



***Smart Cultural Heritage : Strategi Wujudkan Kelestarian Budaya di Era Smart City
Terintegrasi Augmented Reality Melalui Platform Mojangki.id***

***Smart Cultural Heritage: Strategy for Realizing Cultural Preservation in the Smart City
Era Integrated with Augmented Reality through the Mojangki.id Platform***

Siska Nurnaningati^{1*}, Tri Ayu Mukaromatul², Elvina Eka Saputri³

¹⁻³Universitas Negeri Malang, Indonesia

Korespondensi penulis: siska.nurnaningati.2104136@students.um.ac.id*

Article History:

Received: Agustus 16, 2024;

Revised: September 10, 2024;

Accepted: Oktober 02, 2024;

Published: Oktober 05, 2024;

Keywords: *Smart City, Augmented Reality, and Culture*

Abstract: *Smart City is the first step with the concept of a region that combines information and communication technology packaged with regional authenticity. Smart City aims to help provide better public services. With several government regulations that have developed related to smart cities, it is hoped that technological developments can improve the quality of life of the people so as to encourage sustainability. The forerunner in moving towards a smart city is seen from the potential of an area that can be developed. Smart Cultural Heritage is a regional concept that combines technology with cultural heritage to promote, enhance, and preserve culture by involving technologies such as Augmented Reality (AR), Virtual Reality (VR) and others. Tulusbesar Village is a village located in Tumpang District, Malang Regency which is rich in culture, but on the other hand the community does not have the ability to utilize technology in its development. The PPK Ormawa BEM FEB UM team initiated Mojangki.id innovations made with the needs of the community in the field of arts and culture to increase the Cultural Capital of Tulusbesar Village so that Mojangki.id innovations have a positive impact on increasing profits and managing tourism assets of Tulusbesar Cultural Village.*

Abstrak

Smart City merupakan sebuah langkah awal dengan konsep sebuah wilayah yang menggabungkan teknologi informasi dan komunikasi yang dikemas dengan keaslian daerah. *Smart City* bertujuan agar teknologi dapat membantu memberikan layanan publik yang lebih baik. Dengan beberapa peraturan pemerintah yang sudah berkembang terkait *smart city*, diharapkan perkembangan teknologi dapat meningkatkan kualitas hidup masyarakatnya sehingga mendorong keberlanjutan. Cikal bakal dalam menuju *smart city* dilihat dari potensi sebuah wilayah yang dapat dikembangkan. *Smart Cultural Heritage* merupakan sebuah konsep wilayah yang menggabungkan sebuah teknologi dengan warisan budaya untuk mempromosikan, meningkatkan, dan melestarikan budaya dengan melibatkan teknologi seperti *Augmented Reality (AR)*, *Virtual Reality (VR)* dan lainnya. Desa Tulusbesar merupakan sebuah desa yang terletak di Kecamatan Tumpang, Kabupaten Malang yang kaya akan budaya, tetapi disisi lain Masyarakat yang belum memiliki kemampuan pemanfaatan teknologi dalam pengembangannya. Tim PPK Ormawa BEM FEB UM menginisiasi adanya inovasi *Mojangki.id* yang dibuat dengan kebutuhan masyarakat dalam bidang seni dan budaya untuk meningkatkan *Cultural Capital* Desa Tulusbesar sehingga inovasi *Mojangki.id* memiliki dampak positif terhadap peningkatan keuntungan serta pengelolaan asset wisata Desa Budaya Tulusbesar.

Kata Kunci: Smart City, Augmented Reality, dan Budaya

1. PENDAHULUAN

Indonesia memiliki keberagaman suku dan budaya yang memberikan warna pada kehidupan berbangsa dan bernegara. Keberagaman suku, agama, adat istiadat, dan budaya menjadikan bangsa Indonesia sebagai negara yang heterogen (Pratiwi et al, 2023). Dengan semboyan Bhinneka Tunggal Ika menjadikan perbedaan menjadi modal pembangunan bangsa dan identitas nasional merupakan elemen penting dalam membangun persatuan dan kesatuan bangsa (Luthfia & Dewi, 2021). Hal tersebut dimanifestasikan pada esensi identitas bangsa itu sendiri. Kebudayaan menjadi investasi yang mampu membangun masa depan dan peradaban. Secara keseluruhan pulau-pulau di Indonesia berjumlah 17.508 pulau baik besar dan kecil. Banyaknya suku berjumlah 1.128 suku dengan lebih dari 700 bahasa Daerah, dan memiliki 5 agama. Berdasarkan data tersebut, tingkat keanekaragaman budaya Indonesia memiliki heterogenitas yang tinggi (Az & Adnan, 2020). Sayangnya, hal ini juga menjadi rentan terhadap kepunahan jika tidak ada mekanisme yang dapat mendukung konservasi. Selain itu, ada persoalan klaim budaya yang diakibatkan minimnya perlindungan unsur budaya yang ada (Herzani, 2021). Perlindungan dan konservasi tidak dapat dilaksanakan jika tidak ada informasi atau data tentang budaya.

