Abdimas Altruis: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat
e-ISSN 2620-5513, p-ISSN 2620-5505, Vol. 7, No. 2, Oktober 2024, hal. 72-76
http://e-journal.usd.ac.id/index.php/ABDIMAS
Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta

PENGEMBANGAN UMKM BERBASIS TEKNOLOGI *AUGMENTED REALITY* UNTUK PENUNJANG PROMOSI DI DESA WISATA PENTINGSARI

Anastasia Rita Widiarti[1*], Kartono Pinaryanto [2], dan Fransisca Tjandrasih Adji [3]
[1,2,3]Universitas Sanata Dharma
*email penulis korespondensi: rita_widiarti@usd.ac.id
https://doi.org/10.24071/aa.v7i2.9237
diterima 21 Juli 2024; diterbitkan 11 Oktober 2024

Abstract

This community service project aims to introduce and implement Augmented Reality (AR) technology for Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) in Pentingsari Village, Yogyakarta, enhancing their promotional capabilities. The initiative involved local MSME owners, village officials, lecturers, and students collaborating to integrate modern technology with local wisdom. The project used methods such as presentations, discussions, and AR technology demonstrations to identify unique MSME products suitable for AR enhancement and develop tailored AR applications. The results indicate high enthusiasm among participants in adopting AR technology for their product development and marketing strategies. A user survey of the developed AR application showed an overall positive response, with an average rating of 4.26 out of 5 across various aspects, including ease of installation, operation, user interface quality, and 3D model display. This project demonstrates the potential of AR technology to boost competitiveness significantly and add value to MSME products in Pentingsari Village while highlighting areas for future improvement and expansion of the AR application to support local tourism and economic development further.

Keywords: augmented reality, local wisdom, MSME, Pentingsari Village

PENDAHULUAN

Desa Wisata Pentingsari, atau dikenal dengan sebutan Dewi Peri, merupakan salah satu destinasi wisata unggulan di Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Sejak ditetapkan sebagai desa wisata pada 15 Mei 2008, Pentingsari menawarkan pesona alam yang asri di lereng Gunung Merapi, dengan topografi unik berbentuk semenanjung yang diapit oleh Sungai Kuning dan Sungai Pawon. Desa ini tidak hanya memikat wisatawan dengan keindahan alamnya, tetapi juga dengan kearifan lokal dan kehidupan sosial budaya yang autentik. Dengan luas area sekitar 147 hektar dan populasi 390 jiwa yang tersebar dalam 127 KK, Desa Pentingsari telah berhasil mentransformasi dirinya menjadi contoh sukses pemberdayaan masyarakat melalui pariwisata. Keberhasilan ini tidak terlepas dari berbagai program pendampingan yang telah diterima sejak tahun 2009, seperti PNPM Mandiri Pariwisata (Redaksi suarajatim.co.id, 2019) dan Program Bakti BCA (Bank Centra Asia, 2016), serta kerjasama dengan berbagai institusi pendidikan tinggi di Indonesia.

Visi dan misi Desa Wisata Pentingsari untuk memberdayakan ekonomi dan sosial budaya masyarakat dengan tetap menjaga kearifan lokal telah membuahkan hasil yang signifikan. Desa ini berhasil menciptakan peluang ekonomi bagi penduduknya tanpa harus meninggalkan desa, sekaligus menjaga kelestarian lingkungan dan budaya setempat. Hal ini telah mencegah arus urbanisasi, memberdayakan kelompok perempuan, dan mendorong tumbuhnya berbagai kegiatan ekonomi produktif.

