

## IMPLEMENTASI TEKNOLOGI VIRTUAL REALITY DALAM MENDUKUNG TRANSFORMASI DIGITAL DAN PEMBERDAYAAN PEDAGANG DI PASAR WISATA KULINER TRADISIONAL

Rifa Khoirunisa<sup>1\*</sup>, Darmawan Lahru Riatma<sup>2</sup>, Masbahah<sup>3</sup>, Yusuf Fadlila Rachman<sup>4</sup>,  
Ahmad Faisal Sani<sup>5</sup>, Nur Azizul Haqimi<sup>6</sup>, Trisna Ari Roshinta<sup>7</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6,7</sup>D3 Teknik Informatika, Universitas Sebelas Maret, Indonesia

[rkhoirunisa@staff.uns.ac.id](mailto:rkhoirunisa@staff.uns.ac.id)

### ABSTRAK

**Abstrak:** Pariwisata merupakan sektor strategis yang berperan penting dalam penguatan ekonomi kreatif berbasis budaya lokal. Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan ini bertujuan untuk mendukung transformasi digital dan pemberdayaan pedagang melalui penerapan teknologi *Virtual Reality* (VR). Permasalahan utama mitra meliputi keterbatasan media promosi konvensional serta rendahnya literasi digital pelaku pasar. Kegiatan dilaksanakan menggunakan metode pelatihan teknis dan pendampingan penggunaan perangkat VR. Mitra dalam kegiatan ini terdiri dari Dinas Pariwisata, Pemuda, dan Olahraga Kabupaten Madiun, pedagang pasar pundensari dan anggota pokdarwis. Sebelum pelaksanaan, digunakan beberapa metode evaluasi untuk mengukur peningkatan kemampuan mitra, yaitu Pre post Assessment, Observasi langsung, Wawancara, dan Kuisoner Kepuasan. Hasil kegiatan menunjukkan tingkat kepuasan pengguna sebesar 91% terhadap tampilan visual dan interaksi, peningkatan literasi digital pedagang dari 41% menjadi 82%, serta kenaikan 35% kunjungan laman promosi desa wisata pasca diseminasi. Program ini terbukti efektif dalam meningkatkan eksposur digital, memperkuat branding destinasi wisata, serta mendorong kolaborasi antara perguruan tinggi, pemerintah daerah, dan masyarakat. Implementasi teknologi VR di pasar tradisional menjadi model transformasi digital yang replikatif dan berkelanjutan bagi pengembangan pariwisata berbasis budaya lokal.

**Kata Kunci:** Pariwisata; Virtual Reality; Transformasi Digital; Pemberdayaan Pedagang; Desa Wisata.

**Abstract:** *Tourism is a strategic sector that plays a vital role in strengthening the local culture-based creative economy. This community service activity aims to support digital transformation and empowerment of traders at the Pundensari Culinary Tourism Market, Gunungsari Tourism Village, Madiun Regency through the application of Virtual Reality (VR) technology. The main problems faced by partners include the limited availability of conventional promotional media and the low digital literacy of market players. The activity was carried out in four stages, namely: (1) coordination and consolidation with the Tourism Office and Pokdarwis, (2) installation and testing of the Unity 3D-based VR application on the Meta Quest device, (3) public dissemination through VR demos and social media publications, and (4) evaluation of the results and impact of the activity. The results showed a 91% user satisfaction level with the visual display and interaction, an increase in traders' digital literacy from 41% to 82%, and a 35% increase in visits to the tourism village promotion page after dissemination. This program has proven effective in increasing digital exposure, strengthening tourism destination branding, and encouraging collaboration between universities, local governments, and the community. The implementation of VR technology in traditional markets is a replicable and sustainable digital transformation model for the development of local culture-based tourism.*

