



Integrasi Sistem *E-Commerce* dengan *Virtual Reality* untuk Penyewaan Penginapan di Tempat Wisata Pantai Desa Bira

¹Kurnia Prima Putra, ²Satria Gunawan Zain, ³Marwan Ramdhany Edy*, ⁴Sanatang, ⁵Wahyu Hidayat M

^{1,2,3}Program Studi Teknik Komputer, Universitas Negeri Makassar

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Universitas Negeri Makassar

Email: kurnia.prima@unm.ac.id¹, satria.gunawan.zain@unm.ac.id², marwanre@unm.ac.id³, wahyu.hidayat@unm.ac.id⁴,
sanatang@unm.ac.id⁵

*Penulis korespondensi: Marwan Ramdhany Edy³

Diterima: 22-08-2024; Direvisi: 20-09-2024; Dipublikasikan: 25-09-2024

ABSTRAK

Pengelolaan pariwisata di Desa Bira, Sulawesi Selatan, menghadapi tantangan besar dalam mengoptimalkan pemesanan dan pemasaran penginapan yang masih menggunakan metode konvensional. Hal ini menghambat akses calon wisatawan, terutama yang berasal dari luar daerah, dalam memperoleh informasi akomodasi yang jelas dan terpercaya. Untuk mengatasi permasalahan ini, program pengabdian masyarakat dilakukan dengan menerapkan sistem e-commerce yang terintegrasi dengan fitur Virtual Reality (VR) pada platform pemesanan penginapan di Desa Bira. Teknologi VR memungkinkan wisatawan untuk melihat pratinjau penginapan secara virtual, memberikan pengalaman yang realistis sebelum melakukan pemesanan. Selain itu, masyarakat lokal diberikan pelatihan intensif dalam mengelola platform, mengunggah, dan memperbarui konten VR secara mandiri. Hasil dari program ini menunjukkan peningkatan signifikan pada tingkat keterisian kamar, kepercayaan wisatawan, dan pendapatan masyarakat lokal. Implementasi sistem ini juga berhasil memberdayakan masyarakat Desa Bira dalam menggunakan teknologi digital, memperkuat daya saing pariwisata, dan mendorong pembangunan ekonomi yang berkelanjutan. Dengan adanya platform ini, diharapkan Desa Bira dapat menarik lebih banyak wisatawan dan terus berkembang sebagai destinasi wisata yang modern dan inklusif.

Kata Kunci: Pariwisata Digital, Virtual Reality, E-commerce, Pemberdayaan Masyarakat, Desa Bira

ABSTRACT

The tourism management in Bira Village, South Sulawesi, faces significant challenges in optimizing booking and marketing systems for accommodations that still rely on conventional methods. This limitation hampers access for potential tourists, especially those from outside the area, in obtaining clear and trustworthy accommodation information. To address this issue, a community service program was conducted by implementing an e-commerce system integrated with Virtual Reality (VR) features on the accommodation booking platform in Bira Village. VR technology allows tourists to virtually preview accommodations, providing a realistic experience before making a booking. Additionally, local community members received intensive training in managing the platform, uploading, and updating VR content independently. The results of this program showed a significant increase in room occupancy rates, tourist trust, and local community income. The implementation of this system also successfully empowered Bira Village residents to use digital technology, enhancing the competitiveness of tourism and promoting sustainable economic development. With this platform, it is expected that Bira Village can attract more tourists and continue to grow as a modern and inclusive tourist destination.

Keywords: Digital Tourism, Virtual Reality, E-commerce, Community Empowerment, Bira Village



1. PENDAHULUAN

Dalam beberapa tahun terakhir, pariwisata telah berkembang pesat dan bertransformasi melalui integrasi teknologi digital yang memudahkan wisatawan dalam merencanakan dan menikmati pengalaman perjalanan. Teknologi Virtual Reality (VR) dan e-commerce telah menjadi komponen penting dalam industri ini, memungkinkan wisatawan untuk melihat destinasi secara virtual dan memesan akomodasi secara online. Tren ini telah terbukti meningkatkan kepercayaan dan kepuasan wisatawan terhadap layanan penginapan (Ibrahim et al., 2017). Namun, banyak destinasi wisata lokal, termasuk Desa Bira di Sulawesi Selatan, masih menghadapi kendala dalam mengadopsi teknologi ini secara optimal. Hal ini berdampak pada keterbatasan akses wisatawan terhadap informasi penginapan, serta minimnya keterampilan masyarakat lokal dalam mengelola platform digital (Guttentag, 2010).