Salah satu aspek penting dalam perkembangan ekonomi Desa Pentingsari adalah kehadiran Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) yang beragam seperti terlihat pada Tabel 1. Meskipun UMKM ini telah menjadi tulang punggung ekonomi lokal dan daya tarik tambahan bagi wisatawan, tantangan dalam era digital yang semakin kompetitif menuntut adanya inovasi untuk meningkatkan daya saing dan nilai tambah produk-produk UMKM Desa Pentingsari. Saat ini, upaya promosi produk UMKM telah memanfaatkan platform online seperti Bibli.com, namun masih terdapat kendala dalam menarik minat pengunjung desa untuk membeli produk lokal, terutama bagi wisatawan yang hanya singgah sebentar sebelum melanjutkan perjalanan ke destinasi lain di Yogyakarta.

This work is licensed under CC BY-SA.
Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License

Tabel 1. Data UMKM di Desa Pentingsari

No.	Nama UMKM	Jenis Usaha
1.	Gin-gin Jamur	Makanan berupa Jamur segar, dan olahan jamur dalam bentuk jamur crispy dan stick
2.	Kopi Madu Merapi	Bahan minuman berupa kopi bubuk
3.	Kopi Tunggak Semi	Bahan minumam berupa kopi bubuk
4.	Wedhang Rempah	Bahan minuman berupa dedaunan rempah kering dan gulabatu
5.	Amplang Lele	Makanan berupa krupuk berbahan dasar ikan lele
6.	Kripik Ubi	Makanan berupa kripik dari ubi jalar
7.	Batik	Kain dan baju batik merek Batik Parijotho dan Batik Bodong

Untuk mengatasi tantangan ini, teknologi *Augmented Reality* (AR) menawarkan potensi besar dalam meningkatkan daya tarik dan nilai tambah produk UMKM. AR dapat memberikan pengalaman interaktif yang memperkaya interaksi antara wisatawan dengan produk dan lingkungan desa, sekaligus menjadi alat pemasaran yang efektif. Pemanfaatan teknologi AR telah terbukti sukses pada produk-produk internasional seperti Coca-Cola (Murphy, 2013) dan Nike (Kareem, 2019). Namun, implementasi teknologi AR membutuhkan keahlian khusus yang belum dimiliki oleh pelaku UMKM di Desa Pentingsari. Oleh karena itu, kerjasama dengan institusi pendidikan tinggi, khususnya program studi Informatika, menjadi sangat penting. Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memperkenalkan dan mengimplementasikan teknologi AR kepada pelaku UMKM di Desa Wisata Pentingsari melalui kolaborasi antara perguruan tinggi dan masyarakat desa.

Dengan menggabungkan kearifan lokal dan teknologi modern seperti AR, Desa Wisata Pentingsari berpotensi untuk semakin memperkuat posisinya sebagai destinasi wisata unggulan yang tidak hanya menawarkan keindahan alam dan budaya, tetapi juga pengalaman wisata yang inovatif dan interaktif. Pengabdian masyarakat ini merupakan langkah awal dalam mewujudkan visi tersebut, dengan fokus pada pemberdayaan UMKM lokal melalui adopsi teknologi AR, yang diharapkan dapat menciptakan manfaat ganda baik bagi institusi pendidikan maupun masyarakat desa.

METODE PELAKSANAAN

Pengabdian masyarakat di Desa Wisata Pentingsari berbasis teknologi AR yang menyasar pelaku UMKM di desa tersebut dilaksanakan melalui serangkaian tahapan yang terstruktur dan komprehensif. Berikut adalah penjelasan mengenai metode pelaksanaan yang dilakukan untuk mengatasi permasalahan mitra, rencana kegiatan yang telah dilaksanakan untuk mengatasi permasalahan, kontribusi dan partisipasi mitra, serta upaya menjamin keberhasilan dan keberlanjutan program.

Tahap Studi Pustaka dan Persiapan

Tim Pengabdian kepada Masyarakat atau PkM melakukan studi literatur untuk mengidentifikasi referensi terkait implementasi teknologi AR dalam promosi produk UMKM dan pengembangan wisata. Tim melakukan studi pustaka untuk mencari referensi mengenai cara mengemas teknologi AR untuk mempromosikan suatu produk UMKM yang relevan dengan pengembangan wisata. Studi Pustaka yang berlangsung di bulan Agustus sampai November tahun 2023 merupakan aktivitas untuk mencoba menemukan konsep awal pengembangan AR untuk UMKM yang sudah berhasil diterapkan di berbagai tempat. Hasil dari studi pustaka berupa kumpulan konsep dan hasil analisis dari kisah sukses penggunaan AR dalam konteks serupa.

