104410. https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2025.104410

Trang Nguyen, T. Q., & Huong Hoang, T. T. (2023). Stakeholder Involvement and the Attainment of SDGs at Local Tourism Destinations. *Tourism*, *71*(3), 432–446. https://doi.org/10.37741/t.71.3.1

Trišić, I., Nechita, F., Milojković, D., & Štetić, S. (2023). Sustainable Tourism in Protected Areas — Application of the Prism of Sustainability Model. *Sustainability (Switzerland)*, *15*(6). https://doi.org/10.3390/su15065148

Wu, D. C., Zhong, S., Wu, J., & Song, H. (2024). Tourism and Hospitality Forecasting With Big Data: A Systematic Review of the Literature. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, *49*(3), 615–634. https://doi.org/10.1177/10963480231223151

Xu, N., & Li, H. (2025). Towards management of sustainable tourism development in coastal destinations of the Bohai Rim: insights from a tourism carrying capacity analysis. *Discover Sustainability*, *6*(1). https://doi.org/10.1007/s43621-025-00951-1

Ying, L., Ziyi, Q., Shizhuan, H., Yan, L., & Tongqian, Z. (2024). The development of digital tourism in China. *Cogent Social Sciences*, *10*(1). https://doi.org/10.1080/23311886.2024.2347013

Zeqiri, A., Ben Youssef, A., & Maherzi Zahar, T. (2025). The Role of Digital Tourism Platforms in Advancing Sustainable Development Goals in the Industry 4.0 Era. *Sustainability*, *17*(8), 3482. https://doi.org/10.3390/su17083482

Zheng, J., Bai, X., Na, L., & Wang, H. (2022). Tourists' Spatial–Temporal Behavior Patterns Analysis Based on Multi-Source Data for Smart Scenic Spots: Case Study of Zhongshan Botanical Garden, China. *Processes*, *10*(2), 181. https://doi.org/10.3390/pr10020181