Desa Tulusbesar merupakan desa dengan keanekaragaman budaya yang kental dengan potensi kearifan lokal. Tulusbesar adalah sebuah desa di wilayah Kecamatan Tumpang, Kabupaten Malang, Provinsi Jawa Timur. Desa Tulusbesar terbentuk dari 4 dusun yaitu Dusun Krajan, Dusun Kemulan, Dusun Pratapan, dan Dusun Sumpersari. Desa Tulusbesar memiliki beberapa padepokan seni dan kelompok seni yang didukung dengan adanya berbagai fasilitas seperti panggung seni terbuka dan sanggar tari. Potensi budaya menjadi landasan untuk menjadikan Desa Tulusbesar sebagai desa budaya. Desa Tulusbesar juga memiliki acara rutin tahunan yang masih terus dilestarikan hingga saat ini dengan menggelar doa bersama. Potensi kesenian yang dimiliki Desa Tulusbesar diantaranya kesenian bantengan, kuda lumping, karawitan, topeng khas Malang, kerajinan tangan, dan berbagai macam produk seni seperti wayang, kerajinan pahat, dan wayang orang. Kesenian ini dilatarbelakangi dari kesamaan keberagaman, lingkungan hingga kultural budaya yang diwariskan oleh leluhur. Potensi budaya tersebut menjadi landasan untuk menjadikan Desa Tulusbesar sebagai Desa Budaya. Selain potensi desa kesenian, Desa Tulusbesar mempunyai banyak industri dan sumber daya alam, akan tetapi masyarakat belum mampu mengeksplorasi potensi tersebut sebagai mata pencaharian.



Gambar 1. Kesenian Desa Tulusbesar

Keterbatasan tersebut dapat dimanifestasikan dalam tingkat penjualan seni (topeng) yang menurun drastis dari 900 saat ini lebih dari 500 topeng terbengkalai didalam gudang. Di sisi lain, tata kelola yang kurang optimal pada potensi budaya memberikan ancaman bagi keberlanjutan Desa Budaya Tulusbesar. Potensi budaya yang ada di desa tersebut belum mengenal pemasaran dan digitalisasi untuk target penjualan. Dalam mengembangkan budaya Desa Tulusbesar yang beragam membutuhkan komponen kecerdasan budaya atau bisa disebut dengan *Intelligence Cultural Space* untuk memahami adat istiadat dan cara hidup dalam berbagai budaya (Garung et al., 2021). Strategi yang dapat digunakan dalam mengimplementasikan hal ini menggunakan metode *Smart Cultural Heritage (SmaCh)* yang di prakarsai oleh INTACH *Heritage Academy* (2017) untuk menjawab tantangan yang membahas pelestarian kawasan cagar budaya di era *Smart City* dengan menggunakan kemajuan Teknologi Komunikasi Informasi (TIK). Hal ini dapat mengikuti paradigma internet baru yang mampu mengubah ruang budaya menjadi lingkungan budaya cerdas berbasis *Augmented Reality* yang dapat dinikmati oleh para wisatawan dan meningkatkan kepuasan bagi orang-orang yang terlibat. Inovasi ini bernama *Mojangki.id*.

Mojangki.id merupakan pameran seni mengenai sejarah dan adat istiadat berupa *Augmented Reality*. Dalam *Mojangki.id* terdapat fitur booking tiket online untuk paket wisata budaya yang di tawarkan oleh Desa Tulusbesar. Dalam realisasinya terdapat *QR Code* di setiap sudut tempat wisata budaya, ketika pengunjung *Scan Barcode* akan muncul *Augmented Reality* budaya tersebut. *QR Code* atau *Scan Barcode* akan memudahkan pengunjung untuk mempresentasikan seni budaya yang ada di Desa Tulusbesar hanya menggunakan *smartphone* dapat melihat khas Malangan di lingkungan sekitar. Inovasi ini belum ditemukan pada desa budaya yang ada di Malang Raya yang dapat dijadikan sebagai mediator oleh pengunjung sehingga para pengunjung dapat menikmati adat dan budaya dari Desa Tulusbesar melalui *smartphone*. Hal ini bertujuan untuk dapat mewujudkan *Cultural Capital* Desa Tulusbesar yang dapat *sustain* dan *survive* untuk mengembangkan desa budaya.