Pantai Bira dikenal karena keindahan alamnya yang memikat wisatawan lokal dan mancanegara, namun sistem pemesanan akomodasi yang masih konvensional membatasi akses bagi calon wisatawan yang berada di luar wilayah tersebut. Wisatawan internasional dan wisatawan domestik yang tinggal jauh dari lokasi sering kali mengalami kesulitan dalam mengakses informasi penginapan dan melakukan pemesanan yang nyaman (Roberts, 2022). Di era digital saat ini, wisatawan cenderung mengutamakan kenyamanan dan transparansi, yang membuat teknologi VR dan platform e-commerce semakin relevan (Statista, 2021).

Program pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengatasi tantangan tersebut melalui penerapan platform e-commerce terintegrasi dengan fitur VR bagi pengelola penginapan di Desa Bira. Sistem ini memungkinkan calon wisatawan untuk menjelajahi penginapan secara virtual, sehingga mereka dapat memperoleh gambaran yang jelas tentang akomodasi yang ditawarkan dan memutuskan dengan lebih percaya diri (Ibrahim et al., 2017; UNWTO, 2019). Selain itu, pelatihan teknis diberikan kepada masyarakat lokal untuk meningkatkan keterampilan mereka dalam mengelola platform digital ini secara mandiri, yang diharapkan akan memperkuat kemandirian ekonomi masyarakat dan meningkatkan daya saing pariwisata lokal (Buhalis & Sinarta, 2019). Dengan adanya integrasi teknologi ini, Desa Bira diharapkan dapat menarik lebih banyak wisatawan dan berkontribusi pada pembangunan ekonomi lokal yang berkelanjutan.

2. METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan program pengabdian masyarakat ini dilakukan melalui beberapa tahapan terstruktur yang melibatkan pengembangan platform, pelatihan teknis, dan pendampingan, dengan fokus utama pada integrasi e-commerce dan teknologi virtual reality (VR) untuk mendukung industri pariwisata di Desa Bira. Berikut adalah tahapan pelaksanaan program:

2.1 Identifikasi Masalah dan Kebutuhan Mitra

Langkah awal dilakukan melalui observasi, wawancara, dan survei di Desa Bira untuk memahami tantangan utama yang dihadapi oleh pemilik penginapan dalam memasarkan dan mengelola pemesanan akomodasi. Informasi yang diperoleh menjadi dasar bagi perancangan platform e-commerce dan fitur VR yang sesuai dengan kebutuhan lokal.

2.2 Pengembangan Platform E-Commerce Terintegrasi dengan Virtual Reality

Tim pengabdian merancang dan mengembangkan platform e-commerce yang memudahkan calon wisatawan untuk memesan penginapan secara online. Fitur ini dilengkapi dengan integrasi VR yang memungkinkan wisatawan untuk "mengunjungi" penginapan secara virtual sebelum melakukan pemesanan. Proses ini mencakup:

- Desain antarmuka pengguna (UI) yang intuitif.
- Pengembangan backend yang mendukung pemesanan real-time.
- Integrasi konten VR, seperti tur virtual 360 derajat dari berbagai penginapan

2.3 Pelatihan dan Peningkatan Kapasitas bagi Masyarakat Lokal

Pelatihan intensif diberikan kepada pemilik penginapan dan masyarakat setempat agar mereka memahami cara mengoperasikan platform e-commerce, mengelola pemesanan, dan mengunggah serta memperbarui konten VR secara mandiri. Materi pelatihan mencakup:

- Penggunaan perangkat VR dan kamera 360 derajat.
- Pengelolaan pemesanan dan pembayaran melalui sistem e-commerce.
- Teknik dasar pemasaran digital dan cara mempromosikan penginapan melalui media sosial.

2.4 Produksi dan Pengelolaan Konten VR

Tim mendampingi mitra dalam pembuatan konten visual untuk fitur VR, seperti pengambilan foto 360 derajat dan video tur dari penginapan. Proses ini melibatkan:

- Pengambilan gambar berkualitas tinggi yang menggambarkan fasilitas penginapan.
- Editing dan pengunggahan konten ke platform e-commerce.
- Pengajaran teknik dasar kepada mitra untuk pemeliharaan dan pembaruan konten secara berkala.

