

## Sosialisasi *Augmented Reality* Foto Pahlawan Koleksi Museum MONPERA untuk Peningkatan Motivasi Belajar Sejarah Mahasiswa

Shinta Puspasari<sup>1)\*</sup>, Ditho Haversyalapa<sup>2)</sup>, Rendra Gustriansyah<sup>3)</sup>, Ahmad Sanmorino<sup>4)</sup>

<sup>1), 2), 3)</sup>Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer dan Sains  
Universitas Indo Global Mandiri

<sup>4)</sup>Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer dan Sains  
Universitas Indo Global Mandiri

\*Email Penulis Koresponden: [shinta@uigm.ac.id](mailto:shinta@uigm.ac.id)

Received : 03/06/24; Revised: 06/08/24 ; Accepted: 09/08/24

### Abstrak

Museum merupakan lembaga yang bertugas menyimpan koleksi benda bernilai sejarah untuk tujuan edukasi maupun rekreasi. MONPERA adalah museum yang memiliki koleksi foto pahlawan terutama berjasa pada perang lima hari lima malam di Palembang. Koleksi foto disajikan secara tradisional tanpa keterangan yang memberikan informasi bagi pengunjung museum sehingga memerlukan media alternatif untuk mendukung edukasi sejarah pahlawan pada koleksi foto MONPERA. Salah satu pahlawan nasional sekaligus pejuang perang lima hari lima malam di Palembang adalah dr.AK.Gani. Beliau juga memiliki museum yang menyimpan koleksi foto dan benda bernilai sejarah lainnya di Museum dr.AK.Gani. Pengembangan media berbasis teknologi *Augmented Reality* (AR) foto pahlawan koleksi MONPERA juga dapat dimanfaatkan untuk memperkenalkan sejarah perjuangan dan koleksi foto Museum dr.AK.Gani. Tujuan kegiatan PkM sosialisasi aplikasi AR foto pahlawan dr.AK.Gani dan koleksi foto lainnya adalah untuk mengenalkan cara pemanfaatan aplikasi yang diharapkan efektif meningkatkan motivasi dan pengetahuan mahasiswa dan pelajar sebagai mayoritas pengunjung museum. Hasil evaluasi kegiatan menunjukkan bahwa aplikasi AR bermanfaat untuk pembelajaran sejarah pahlawan dan memotivasi pengguna untuk belajar sejarah lewat koleksi foto koleksi Museum MONPERA khususnya tentang dr.AK.Gani. Aplikasi AR tersebut diharapkan dapat diperluas dengan penambahan fitur bukan hanya terbatas koleksi foto pahlawan tetapi koleksi benda lainnya di museum sehingga memberikan pengalaman lebih menarik bagi pengunjung museum MONPERA dan dr.AK. Gani serta berdampak pada peningkatan jumlah pengunjung museum.

**Kata kunci :** *Augmented Reality*, Sosialisasi, Koleksi Foto, Museum MONPERA.

### Abstract

A museum is an institution tasked with storing collections of objects of historical value for educational and recreational purposes. MONPERA is a museum that has a collection of photos of heroes, especially those who contributed to the five days and five nights war in Palembang. The photo collection is presented traditionally without information that provides information for museum visitors, so alternative media is needed to support education on the history of heroes in the MONPERA photo collection. One of the national heroes and fighters of the five days and five nights war in Palembang was dr. AK. Gani. He also has a museum which holds a collection of photos and other objects of historical value at the dr. AK. Gani Museum. The development of media based on *Augmented Reality* (AR) technology, photos of heroes from the MONPERA collection, can also be used to introduce the history of the struggle and the photo collection of the dr. AK. Gani Museum. The aim of the PkM activity to socialize the AR application for dr. AK. Gani's hero photos and other photo collections is to introduce how to use the application which is expected to be effective in motivating and increasing the knowledge of students and scholars as the majority of museum visitors. The results of the activity evaluation show that user knowledge increases after getting to know and utilizing the AR application for hero photos from the MONPERA Museum collection, especially about dr. AK. Gani. It is hoped that the AR application can be expanded by adding features not only limited to hero photo collections but

*also collections of other objects in the museum, thereby providing a more interesting experience for visitors to the MONPERA and dr. AK museums. Gani also had an impact on increasing the number of museum visitors.*