Dalam realisasinya melibatkan masyarakat setempat serta mitra yang dapat membantu mengembangkan program seperti Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Malang. Adanya kontribusi dari Tokoh Masyarakat yakni Perangkat Desa terutama Kepala Desa serta Kelompok Sasaran Desa Budaya yakni Kelompok Sadar Wisata (POKDARWIS) dapat mewujudkan program Mojangki. Dengan adanya *Mojangki.id*, Tim Pelaksana Program Penguatan Kapasitas Organisasi Kemahasiswaan (PPK Ormawa) Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Negeri Malang (BEM FEB UM) untuk mewujudkan *cultural capital* Desa Tulusbesar melalui desa budaya berbasis *Augmented Reality*. Inovasi *Mojangki.id* akan di launching untuk memperkenalkan website Desa Budaya kepada masyarakat luas sehingga dapat di kelola untuk program wisata desa budaya.

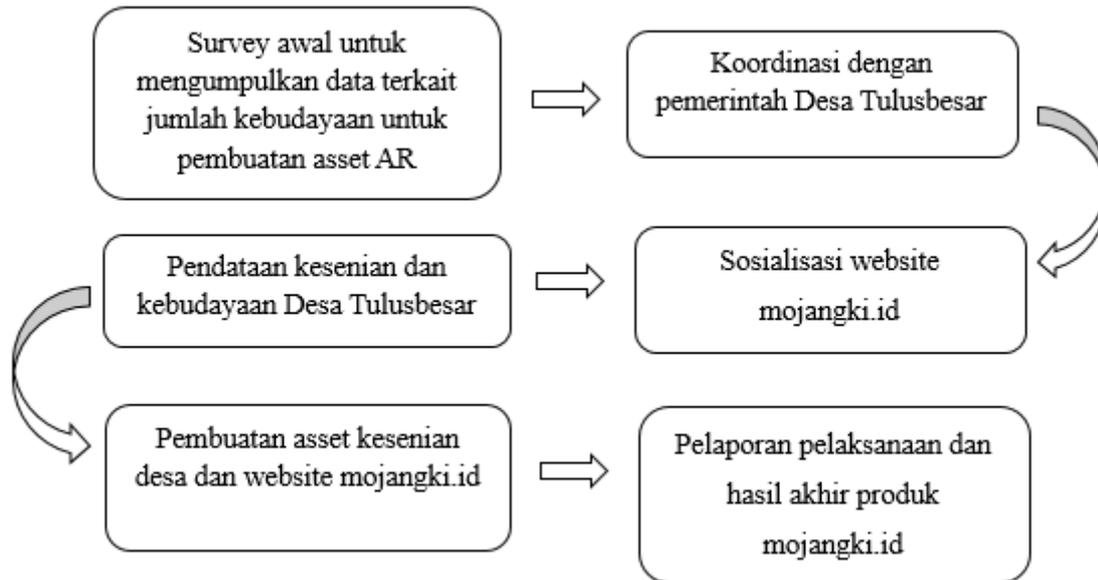
2. METODE

Pelaksanaan tahapan dalam kegiatan realisasi *mojangki.id* untuk mewujudkan *cultural capital* Desa Tulusbesar melalui desa budaya berbasis *Augmented Reality* yang dilakukan oleh Tim Pelaksana PPK Ormawa BEM FEB UM 2024 berlangsung selama 4 bulan dimulai dari bulan Juli – Oktober 2024. Metode yang di gunakan adalah metode Kualitatif dengan beberapa teknik penyelesaian masalah terdiri dari:

1. Identifikasi masalah
2. *Collecting data*
3. Pembuatan asset
4. Pembuatan website *Mojangki.id*
5. Pelaporan

Identifikasi masalah ditujukan sebagai langkah awal serta upaya dalam menjelaskan suatu masalah. Selanjutnya, Tim Pelaksana mengumpulkan data sekaligus mengukur informasi dari berbagai informan atau narasumber yang kami temukan di Desa Tulusbesar agar mendapatkan gambaran yang lengkap dan akurat. Selanjutnya, pembuatan asset adalah sumber daya yang akan di sisipkan ke dalam Website *Mojangki.id*, Tim Pelaksana memperbanyak dokumentasi kegiatan seni budaya maupun tempat-tempat budaya yang ada di Desa Tulusbesar. Ketika informasi untuk *story board* dan asset sudah terkumpul lengkap maka dapat membuat sebuah website yaitu Website *Mojangki.id* yang akan di launching dan di gunakan sebagai informasi utama bagi wisatawan. Langkah terakhir adalah Pelaporan yang bertujuan untuk mengumpulkan dan menyimpan hasil kegiatan dalam suatu dokumen penting yang dapat di jadikan acuan oleh Tim Pelaksana maupun Desa Tulusbesar.

Adapun tahapan pelaksanaan kegiatan ini dapat digambarkan dalam diagram berikut:



Gambar 2. tahapan pelaksanaan kegiatan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam tahap awal kegiatan mewujudkan *smart cultural heritage* untuk mewujudkan *cultural capital* Desa Tulusbesar melalui pendalaman kearifan lokal Desa Tulusbesar melalui pencarian data, wawancara mendalam, dan observasi lapangan terkait adat istiadat, legenda, kesenian tradisional, arsitektur kuno, makanan khas, dan nilai-nilai budaya lain yang unik. Selain itu pengumpulan data potensi desa juga dilakukan terkait kesiapan *homestay*, transportasi desa, penyedia catering, hingga ketersediaan pemandu wisata setempat yang paham sejarah Tulusbesar. Kegiatan ini berlangsung di bulan Juli – November 2024 dengan mengamati secara langsung kondisi sekitar Desa Tulusbesar dan beberapa sarana dan prasarana yang dapat menunjang Desa Budaya Tulusbesar. Ketika data telah terkumpul Tim Pelaksana PPK Ormawa BEM FEB UM melakukan koordinasi dengan kepala desa dan kelompok sasaran guna menyamakan persepsi dan menyepakati maksud dan tujuan, strategi, dan jadwal realisasi.



Smart Heritage merupakan media manajemen yang relatif baru dan diprakarsai oleh *INTACH Heritage Academy* tahun 2017 untuk menjawab tantangan yang membahas Pelestarian Kawasan Cagar Budaya di *Era Smart City* dengan menggunakan kemajuan Teknologi Informasi Komunikasi (TIK). Dalam kerangka tersebut, Pemerintah Kota Malang telah menerbitkan Peraturan Walikota (Perwali) Nomor 43 tahun 2020 tentang Rencana Induk Malang Kota Cerdas 2020-2025. Hal ini merupakan salah satu perwujudan menjadikan Kota Malang sebagai salah satu *smart city* terkemuka di kancah nasional. Penerapan *smart city* diwujudkan dalam 6 (enam) aspek atau dimensi yaitu *smart governance*, *smart environment*, *smart living*, *smart economy*, *smart society*, dan *smart branding*. Berbagai upaya telah dilakukan menyoroti pada 6 aspek tersebut diantaranya dengan membangun berbagai aplikasi digital dalam layanan *public* yang disediakan oleh pemerintah Kota Malang (Ryandhika & Albab, 2023).

Dengan kebijakan yang sudah dicanangkan oleh pemerintah dapat dilihat bahwasanya *smart city* merupakan sebuah goals yang bisa dicapai untuk peningkatan menuju perwujudan perkembangan bagi sebuah desa. Di arus globalisasi seperti saat ini, teknologi berkembang semakin pesat yang mengharuskan semua pihak juga turut andil di dalamnya. Dalam pengimplementasiannya seluruh masyarakat dituntut untuk bisa memahami agar tidak mengalami ketertinggalan dalam pemahaman teknologi. Desa Tulusbesar merupakan sebuah desa yang berpotensi untuk bisa memanfaatkan teknologi sebagai wadah pelestarian budaya yang ada di desa tersebut. Dilihat dari minat serta kepedulian masyarakat mengenai pelestarian budaya yang semakin menurun hari demi hari membuat semakin lebar peluang teknologi masuk sebagai inovasi untuk tetap mempertahankan budaya yang ada di desa ini. Perpaduan *Smart Heritage* dengan *Smart cultural* digabungkan dengan sebuah inovasi yang dikemas untuk mengabadikan kumpulan budaya yaitu dengan inovasi Mojangki.id.