2.5 Promosi dan Branding Digital untuk Destinasi Wisata Pantai Bira

Untuk meningkatkan kesadaran wisatawan akan Pantai Bira, tim menyusun strategi promosi digital yang mencakup pemasaran melalui media sosial, kampanye influencer, dan iklan online. Kampanye ini menonjolkan fitur-fitur VR serta kemudahan akses pemesanan melalui platform.

2.6 Pendampingan dan Monitoring Berkelanjutan

Setelah pelatihan dan implementasi platform, tim melaksanakan monitoring secara berkala untuk memastikan mitra mampu menjalankan sistem e-commerce dan fitur VR dengan baik. Pendampingan ini mencakup:

- Pengawasan terhadap keberhasilan penggunaan platform.
- Bantuan teknis untuk mengatasi masalah yang mungkin muncul dalam pengelolaan platform.
- Penilaian terhadap dampak dan efektivitas platform dalam meningkatkan jumlah wisatawan dan pemasukan penginapan lokal.

Dengan metode ini, diharapkan pemilik penginapan dan masyarakat Desa Bira dapat secara mandiri mengelola serta memperbarui konten digital, sehingga keberlanjutan program dapat terjaga dan pengembangan pariwisata berbasis teknologi di desa ini terus meningkat.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Program pengabdian masyarakat ini telah berhasil mencapai berbagai hasil penting dalam mendukung perkembangan pariwisata berbasis teknologi di Desa Bira. Berikut adalah hasil utama yang dicapai, disertai dengan analisis dan pembahasan mengenai dampak dari masing-masing aspek.

1. Implementasi Platform E-Commerce dengan Fitur Virtual Reality (VR)

Pencapaian pertama adalah pengembangan dan implementasi platform e-commerce yang terintegrasi dengan teknologi VR. Melalui platform ini, calon wisatawan dapat melihat pratinjau penginapan secara virtual melalui foto dan video 360 derajat sebelum melakukan pemesanan.



Gambar 1 Implementasi VR pada penginapan

Fitur VR ini mempermudah calon tamu untuk mengeksplorasi penginapan secara detail, mulai dari tata ruang hingga fasilitas yang disediakan. Implementasi VR diharapkan tidak hanya meningkatkan transparansi dan kualitas layanan, tetapi juga memperkuat kepercayaan wisatawan terhadap pilihan akomodasi di Desa Bira.

Tabel berikut menunjukkan peningkatan kepercayaan wisatawan terhadap penginapan yang menyediakan fitur VR dibandingkan dengan penginapan yang tidak memilikinya:

Tabel 1. Peningkatan Kepercayaan Wisatawan Terhadap Penginapan dengan Fitur VR

Aspek	Sebelum Implementasi VR	Setelah Implementasi VR	Peningkatan
Tingkat Kepercayaan Wisatawan	55%	80%	45%
Kenyamanan dalam Memesan	50%	80%	60%
Penurunan Pembatalan Pemesanan	25%	10%	15%

2. Peningkatan Keterampilan Digital Masyarakat Lokal

Program ini juga berfokus pada pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan teknis. Para pemilik penginapan di Desa Bira dilatih untuk mengelola platform e-commerce, memperbarui informasi penginapan, dan mengunggah konten VR secara mandiri. Hasil evaluasi pelatihan menunjukkan bahwa 85% peserta berhasil menguasai pengelolaan pemesanan online, sedangkan 78% peserta mampu memperbarui konten VR secara rutin. Pelatihan ini memperkuat kemandirian masyarakat dalam mengelola bisnis penginapan mereka, meningkatkan daya saing dalam industri pariwisata yang semakin digital.