**Keywords :** *Augmented Reality, Socialization, Photo Collection, MONPERA Museum.*

## 1. PENDAHULUAN

Koleksi museum merupakan kekuatan utama yang menjadi daya tarik kunjungan ke museum. MONPERA adalah salah satu museum di Palembang yang memiliki beragam koleksi sejarah perjuangan khususnya perang lima hari lima malam di Palembang. Perang tersebut merupakan perang bangsa Indonseia melawan penjajah Belanda. Rakyat Palembang bertempur selama lima hari lima malam dengan berbagai senjata. Sisa peninggalan perang tersebut berupa senjata menjadi saksi bisu yang memiliki nilai sejarah dan tersimpan sebagai koleksi museum. Selain senjata, museum MONPERA juga memiliki koleksi foto pahlawan yang disajikan secara tradisional tanpa dilengkapi informasi identitas pahlawan. Kondisi ini memerlukan penanganan untuk peningkatan layanan museum yang diharapkan berdampak pada pengetahuan pengunjung dan minat kunjungan ke museum khususnya generasi Z yang akrab dengan teknologi digital (Christensen & Rommes, 2019). Pengembangan teknologi digital pendukung ruang pameran museum khususnya untuk pendukung informasi koleksi museum menjadi solusi untuk permasalahan kurangnya informasi pendukung koleksi.

Sebuah aplikasi berbasis teknologi *augmented reality* (AR) telah teruji efektifitasnya sebagai media pembelajaran sejarah khususnya edukasi koleksi museum (Puspasari & Herdiansyah, 2021). AR merupakan aplikasi yang memberikan informasi tambahan dalam format digital pada lingkungan nyata. Informasi yang ditambahkan seolah-olah hidup dan menjadi bagian dari lingkungan nyata hasil konstruksi berbantuan perangkat komputer yang memberikan pengalaman pembelajaran lebih dibanding metode konvensional (Puspasari et al., 2021). AR telah dikembangkan oleh berbagai museum untuk mendukung ruang pameran, permainan, dan edukasi koleksi yang berdampak pada peningkatan pengalaman (Kamariotou et al., 2021) dan kemampuan kognitif pengunjung khususnya pelajar dan mahasiswa sebagai pengunjung mayoritas yang datang untuk tujuan pembelajaran di museum (Ermaita et al., 2023).

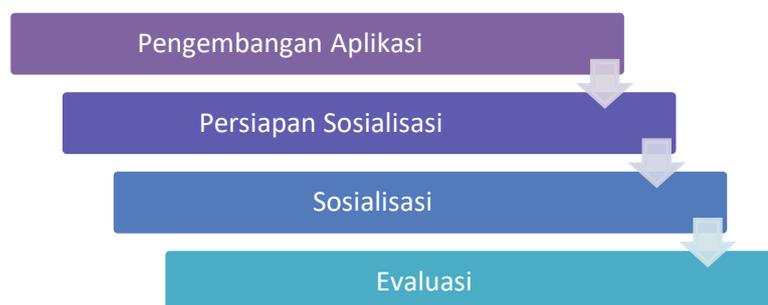
Aplikasi AR foto koleksi museum MONPERA dikembangkan untuk media pembelajaran sejarah pahlawan khususnya perang lima hari lima malam di Palembang. Salah satu tokoh pahlawan perang tersebut adalah Mayjen. TNI (Purn) dr.AK.Gani yang juga memiliki museum berisi koleksi pribadi beliau yang disimpan di museum dr.AK.Gani. Aplikasi AR foto dapat dimanfaatkan selain untuk menjadi media pengenalan foto pahlawan sekaligus peningkatan pengalaman pembelajaran sejarah dan pengenalan keberadaan museum pahlawan nasional dr.AK.Gani yang namanya juga diabadikan sebagai nama rumah sakit di Palembang atas jasa perjuangan beliau melawan Belanda dan mengisai kemerdekaan saat menjabat Gubernur Sumatera Selatan yang pertama. Kegiatan sosialisasi aplikasi AR diperlukan untuk meningkatkan motivasi memberikan pengalaman pembelajaran lebih dan diharapkan berdampak pada peningkatan pengetahuan masyarakat khususnya mahasiswa dan pelajar sehingga dapat secara luas dimanfaatkan untuk mendukung pembelajaran sejarah di museum khususnya MONPERA dan diharapkan berdampak pada peningkatan pengetahuan sejarah mahasiswa sebagai peserta dalam kegiatan sosialisasi.

