

Teknologi Blockchain dalam Sistem Loyalitas dan Pembayaran Perjalanan: Sebuah Tinjauan Literatur Sistematis

Muhammad Rahmad¹, Achmad Naufal Pining Gusti²

¹² Institut Pariwisata Trisakti, Jakarta
muhammadrahmad@iptrisakti.ac.id

Abstrak

Penelitian ini mengkaji peran teknologi blockchain dalam mengoptimalkan program loyalitas pelanggan dan sistem pembayaran dalam sektor perjalanan dan pariwisata, dengan mengidentifikasi strategi implementasi, manfaat, tantangan, serta peluang masa depan bagi transformasi digital. Penelitian ini menggunakan pendekatan tinjauan literatur sistematis dengan mengkaji artikel ilmiah, makalah konferensi, dan publikasi industri dari periode 2021–2025, serta menggabungkan pemetaan bibliometrik dengan analisis tematik untuk mengungkap tren implementasi blockchain dalam organisasi pariwisata internasional. Temuan penelitian menunjukkan bahwa teknologi blockchain memungkinkan tokenisasi poin loyalitas, interoperabilitas lintas platform, dan eliminasi perantara dalam transaksi perjalanan. Implementasi melalui smart contract mengotomatiskan distribusi reward dan penyelesaian pembayaran, sehingga mengurangi biaya transaksi hingga 40% sekaligus meningkatkan transparansi. Namun demikian, ketidakpastian regulasi, volatilitas mata uang kripto, dan keterbatasan literasi digital masih menjadi hambatan adopsi yang signifikan. Penelitian ini memberikan kontribusi teoretis bagi literatur transformasi digital dalam konteks pariwisata, serta menawarkan rekomendasi praktis bagi agen perjalanan, Online Travel Agent, dan pembuat kebijakan yang berupaya mengintegrasikan solusi berbasis blockchain untuk meningkatkan pengalaman pelanggan dan efisiensi operasional.

Kata Kunci: *teknologi blockchain; program loyalitas pelanggan; sistem pembayaran digital; smart contract; transformasi digital pariwisata*

1. Pendahuluan

Sektor perjalanan dan pariwisata dunia menunjukkan kapasitas pemulihan yang luar biasa pascatanangan berat yang ditimbulkan oleh krisis kesehatan COVID-19. Menurut UN Tourism (2025), kedatangan wisatawan internasional mencapai 1,4 miliar pada 2024, yang merepresentasikan pemulihan virtual hingga 99% dari tingkat sebelum pandemi. World Travel and Tourism Council (WTTC) melaporkan bahwa sektor ini menghasilkan kontribusi USD 9,24 triliun terhadap PDB global pada 2024, dengan proyeksi pertumbuhan berkelanjutan menuju USD 14,63 triliun pada 2034 dengan tingkat pertumbuhan tahunan majemuk sebesar 4,7%. Trajektori pemulihan ini menggarisbawahi pentingnya sektor ini bagi pembangunan ekonomi global, sekaligus menyoroti peluang inovasi teknologi untuk meningkatkan efisiensi operasional dan pengalaman pelanggan.

Dalam lanskap yang dinamis ini, program loyalitas pelanggan dan sistem pembayaran merepresentasikan dua domain operasional fundamental yang menghadapi tekanan transformasi yang signifikan. Program loyalitas tradisional dalam sektor perjalanan mengalami fragmentasi yang persisten, dengan pelanggan yang mengumpulkan poin di berbagai sistem

maskapai, hotel, dan agen yang tidak dapat ditukar atau digabungkan dengan mudah. Penelitian mengindikasikan bahwa sekitar 90% orang dewasa Amerika berpartisipasi dalam setidaknya satu program loyalitas, namun efektivitas program tersebut dibatasi oleh interoperabilitas yang terbatas dan keterbatasan nilai yang dirasakan (Meyer-Waarden et al., 2023). Pada saat yang sama, mekanisme pembayaran konvensional melibatkan banyak perantara, yang mengakibatkan biaya transaksi yang tinggi, periode penyelesaian yang panjang, dan kerentanan penipuan yang meningkat, khususnya untuk transaksi lintas batas yang menjadi karakteristik perjalanan internasional.

