

Implementasi Virtual Tour Moola Sebagai Media Edukasi Dan Promosi Digital di Mall Oleh-Oleh Lamongan

Evianita Dewi Fajrianti^{1*}, Sri Ayu Darwani¹, M. Andrian Jauhari Zuki¹, Birrul Walidaini¹, Darmawan Aditama¹, Agus Wibowo¹, Muhammad Turmudzi¹, Amma Liesvarastranta Haz¹, Khozinatus Sadah¹, Pratama Eskaluspita¹, Agus Fahrudin¹, Agung Teguh Setyadi¹, Much Chafid¹, Mohammad Robihul Mufid¹, Saniyatul Mawaddah¹, Yunia Ikawati¹

¹ Politeknik Elektronika Negeri Surabaya (PENS), Indonesia

*Email: evianita08@pens.ac.id

SUBMITTED : APRIL 21, 2025

ACCEPTED : MAY 29, 2026

PUBLISHED : JUN 18, 2026

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi pada era industri 4.0 telah mendorong perubahan dalam cara masyarakat mengakses informasi serta melakukan kegiatan promosi secara digital. Mall Oleh-Oleh Lamongan (MOOLA) sebagai pusat promosi produk lokal masih menghadapi keterbatasan dalam pemanfaatan media digital yang interaktif, sehingga jangkauan informasi menjadi kurang optimal. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mengimplementasikan Virtual Tour MOOLA sebagai media edukasi dan promosi digital yang mampu memberikan pengalaman eksplorasi secara interaktif. Metode yang digunakan mengacu pada pendekatan design thinking yang meliputi tahapan empathize, define, ideate, prototype, dan test, yang diawali dengan identifikasi kebutuhan pengguna hingga evaluasi sistem. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem virtual tour mampu meningkatkan pemahaman pengguna terhadap informasi produk serta lingkungan MOOLA secara lebih menarik dan informatif. Berdasarkan hasil evaluasi terhadap 30 responden, sebesar 87% pengguna menyatakan sistem mudah digunakan dan 91% menilai tampilan sistem menarik. Selain itu, rata-rata tingkat kepuasan pengguna mencapai kategori puas, yang menunjukkan bahwa sistem memiliki tingkat usability yang baik. Dengan demikian, Virtual Tour MOOLA dapat menjadi solusi inovatif dalam mendukung digitalisasi promosi dan edukasi berbasis teknologi serta meningkatkan daya tarik produk lokal secara lebih luas.

Kata Kunci: virtual tour, promosi digital, edukasi, pengabdian masyarakat

ABSTRACT

The development of information technology in the Industry 4.0 era has driven changes in the way people access information and conduct digital promotional activities. Mall Oleh-Oleh Lamongan (MOOLA), as a center for local product promotion, still faces limitations in the use of interactive digital media, resulting in suboptimal information dissemination. This community service activity aims to implement Virtual Tour MOOLA as a digital educational and promotional medium capable of providing an interactive exploration experience. The method follows the design thinking approach, encompassing the stages of empathize, define, ideate, prototype, and test, starting from user needs

identification through to system evaluation. The implementation results show that the Virtual Tour system is able to improve user understanding of product information and the MOOLA environment in a more engaging and informative way. Based on the evaluation results of 30 respondents, 87% of users stated that the system is easy to use and 91% considered the system's appearance attractive. In addition, the average user satisfaction level reached the satisfied category, indicating that the system has a good level of usability. Thus, the Virtual Tour MOOLA can be an innovative solution in supporting the digitalization of technology-based promotion and education and increasing the appeal of local products more widely.

Keywords: *virtual tour, digital promotion, education, community service*

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan signifikan dalam cara masyarakat memperoleh dan menyampaikan informasi [1]. Digitalisasi memungkinkan proses komunikasi menjadi lebih cepat, luas, dan interaktif sehingga membuka peluang dalam pengembangan media promosi dan edukasi berbasis teknologi [2]. Pemanfaatan teknologi digital juga terbukti mampu meningkatkan efektivitas penyampaian informasi serta memperluas jangkauan promosi, khususnya dalam mendukung kegiatan pemasaran produk lokal [10].