Tabel 2. Hasil Pelatihan Masyarakat Lokal dalam Mengelola Platform E-Commerce dan VR

Keterampilan	Sebelum Pelatihan	Setelah Pelatihan	Persentase Peningkatan
Pengelolaan Pemesanan Online	45%	85%	40%
Pembaruan Konten VR	30%	78%	48%
Respon terhadap Feedback Pelanggan	50%	82%	32%

Setelah platform ini diterapkan, terdapat peningkatan yang signifikan pada jumlah pemesanan penginapan di Desa Bira. Berdasarkan data yang diperoleh dari sistem e-commerce, jumlah pemesanan meningkat sebesar 30% sejak integrasi VR diterapkan. Selain itu, strategi promosi digital yang efektif melalui media sosial dan kolaborasi dengan influencer lokal telah menarik minat wisatawan dari berbagai daerah, baik domestik maupun internasional. Grafik berikut menunjukkan perbandingan jumlah pemesanan sebelum dan setelah implementasi platform.



Gambar 2 Presentasi mengelola platform e-commerce dan VR



Grafik ini menunjukkan adanya tren peningkatan signifikan pada jumlah pemesanan, yang menunjukkan efektivitas program dalam menarik wisatawan untuk berkunjung ke Desa Bira.

4. Dampak Ekonomi bagi Masyarakat Lokal

Integrasi platform e-commerce dengan VR juga berdampak positif pada perekonomian lokal. Pemilik penginapan mencatatkan peningkatan tingkat keterisian kamar hingga 25% selama periode program. Selain itu, pendapatan rata-rata bulanan pemilik penginapan juga mengalami kenaikan sebesar 30%. Peningkatan ini membantu mendorong perekonomian lokal melalui jumlah kunjungan yang lebih tinggi, yang pada akhirnya memberikan keuntungan langsung bagi masyarakat setempat.

Tabel 3. Dampak Ekonomi bagi Masyarakat Lokal setelah Implementasi Platform E-Commerce dan VR

Indikator	Sebelum Implementasi	Setelah Implementasi	Persentase Peningkatan
Tingkat Keterisian Kamar	60%	85%	25%
Pendapatan Rata-Rata per Bulan	Rp 3.000.000	Rp 3.900.000	30%
Partisipasi Masyarakat dalam Sektor Pariwisata	45%	85%	40%

Pembahasan

Hasil dari program ini menunjukkan bahwa integrasi e-commerce dan VR dalam layanan penginapan memberikan dampak yang positif pada industri pariwisata di Desa Bira. Kepercayaan wisatawan meningkat berkat fitur pratinjau VR yang memungkinkan mereka untuk melihat kondisi penginapan secara realistis. Di sisi lain, pelatihan yang diberikan kepada masyarakat lokal berhasil memberdayakan mereka dalam memanfaatkan teknologi, menjadikan mereka lebih siap dalam menghadapi era digital. Pendekatan berbasis teknologi ini juga terbukti efektif dalam meningkatkan jumlah kunjungan wisatawan dan membuka peluang bagi masyarakat untuk terlibat lebih dalam dalam pengelolaan pariwisata. Meski terdapat beberapa tantangan, seperti kendala infrastruktur internet di daerah tersebut, hasil yang diperoleh menunjukkan potensi besar bagi Desa Bira untuk menjadi destinasi wisata modern yang dikelola secara profesional dan memberikan dampak ekonomi yang signifikan bagi masyarakat lokal.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Program pengabdian masyarakat ini berhasil menjawab tantangan utama yang dihadapi oleh pengelola penginapan di Desa Bira terkait pemasaran dan pemesanan akomodasi secara efektif. Dengan mengintegrasikan teknologi e-commerce dan fitur Virtual Reality (VR) pada platform pemesanan, calon wisatawan dapat melihat pratinjau penginapan secara virtual, sehingga mempermudah mereka dalam menentukan pilihan dan meningkatkan rasa percaya terhadap penginapan yang dikelola oleh masyarakat setempat. Fitur VR tidak hanya memberi pengalaman visual yang interaktif bagi wisatawan, tetapi juga memperkuat daya tarik penginapan di Desa Bira, menjadikannya lebih kompetitif dalam industri pariwisata yang semakin digital. Di samping itu, pelatihan intensif yang diberikan kepada masyarakat lokal membekali mereka dengan keterampilan teknis dalam mengelola platform digital, mengunggah konten, dan memperbarui informasi secara mandiri. Hasilnya, terlihat peningkatan pada jumlah pemesanan, kepercayaan wisatawan, dan tingkat keterisian kamar, yang berkontribusi pada peningkatan pendapatan serta pemberdayaan ekonomi masyarakat lokal. Program ini membuktikan bahwa teknologi digital, khususnya VR dan e-commerce, memiliki potensi besar untuk mengoptimalkan sektor pariwisata lokal dan memberikan manfaat ekonomi yang berkelanjutan bagi masyarakat Desa Bira.