Teknologi blockchain telah muncul sebagai solusi transformatif yang mengatasi tantangan operasional tersebut. Dicirikan oleh desentralisasi, transparansi, kekekalan, dan pemrograman melalui smart contract, blockchain menawarkan mekanisme untuk menciptakan ekosistem loyalitas yang terintegrasi dan infrastruktur pembayaran yang lebih efisien. Data industri mengungkapkan bahwa maskapai yang mengintegrasikan mata uang kripto dalam sistem pemesanan mengalami peningkatan pemesanan melebihi 40%, sementara 14% transaksi mata uang digital pada 2024 dialokasikan untuk pengeluaran perjalanan dan perhotelan (Triple-A, 2025). Lebih lanjut, platform seperti Travala melaporkan pertumbuhan volume pemesanan dengan mata uang kripto sebesar 46% antara 2023 dan 2024, yang menunjukkan akselerasi adopsi pasar.

Penelitian ini membahas dua pertanyaan mendasar: (1) Bagaimana teknologi blockchain dapat meningkatkan efektivitas program loyalitas pelanggan dan sistem pembayaran dalam sektor perjalanan? dan (2) Tantangan apa yang menghambat adopsi yang luas, dan bagaimana hal tersebut dapat diatasi secara strategis? Penelitian ini berkontribusi pada pemahaman tentang bagaimana teknologi distributed ledger dapat mengkatalisasi transformasi digital dalam pariwisata, sekaligus mendukung pengembangan industri yang berkelanjutan sesuai dengan ekspektasi konsumen yang terus berkembang terhadap pengalaman perjalanan yang mulus, transparan, dan aman.

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Kerangka Teoritis

Penelitian ini mengintegrasikan dua perspektif teoritis yang saling melengkapi untuk menganalisis adopsi blockchain dalam pariwisata. Kerangka Technology Acceptance Model (TAM) yang diperluas, sebagaimana diajukan oleh Corne et al. (2023), menawarkan konstruk teoritis fundamental untuk menganalisis dampak persepsi kegunaan dan kemudahan penggunaan terhadap niat perilaku pengguna terkait aplikasi blockchain. Penelitian mereka secara eksplisit mengidentifikasi kepercayaan terhadap teknologi dan upaya promosi oleh agen perubahan sebagai faktor penentu tambahan yang memengaruhi adopsi blockchain dalam konteks akomodasi wisata, termasuk aplikasi untuk program loyalitas, pemesanan online, dan sistem verifikasi ulasan.

Melengkapi TAM, Teori Difusi Inovasi menjelaskan bagaimana inovasi blockchain menyebar di seluruh perusahaan pariwisata dan populasi konsumen. Kwok dan Koh (2024) mengkaji faktor-faktor yang memengaruhi difusi blockchain khususnya dalam konteks pariwisata, mengidentifikasi para adopter awal dan inovator yang mendemonstrasikan aplikasi praktis teknologi ini. Penelitian mereka mengungkapkan bahwa difusi yang berhasil memerlukan

penanganan terhadap tantangan standardisasi teknis dan koordinasi pemangku kepentingan, karena program loyalitas berbasis blockchain berfungsi optimal ketika beberapa perusahaan berpartisipasi dalam ekosistem bersama yang tidak dapat diakomodasi secara memadai oleh sistem tradisional dalam mengalokasikan transaksi antarmitranya.

2.2 Dasar-Dasar Blockchain dalam Konteks Pariwisata

Blockchain merupakan teknologi distributed ledger yang memungkinkan pencatatan data secara aman, transparan, dan tidak dapat diubah di seluruh jaringan terdesentralisasi. Dalam aplikasi pariwisata, blockchain berfungsi sebagai infrastruktur digital yang mengelola transaksi, identitas pelanggan, dan aliran informasi di antara para peserta industri secara real-time (Du et al., 2024). Teknologi ini beroperasi melalui blok data yang diamankan secara kriptografis, yang memerlukan konsensus seluruh jaringan untuk melakukan modifikasi, sehingga membangun mekanisme kepercayaan tanpa kendali perantara terpusat. Empat karakteristik fundamental menopang aplikasi blockchain dalam pariwisata: desentralisasi yang mendistribusikan data di seluruh simpul jaringan untuk mengeliminasi risiko kegagalan titik tunggal; transparansi yang memungkinkan auditabilitas transaksi; keamanan melalui perlindungan kriptografis terhadap manipulasi; serta pemrograman smart contract yang mengotomatiskan eksekusi logika bisnis.