Dalam pengembangan solusi digital, pendekatan yang berorientasi pada pengguna menjadi aspek penting untuk menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan. Salah satu metode yang banyak digunakan adalah design thinking yang menekankan pada pemahaman kebutuhan pengguna serta menghasilkan solusi inovatif melalui tahapan empathize, define, ideate, prototype, dan test [3]. Selain itu, konsep user experience juga berperan penting dalam memastikan sistem yang dikembangkan mudah digunakan dan memberikan kenyamanan bagi pengguna [5].

Mall Oleh-Oleh Lamongan (MOOLA) merupakan pusat promosi produk lokal yang memiliki potensi besar dalam mendukung pengembangan UMKM daerah. Namun, proses promosi yang masih dilakukan secara konvensional menyebabkan keterbatasan dalam jangkauan informasi serta kurangnya daya tarik bagi masyarakat luas. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara kebutuhan promosi digital yang interaktif dengan kondisi aktual di lapangan [6].

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi digital, seperti sistem informasi dan media interaktif, mampu meningkatkan efektivitas promosi serta memberikan pengalaman yang lebih menarik bagi pengguna [7]. Salah satu teknologi yang dapat digunakan adalah Virtual Tour MOOLA, yang mampu menghadirkan pengalaman eksplorasi suatu lokasi secara virtual melalui visual 360° sehingga pengguna dapat memahami informasi secara lebih interaktif [8].

Berdasarkan permasalahan tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mengimplementasikan Virtual Tour MOOLA sebagai media edukasi dan promosi digital yang interaktif dan mudah diakses oleh masyarakat. Dengan adanya sistem ini, diharapkan dapat meningkatkan pemahaman pengguna terhadap produk lokal serta mendukung digitalisasi promosi UMKM secara lebih luas dan efektif.

2. Target dan Luaran

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menargetkan masyarakat umum, pengelola Mall Oleh-Oleh Lamongan (MOOLA), serta pelaku UMKM yang terlibat dalam promosi produk lokal, dengan jumlah partisipan sebanyak 30 orang yang memiliki latar belakang dan tingkat literasi digital

yang beragam. Kelompok sasaran ini dipilih karena memiliki kebutuhan terhadap media promosi digital yang lebih interaktif dan mudah diakses guna meningkatkan efektivitas penyampaian informasi kepada masyarakat luas. Melalui kegiatan ini, luaran yang dihasilkan berupa sistem Virtual Tour MOOLA yang dapat diakses secara digital sebagai media edukasi dan promosi interaktif berbasis visual 360°, serta peningkatan pemahaman masyarakat dalam memanfaatkan teknologi digital untuk mendukung promosi produk lokal. Selain itu, penggunaan media Virtual Tour MOOLA diharapkan mampu meningkatkan daya tarik informasi dan memperluas jangkauan promosi UMKM secara lebih efektif dan berkelanjutan.

3. Metode Pengabdian Masyarakat

Metode pengabdian kepada masyarakat yang digunakan dalam kegiatan ini mengacu pada pendekatan design thinking yang berorientasi pada kebutuhan pengguna. Pendekatan ini terdiri dari beberapa tahapan yaitu empathize, define, ideate, prototype, dan test, yang bertujuan untuk menghasilkan solusi yang inovatif dan sesuai dengan permasalahan yang dihadapi masyarakat [3]. Metode ini dipilih karena mampu menggali kebutuhan pengguna secara mendalam serta menghasilkan solusi yang tepat sasaran.