Sosialisasi merupakan tahapan dalam pengembangan sebuah perangkat lunak yang bertujuan untuk memperkenalkan kepada pengguna bagaimana cara kerja perangkat lunak dalam menjalankan fungsionalitas yang dirancang bagian dari tujuan pengembangan perangkat lunak untuk mencapai tujuan organisasi (Pressman, 1995). Sosialisasi teruji efektif untuk menyebarkan informasi kepada masyarakat luas sebagai target sasaran pengguna aplikasi. Keberhasilan pengembangan aplikasi dapat diukur salah satunya dari tingkat penerimaan masyarakat terhadap aplikasi. Melalui kegiatan sosialisasi aplikasi AR foto koleksi museum MONPERA dapat diketahui seberapa baik aplikasi AR diterima oleh masyarakat dan diharapkan dapat menjadi indikator awal yang menunjukkan keberhasilan pengembangan aplikasi berdasarkan adanya peningkatan

motivasi dan kebermanfaatan bagi pengguna dalam pembelajaran sejarah setelah pelaksanaan kegiatan sosialisasi.

## 2. METODE PELAKSANAAN PENGABDIAN

Sosialisasi pemanfaatan teknologi digital berupa aplikasi AR foto pahlawan koleksi museum MONPERA dilakukan sebagai tindak lanjut pengembangan perangkat lunak yang bertujuan untuk memperkenalkan aplikasi kepada pengguna (Puspasari, 2024) yaitu masyarakat pengunjung museum. Aplikasi AR diperkenalkan kepada mahasiswa karena mayoritas pengunjung museum memiliki latar belakang Pendidikan atau pekerjaan sebagai pelajar atau mahasiswa yang datang ke museum di Palembang, salah satunya museum SMBII, untuk tujuan pembelajaran museum (Puspasari & Dhamayanti, 2022). Peserta sosialisasi adalah mahasiswa di Universitas Indo Global Mandiri. Tahapan kegiatan sosialisasi divisualisasikan seperti Gambar 1 berikut ini,



**Gambar 1.** Tahapan kegiatan sosialisasi aplikasi AR

### a. Pengembangan Aplikasi

Aplikasi AR foto pahlawan dikembangkan dengan metodologi pengembangan perangkat lunak *Rational Unified Process*. Tahapan RUP diawali dengan *inception*, yaitu melakukan analisis kebutuhan AR meliputi konten virtual yang akan ditambahkan pada lingkungan nyata berupa gambar dan teks berisi informasi terkait foto pahlawan yang bersesuaian dengan *marker* AR (Haversyalapa et al., 2024). Sebanyak 9 (Sembilan) foto pahlawan koleksi museum MONPERA, salah satunya dr.AK.Gani, digunakan sebagai objek penelitian. Aplikasi AR dikembangkan dengan perangkat Vuforia dan dirancang untuk dapat dijalankan pada gawai pintar dengan sistem operasi Android. Aplikasi AR tersebut telah lolos uji fungsionalitas dan siap untuk diujiterapkan pada lingkungan sebenarnya. Untuk itu diperlukan sosialisasi untuk memperkenalkan keberadaan dan fungsionalitas aplikasi AR foto pahlawan tersebut dan mengevaluasi efektifitasnya untuk peningkatan pengetahuan sejarah pengguna.

### b. Persiapan Sosialisasi

Persiapan dilakukan dengan perencanaan kegiatan sebagai tahapan awal yang bertujuan untuk memastikan kegiatan berjalan sesuai jadwal dan mencapai target kegiatan sosialisasi aplikasi AR foto pahlawan perjuangan lima hari lima malam bagian koleksi museum MONPERA dan dr.AK.Gani. Persiapan meliputi kepanitiaan, penjadwalan, peralatan dan pelengkap, serta materi sosialisasi dan evaluasi.