**Keywords:** Tourism; Virtual Reality; Digital Transformation; Trader Empowerment; Tourism Villages.



#### Article History:

Received: 12-10-2025

Revised : 17-11-2025

Accepted: 18-11-2025

Online : 01-12-2025



*This is an open access article under the  
CC-BY-SA license*

## A. LATAR BELAKANG

Pariwisata di Indonesia merupakan sektor yang kaya akan nilai budaya, tradisi, dan keindahan alam, serta mampu memberikan pengalaman yang autentik bagi wisatawan lokal maupun internasional. Pertumbuhan industri pariwisata terus meningkat sebagai bentuk respons terhadap isu lingkungan yang semakin mengemuka. Pengembangan kawasan pariwisata dilakukan dengan visi jangka panjang untuk berkontribusi pada upaya pelestarian lingkungan dan sumber daya alam, sejalan dengan prinsip pembangunan berkelanjutan (Marlina & Hidayati, 2023). Dalam konteks wisata budaya dan wisata kuliner tradisional, pasar tradisional seperti Pasar Pundensari di Desa Wisata Gunungsari, Kabupaten Madiun, menawarkan atraksi unik berupa interaksi sosial, transaksi menggunakan uang bambu, pemakaian baju adat, pentas seni tradisional, serta berbagai kuliner khas Nusantara yang menjadi daya tarik utama wisatawan. Fenomena serupa dapat dijumpai pada desa wisata dan destinasi budaya lain di Indonesia, misalnya Desa Adat Penglipuran di Bali yang memadukan tata kelola lingkungan, pelestarian adat, dan pengembangan ekonomi kreatif melalui daya tarik budaya lokal yang dijaga secara turun-temurun (Bayu et al., 2022). Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa transformasi besar dalam sektor pariwisata, pendidikan, kesehatan, dan perdagangan, di mana digitalisasi proses tidak hanya meningkatkan efisiensi tetapi juga membuka peluang inovasi baru bagi promosi destinasi wisata. Pemanfaatan media digital menjadi strategi yang relevan dalam mencapai target audiens secara luas (Khasanah, 2024).

Di sektor pariwisata, teknologi seperti *Virtual Reality* (VR) telah mulai diterapkan untuk memberikan pengalaman wisata imersif dan menarik bagi wisatawan, serta mendukung strategi pemasaran digital destinasi wisata khususnya dalam menjangkau generasi muda. Peran teknologi dalam pengembangan pariwisata virtual menjadi semakin krusial pada era pascapandemi, ketika bentuk perjalanan tradisional perlu ditingkatkan melalui integrasi berbagai inovasi digital (Marlina & Hidayati, 2023). Inovasi VR menunjukkan efektivitas menciptakan daya tarik visual yang memudahkan promosi kuliner, atmosfer pasar, dan budaya lokal tanpa batasan geografis karena dapat memberikan pengalaman wisata yang lebih mendalam dan interaktif bagi pengguna, baik sebelum maupun selama kunjungan mereka (Faisal et al., 2024). Meskipun demikian, banyak destinasi wisata di daerah pedesaan masih mengalami keterbatasan dalam pemanfaatan TIK dan media promosi inovatif, terutama jika dibandingkan dengan destinasi wisata di perkotaan maupun daerah yang lebih maju secara digital. Hambatan berupa akses dan infrastruktur yang belum memadai, konten promosi yang kurang menarik, keterbatasan tenaga ahli, serta kompetisi dengan destinasi wisata lainnya (Prasetyo, 2023).

Pasar Pundensari yang terletak di Desa Wisata Gunungsari, Kabupaten Madiun, merupakan salah satu pasar tradisional dengan potensi wisata

kuliner dan pelestarian budaya lokal yang tinggi, mengedepankan konsep interaksi tradisional Jawa, atraksi budaya, hingga transaksi unik menggunakan uang bambu. Namun, promosi Pasar Pundensari masih terbatas pada media konvensional seperti spanduk, cetak, serta promosi lisan yang kurang efektif dalam menarik minat generasi muda dan wisatawan luar daerah, sehingga eksposurnya masih kalah bersaing dengan destinasi sejenis lainnya. Selain itu, rendahnya literasi digital di kalangan pedagang menjadi kendala dalam pemanfaatan website, konten visual, atau media sosial sebagai penguat branding digital.