3.1. Lokasi, Waktu, dan Subjek/Partisipan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Mall Oleh-Oleh Lamongan (MOOLA), Kabupaten Lamongan, pada bulan Februari hingga April 2025. Lokasi ini dipilih karena merupakan pusat promosi produk lokal yang memiliki potensi besar dalam pengembangan media digital, namun masih menghadapi keterbatasan dalam pemanfaatan teknologi interaktif sebagai sarana promosi. Partisipan dalam kegiatan ini berjumlah 30 orang yang terdiri dari masyarakat umum, pengelola MOOLA, serta pelaku UMKM dengan latar belakang dan tingkat literasi digital yang beragam. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah purposive sampling, yaitu pemilihan partisipan berdasarkan kriteria keterlibatan langsung dalam ekosistem MOOLA baik sebagai pengelola, pelaku UMKM, maupun pengunjung aktif. Jumlah 30 responden dipilih sebagai representasi yang memadai untuk evaluasi awal sistem berbasis usability, mengacu pada rekomendasi bahwa 20–30 pengguna sudah cukup untuk mendeteksi pola kepuasan dalam pengujian sumatif [9]. Pemilihan partisipan tersebut didasarkan pada kebutuhan akan peningkatan pemahaman dan pemanfaatan teknologi digital dalam mendukung kegiatan promosi produk lokal secara lebih efektif.



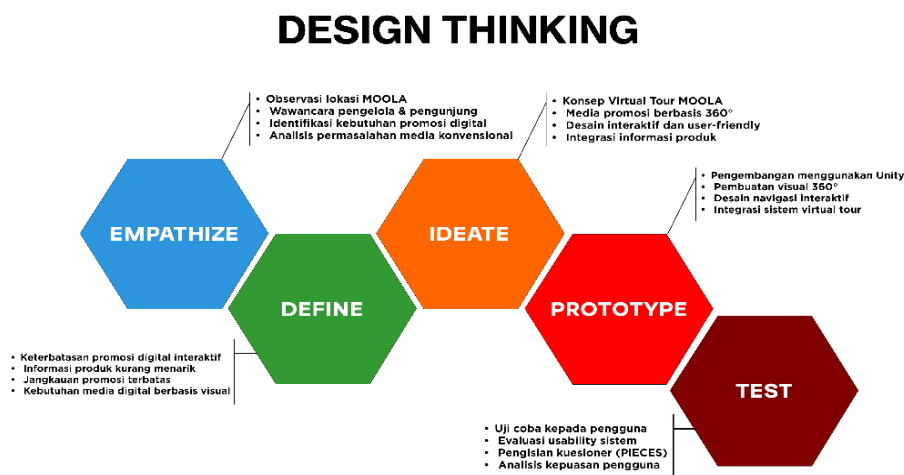
Gambar 1. Dokumentasi Kegiatan Pengabdian di MOOLA

3.2. Metode Pengabdian Masyarakat

Metode pengabdian kepada masyarakat yang digunakan dalam kegiatan ini mengacu pada pendekatan design thinking yang berorientasi pada kebutuhan pengguna. Pendekatan ini terdiri dari beberapa tahapan yaitu empathize, define, ideate, prototype, dan test, yang bertujuan untuk menghasilkan solusi yang inovatif dan sesuai dengan permasalahan yang dihadapi masyarakat [3]. Metode ini dipilih karena mampu menggali kebutuhan pengguna secara mendalam serta menghasilkan solusi yang tepat sasaran.

3.3 Prosedur atau Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dilakukan secara sistematis melalui beberapa tahapan yang saling berkaitan. Tahap awal dimulai dengan identifikasi permasalahan melalui observasi dan wawancara dengan pihak pengelola MOOLA untuk mengetahui kebutuhan promosi digital yang dihadapi. Selanjutnya dilakukan perancangan konsep Virtual Tour berdasarkan hasil analisis kebutuhan pengguna dengan mengacu pada prinsip user-centered design. Tahap berikutnya adalah pengembangan sistem Virtual Tour MOOLA berbasis visual 360° yang dilengkapi dengan fitur navigasi interaktif dan penyajian informasi produk. Setelah sistem selesai dikembangkan, dilakukan kegiatan sosialisasi dan pelatihan kepada masyarakat dan pengelola untuk memperkenalkan serta memberikan pemahaman mengenai penggunaan sistem. Tahap akhir adalah monitoring dan evaluasi.