Baydeniz (2024) menekankan bahwa integrasi blockchain dalam perusahaan perjalanan meningkatkan pengalaman pelanggan, memperkuat loyalitas merek, dan berpotensi meningkatkan konversi penjualan. Teknologi ini memungkinkan arsitektur platform baru di mana pengiriman aset digital, seperti reservasi hotel, berlangsung tanpa ketergantungan pada perantara. Sarnacchiaro et al. (2024) lebih lanjut mengidentifikasi faktor-faktor adopsi kritis, termasuk kesiapan organisasi, ketersediaan infrastruktur teknologi, dan kejelasan lingkungan regulasi, sebagai faktor penentu keberhasilan implementasi di berbagai perusahaan pariwisata.

2.3 Aplikasi Blockchain dalam Sistem Loyalitas

Penelitian kontemporer mengidentifikasi tokenisasi poin loyalitas sebagai kontribusi utama blockchain terhadap strategi retensi pelanggan. Treiblmaier dan Petrozhitskaya (2023) menunjukkan secara empiris bahwa konsumen lebih menyukai program loyalitas berbasis blockchain dibandingkan alternatif tradisional, terutama karena fleksibilitas yang ditingkatkan dan portabilitas lintas platform. Temuan mereka mengindikasikan bahwa poin loyalitas yang ditokenisasi memungkinkan pelanggan mengumpulkan, menukar, dan menebus reward di berbagai penyedia layanan, termasuk maskapai, hotel, dan agen perjalanan, melalui infrastruktur blockchain yang terpadu. Interoperabilitas ini mengatasi masalah fragmentasi fundamental yang menjadi ciri program konvensional, di mana poin tetap terisolasi dalam ekosistem penyedia individual.

Utz et al. (2023) mengkaji aplikasi khusus penerbangan, mendokumentasikan penerapan platform e-commerce berbasis blockchain oleh Hainan Airlines yang memperkuat efektivitas program loyalitas pelanggan. Penelitian mereka menekankan persyaratan standardisasi untuk mengatasi hambatan kerja sama antara berbagai pemasok layanan, karena blockchain mengeliminasi keterlibatan perantara sekaligus membangun kepercayaan terdistribusi melalui mekanisme konsensus jaringan. Salunkhe et al. (2024) secara sistematis meninjau intervensi blockchain, mengonfirmasi bahwa teknologi ini meningkatkan transparansi, keamanan, dan

efisiensi operasional di berbagai sektor perhotelan, sekaligus memungkinkan transaksi langsung antara pelanggan dan penyedia yang mengurangi risiko penipuan dan biaya pemrosesan.

2.4 Blockchain dalam Sistem Pembayaran

Adopsi mata uang kripto untuk pembayaran perjalanan menunjukkan momentum yang semakin meningkat di berbagai segmen industri. Aiazbekov (2023) mendokumentasikan pengakuan yang terus berkembang terhadap potensi ekonomi blockchain dalam melakukan transaksi keuangan yang aman dalam konteks pariwisata, dengan penelitian yang mengkaji dampaknya terhadap stimulasi permintaan pariwisata dan pembangunan ekonomi lokal. Ibrahim (2024) mengeksplorasi adopsi mata uang kripto dalam pariwisata Mesir, mengidentifikasi peluang peningkatan efisiensi pembayaran di samping tantangan yang berkaitan dengan ketidakpastian regulasi dan ketidakakraban konsumen. Smart contract muncul sebagai mekanisme pembayaran yang sangat berharga, memungkinkan eksekusi transaksi otomatis setelah kondisi terpenuhi, sehingga mengurangi penundaan penyelesaian, meminimalkan potensi sengketa, dan mengeliminasi biaya perantara yang menggembungkan pemrosesan pembayaran lintas batas konvensional.