Penelitian terdahulu menyebutkan bahwa *Virtual Reality* menjadi potensi yang luar biasa untuk transformasi arsitektur digital, merevolusi proses desain, dan pengalaman pengguna melalui visualisasi yang imersif dan pelatihan yang efektif, *Virtual Reality* dapat meningkatkan efisiensi (Pramesti, A & Olivia, S, 2024). Integrasi *Virtual Reality* dalam digital marketing semakin berkembang pesat yang dapat menciptakan pengalaman konsumen yang interaktif sehingga teknologi ini terbukti dapat meningkatkan keterlibatan pengguna. Saat ini teknologi canggih yang interaktif menjadi salah satu kunci keberhasilan pemasaran digital di era transformasi teknologi (Ifghaniyafi et al., 2025). Penerapan teknologi *Augmented Reality* (AR) dan *Virtual Reality* (VR) dalam strategi pemasaran digital di Indonesia terbukti memiliki dampak transformasional yang besar. Hasil telaah literatur menunjukkan bahwa penggunaan teknologi imersif tersebut dapat menghadirkan pengalaman konsumen yang lebih mendalam, bersifat personal, dan mampu meningkatkan keterlibatan jika dibandingkan dengan pendekatan pemasaran konvensional (Samudra, 2025). Teknologi VR dapat membantu belajar kewirausahaan melalui visualisasi dan praktek langsung dengan simulasi proses yang disajikan pada VR (Arifiani et al., 2025). Menurut penelitian terdahulu penerapan teknologi interaktif secara maksimal akan menambah pengalaman pengunjung dan dapat memberikan pengalaman yang lebih mendalam (Nabillah et al., 2024; Wiraguna & Purwanto, 2024)

Menurut hasil penelitian sebelumnya pada tahun 2025 penerapan teknologi *Virtual Reality* dalam promosi pariwisata khususnya desa wisata dapat memberikan manfaat yang signifikan dalam meningkatkan daya tarik dan efektivitas pemasaran sebagai destinasi wisata. Dengan teknologi ini memungkinkan promosi yang lebih luas melalui pengalaman interaktif yang mendalam serta memperluas jangkauan pasar secara global (Permatasari & Pratama, 2025). Penggunaan *Virtual Reality* dalam pemasaran digital memberikan kontribusi yang besar dalam meningkatkan daya saing. Teknologi *Virtual Reality* dapat memberikan pengalaman yang imersif mendalam dalam menjelajahi produk dan layanan yang ditawarkan (Anisa et al., 2024). *Virtual Reality* dapat digunakan untuk membangun eksistensi brand sehingga inovasi ini menjadi nilai diferensial yang kuat untuk pemasaran digital (Fitralisti et al., 2025; Simanihuruk et al., 2025).

Oleh karena itu, adopsi teknologi VR dalam promosi Pasar Pundensari diharapkan dapat memperkuat branding sebagai destinasi wisata kuliner berbasis digital, meningkatkan literasi digital pelaku pasar, serta memberikan pengalaman interaktif dan edukatif bagi wisatawan. Penerapan teknologi ini juga bertujuan untuk meningkatkan *hard skill* mitra, terutama kemampuan untuk mengoperasikan perangkat VR. Selain itu, kegiatan ini turut memperkuat *soft skill* seperti keterampilan komunikasi digital, adaptasi terhadap inovasi, serta kepercayaan diri dalam menggunakan teknologi. Inovasi ini memiliki potensi untuk menjadi model transformasi digital berbasis kearifan lokal yang dapat direplikasi untuk destinasi lain di Indonesia, serta berdampak positif terhadap pertumbuhan ekonomi dan pelestarian budaya tradisional di Kabupaten Madiun.

