

Pejarkan Explorer: Merintis Jalur Petualangan Baru di dalam dunia Sport Tourism berbasis Digitalisasi Wisata

Suratmin¹, Gede Eka Budi Darmawan², Ketut Sudiana³, I Putu Darmayasa⁴, Wigutomo Gozali⁵

12345, Universitas Pendidikan Ganesha, Indonesia

Email : suratmin@undiksha.ac.id

ABSTRAK

Tujuan PkM desa binaan adalah melaksanakan program desa binaan “pejarkan explorer” merintis jalur petualangan baru di dalam dunia sport tourism berbasis digitalisasi wisata. Kegiatan PkM diselenggarakan pada 26-28 Juli 2025, dengan peserta berjumlah 17 orang. Kegiatan PkM dibuka oleh perwakilan staf desa pejarkan I Wayan Darma. Narasumber PkM desa binaan adalah Ketut Sarka dan Abdul Hari. Desa pejarkan mengharapkan pengembangan pariwisata olahraga dilaksanakan secara berkelanjutan terutama manajemen dan pemasaran untuk mendatangkan wisatawan baik mancanegara maupun domestik. Metode pelaksanaan PkM adalah (1) observasi dan pemetaan lokasi di desa pejarkan, (2) sinergitas kerjasama LPPM Undiksha dengan kepala desa pejarkan, pokdarwis dan instansi terkait, (3) pendampingan dan pembinaan peserta PkM program desa binaan Pejarkan, dan (4) pembuatan WEB untuk sosialisasi dan pemasaran desa pejarkan. Hasil PkM adalah (1) terlaksananya pendampingan merintis jalur petualangan baru di dalam dunia sport tourism, (2) terlaksananya pemetaan lokasi wisata petualangan desa pejarkan, dan (3) pembuatan WEB berbasis digitalisasi wisata desa pejarkan.

Kata Kunci: pejarkan, explorer, petualangan, wisata, digitalisasi

1. PENDAHULUAN

Desa Pejarkan yang terletak di Kecamatan Gerokgak, Kabupaten Buleleng, merupakan wilayah pesisir yang dianugerahi keberagaman potensi alam dan sosial yang sangat mendukung pengembangan *sport tourism* berbasis konservasi dan edukasi. Luas kawasan hutan *mangrove* mencapai ±200 hektar yang membentang dari daratan sampai perairan pantai. Desa Pejarkan menawarkan pemandangan eksotis yang sangat cocok untuk aktivitas trekking, edukasi ekosistem pesisir, bersepeda, jogging, berpetualang, dan observasi satwa liar. Selain itu, kedalaman laut yang stabil dan visibilitas perairan yang tinggi menjadikan *spot snorkeling* dan *diving* di perairan Pejarkan semakin diminati wisatawan domestik dan mancanegara yang mencari pengalaman petualangan laut yang autentik dan murah. Pengelolaan potensi laut dan aktivitas bawah air ini dikelola oleh Kelompok Sadar Wisata (Pokdarwis) Pejarkan yang diketuai I Ketut Sarka. Dalam wawancara singkat, beliau menyampaikan, “Kami ingin desa ini punya sistem reservasi yang profesional. wisatawan bisa lihat rutanya,

daftar lewat online, tahu kapan jadwal keberangkatan. Tapi sekarang kami masih promosi lewat status WhatsApp pribadi.” Ketua Pokdarwis, ini menggambarkan kurangnya kapasitas promosi digital dan ketidakterpaduan antara potensi wisata dan sistem manajemen layanan. Selain potensi laut, desa Pejarkan juga memiliki jalur perairan tenang yang dikelola Pokdarwis Pejarkan, yang difungsikan sebagai rute wisata kano dan perahu. Kekayaan wisata Pejarkan lainnya adalah Pemandian Air Panas Banyuwedang yang selama ini belum terintegrasi ke dalam sistem rute wisata desa. Padahal, destinasi tersebut berpotensi besar menjadi penutup jalur eksplorasi wisata berbasis keseimbangan dan relaksasi, menyempurnakan rangkaian pengalaman fisik-emosional wisatawan yang telah menjelajahi jalur petualangan air dan darat sebelumnya.