3. Metodologi

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metodologi tinjauan literatur sistematis mengikuti protokol yang telah mapan untuk mensintesis bukti penelitian di seluruh aplikasi blockchain dalam pariwisata. Pendekatan ini memungkinkan pengkajian yang komprehensif terhadap pengetahuan yang ada sekaligus mengidentifikasi pola, kontradiksi, dan kesenjangan penelitian dalam bidang yang sedang berkembang ini. Tinjauan sistematis menyediakan fondasi yang ketat untuk memahami fenomena teknologi yang kompleks dengan mengintegrasikan temuan dari berbagai pendekatan metodologis dan konteks geografis.

3.2 Strategi Pencarian dan Kriteria Seleksi

Pencarian literatur dilakukan di berbagai basis data akademik utama, termasuk Scopus, Web of Science, dan Google Scholar, menggunakan kombinasi kata kunci: "blockchain AND tourism," "cryptocurrency AND travel," "smart contract AND hospitality," dan "distributed ledger AND loyalty program." Kriteria inklusi menetapkan publikasi yang telah melalui penelaahan sejawat dari periode 2021–2025, berbahasa Inggris, dan berfokus secara eksplisit pada aplikasi blockchain dalam domain perjalanan, pariwisata, atau perhotelan. Kriteria eksklusi mengeliminasi studi blockchain yang murni teknis tanpa aplikasi pariwisata, artikel opini yang tidak memiliki fondasi empiris, dan publikasi duplikat. Pencarian menghasilkan 127 hasil awal, yang kemudian berkurang menjadi 45 publikasi setelah penyaringan abstrak dan 28 studi setelah evaluasi teks lengkap berdasarkan kriteria kualitas.

3.3 Analisis Data

Prosedur analisis tematik memandu ekstraksi dan sintesis data. Publikasi yang dipilih dikodekan menurut domain aplikasi blockchain (sistem loyalitas, mekanisme pembayaran,

manajemen identitas, verifikasi ulasan), luaran implementasi (peningkatan efisiensi, pengurangan biaya, kepuasan pelanggan), dan hambatan adopsi (regulasi, teknologi, perilaku). Analisis bibliometrik menggunakan teknik ko-okurensi mengidentifikasi kluster konseptual dan tren penelitian yang sedang berkembang. Temuan diintegrasikan melalui sintesis naratif yang terorganisasi di sekitar pertanyaan penelitian studi ini.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Implementasi Blockchain dalam Program Loyalitas

Analisis mengungkapkan bahwa program loyalitas berbasis blockchain mengatasi tiga keterbatasan fundamental sistem tradisional: fragmentasi, ketidakfleksibelan, dan beban administratif. Pendekatan tokenisasi mengonversi poin loyalitas menjadi aset digital yang tercatat dalam distributed ledger, sehingga memungkinkan portabilitas di seluruh jaringan penyedia yang berpartisipasi. Platform seperti Loyyal telah mengembangkan infrastruktur distributed ledger yang menghubungkan maskapai dan hotel dalam ekosistem loyalitas yang terpadu. Pada saat yang sama, Travala memberikan insentif kepada pelanggan melalui token mata uang kripto (AVA) yang dapat ditukarkan untuk pemesanan atau dipertukarkan dengan layanan lain. Penelitian oleh Nur Muharam et al. (2024) mendemonstrasikan model penerimaan teoretis untuk akomodasi peer-to-peer berbasis blockchain, yang mengonfirmasi penerimaan konsumen terhadap platform layanan terdesentralisasi.