## B. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dengan Mitra Dinas Pariwisata Pemuda dan Olahraga Kabupaten Madiun dengan Lokasi di Pasar Pundensari yang terletak di Desa Wisata Gunungsari. Di Pasar Pundensasi terdapat 17 pedagang yang merupakan warga setempat yang diberdayakan untuk berjualan. Pedagang di pasar Pundesari menjual berbagai makanan dan minuman tradisional serta menggunakan uang bambu untuk bertransaksi bambu sebagai ciri khas lokal desa wisata. Metode pelaksanaan kegiatan ini melibatkan semua dosen D3 Teknik Informatika K.Kab Madiun yang berjumlah 6 orang, 4 mahasiswa, 3 orang dari Dinas Pariwisata, Pemuda, dan Olahraga Kabupaten Madiun, 17 pedagang di Pasar Pundensari, dan 15 Anggota Pokdarwis. Tahapan dari Pengabdian terdiri dari:

### 1. Koordinasi dan Konsolidasi

Tahapan ini dilakukan dalam dua cara, yaitu internal dan eksternal. Untuk koordinasi internal, tim bekerja sama agar semua anggota tim pengabdian memahami tujuan yang sama, mengenali mitra yang akan dikoordinasikan, merencanakan kegiatan, serta mempersiapkan teknologi yang akan digunakan. Sementara itu, koordinasi eksternal dilakukan dengan mitra untuk memahami masalah yang mereka hadapi, mencari solusi yang tepat, serta menentukan kesepakatan mengenai rencana kegiatan dan bentuk partisipasi yang akan dilakukan.

### 2. Instalasi dan Uji Coba *Virtual Reality*

Aplikasi *Virtual Reality* yang telah dikembangkan akan diimplementasikan ke perangkat *Oculus Meta Quest 3* untuk dapat digunakan. Aplikasi disesuaikan secara teknis agar kompatibel dengan sistem operasi dan spesifikasi *hardware Meta Quest 3*, termasuk optimasi tampilan grafis 3D dan interaksi pengguna agar responsif dan nyaman dalam headset *Virtual Reality*.

### 3. Diseminasi dan Publikasi

Kegiatan diseminasi akan dilakukan di Pasar Pundensari dengan dihadiri Mitra. Kegiatan Hilirisasi tersebut akan dipublikasikan melalui media sosial Program Studi dan media massa lokal sehingga informasi dapat diakses oleh masyarakat.

### 4. *Review* dan Evaluasi Kegiatan

Tahapan ini akan dilaksanakan setelah kegiatan pengabdian berakhir yang bertujuan bertujuan untuk menilai efektivitas program serta mengidentifikasi aspek yang perlu diperbaiki. Sistem evaluasi yang digunakan terdiri dari beberapa metode, yaitu:

- a. *Pre Post Assessment* yang digunakan untuk mengukur peningkatan literasi digital dan kemampuan mitra dalam menggunakan teknologi VR.
- b. Observasi Langsung yang digunakan untuk menilai keterampilan peserta saat mencoba aplikasi VR.
- c. Wawancara untuk menggali pengalaman pengguna, kendala teknis dalam menggunakan teknologi VR.
- d. Kuisoner Kepuasaan untuk mengujur persepsi pedagang dan pokdarwis terhadap tampilan visual, kemudahan interaksi, serta manfaat VR sebagai media promosi.

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari kegiatan pengabdian yang sudah dilakukan adalah sebagai berikut:

### 1. Koordinasi dan Konsolidasi

Koordinasi diawali dengan langkah internal dan eksternal guna memastikan seluruh pihak memperoleh pemahaman yang sejalan terkait tujuan hilirisasi teknologi *Virtual Reality* (VR) untuk mendukung promosi Pasar Wisata Kuliner Pundensari. Secara internal, tim dosen bersama mahasiswa D3 Teknik Informatika Universitas Sebelas Maret Kampus Madiun melaksanakan briefing menyangkut desain aplikasi VR, penugasan dokumentasi, serta simulasi pemakaian perangkat Meta Quest. Selain itu, aspek kesiapan infrastruktur dibahas, meliputi jaringan internet, kebutuhan listrik, dan lisensi SDK guna menunjang integrasi VR.