Potensi wisata yang lengkap mulai dari *trekking mangrove*, petualangan laut (*snorkeling-diving*), jelajah kano, hingga pemandian air panas Banyuwedang. Desa Pejarkan memiliki peluang besar untuk menjadi destinasi *sport tourism* digital unggulan di Bali Barat. Keberadaan beberapa titik wisata yang saling terhubung

secara geografis memungkinkan dikembangkannya sistem jalur wisata berjenjang, yang tidak hanya memperpanjang waktu tinggal wisatawan tetapi juga menciptakan narasi perjalan yang berkesan.

Penerapan sistem paspor wisata, yang digunakan wisatawan untuk mengumpulkan cap dari enam pos wisata (*mangrove, snorkeling, diving, kano, perahu, dan pemandian air panas*), dapat menjadi strategi inovatif untuk menyatukan seluruh potensi tersebut dalam satu ekosistem. Cap terkumpul, paspor tersebut dapat ditukar dengan Tiska Explorer, *badge* kain eksklusif yang menandai capaian wisatawan. Sistem ini tidak hanya meningkatkan keterlibatan wisatawan, tetapi juga memperkuat identitas *branding* desa dan membuka peluang promosi yang bersifat *viral* di media sosial. Apabila ditunjang oleh SOP pemanduan yang memadai dan sistem reservasi daring yang efisien, Pejaraikan sangat mungkin menjadi model percontohan integrasi antara wisata petualangan, edukasi konservasi, dan digitalisasi layanan berbasis Masyarakat.

Fenomena tersebut menunjukkan bahwa meskipun Pejaraikan memiliki potensi wisata petualangan yang lengkap dan beragam, pengelolaannya belum optimal dari sisi tata kelola layanan, integrasi antar destinasi, dan sistem insentif yang dapat mendorong wisatawan mengeksplorasi seluruh potensi desa. Program “Pejaraikan Explorer” sebagai intervensi sistematis yang bertujuan membangun kapasitas masyarakat desa melalui pendampingan, pembinaan pelaku wisata, dan promosi digitalisasi untuk pengelolaan dan promosi.

BAB 2. KAJIAN PUSTAKA

Standar Operasional Prosedur (SOP) pemanduan wisata berbasis prinsip *Cleanliness, Health, Safety, and Environment* (CHSE) merupakan fondasi penting dalam pengembangan destinasi wisata alam dan petualangan. Menurut (Osman, Rachmatullah, et al., 2023),

evaluasi penerapan protokol CHSE di kawasan Taman Nasional Gunung Gede Pangrango menunjukkan bahwa keberhasilan manajemen wisata sangat ditentukan oleh penguatan regulasi internal, pelatihan SDM, serta daya dukung kawasan secara berkelanjutan. Studi ini menekankan pentingnya pengawasan langsung dan keterlibatan komunitas lokal dalam implementasi CHSE di lapangan. Lebih lanjut, (Hild et al., 2023) menegaskan bahwa kompetensi pemandu wisata dalam konteks petualangan harus mencakup kombinasi antara keahlian teknis, interpersonal, dan pengambilan keputusan berbasis situasi. Studi ini relevan dengan karakteristik Desa Pejaraikan yang menawarkan aktivitas laut seperti *snorkeling* dan *diving* yang menuntut kepekaan tinggi terhadap keselamatan wisatawan.

Perkembangan teknologi informasi telah merevolusi cara promosi wisata dilakukan. (Leung, 2022) menjelaskan bahwa transformasi dari *e-tourism* menuju *smart tourism* memungkinkan pelaku wisata memanfaatkan media digital untuk memperluas jangkauan, menciptakan citra destinasi, dan meningkatkan keterlibatan pelanggan secara daring. (Wasan, 2017) menambahkan bahwa keberhasilan promosi digital bergantung pada penggunaan teknologi untuk menciptakan pengalaman yang emosional dan berkesan bagi wisatawan. Pendekatan berbasis konten visual, interaktif, dan naratif sangat penting untuk membangun koneksi emosional yang mendorong loyalitas. Sementara itu, penelitian oleh (Ribeiro et al., 2014) menunjukkan bahwa motivasi wisatawan dalam berbagi konten perjalanan di media sosial sangat dipengaruhi oleh tingkat keterlibatan dan inovasi personal. Hal ini menegaskan pentingnya pelatihan promosi digital tidak hanya fokus pada teknis desain, tetapi juga membangun narasi destinasi yang kuat dan menginspirasi.