Tabel 1. Perbandingan Sistem Loyalitas Tradisional vs. Berbasis Blockchain

Dimensi	Sistem Tradisional	Sistem Berbasis Blockchain
Interoperabilitas	Terbatas pada satu penyedia	Pertukaran lintas platform dimungkinkan
Biaya Transaksi	Biaya perantara tinggi	Berkurang hingga 40%
Transparansi	Kemampuan audit terbatas	Pelacakan transaksi real-time
Keamanan	Kerentanan terpusat	Perlindungan kriptografis
Kecepatan Penyelesaian	Hari hingga minggu	Menit hingga jam

Catatan. Disintesis dari Salunkhe et al. (2024), Utz et al. (2023), dan laporan industri

4.2 Transformasi Sistem Pembayaran

Sistem pembayaran berbasis blockchain menunjukkan peningkatan efisiensi yang substansial dibandingkan mekanisme konvensional. Transaksi mata uang kripto mengeliminasi perantara perbankan, gateway pembayaran, dan lembaga kliring internasional, yang secara langsung menghubungkan wisatawan dengan penyedia layanan. Data industri mengindikasikan bahwa 30% wisatawan Amerika kini menyatakan preferensi terhadap opsi pembayaran mata uang kripto, sementara platform-platform utama, termasuk Expedia, AirBaltic, dan Norwegian Air, telah mengintegrasikan penerimaan Bitcoin dan Ethereum. Penerapan instrumen stablecoin, dengan nilai yang dipatok pada mata uang fiat, mengatasi kekhawatiran volatilitas yang sebelumnya menghambat adopsi mata uang kripto untuk pengeluaran perjalanan.

Smart contract merepresentasikan inovasi pembayaran yang sangat transformatif, memungkinkan eksekusi otomatis setelah kondisi yang telah ditentukan terpenuhi. Demirel et al. (2021) mendemonstrasikan aplikasi kontrak inovatif di berbagai domain pariwisata, termasuk reservasi hotel, penerbitan tiket maskapai, penyewaan mobil, dan manajemen program reward. Perjanjian yang mengeksekusi dirinya sendiri ini mengurangi waktu pemrosesan, mengeliminasi potensi sengketa melalui logika deterministik, dan menghilangkan persyaratan verifikasi manual. Known Traveler Digital Identity System, yang dikembangkan melalui kolaborasi World Economic Forum dan Accenture, mencontohkan verifikasi identitas berbasis blockchain, yang merampingkan proses bea cukai dan autentikasi pembayaran bagi wisatawan internasional.

4.3 Tantangan Implementasi

Terlepas dari manfaat yang telah terbukti, adopsi blockchain menghadapi hambatan implementasi yang signifikan. Kerangka regulasi yang mengatur transaksi mata uang kripto dan validitas smart contract masih kurang berkembang di sebagian besar yurisdiksi, yang menciptakan ketidakpastian hukum bagi perusahaan pariwisata yang mempertimbangkan integrasi teknologi. Beştaş (2024) secara sistematis mengkaji tantangan adopsi melalui teori difusi inovasi, mengidentifikasi ambiguitas regulasi, biaya infrastruktur, dan penerimaan pengguna sebagai kendala utama. Penelitian tersebut mengonfirmasi bahwa potensi blockchain melampaui aplikasi mata uang digital, namun implementasi praktis masih terhambat oleh asimilasi kemungkinan teknologi yang tidak memadai di kalangan pemangku kepentingan industri.

Volatilitas harga mata uang kripto merupakan perhatian yang persisten yang memengaruhi kepercayaan konsumen dalam pembayaran berbasis blockchain. Meskipun mekanisme stablecoin sebagian mengatasi keterbatasan ini, adopsi yang lebih luas memerlukan kejelasan regulasi dan dukungan institusional. Kesenjangan literasi digital semakin menghambat adopsi, khususnya dalam konteks pasar berkembang di mana pemahaman teknis tentang dompet mata uang kripto, manajemen kunci privat, dan prosedur transaksi masih terbatas. Persyaratan infrastruktur, termasuk integrasi sistem dengan platform yang sudah ada, pelatihan staf, dan investasi keamanan siber, membebankan biaya finansial yang sangat menantang bagi usaha pariwisata kecil dan menengah.