Gambar 2. Metodologi Pelaksanaan Pengabdian

- Empathize* : Tahap ini dilakukan dengan menggali kebutuhan dan permasalahan pengguna melalui observasi langsung di lokasi MOOLA serta wawancara dengan pengelola dan pengunjung. Proses ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan promosi digital serta menganalisis permasalahan yang muncul pada penggunaan media promosi konvensional.
- Define* : Pada tahap ini dilakukan identifikasi terhadap permasalahan utama yang dihadapi, seperti keterbatasan media promosi digital interaktif, kurang menariknya informasi produk, serta terbatasnya jangkauan promosi. Tahap ini juga menekankan pada kebutuhan pengembangan media digital berbasis visual yang lebih efektif.
- Ideate* : Tahap ideate dilakukan dengan menyusun konsep solusi berupa pengembangan Virtual Tour MOOLA sebagai media promosi dan edukasi digital. Konsep yang dirancang menekankan pada penggunaan visual 360°, desain interaktif dan user friendly, serta integrasi informasi produk lokal secara informatif.

- d. Prototype : Pada tahap ini dilakukan pembuatan rancangan awal sistem Virtual Tour MOOLA menggunakan perangkat lunak Unity. Proses ini mencakup pembuatan konten visual 360°, perancangan navigasi interaktif, serta integrasi fitur dalam sistem untuk memberikan gambaran nyata terhadap solusi yang dikembangkan.
- e. Test : Tahap terakhir adalah melakukan uji coba sistem kepada pengguna untuk mengetahui tingkat kemudahan penggunaan (usability) dan efektivitas sistem. Evaluasi dilakukan melalui pengisian kuesioner menggunakan metode PIECES serta analisis tingkat kepuasan pengguna sebagai dasar perbaikan sistem.

3.3. Alat, Media, dan Bahan yang Digunakan

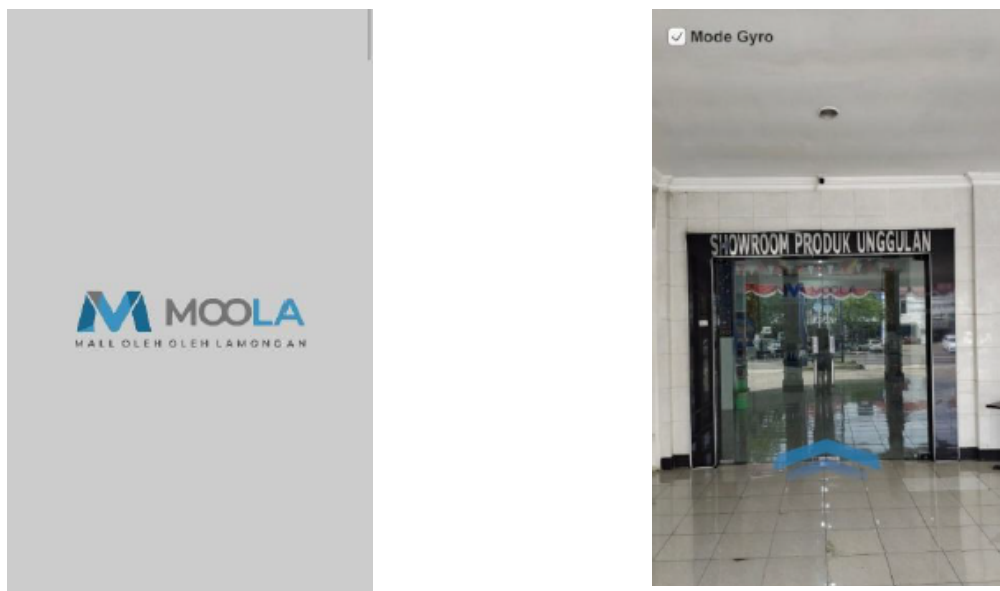
Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini memanfaatkan berbagai alat dan media pendukung meliputi komputer sebagai media pengembangan, perangkat lunak Unity sebagai platform dalam membangun sistem virtual tour, serta kamera 360° untuk menghasilkan visual lingkungan secara menyeluruh. Selain itu, perangkat smartphone dan jaringan internet digunakan sebagai media pengujian sistem guna memastikan aplikasi dapat diakses dengan baik oleh pengguna. Penggunaan teknologi tersebut bertujuan untuk menghasilkan media digital yang interaktif, mudah diakses, serta mampu memberikan pengalaman eksplorasi yang optimal bagi pengguna.