Tahap Pelaksanaan Abdimas

Hasil dari kegiatan studi pustaka dan persiapan kemudian dilanjutkan dengan diskusi yang kontinu dan intens bersama pengelola desa wisata yang diprakarsai oleh ketua pengelola desa untuk menemukan kekhasan dari produk UMKM desa yang akan diunggulkan, sekaligus menemukan strategi agar para pelaku usaha UMKM nantinya mau terlibat secara intens dan berkesimbungan. Gambar 1 adalah suasana diskusi Tim PkM bersama pengelola desa wisata untuk merumuskan materi AR. Dalam diskusi tersebut juga sekaligus dilakukan studi untuk analisis kebutuhan teknologi perangkat lunak yang akan diterapkan.



Gambar 1. Dokumentasi Pelaksanaan Diskusi Persiapan Tim PkM dengan Pengelola Desa Wisata

Mulai bulan Desember 2023 sampai Maret 2024, dilakukan pengembangan aplikasi AR yang didasarkan pada hasil analisis kebutuhan yang sudah dilakukan. Prototipe awal hasil pengembangan aplikasi AR kemudian disosialisasikan secara terbatas kepada pengelola desa wisata bersama dengan pelaku UMKM, seperti terlihat pelaksanaan kegiatannya di Gambar 2.



Gambar 2. Dokumentasi Pelaksanaan Sosialisasi Produk AR kepada Pelaku UMKM dan Pengelola Desa

Tahap Evaluasi

Pada tahap evaluasi, para peserta yang disasar yaitu pelaku UMKM dan pengelola desa Pentingsari dimintai pendapat mengenai hasil implementasi AR sebagai bentuk evaluasi terhadap kegiatan yang telah dilaksanakan. Para peserta memberikan pendapat serta saran mengenai hasil AR untuk produk UMKMnya dan cara penyebarluasan produk mempergunakan AR untuk evaluasi bagi tim PkM.

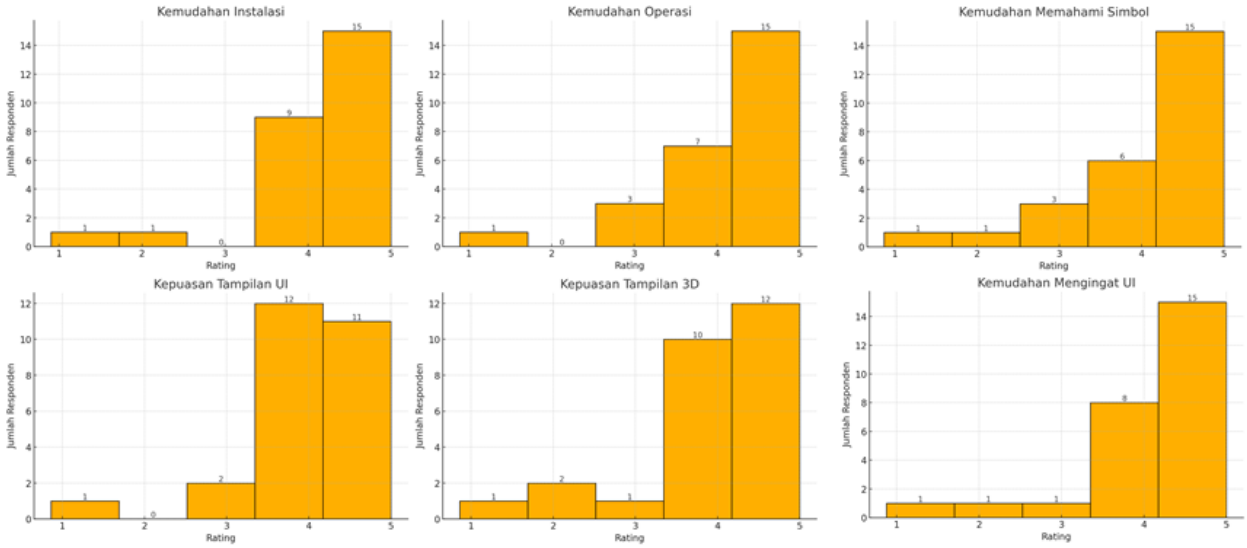
HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan AR untuk UMKM di desa Pentingsari saat ini tidak dapat disediakan secara mandiri oleh pihak pelaku UMKM karena terbatasnya kemampuan sumber daya manusia, sehingga dalam hal ini perlu adanya bantuan dari pihak-pihak luar seperti kampus yang mempunyai prodi keinformatikaan. Adanya kerjasama baik dari kampus untuk memberikan layanan pendampingan dalam pengembangan produk UMKM dengan AR akan memberikan manfaat ganda, yaitu baik bagi kampus maupun bagi masyarakat. Dosen dan mahasiswa bisa terlibat secara aktif menerapkan ilmu yang dipelajari langsung ke masyarakat, dan masyarakat dapat menikmati hasil penerapan ilmu tersebut untuk kehidupan mereka.