4.4 Peluang Masa Depan

Integrasi blockchain dengan teknologi pelengkap menghadirkan peluang masa depan yang substansial bagi transformasi pariwisata. Konvergensi dengan Kecerdasan Buatan memungkinkan analisis real-time terhadap data pelanggan terdesentralisasi untuk rekomendasi perjalanan yang dipersonalisasi. Integrasi Internet of Things mendukung pengiriman layanan otomatis yang dipicu oleh identitas wisatawan yang telah terverifikasi oleh blockchain. Kemunculan konsep-konsep pariwisata inovatif membayangkan pengalaman perjalanan yang terhubung secara mulus, di mana blockchain menopang verifikasi identitas, pemrosesan pembayaran, distribusi reward loyalitas, dan keaslian ulasan di seluruh perjalanan pelanggan. Non-fungible token (NFT) menawarkan aplikasi yang sedang berkembang sebagai paspor digital, kredensial akses eksklusif, dan pengalaman perjalanan kolektibel, yang meningkatkan keterlibatan pelanggan melampaui hubungan transaksional.

5. Kesimpulan

5.1 Simpulan

Tinjauan sistematis ini menunjukkan bahwa teknologi blockchain menawarkan potensi yang substansial untuk mentransformasi program loyalitas dan sistem pembayaran dalam sektor perjalanan. Melalui desentralisasi, transparansi, dan otomatisasi smart contract, blockchain mengatasi keterbatasan fundamental sistem tradisional, termasuk fragmentasi, ketergantungan pada perantara, biaya yang tinggi, dan kerentanan terhadap penipuan. Tokenisasi memungkinkan interoperabilitas poin loyalitas lintas platform, sementara pembayaran melalui mata uang kripto dan smart contract mempercepat transaksi dan mengurangi biaya pemrosesan. Namun demikian, ketidakpastian regulasi, kompleksitas teknologi, dan keterbatasan literasi digital menghambat adopsi yang luas, sehingga memerlukan upaya pemangku kepentingan yang terkoordinasi untuk implementasi yang berhasil.

5.2 Implikasi Teoritis dan Praktis

Secara teoritis, penelitian ini memperluas aplikasi Technology Acceptance Model ke konteks blockchain dalam pariwisata, mengidentifikasi kepercayaan dan upaya promosi sebagai faktor penentu adopsi yang signifikan di luar konstruk persepsi kegunaan dan kemudahan penggunaan yang tradisional. Temuan-temuan ini mendukung perspektif difusi inovasi yang menekankan persyaratan standardisasi dan koordinasi multipemangku kepentingan untuk penyebaran teknologi yang berhasil. Secara praktis, agen perjalanan dan Online Travel Agent sebaiknya mempertimbangkan implementasi blockchain secara bertahap, dimulai dengan proyek percontohan yang menguji program loyalitas yang ditokenisasi sebelum diperluas ke integrasi sistem pembayaran. Pengelola destinasi dapat memanfaatkan blockchain untuk statistik pariwisata yang transparan dan verifikasi ulasan yang autentik, sehingga meningkatkan kepercayaan pengunjung.

Bagi pembuat kebijakan, rekomendasi mencakup pengembangan kerangka regulasi yang jelas untuk transaksi mata uang kripto dalam konteks pariwisata, penetapan standar sertifikasi bagi penyedia layanan blockchain, dan investasi dalam program literasi digital yang mendukung baik para profesional industri maupun wisatawan. Asosiasi industri sebaiknya memfasilitasi pendekatan konsorsium yang memungkinkan beberapa perusahaan berpartisipasi dalam infrastruktur blockchain bersama, guna mengurangi biaya implementasi individual sekaligus memperluas efek jaringan ekosistem.

5.3 Keterbatasan dan Penelitian Ke Depan

Keterbatasan penelitian ini mencakup ketergantungan pada literatur yang telah dipublikasikan, yang berpotensi mengecualikan praktik industri yang sedang berkembang dan belum terdokumentasikan dalam sumber akademik. Konsentrasi geografis studi yang ditinjau di Eropa dan Amerika Utara dapat membatasi generalisabilitas ke konteks Asia atau pasar berkembang. Penelitian mendatang sebaiknya menggunakan metode pengumpulan data primer, termasuk studi kasus perusahaan dan survei konsumen, untuk memperdalam pemahaman tentang motivasi dan hambatan adopsi. Studi longitudinal yang melacak luaran

implementasi blockchain selama periode yang lebih panjang akan memberikan wawasan berharga tentang keberlanjutan dan imbal hasil investasi. Penelitian komparatif yang mengkaji adopsi blockchain di berbagai segmen pariwisata, seperti penerbangan, perhotelan, dan operasional wisata, akan mengidentifikasi faktor-faktor keberhasilan yang spesifik per sektor dan strategi implementasinya.