3.4. Teknik Evaluasi dan Pengukuran Keberhasilan

Evaluasi kegiatan dilakukan untuk mengukur tingkat keberhasilan sistem Virtual Tour MOOLA yang telah dikembangkan. Proses evaluasi dilakukan melalui penyebaran kuesioner kepada pengguna yang terdiri dari masyarakat umum dan pelaku UMKM. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan metode PIECES yang mencakup aspek performance, information, economy, control, efficiency, dan service. Kuesioner PIECES terdiri dari 18 butir pernyataan dengan masing-masing dimensi diwakili oleh 3 butir pernyataan. Pengukuran menggunakan skala Likert 1–5, di mana 1 = Sangat Tidak Baik, 2 = Tidak Baik, 3 = Cukup, 4 = Baik, dan 5 = Sangat Baik. Pengelompokan kategori nilai mengacu pada rentang: 4,20–5,00 = Sangat Baik, 3,40–4,19 = Baik, 2,60–3,39 = Cukup, 1,80–2,59 = Tidak Baik, dan 1,00–1,79 = Sangat Tidak Baik [14]. Data yang diperoleh kemudian dianalisis untuk mengetahui tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu memberikan pengalaman yang interaktif, mudah digunakan, serta efektif dalam mendukung kegiatan promosi digital.

4. Pembahasan

Hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat menunjukkan bahwa implementasi Virtual Tour MOOLA mampu memberikan dampak positif terhadap efektivitas promosi digital produk lokal. Sistem yang dikembangkan dapat diakses melalui berbagai perangkat dan memberikan pengalaman eksplorasi virtual yang interaktif bagi pengguna. Secara umum, hasil yang diperoleh menunjukkan peningkatan pemahaman pengguna terhadap informasi produk serta lingkungan MOOLA. Berdasarkan data kuesioner yang dikumpulkan, sebesar 87% pengguna menyatakan sistem mudah digunakan, dan 91% menilai tampilan sistem menarik. Data ini konsisten dengan hasil evaluasi PIECES yang menunjukkan nilai rata-rata keseluruhan sebesar 4,12 (kategori Baik).



Gambar 3.a. Tampilan Awal, 3.b. Tampilan Halaman Depan MOOLA

Gambar 3.a. menampilkan identitas visual MOOLA (Mall Oleh-Oleh Lamongan) yang digunakan sebagai tampilan awal dalam sistem Virtual Tour. Logo ini berfungsi sebagai elemen branding utama yang memperkenalkan aplikasi kepada pengguna serta memberikan kesan profesional sejak awal penggunaan. Selain itu, tampilan logo juga menjadi bagian penting dalam membangun identitas digital dari MOOLA sebagai pusat promosi produk lokal.

Gambar 3.b menampilkan bagian depan area MOOLA yang menjadi titik awal eksplorasi dalam virtual tour. Pada tampilan ini, pengguna dapat melihat kondisi nyata lokasi secara virtual sehingga memberikan gambaran awal mengenai lingkungan yang akan dijelajahi. Halaman ini dirancang untuk memberikan pengalaman pertama yang informatif dan menarik, sehingga pengguna dapat memahami konteks lokasi sebelum berpindah ke area lain dalam sistem.