Gamifikasi dalam konteks wisata telah berkembang menjadi strategi efektif untuk meningkatkan partisipasi,

keterlibatan emosional, dan kepuasan pengunjung. (Gupta et al., 2024) menyoroti bagaimana elemen *gamifikasi* seperti poin, *badge*, *leaderboard*, dan tantangan mampu menciptakan komunitas wisatawan yang loyal dan aktif secara digital. Dalam konteks simulasi dan wisata virtual, (Wei et al., 2023) menunjukkan bahwa penggunaan *gamifikasi* secara signifikan



mengurangi kelelahan wisatawan sekaligus meningkatkan kepuasan dan retensi pengalaman. Unsur tantangan dan hadiah mendorong wisatawan untuk lebih aktif mengeksplorasi destinasi. (Malik et al., 2024; Vergari et al., 2022) juga mendukung gagasan bahwa sistem *badge* dan reward—baik dalam bentuk digital maupun fisik—dapat memperkuat loyalitas dan menciptakan pengalaman yang bermakna. Hal ini sangat selaras dengan konsep Paspor Wisata dan Tiska Explorer di Pejajaran, yang menggabungkan penjelajahan fisik dengan pengakuan simbolik berupa *badge* berbahan kain yang dijahit sendiri oleh wisatawan. Berikut kegiatan PkM desa binaan Pejajaran dengan berbagai agenda yang dilaksanakan pelaku wisata, diantaranya terlihat pada gambar:



Gambar 1. Pelaksanaan PkM Desa Binaan Pejajaran

Gambar 2. Peserta PkM Desa Binaan Pejajaran



Gambar 3. Foto Bersama Narasumber dan Peserta PkM desa Binaan Pejajaran

3. METODE

Metode pelaksanaan program “Pejajaran Explorer” disusun secara sistematis dengan pendekatan pelatihan-partisipatif dan pendampingan lapangan berbasis komunitas. Rancangan pelatihan ini terinspirasi dari model pembinaan komunitas olahraga di Karangasem yang dikembangkan oleh (19) yang menekankan pentingnya sinkronisasi antara pelatihan teknis dan praktik lapangan yang berorientasi pada transformasi kapasitas kelembagaan. Kegiatan dilaksanakan selama tiga bulan, dengan melibatkan tim dosen, mahasiswa, serta dua mitra utama yaitu Pokdarwis Pejajaran. Tahapan pertama adalah pelatihan SOP pemanduan

wisata berbasis CHSE yang ditujukan kepada anggota Pokdarwis. Materi pelatihan meliputi penyusunan prosedur standar keselamatan untuk aktivitas *snorkeling*, *diving*, kano, dan perahu. Pelatihan ini disertai simulasi di lapangan dan penyusunan draft SOP yang akan diimplementasikan dalam kegiatan pemanduan harian mitra. Tahapan kedua adalah pelatihan promosi digital dan konten kreatif, dengan fokus pada penggunaan media sosial, desain poster promosi menggunakan Canva, dan produksi konten visual menggunakan aplikasi sederhana seperti CapCut. Pelatihan ini ditujukan untuk memperkuat *branding* destinasi dan menyasar wisatawan digital-native secara lebih efektif.

Selanjutnya, program memasuki fase pendampingan intensif, yang terdiri dari beberapa kegiatan utama. Pertama, perancangan, produksi, dan instalasi papan informasi jalur wisata. Tim akan berkolaborasi dengan mitra untuk mendesain konten papan informasi yang memuat peta jalur, deskripsi singkat, serta QR code menuju media sosial Pokdarwis. Papan ini akan dipasang secara permanen di enam titik jelajah sebagai penanda pos stempel paspor. Kedua, pendampingan implementasi SOP pemanduan wisata yang telah disusun sebelumnya, dengan cara observasi lapangan, penyesuaian teknis, dan penyempurnaan dokumen SOP. Ketiga, pendampingan sistem reservasi digital wisata dengan mengembangkan formulir daring dan katalog wisata berbasis Google Form. Keempat, pendampingan sistem gamifikasi wisata berbasis Paspor Wisata dan Tiska Explorer. Program akan ditutup dengan kegiatan serah terima aset program secara resmi dari tim pelaksana Undiksha kepada perwakilan KUB Banyu Mandi dan Pokdarwis Pejarakan, yang akan dituangkan dalam Berita Acara Serah Terima (BAST). Metode ini menggabungkan pelatihan teknis dan pendekatan interaktif berbasis pengalaman, sehingga tidak hanya

meningkatkan kapasitas mitra, tetapi juga menciptakan sistem wisata baru yang partisipatif, berkelanjutan, dan berbasis komunitas.