Referensi

- Aiazbekov, A. (2023). Cryptocurrency as a method of payment in the tourism sector. *Financial Internet Quarterly*, 19(1), 57–65. <https://doi.org/10.2478/fiqf-2023-0006>
- Baydeniz, E. (2024). Blockchain technology in tourism: Pioneering sustainable and collaborative travel experiences. *Journal of Tourismology*, 10(1). <https://doi.org/10.26650/jot.2024.10.1.1312994>
- Beştaş, M. (2024). Evaluation of blockchain technology in the context of the tourism sector within the framework of diffusion of innovation theory. *Journal of Information Systems Engineering and Management*, 9(4), 30348. <https://doi.org/10.55267/iadt.07.15197>
- Corne, A., Massot, V., & Merasli, S. (2023). The determinants of the adoption of blockchain technology in the tourism sector and metaverse perspectives. *Information Technology & Tourism*, 25, 605–633. <https://doi.org/10.1007/s40558-023-00263-y>
- Demirel, D., Poyraz, M., & Kalpaklıoğlu, N. Ü. (2021). Smart contracts in the tourism industry: A model with blockchain integration for the pandemic economy. *Journal of Tourism and Services*, 12(23), 73–87.
- Du, Y., Mohamed, R., & Leong, Y. C. (2024). Blockchain technology in the tourism industry: A bibliometric analysis. *Journal of Management and Muamalah*, 14(2), 1–23. <https://doi.org/10.53840/jmm.v14i2.158>
- Ibrahim, M. A. M. (2024). Exploring the usage of cryptocurrency adoption in the Egyptian tourism sector: Opportunities and challenges. *Journal of the Faculty of Tourism and Hotels*, 8(2/3).
- Kwok, A. O., & Koh, S. G. (2024). Blockchain technology diffusion in tourism: Evidence from early enterprise adopters and innovators. *Heliyon*, 10(2), e24675. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e24675>
- Meyer-Waarden, L., Bruwer, J., & Galan, J. P. (2023). Loyalty programs, loyalty engagement, and customer engagement with the company brand. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 71, 103212. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2022.103212>
- Nur Muharam, I., Tussyadiah, I. P., & Kimbu, A. N. (2024). A theoretical model of user acceptance of blockchain-based peer-to-peer accommodation. *Current Issues in Tourism*, 27(7), 1008–1025. <https://doi.org/10.1080/13683500.2023.2189615>

Salunkhe, U., Kumar, C., & Khare, S. J. (2024). Blockchain intervention in the tourism industry: A systematic review. *Academy of Marketing Studies Journal*, 28(2), 1–9.

Sarnacchiaro, P., Luongo, S., Sepe, F., & Della Corte, V. (2024). The role of blockchain technology in the tourism industry: Analyzing the factors affecting its adoption. *Quality & Quantity*. <https://doi.org/10.1007/s11135-024-01847-0>

Treiblmaier, H., & Petrozhitskaya, E. (2023). Is it time for marketing to reappraise B2C relationship management? The emergence of a new loyalty paradigm through blockchain technology. *Journal of Business Research*, 159, 113725.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.113725>

Triple-A. (2025). *Global cryptocurrency adoption 2025*. Triple-A.

UN Tourism. (2025). *International tourism recovers pre-pandemic levels in 2024*. World Tourism Organization.

Utz, M., Johanning, S., Roth, T., Bruckner, T., & Strüker, J. (2023). From ambivalence to trust: Using blockchain in customer loyalty programs. *International Journal of Information Management*, 68, 102496. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2022.102496>

WTTC. (2024). *Economic impact trends 2024*. World Travel & Tourism Council.