Tabel 1. Hasil Evaluasi Sistem Menggunakan Metode PIECES

Kategori	Nilai Rata-Rata	Keterangan
Performance	4.09	Baik
Information	4.20	Sangat Baik
Economy	4.08	Baik
Control	4.06	Baik
Efficiency	4.18	Sangat Baik
Service	4.10	Baik
Rata-rata	4.12	Baik

Berdasarkan Tabel 1, hasil evaluasi menggunakan metode PIECES menunjukkan bahwa sistem Virtual Tour MOOLA memiliki kinerja yang baik dengan nilai rata-rata sebesar 4,12. Aspek information (4,20) dan efficiency (4,18) memperoleh nilai tertinggi, yang menunjukkan bahwa sistem mampu menyajikan informasi produk secara jelas dan mudah dipahami, serta dapat diakses tanpa memerlukan waktu dan upaya yang berlebihan dari pengguna. Nilai efficiency yang tinggi juga mengindikasikan bahwa alur navigasi virtual tour dirancang secara intuitif sehingga pengguna dapat

mengeksplorasi konten dengan efisien. Sementara itu, aspek performance, economy, control, dan service juga berada pada kategori baik, yang menunjukkan bahwa sistem telah memenuhi kebutuhan pengguna secara optimal.

Aspek control (4,06) yang memperoleh nilai terendah mengindikasikan bahwa fitur keamanan dan pengendalian akses sistem masih dapat ditingkatkan ke depannya, misalnya dengan penambahan fitur autentikasi atau log aktivitas pengguna. Aspek economy (4,08) mencerminkan bahwa investasi pengembangan sistem dipandang sepadan dengan manfaat yang diperoleh. Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa sistem Virtual Tour MOOLA layak digunakan sebagai media promosi digital yang interaktif dan efektif, dengan potensi peningkatan pada aspek kontrol sistem di versi pengembangan berikutnya.

Secara keseluruhan, implementasi Virtual Tour MOOLA dapat menjadi solusi efektif dalam mendukung digitalisasi promosi produk lokal. Sistem ini tidak hanya memberikan manfaat dalam jangka pendek, tetapi juga memiliki potensi untuk dikembangkan lebih lanjut sebagai media promosi digital yang berkelanjutan. Hasil kegiatan yang diperoleh menunjukkan bahwa implementasi Virtual Tour MOOLA memiliki kesesuaian dengan konsep user-centered design yang menekankan kemudahan penggunaan serta pengalaman pengguna dalam mengakses informasi digital. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa pemanfaatan teknologi digital interaktif mampu meningkatkan efektivitas penyampaian informasi serta daya tarik pengguna terhadap media promosi [7]. Dibandingkan dengan metode promosi konvensional, penggunaan virtual tour memberikan keunggulan dalam hal interaktivitas, fleksibilitas akses, serta kemampuan menyajikan informasi secara visual dan menarik.

Dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini, terdapat beberapa faktor yang mendukung keberhasilan program, antara lain kesiapan teknologi yang digunakan, desain sistem yang sederhana dan mudah dipahami, serta antusiasme peserta dalam mengikuti kegiatan sosialisasi dan pelatihan. Selain itu, dukungan dari pihak pengelola MOOLA juga menjadi faktor penting dalam kelancaran pelaksanaan kegiatan. Namun demikian, terdapat beberapa kendala yang dihadapi, seperti keterbatasan literasi digital pada sebagian peserta serta perbedaan tingkat pemahaman dalam menggunakan teknologi, yang mempengaruhi proses adaptasi terhadap sistem yang dikembangkan.