Di sisi eksternal, tim melakukan koordinasi dengan Dinas Pariwisata, Pemuda, dan Olahraga Kabupaten Madiun berikut Pokdarwis Desa Wisata Gunungsari untuk menyusun skenario konten VR yang merefleksikan kearifan local mulai zona kuliner, area seni pertunjukan, hingga tampilan transaksi uang bambu. Hasil dari koordinasi ini adalah penyusunan *Storyboard* VR yang menggambarkan pengalaman interaktif mulai dari pintu masuk pasar sampai interaksi dengan pedagang. Langkah ini memperkuat kerja sama lintas sektor sekaligus menjamin hilirisasi VR

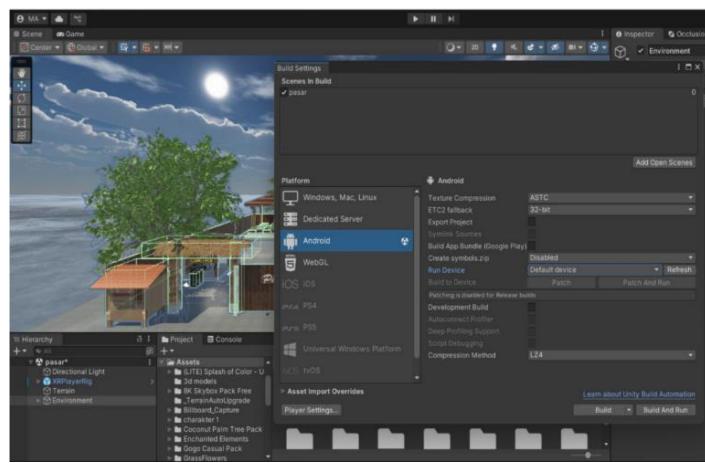
berjalan sejalan dengan kebutuhan masyarakat dan arahan pengembangan pariwisata digital di Kabupaten Madiun, seperti terlihat pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Koordinasi dengan Dinas Pariwisata, Pemuda, dan Olahraga Kabupaten Madiun

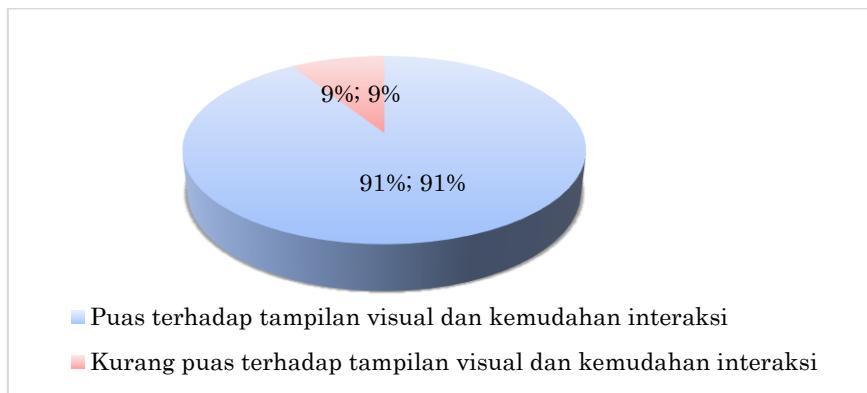
## 2. Instalasi dan Uji Coba *Virtual Reality*

Tahapan ini menjadi inti dari proses hilirisasi. Aplikasi VR dikembangkan menggunakan *Unity 3D Engine* dan dioptimalkan untuk perangkat Meta *Quest*. Aplikasi menampilkan simulasi lingkungan Pasar Pundensari dalam format tiga dimensi, lengkap dengan elemen visual pedagang, produk kuliner, dan suasana interaksi tradisional. Pada tahap ini *Unity* diatur untuk melakukan build ke platform Android karena sistem operasi *Oculus Quest* berbasis Android. Proses konfigurasi dimulai dengan mengubah *platform build* menjadi Android serta memastikan penggunaan arsitektur ARM64 yang sesuai dengan standar perangkat *Oculus*. Selanjutnya, pengelolaan XR diatur melalui fitur XR *Plug-in Management* dengan mengaktifkan *Oculus* sebagai penyedia utama pada tab Android. Beberapa pengaturan tambahan seperti *Low Overhead Mode* dan *Stereo Rendering Mode Multiview* turut diaktifkan untuk mengoptimalkan kinerja aplikasi di perangkat *Oculus*. Selain itu, pembuatan keystore dilakukan untuk memenuhi aspek keamanan selama proses build aplikasi Android. Seluruh pengaturan ini dirancang agar aplikasi dapat berjalan secara optimal dan stabil di *Oculus Quest*, dengan dukungan *tracking*, interaksi XR, serta rendering visual yang efisien guna memberikan pengalaman eksplorasi virtual yang halus dan imersif bagi pengguna, seperti terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Konfigurasi Build Setting