4. TEMUAN DAN DISKUSI

4.1 TEMUAN

Program desa binaan Pejarakan diantaranya (1) merintis jalur petualangan trekking desa Pejarakan, sebagai pengembangan destinasi wisata yang berbasis konservasi lingkungan, (2) menyusun dan mengimplementasikan Standar Operasional Prosedur (SOP) pemanduan wisata berbasis CHSE (Cleanliness, Health, Safety, and Environment) untuk kegiatan *snorkeling*, *diving*, kano, dan perahu, serta melengkapinya dengan hibah peralatan keselamatan, (3) meningkatkan kapasitas mitra dalam hal promosi digital wisata, melalui pelatihan produksi konten berbasis visual *storytelling* dan optimalisasi media sosial, guna memperluas jangkauan promosi dan meningkatkan daya tarik destinasi wisata, dan (4) mengembangkan sistem reservasi wisata digital sederhana berbasis formulir daring dan katalog aktivitas, yang dapat diakses oleh wisatawan untuk perencanaan perjalanan, pemesanan jadwal, dan pengelolaan kuota layanan wisata. Temuan desa binaan Pejarakan adalah (a) membuka jalur wisata petualang Pejarakan; trekking mangrove, jogging track mangrove, bersepeda, kano, *snorkeling*, *diving*, mancing, olahraga air lainnya, (b) pengembangan kompetensi pelaku wisata pejarakan; pemandu wisata petualang, lisensi *snorkeling* dan *diving*, pelatihan bahasa Inggris, (c) pemetaan lokasi spot wisata petualang dan olahraga air, (d) pengadaan fasilitas promosi dan Kerjasama desa Pejarakan dengan instansi terkait, (e) relaksasi di pemandian air panas banyuwedang, dan (f) pembuatan WEB desa Pejarakan sebagai media promosi.

4.2 Diskusi

Kerangka pemecahan masalah dalam program Pejarakan Explorer disusun secara integratif untuk menjawab tiga

tantangan utama yang dihadapi oleh mitra masyarakat di Desa Pejarkan: belum adanya SOP pemanduan wisata berbasis CHSE, lemahnya kapasitas promosi digital, dan belum tersedianya sistem insentif eksplorasi wisata yang mendorong keterlibatan wisatawan secara menyeluruh. Standar Operasional Prosedur (SOP) pemanduan wisata berbasis prinsip CHSE (*Cleanliness, Health, Safety, and Environment*) merupakan fondasi penting dalam pengembangan destinasi wisata alam dan petualangan. Menurut (1), evaluasi penerapan protokol CHSE di kawasan Taman Nasional Gunung Gede Pangrango menunjukkan bahwa keberhasilan manajemen wisata sangat ditentukan oleh penguatan regulasi internal, pelatihan SDM, serta daya dukung kawasan secara berkelanjutan. Studi ini menekankan pentingnya pengawasan langsung dan keterlibatan komunitas lokal dalam implementasi CHSE di lapangan. Lebih lanjut, (2) menegaskan bahwa kompetensi pemandu wisata dalam konteks petualangan harus mencakup kombinasi antara keahlian teknis, interpersonal, dan pengambilan keputusan berbasis situasi. Studi ini relevan dengan karakteristik Desa Pejarkan yang menawarkan aktivitas laut seperti *snorkeling* dan *diving* yang menuntut kepekaan tinggi terhadap keselamatan wisatawan.

Perkembangan teknologi informasi telah merevolusi cara promosi wisata dilakukan. (3) menjelaskan bahwa transformasi dari *e-tourism* menuju *smart tourism* memungkinkan pelaku wisata memanfaatkan media digital untuk memperluas jangkauan, menciptakan citra destinasi, dan meningkatkan keterlibatan pelanggan secara daring. (4) menambahkan bahwa keberhasilan promosi digital bergantung pada penggunaan teknologi untuk menciptakan pengalaman yang emosional dan berkesan bagi wisatawan. Pendekatan berbasis konten visual, interaktif, dan naratif sangat penting untuk membangun koneksi emosional yang mendorong loyalitas.