Dalam kegiatan pengabdian ini dilaksanakan PkM yang termasuk dalam jenis kegiatan “Penyusunan desain/rancangan”, yakni kegiatan yang bertujuan membantu masyarakat dalam membuat desain atau rancangan suatu proyek dan teknologi tepat guna (LPPM Universitas Sanata Dharma, 2021). Hal ini sangat gayut dengan isu nasional RPJMN 2021-2024 yaitu bahwa pengabdian yang dilakukan guna mendukung ketercapaian penguatan infrastruktur dalam rangka mendukung pengembangan ekonomi dan pelayanan dasar. Namun Tim PkM USD tidak hanya berhenti dengan membuat desain melainkan sampai ke implementasinya. Maka diharapkan dari kegiatan abdimas ini, selain sebagai pelayanan sosial, juga merupakan kegiatan

pelayanan profesional, karena tim menerapkan ilmu pengetahuannya dalam rangka membantu perkembangan dan kemajuan masyarakat pelaku usaha UMKM di desa Pentisari khususnya dalam berbagai aspek kehidupan.

Berdasarkan hasil kegiatan evaluasi AR untuk UMKM yang melibatkan 29 responden, diperoleh berbagai informasi evaluasi terkait program aplikasi AR yang dikembangkan untuk abdimas di desa Pentingsari, seperti terlihat di Gambar 3. Dari hasil survei program AR Pentingsari, mendapat respon yang sangat positif dari para pengguna. Secara keseluruhan, aplikasi ini mendapatkan penilaian rata-rata 4.26 yang termasuk dalam kategori "Sangat Baik" di semua aspek yang disurvei. Aspek-aspek yang dinilai meliputi kemudahan instalasi, pengoperasian, kualitas user interface, tampilan model 3D, kemudahan mengenali marker, dan pemahaman simbol-simbol.



Gambar 3. Hasil survei program AR Pentingsari pada 29 Responden

Kemudahan instalasi mendapatkan nilai tertinggi dengan rata-rata rating 4.38%, menunjukkan bahwa proses pengunduhan dan pemasangan aplikasi sangat user-friendly. Aspek lain seperti kemudahan pengoperasian (rating 4.33) dan kualitas user interface (rating 4.20) juga mendapat penilaian tinggi, mengindikasikan bahwa aplikasi ini intuitif dan mudah digunakan oleh berbagai kalangan pengguna. Tampilan model 3D dan kemampuan mengenali marker, meskipun masih dalam kategori sangat baik, mendapat nilai sedikit lebih rendah, menunjukkan adanya ruang untuk peningkatan dalam aspek teknis AR.