Uji coba dilaksanakan langsung di lokasi Pasar Pundensari dengan melibatkan 17 pedagang dan 15 anggota Pokdarwis. Pedagang diberi kesempatan mencoba simulasi pasar dalam VR dan memberikan umpan balik melalui wawancara singkat. Berikut data tingkat kepuasan responden dapat dilihat di Gambar 3.



Gambar 3. Data Responden terhadap tampilan visual dan kemudahan interaksi

Hasil uji coba menunjukkan tingkat kepuasan 91% dari responden terhadap tampilan visual dan kemudahan interaksi. Beberapa masukan teknis meliputi kebutuhan peningkatan pencahayaan virtual dan detail objek makanan agar tampak lebih realistik. Kegiatan ini berhasil menunjukkan bahwa penerapan VR dapat menjadi sarana promosi yang efektif dan berdaya tarik tinggi bagi wisatawan.

### 3. Diseminasi dan Publikasi

Setelah aplikasi VR dinyatakan layak digunakan, kegiatan diseminasi dilaksanakan di Pasar Wisata Pundensari, dihadiri oleh pejabat Dinas Pariwisata, perangkat desa, mahasiswa, dan para pedagang. Dalam kegiatan ini dilakukan demo publik, di mana pengunjung dan masyarakat mencoba langsung pengalaman VR dengan headset Meta Quest. Kegiatan ini bertujuan memperkenalkan inovasi VR sebagai sarana promosi

interaktif, sekaligus meningkatkan literasi digital pelaku pasar. Sosialisasi dilakukan dengan pendekatan edukatif berupa menjelaskan cara kerja VR, potensi promosi wisata digital, dan integrasinya dengan media sosial. Diseminasi ini berdampak pada meningkatnya eksposur digital: jumlah kunjungan ke laman promosi Desa Wisata Gunungsari meningkat sekitar 35% dalam 2 minggu setelah publikasi. Hal ini memperlihatkan peran nyata teknologi VR dalam memperluas jangkauan promosi wisata berbasis lokal, seperti terlihat pada Gambar 4.



**Gambar 4.** Kegiatan Diseminasi

#### 4. Review dan Evaluasi Kegiatan

Evaluasi kegiatan dilakukan dengan metode observasi langsung kepada pedagang serta perwakilan Pokdarwis. Beberapa indikator yang dievaluasi meliputi: Peningkatan literasi digital pedagang, diukur dari kemampuan mengoperasikan perangkat dan memahami konsep promosi digital (meningkat dari 41% menjadi 82%); Keterlibatan Pokdarwis dalam pengelolaan media promosi VR (meningkat 70%); Respon wisatawan terhadap konten VR yang diunggah di media sosial (peningkatan interaksi 38%). Dalam kegiatan ini juga terdapat kendala teknis yang dihadapi yaitu terbatasnya koneksi internet di area pasar saat proses upload konten VR, Keterbatasan perangkat karena hanya tersedia satu unit Meta *Quest* untuk demonstrasi, Kebutuhan pelatihan lanjutan bagi pedagang dalam mengelola konten digital.

Tim memberikan solusi adaptif, seperti penggunaan *offline VR showcase* (tanpa internet), sistem rotasi penggunaan *headset*, dan penyusunan modul literasi digital sederhana berbasis video tutorial. Evaluasi ini menunjukkan bahwa program pengabdian tidak hanya menghasilkan inovasi teknologi, tetapi juga meningkatkan kemampuan masyarakat dalam mengadopsi teknologi digital secara mandiri.