Mojangki.id merupakan sebuah inovasi website pintar penyedia aset kumpulan budaya Desa Tulusbesar yang diinisiasi oleh tim pelaksana PPK Ormawa BEM FEB UM. *Mojangki Space* merupakan website pameran seni mengenai sejarah dan adat istiadat berupa *Augmented Reality*. Inovasi ini belum ditemukan pada desa budaya yang ada di Malang Raya yang dapat dijadikan sebagai mediator oleh pengunjung sehingga para pengunjung dapat menikmati adat dan budaya dari Desa Tulusbesar secara langsung maupun tidak langsung

Inovasi *Mojangki.id* diluncurkan untuk mewujudkan *Cultural Capital* Desa Tulusbesar yang *sustain* dan *survive* dalam pengembangan desa budaya. *Cultural Capital* di tujukan untuk mempengaruhi kesetaraan (Dwiningrum, 2018). Kesetaraan yang di maksud terutama dalam memberikan keuntungan yang lebih tinggi di masyarakat Desa Tulusbesar. Berdasarkan data

yang di peroleh, saat ini masyarakat desa Tulusbesar masih bekerja sebagai petani bergantung pada musim panen dan non-pariwisata sehingga wisata yang seharusnya berkembang dengan cepat masih *stuck* di kondisi yang sama. Maka dari itu, dengan adanya program paket wisata dalam Website *Mojangki.id* Desa Tulusbesar akan menjadi desa berkembang dan dapat mengelola wisata sehingga menghasilkan keuntungan baru bagi Masyarakat Desa Tulusbesar. Dalam inovasi *Mojangki.id*, Tim Pelaksana PPK Ormawa BEM FEB UM mencantumkan beberapa fitur antara lain *QR code Augmented Reality*, *Storyboard* setiap budaya khas Malang, Paket wisata program *Mojangki*, dan ketersediaan *booking* tiket online. Fitur-fitur tersebut dapat meningkatkan keberhasilan dalam inovasi *Mojangki.id* karena menarik perhatian dari wisatawan local maupun non-local.



4. KESIMPULAN

Inovasi sebuah website untuk mewujudkan Desa Budaya cerdas berbasis *Augmented Reality* yaitu *Mojangki.id* dapat diterima oleh masyarakat Desa Tulusbesar dan sekitarnya. Inovasi *Mojangki.id* dibuat dengan kebutuhan masyarakat dalam bidang seni dan budaya untuk meningkatkan *Cultural Capital* Desa Tulusbesar sehingga inovasi *Mojangki.id* memiliki dampak positif terhadap peningkatan keuntungan serta pengelolaan asset wisata Desa Budaya Tulusbesar. Kegiatan yang dilakukan oleh Tim Pelaksana PPK Ormawa BEM FEB UM 2024 berlangsung selama 4 bulan dimulai dari bulan Juli – Oktober 2024. Metode yang digunakan dalam penyelesaian masalah tersebut adalah Metode Kualitatif dengan teknik mengidentifikasi masalah, *collecting* data, pembuatan asset, pembuatan website *Mojangki.id*, dan pelaporan. Hasil dari teknik yang dilakukan adalah memperoleh informasi akurat dari seluruh *stakeholder* yang memiliki pemahaman terkait sejarah maupun potensi dari seni budaya Desa Tulusbesar. Informasi tersebut akan dituangkan dalam Website *Mojangki.id* sehingga orang yang melihat tidak hanya menikmati *Augmented Reality* saja tetapi juga mendapat *insight* berupa sejarah terbentuknya suatu seni budaya Desa Tulusbesar. *Mojangki.id* memiliki beberapa fitur yaitu