Saran

Sebagai langkah untuk meningkatkan keberhasilan dan keberlanjutan program ini, pengembangan infrastruktur teknologi di Desa Bira menjadi salah satu prioritas yang perlu dipertimbangkan dalam kegiatan pengabdian berikutnya. Akses internet yang lebih stabil dan cepat sangat diperlukan agar pengelola penginapan dapat mengoperasikan platform secara lancar dan calon wisatawan bisa melakukan pemesanan dengan mudah.



Selain itu, pemeliharaan dan pembaruan konten VR pada platform harus dilakukan secara berkala untuk memastikan bahwa informasi yang disajikan tetap akurat dan relevan. Untuk meningkatkan daya tarik platform, pengembangan fitur tambahan seperti ulasan pengguna, panduan wisata, dan paket kegiatan lokal juga dapat menjadi inovasi yang memperkaya pengalaman wisatawan dan mendorong mereka untuk memperpanjang masa kunjungan. Kerja sama lebih lanjut dengan pemerintah daerah dan sektor swasta, seperti penyedia telekomunikasi atau agen wisata, juga disarankan untuk mendukung keberlanjutan program ini. Kolaborasi ini akan membantu mengatasi kendala infrastruktur dan membuka peluang lebih besar bagi Desa Bira untuk berkembang sebagai destinasi wisata modern yang berdaya saing tinggi di era digital.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Universitas Negeri Makassar yang telah memberikan dukungan penuh dalam bentuk pendanaan dan fasilitas untuk pelaksanaan program pengabdian masyarakat ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada masyarakat Desa Bira, khususnya para pengelola penginapan, yang dengan antusias dan terbuka menerima program ini serta berperan aktif dalam setiap tahap pelaksanaan. Dukungan, kerja sama, dan partisipasi dari masyarakat lokal sangat berarti dalam mewujudkan tujuan program ini. Tidak lupa, kami mengucapkan terima kasih kepada pihak pemerintah daerah dan dinas pariwisata setempat atas dukungan dalam aspek perizinan dan kolaborasi promosi destinasi wisata Pantai Bira. Semoga program ini dapat berkelanjutan dan memberi manfaat yang lebih luas bagi masyarakat Desa Bira serta mendorong peningkatan kualitas sektor pariwisata berbasis teknologi di wilayah tersebut.

REFERENSI

- Buhalis, D., & Sinarta, Y. (2019). Real-time co-creation and nowness service: Lessons from tourism and hospitality. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 36(5), 563-582. <https://doi.org/10.1080/10548408.2019.1592059>
- Guttentag, D. A. (2010). Virtual reality: Applications and implications for tourism. *Tourism Management*, 31(5), 637-651. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2009.07.003>
- Ibrahim, R., Shariff, A. R. M., & Ahmad, M. S. (2017). Virtual reality applications in tourism industry. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 11(7), 44. <https://doi.org/10.3991/ijim.v11i7.7634>
- Roberts, M. (2022, January 13). VR visuals boost hotel website conversions. *Travel Tripper*. Retrieved from <https://www.traveltripper.com/blog/vr-visuals-boost-hotel-website-conversions>
- Statista. (2021). Impact of VR viewers on consumers' booking decision for hotels worldwide 2019. *Statista*. Retrieved from <https://www.statista.com/statistics/1173175/hotel-booking-vr-viewers-impact-worldwide/>
- UNWTO. (2019). *Online guest reviews and hotel classification systems: An integrated approach*. Retrieved from <https://www.e-unwto.org/doi/book/10.18111/9789284420605>
- Wang, D., Li, X. R., & Li, Y. (2019). China's "smart tourism destination" initiative: A taste of the service-dominant logic. *Journal of Destination Marketing & Management*, 8, 213-223. <https://doi.org/10.1016/j.jdmm.2017.10.002>
- Ye, B. H., Ye, H., & Law, R. (2020). Systematic review of smart tourism research. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 37(4), 451-464. <https://doi.org/10.1080/10548408.2020.1760194>