#### D. SIMPULAN DAN SARAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian Hilirisasi *Virtual Reality* Pasar Wisata Kuliner Pundensari telah berhasil mencapai tujuan utama, yaitu memperkuat transformasi digital berbasis kearifan lokal melalui pemanfaatan teknologi *Virtual Reality* (VR) sebagai media promosi wisata kuliner dan budaya tradisional. Secara umum, kegiatan ini menghasilkan

beberapa pencapaian konkret: (1) Aspek teknologis: aplikasi VR berbasis Meta Quest berhasil dikembangkan dan diimplementasikan secara fungsional, menghadirkan pengalaman imersif bagi pengguna untuk menjelajahi lingkungan Pasar Pundensari secara virtual; (2) Aspek sosial dan edukatif: terjadi peningkatan signifikan pada literasi digital pedagang dari 41% menjadi 82%, serta peningkatan kemampuan anggota Pokdarwis dalam mengelola konten digital dan memahami potensi VR untuk promosi wisata; dan (3) Aspek kelembagaan: terbangunnya kolaborasi yang solid antara perguruan tinggi, pemerintah daerah, dan komunitas lokal sebagai model kemitraan inovatif dalam penerapan teknologi tepat guna untuk sektor pariwisata berbasis budaya.

Selain itu, hasil review dan evaluasi menunjukkan bahwa antusiasme masyarakat terhadap inovasi VR sangat tinggi. Program ini sekaligus membuktikan bahwa hilirisasi hasil riset dan inovasi kampus dapat memberi dampak nyata bagi masyarakat melalui pendekatan partisipatif dan berkelanjutan. Untuk pengembangan dan keberlanjutan program, beberapa hal perlu diperhatikan: (1) Penguatan infrastruktur digital, khususnya jaringan internet di area pasar wisata untuk mendukung promosi daring berbasis VR dan media sosial; (2) Replikasi dan skalabilitas, yakni memperluas penerapan model ini ke desa wisata lain di Kabupaten Madiun, dengan menyesuaikan konten VR pada potensi lokal masing-masing; (3) Integrasi lintas platform, misalnya menghubungkan aplikasi VR dengan WebGIS atau marketplace digital untuk memperluas jangkauan pemasaran dan mendukung transaksi online; dan (4) Pelatihan lanjutan, berupa workshop tematik untuk memperkuat kompetensi digital pelaku UMKM, khususnya dalam produksi konten VR, fotografi 360°, dan pemasaran digital. Dengan demikian, kegiatan ini dapat menjadi model pemberdayaan masyarakat berbasis teknologi inovatif, yang tidak hanya meningkatkan kesejahteraan ekonomi tetapi juga memperkuat identitas budaya lokal di era transformasi digital.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Terima kasih kepada Lembaga Pengabdian Pada Masyarakat (LPPM) Universitas Sebelas Maret yang telah memberikan kontribusi dan dukungan sehingga pengabdian berjalan sesuai dengan harapan. Selain itu Dinas Pariwisata, Pemuda, dan Olahraga Kabupaten Madiun selaku mitra Pengabdian selalu memberikan suport pada setiap kegiatan. Harapannya dengan program Pengabdian ini, dapat memberikan manfaat baik secara langsung maupun tidak langsung kepada Masyarakat sekitar.