Sementara itu, penelitian oleh (5) menunjukkan bahwa motivasi wisatawan dalam berbagi konten perjalanan di media sosial sangat dipengaruhi oleh tingkat keterlibatan dan inovasi personal. Hal ini menegaskan pentingnya pelatihan promosi digital tidak hanya fokus pada teknis desain, tetapi juga membangun narasi destinasi yang kuat dan menginspirasi.

Gamifikasi dalam konteks wisata telah berkembang menjadi strategi efektif untuk meningkatkan partisipasi, keterlibatan emosional, dan kepuasan pengunjung. (6) menyoroti bagaimana elemen *gamifikasi* seperti poin, *badge*, *leaderboard*, dan tantangan mampu menciptakan komunitas wisatawan yang loyal dan aktif secara digital. Dalam konteks simulasi dan wisata virtual, (7) menunjukkan bahwa penggunaan *gamifikasi* secara signifikan mengurangi kelelahan wisatawan sekaligus meningkatkan kepuasan dan retensi pengalaman. Unsur tantangan dan hadiah mendorong wisatawan untuk lebih aktif mengeksplorasi destinasi. Penelitian lainnya oleh (8,9) juga mendukung gagasan bahwa sistem *badge* dan reward—baik dalam bentuk digital maupun fisik—dapat memperkuat loyalitas dan menciptakan pengalaman yang bermakna. Hal ini sangat selaras dengan konsep Paspor Wisata dan Tiska Explorer di Pejarkan, yang menggabungkan penjelajahan fisik dengan pengakuan simbolik berupa *badge* berbahan kain yang dijahit sendiri oleh wisatawan.

5. KESIMPULAN

Kesimpulan PkM desa binaan adalah (1) terlaksananya pendampingan merintis jalur petualangan baru di dalam dunia *sport tourism*, (2) terlaksananya pemetaan lokasi wisata petualangan desa pejarkan, dan (3) pembuatan WEB berbasis digitalisasi wisata desa pejarkan. Saran yang diharapkan dari program PkM desa binaan Pejarkan terutama Pokdarwis adalah untuk mengembangkan potensi wisata desa Pejarkan dengan penerapan program pengembangan kompetensi pemandu

wisata dan manajemen pariwisata secara berkesinambungan.

6. ACKNOWLEDGEMENT

Ucapan terima kasih disampaikan kepada (1) Perbekel desa Pejarkan dan staf pegawai yang telah memberikan fasilitas, pelayanan, dan dukungan yang baik dalam pelaksanaan program desa binaan, dan

(2) Pokdarwis Pejarkan yang telah memberikan dukungan untuk pelaksanaan PkM desa binaan serta untuk secara berkelanjutannya program desa Pejarkan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Bonacini, E. (2018). Heritage Communities, Participation and Co-creation of Cultural Values: The #iziTRAVELSicilia Project. *Museum International*, 70(1–2), 140–153. <https://doi.org/10.1111/muse.12199>
2. Campillo-Alhama, C., & Martínez-Sala, A.-M. (2019). Events 2.0 in the transmedia branding strategy of world cultural heritage sites. *Profesional de La Informacion*, 28(5). <https://doi.org/10.3145/epi.2019.sep.09>
3. Dewantara, M. H., Gardiner, S., & Jin, X. (2023). Travel vlog ecosystem in tourism digital marketing evolution: a narrative literature review. *Current Issues in Tourism*, 26(19), 3125–3139. <https://doi.org/10.1080/13683500.2022.2136568>
4. Gupta, S., Nagina, R., Paruthi, M., & Gupta, G. (2024). Marketing and Gamification: Applications, Challenges, and Ethics. In *Marketing and Gamification: Applications, Challenges, and Ethics*. <https://doi.org/10.4324/9781032694238>
5. Hild, B. O., Jóhannesson, G. T., & Sydnes, A. K. (2023). “Everyone can be a guide until something goes wrong”: adventure guides’ competencies and tourist safety in the Arctic. *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism*, 23(4), 325–344. <https://doi.org/10.1080/15022250.2023.2289946>
6. Leung, R. (2022). Development of Information and Communication Technology: Frome-Tourism to Smart Tourism . In *Handbook of e-Tourism* (pp. 23–55). https://doi.org/10.1007/978-3-030-48652-5_2
7. Malik, G., Saha, S., & Srivastava, A. (2024). Impact of Customer Engagement and Brand Love through Gamification and Brand Love on Online Travel Agencies (OTAs). In *Marketing and Gamification: Applications, Challenges, and Ethics* (pp. 103–120). <https://doi.org/10.4324/9781032694238-9>
8. Ortet, C. P., Costa, L. V., & Veloso, A. I. (2019). Jizo: A gamified digital app for senior cyclo-tourism in the mione community. In *Communications in Computer and Information Science: Vol. 1164 CCIS*. https://doi.org/10.1007/978-3-030-37983-4_15
9. Osman, I. E., Nurbaiti, Rachmatullah, A., Asmaniati, F., Supriatna, J., & Wibowo, D. (2023). Evaluation of the Tourism Management CHSE Protocol During the Covid-19 Pandemic in the Situ Gunung, Gunung Gede Pangrango National Park. *Jurnal Manajemen Hutan Tropika*, 29(1), 45–55. <https://doi.org/10.7226/jtfm.29.1.45>
10. Osman, I. E., Rachmatullah, A., Asmaniati, F., Supriatna, J., & Wibowo, D. (2023). Evaluation of the Tourism Management CHSE Protocol During the Covid-19 Pandemic in the Situ Gunung, Gunung Gede Pangrango National Park. *Jurnal Manajemen Hutan Tropika*, 29(1), 45–55. <https://doi.org/10.7226/jtfm.29.1.45>