QR code Augmented Reality, Storyboard setiap budaya khas Malang, Paket wisata program Mojangki, dan ketersediaan booking tiket online yang dapat di akses dimana saja menggunakan smartphone.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, A., Nalisa, C. A., Hendrawati, H., Safriadi, S., & Arhami, M. (2022). Aceh's historic tourist attractions: An augmented reality-based prototype of a virtual tour application. *Journal of Informatics and Telecommunication Engineering*, 5(2), 502–509.
- Ardinata, R. P., Rahmat, H. K., Andres, F. S., & Waryono, W. (2022). Kepemimpinan transformasional sebagai solusi pengembangan konsep smart city menuju era society 5.0: Sebuah kajian literatur. *Al-Ihtiram: Multidisciplinary Journal of Counseling and Social Research*, 1(1).
- Atasaldi, L., Hamdi, S., & Purwata, I. (2022). Peta 3D Desa Muncan dengan augmented reality berbasis marker. *Explorer*, 2(1), 7–13.
- Az, A. S., & Adnan, M. (2020). Analisis keterlibatan masyarakat dan integrasi elit: Studi kasus program desa sadar kerukunan di Kelurahan Kranggan Kecamatan Ambarawa Kabupaten Semarang. *Journal of Politic and Government Studies*, 9(03), 31–40.
- Dwiningrum, S. I. A. (2018). Culture-based education to face disruption era. In *Social, Humanities, and Educational Studies (SHEs): Conference Series* (Vol. 1, No. 2, pp. 20–38).
- Garung, G. Y., Agustina, T. S., Eliyana, A., & Fajariyanti, Y. (2021). Employee voice behavior of governmental organization. *Jurnal Ilmu Manajemen*, 9(4), 1383–1392. <https://doi.org/10.26740/jim.v9n4.p1383-1392>
- Handayani, P. I., Sari, N., & Dinanti, D. (2022). Penentuan kriteria wisata budaya di Kabupaten Malang berdasarkan stakeholder. *Planning for Urban Region and Environment Journal (PURE)*, 8(2), 75–84.
- Herzani, A. P. (2021). Peran pemerintah dalam menginventarisasi ekspresi budaya tradisional Indonesia. *Jurnal Hukum & Pembangunan*, 50(4), 956–978.
- Iskandar, J., Sakti, F. T., Azzahra, N., & Nabila, N. (2021). Strategi pengembangan Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat desa. *Jurnal Dialektika: Jurnal Ilmu Sosial*, 19(2), 1–11.
- Izzuddin, F. N. (2022). Konsep smart city dalam pembangunan berkelanjutan. *Citizen: Jurnal Ilmiah Multidisiplin Indonesia*, 2(3), 376–382.
- Luthfia, R. A., & Dewi, D. A. (2021). Kajian deskriptif tentang identitas nasional untuk integrasi bangsa Indonesia. *De Cive: Jurnal Penelitian Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan*, 1(11), 391–397. <https://doi.org/10.56393/decive.v1i11.270>
- Palandi, E. H. (2024). Pendampingan pemasaran dengan digital marketing produk seni budaya pada UMKM Desa Tulusbesar Kabupaten Malang. *Dharma: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 27–39.

- Pratiwi, C. Y., Yunita, R., & Novianita, R. (2023). Identifikasi pola komunikasi antar budaya pada Suku Bajo Singkil di Semenep Jawa Timur. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 2(1), 158–162.
- Rahmat, A., Novianti, E., Khadijah, U. L. S., Tahir, R., & Yuliawati, A. K. (2021). A literature review on smart city and smart tourism. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(10), 2255–2262.
- Ranawijaya, A., & Iryanti, E. (2020). Application of augmented reality technology as alternative media for tourism promotion in Banyumas Regency. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi)*, 4(2), 260–267.
- Rewa, A. P., Trisno, T., & Kurra, T. (2024). Penerapan augmented reality berbasis Android untuk pengenalan pakaian adat Sumba di Kampung Adat Praijing Desa Tebara Kabupaten Sumba Barat. *Multidisciplinary Indonesian Center Journal (MICJO)*, 1(1), 387–395.
- Ryandhika, P. H., & Albab, U. (2023). Analisis aspek smart city pada program Pemerintah Kota Malang sebagai kota cerdas. *Smia*, 1(2), 186.
- Suharto, R. P., Zubaidi, Z., Maulidiyah, F., Wahyuningsih, N., Suryanto, B., & Putra, D. M. (2023). Pelatihan manajemen event untuk mengoptimalkan potensi desa seni budaya di Desa Tulusbesar, Kecamatan Tumpang, Kabupaten Malang. *Pamasa: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 1(2), 72–76.
- Tohir, A. (2022). Pengembangan aplikasi augmented reality untuk memperkenalkan warisan budaya berwujud di Museum Lampung menggunakan siklus hidup pengembangan multimedia. *Jurnal Portal Data*, 2(7).
- Wardhani, W. N., Pratiwi, R., Pambudi, B., Amaniyah, F., & Rohim, F. (2022). Local uniqueness in the global village: Heritage tourism in Kunir Jepara. *Jurnal Abdidias*, 3(4), 762–771.