## DAFTAR RUJUKAN

- Anisa, Bukit, B., Barus, P. N., Intan, R., Sitorus, M., Sihotang, N. O., & Saragih, L. S. (2024). Sebagai Inovasi Digital Marketing Dalam Meningkatkan Daya Saing Global. *DE\_JOURNAL (Dharmas Education Journal)*, 5(1), 1285–1294.
- Arifiani, S., Arrizqy, A., Wijayanti, H., Khotimah, N., Nisa, K., Anny, A., Muhammad, Y., Kelly, R., Sungkono, R., & Rahmy, B. (2025). Revolusi Digital Peningkatan Daya Saing Bisnis Santridigipreneur Melalui Eksplorasi Aplikasi Virtual Reality. *SEWAGATI, Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 9(3).
- Bayu, A. A. P., Dharma, S., Yoga, G., & Pradana, K. (2022). Implikasi Penataan Desa Wisata Penglipuran Terhadap Kelestarian Budaya Bali. *Jurnal Pariwisata Indonesia*, 18(1), 1–14. <https://doi.org/10.53691/jpi.v18i1.269>
- Dio Samudra, A. A. S. (2025). Dampak Teknologi Augmented Reality (AR) dan Virtual Reality (VR) pada Pemasaran Digital di Indonesia. *Journal of Economics and Business*, 01, 1–8.
- Faisal, M., Zatin, R., & Vernanda, D. (2024). Analisis Dan Perancangan Sistem Virtual Reality "Wandervr" Untuk Meningkatkan Daya Tarik Wisata Dan Efisiensi Politeknik Negeri Subang. *Seminar Nasional Mahasiswa Ilmu Komputer Dan Aplikasinya (SENAMIKA)*, 5(August), 58–72.
- Fitralisti, A., Prima Ghanistyana, L., Hudzaifah Indriani, M., Yulianti, R., & Rizky Amalia, A. (2025). Transformasi Cyber Public Relations VR Journey Indonesia: Peluang dan Tantangan Virtual Reality. *Jurnal Dinamika Ilmu Komunikasi*, 11(1), 13–27.
- Farras, J. I., Hapsari, D. K., & Agrina, C. R. (2025). Tren Penelitian Integrasi Ar/Vr, Chatbot, Dan Gamifikasi Dalam Pemasaran Digital. *Jurnal Intelek Dan Cendikiawan Nusantara*, 2(4), 5489–5495.
- Marlina, L., & Hidayati, N. (2023). Peran Pariwisata Berbasis Industri dalam Pengembangan Bisnis di Indonesia Pendahuluan. *Jurnal Riset Multidisiplin Dan Inovasi Teknologi*, 1(01), 31–40.
- Nabillah, S., Sumitra, N. R., & Rohimah, I. (2024). Technological Revolution: Implementation Of Technology Museum In Creating Interactive Tourism By Era Society 5.0. *Pesona Pariwisata*, 3(1), 26–32.
- Permatasari, D. N. C., & Pratama, , I Wayan Adi. (2025). Inovasi Teknologi Virtual Reality 360 sebagai Sarana Promosi Desa Wisata. *BHATARA: Jurnal Multidisiplin*, 2(1), 26–40.
- Pramesti, A. P., & Olivia, S. O. (2024). Virtual Reality Dan Augmented Reality Dalam Arsitektur Digital. *JoDA Journal of Digital Architecture*, 3(1), 27–33. <https://doi.org/10.24167/joda.v3i1.12648>
- Prasetyo, H. (2023). Pemanfaatan Media Sosial sebagai Sarana Pemasaran Desa Wisata. *Ideas: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Budaya*, 9(2), 515–522. <https://doi.org/10.32884/ideas.v9i2.1281>
- Simanihuruk, P., Peronika, B., & Boru, P. (2025). Kajian Literatur Tentang Transformasi Pemasaran Ulos Batak Di Era Digital: Inovasi Dan Peluang. *KUKIMA: Kumpulan Karya Ilmiah Manajemen*, 4(2), 178–187.
- Umur Khasanah, C. D. Y. P. et al. (2024). Upaya Meningkatkan Promosi Wisata Melalui Pembuatan Media Promosi Digital di Kampung Wisata Ketandan. *Jurnal Pengabdian Mandiri*, 3(1), 71–78.
- Wiraguna, S. A., & Purwanto, L. M. F. (2024). Transformasi Digital dalam Merancang Oseanarium sebagai Strategi Membangun Destinasi Wisata Populer. *SADE: Jurnal Arsitektur, Planologi Dan Teknik Sipil*, 3(1), 37–43.