- https://doi.org/10.7226/jtfm.29.1.45
11. Ribeiro, H., Fonseca Amaro, S., Seabra, C., & Luís Abrantes, J. (2014). Travel content creation: The influence of travelers' innovativeness, involvement and use of social media. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 5(3), 245–260. <https://doi.org/10.1108/JHTT-06-2014-0020>
12. Roinioti, E., Pandia, E., Konstantakis, M., & Skarpelos, Y. (2022). Gamification in Tourism : A Design Framework for the TRIPMENTOR Project. *Digital*, 2(2), 191–205. <https://doi.org/10.3390/digital2020012>
13. Suratmin. (2018). *Pengantar Olahraga Rekreasi dan Olahraga Pariwisata* (1st ed.). Rajawali Pers.
14. Suratmin, Darmayasa, I. P., & Liskustyawati, H. (2023). Assessment of Sports Development Patterns, Mountain State Physical Training Approaches, and Physical Ability. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 56(3), 602–613. <https://doi.org/10.23887/jpp.v56i3.68142>
15. Suratmin, I Putu Darmayasa, I Putu Panca Adi, I Ketut Sudiana, Ratna Kumala Setyaningrum, & Hanik Liskustyawati. (2022). Achievement Sport Mapping Based on Evaluation of Koni Sports Development Program Using Context, Input, Process, Product (CIPP) Methods. *Mimbar Ilmu*, 27(3), 391–398. <https://doi.org/10.23887/mi.v27i3.54809>
16. Vergari, M., Kojic, T., Koleva, K. G., Hillmann, S., Möller, S., & Voigt-Antons, J.-N. (2022). Towards Improvement of UX Using Gamification for Public Artistic and Historical Artifacts in AR. *Lecture Notes in Computer Science (Including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, 13318 LNCS, 142–152. https://doi.org/10.1007/978-3-031-06015-1_10
17. Wagu, Y., Emanuel, A., & Pranowo, P. (2024). Gamification Design for Temple Tourism Application. *Proceedings - 2024 2nd International Conference on Technology Innovation and Its Applications, ICTIIA 2024*. <https://doi.org/10.1109/ICTIIA61827.2024.10761729>
18. Wasan, P. (2017). Managing technologies for consumer engagement. In *Hospitality Marketing and Consumer Behavior: Creating Memorable Experiences* (pp. 261–289). <https://doi.org/10.1201/9781315366227>
19. Wei, Z., Zhang, J., Huang, X., & Qiu, H. (2023). Can gamification improve the virtual reality tourism experience? Analyzing the mediating role of tourism fatigue. *Tourism Management*, 96. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2022.104715>
20. Yolthasart, S., Intawong, K., Thongthip, P., & Puritat, K. (2024). The Game of Heritage: Enhancing Virtual Museum Visits Through Gamification for Tourists. *TEM Journal*, 13(4), 3359–3372. <https://doi.org/10.18421/TEM134-70>