Meskipun demikian, beberapa tantangan dan area perbaikan teridentifikasi dari umpan balik pengguna. Masalah kompatibilitas dengan beberapa perangkat Android, penyesuaian ukuran dan jarak optimal objek AR, serta penyederhanaan antarmuka pengguna menjadi fokus utama untuk pengembangan lebih lanjut. Beberapa pengguna juga menyarankan penambahan fitur seperti panduan penggunaan dalam aplikasi, opsi penyesuaian ukuran objek 3D, dan pengembangan versi iOS untuk memperluas jangkauan pengguna. Masukan-masukan ini memberikan arah yang jelas untuk pengembangan dan penyempurnaan aplikasi di masa mendatang, dengan tujuan meningkatkan pengalaman pengguna dan efektivitas aplikasi AR dalam mempromosikan potensi wisata dan UMKM di Desa Pentingsari.

Diharapkan dengan terlaksananya kegiatan PkM ini, maka UMKM desa Pentingsari semakin unggul dan meminimalkan kesenjangan sosial-Ekonomi dengan UMKM dari wilayah lain. Hal ini dicapai dengan memanfaatan ipteks dalam hal ini bidang keinformatikaan untuk pengelolaan potensi unggulan UMKM.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Secara keseluruhan, aplikasi AR Pentingsari mendapatkan penilaian yang cukup baik dari para responden. Kemudahan instalasi dan operasi aplikasi mendapatkan penilaian tinggi, yang menunjukkan bahwa pengguna merasa nyaman dan tidak mengalami kesulitan berarti dalam menggunakan aplikasi ini. Selain itu, tampilan UI dan model 3D juga cukup disukai oleh para pengguna. Penilaian rata-rata di atas 4 pada skala 5 menunjukkan bahwa mayoritas responden merasa puas dengan berbagai aspek aplikasi.

Saran

Kritik dan saran yang diberikan dapat digunakan untuk melakukan perbaikan dan pengembangan lebih lanjut agar aplikasi AR Pentingsari semakin baik dan menarik bagi pengguna.

Ucapan Terima Kasih

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas Berkat dan Rahmat-Nya sehingga kegiatan pengabdian di Desa Wisata Pentingsari dapat berjalan dengan baik. Kami juga mengucapkan terima kasih kepada LPPM Universitas Sanata Dharma atas dukungan dana sehingga kegiatan abdimas dapat berlangsung dengan lancar, serta pada seluruh mahasiswa Informatika Universitas Sanata Dharma yang terlibat sangat baik dalam proses pengolahan data dan implementasi program AR.

DAFTAR REFERENSI

Bank Centra Asia. (2016). *BCA resmikan Desa Wisata Pentingsari sebagai desa binaan.* Retrieved Mei 20, 2024, from https://www.youtube.com/watch?v=lcGxUG-NNxk

Kareem, A. (2019). *Kini, cobain sepatu Nike tinggal pakai aplikasi AR.* Retrieved 2 April, 2024, from https://telko.id/trend-technology/kini-cobain-sepatu-nike-tinggal-pakai-aplikasi-ar/

LPPM Universitas Sanata Dharma. (2021). *Rencana strategis (Renstra) pengabdian kepada masyarakat 2021-2025*. Yogyakarta.

Murphy, D. (2013). *Coca Cola launches AR out-of-home campaign.* Retrieved Mei 22, 2024, from https://mobilemarketingmagazine.com/coca-cola-launches-ar-out-of-home-campaign/

Redaksi suarajatim.co.id. (2019). *Desa Wisata Pentingsari, pertahankan kearifan lokal dan berkelanjutan.* Retrieved April 24, 2014, from https://suarajatim.co.id/pariwisata/desa-wisata-pentingsari-pertahankan-kearifan-lokal-dan-berkelanjutan/