Implikasi dari kegiatan ini menunjukkan bahwa penggunaan Virtual Tour MOOLA dapat menjadi solusi efektif dalam mendukung digitalisasi promosi produk lokal, khususnya bagi pelaku UMKM. Sistem yang dikembangkan tidak hanya memberikan manfaat dalam jangka pendek, tetapi juga memiliki potensi untuk digunakan secara berkelanjutan sebagai media promosi digital. Ke depan, sistem ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan penambahan fitur interaktif serta integrasi dengan platform digital lainnya guna meningkatkan efektivitas dan jangkauan promosi.

5. Kesimpulan

Implementasi Virtual Tour MOOLA sebagai media edukasi dan promosi digital menunjukkan hasil yang positif dalam meningkatkan pemahaman pengguna serta daya tarik informasi produk lokal. Sistem yang dikembangkan mampu memberikan pengalaman eksplorasi yang interaktif dan mudah diakses oleh berbagai kalangan masyarakat. Berdasarkan hasil evaluasi, tingkat kepuasan pengguna berada pada kategori puas, yang menunjukkan bahwa sistem memiliki tingkat usability yang baik dan efektif dalam mendukung kegiatan promosi digital. Selain itu, kegiatan pengabdian ini juga berkontribusi dalam meningkatkan pemanfaatan teknologi digital oleh masyarakat dan pelaku UMKM. Ke depan, pengembangan lebih lanjut diperlukan untuk menambahkan fitur interaktif serta

meningkatkan kualitas sistem agar dapat digunakan secara berkelanjutan dalam mendukung digitalisasi promosi produk lokal.

6. Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Politeknik Elektronika Negeri Surabaya (PENS) serta pihak pengelola Mall Oleh-Oleh Lamongan (MOOLA) yang telah memberikan dukungan dan kerja sama dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam pelaksanaan kegiatan sehingga dapat berjalan dengan baik.

7. Daftar Pustaka

1. Brown T. Design Thinking. Harvard Business Review. 2008.
2. Norman D. The Design of Everyday Things. New York: Basic Books; 2013.
3. Liedtka J, Ogilvie T. Designing for Growth: A Design Thinking Tool Kit for Managers. New York: Columbia University Press; 2011.
4. Haryanto R, Setiawan A. Implementasi virtual tour 360° sebagai media promosi interaktif pada destinasi wisata lokal. J Teknologi dan Sistem Informasi. 2021;7(2):112–120.
5. Sutabri T. Analisis sistem informasi. Yogyakarta: Andi; 2012.
6. Alamsyah F, Hidayat R, Rahayu S. Implementasi metode PIECES untuk evaluasi sistem informasi. J Teknologi Informasi. 2023;10(2):95–103.
7. Sari HN, Utami LP. Penerapan sistem informasi berbasis digital dalam pengabdian masyarakat. J Pengabdian Masyarakat. 2024;7(1):45–52.
8. Wijaya B, Santoso A. Virtual tour berbasis 360° sebagai media promosi produk lokal: studi kasus sentra kerajinan. J Informatika dan Komputer. 2022;15(1):55–63.
9. Nielsen J, Landauer TK. A mathematical model of the finding of usability problems. Proc ACM INTERCHI. 1993;206–213.
10. Susanto A, Wijaya H. Pemanfaatan teknologi digital dalam promosi UMKM. J Sistem Informasi. 2022;12(2):45–52.
11. Pratama I, Nugroho Y. Implementasi virtual tour sebagai media promosi interaktif. Proc Int Conf Information Technology. 2023;210–215.
12. Kurniawan D, Putri R. Analisis user experience pada aplikasi berbasis virtual. J Teknologi Informasi. 2021;8(1):30–38.
13. Rahman F, Hidayat T. Pengembangan aplikasi berbasis unity untuk media edukasi. J Informatika. 2022;9(3):120–128.
14. Siregar M, Lubis A. Evaluasi sistem informasi menggunakan metode PIECES. J Sistem Informasi. 2020;6(2):90–98.
15. Wahyudi A, Prasetyo B. Digitalisasi promosi produk lokal berbasis teknologi. J Pengabdian Masyarakat. 2023;5(1):15–22.