### c. Sosialisasi

Pelaksanaan sosialisasi dilakukan di Universitas Indo Global Mandiri dengan mitra museum dr.AK.Gani dan MONPERA sebagai objek penelitian serta mahasiswa pogram studi Teknik Informatika sebagai peserta. Sosialisasi diawali dengan pemaparan materi berupa penjelasan fitur-fitur aplikasi AR yang dilanjutkan dengan demo pemanfaatan aplikasi oleh narasumber. Selanjutnya peserta diminta untuk melakukan instalasi aplikasi AR dan mencoba menggunakan aplikasi secara langsung dengan melakukan pemindaian terhadap *marker* yang diberikan. Jika *marker* dikenali maka aplikasi akan menampilkan objek virtual tambahan pada lingkungan nyata hasil tangkapan kamera dengan foto pahlawan dan teks berisi informasi terkait pahlawan tersebut bersesuaian dengan *marker* yang diberikan.

d. Evaluasi

Pemanfaatan AR dalam pembelajaran telah teruji berdampak pada kemampuan siswa dibandingkan metode pembelajaran konvensional (Danaei et al., 2020). Untuk itu, setelah kegiatan sosialisasi aplikasi AR foto pahlawan koleksi museum dilakukan evaluasi untuk mengukur efektifitas pengembangan aplikasi AR yang disosialisasikan pada peserta mahasiswa. Instrumen kuesioner diberikan sebagai metode pengumpulan data untuk mengukur kegunaan dan efektifitas aplikasi untuk meningkatkan motivasi dan bermanfaat bagi peserta yang telah menggunakan aplikasi untuk pembelajaran sejarah lewat aplikasi AR foto pahlawan koleksi museum MONPERA.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan aplikasi AR menghasilkan sebuah perangkat lunak yang dapat dijalankan pada gawai pintar berbasis sistem operasi Android. Produk teknologi tepat guna tersebut disosialisasikan untuk mengenalkan pada pengguna serta dievaluasi kegunaan (*usability*) dan efektifitas nya meningkatkan motivasi belajar sejarah mahasiswa sebagai pengunjung mayoritas museum di Palembang dimana > 60% pengunjung museum SMBII di Tahun 2022 berlatar belakang pelajar dan mahasiswa.

a. Antarmuka Aplikasi AR

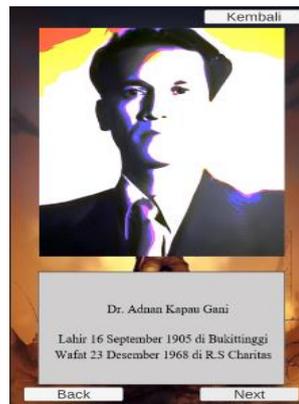
Gambar 2 mengilustrasikan antarmuka menu utama aplikasi AR foto pahlawan koleksi museum MONPERA yang salah satunya foto pahlawan nasional Mayjen.TNI (Purn) dr.AK.Gani yang juga menjadi koleksi museum dr.AK.Gani sebagai mitra kegiatan PkM. Terdapat 3 (tiga) pilihan sub menu, yaitu Mulai AR dan *List Pahlawan* Dengan memilih menu Mulai AR maka aplikasi akan menjalankan fungsionalitas AR. Kamera yang diarahkan ke *marker* akan menangkap gambar *marker* dan jika dikenali maka aplikasi akan menampilkan foto virtual pahlawan yang berseuaian dengan *marker* disertai informasi tentang pahlawan tersebut (Gambar 3). Menu *list pahlawan* akan menampilkan informasi foto dan keterangan tentang 9 (sembilan) pahlawan yang menjadi objek penelitian tanpa menjalankan fungsionalitas AR (Gambar 4).



**Gambar 2.** Antarmuka menu utama aplikasi AR foto pahlawan museum MONPERA



**Gambar 3.** Antarmuka menu Mulai AR foto pahlawan museum MONPERA



Gambar 4. Antarmuka menu *List Pahlawan*

#### b. Sosialisasi Aplikasi AR

Peserta sosialisasi adalah mahasiswa program studi Teknik Informatika Universitas Indo Global Mandiri berisi penjelasan tentang fungsionalitas aplikasi AR berikut cara memanfaatkan fitur-fitur aplikasi diberikan di awal dan dilanjutkan dengan pendampingan bagi peserta dalam menggunakan aplikasi. Peserta diberikan *marker* foto pahlawan untuk dipindai menggunakan aplikasi AR secara waktu nyata (Gambar 5).



Gambar 5. Sosialisasi aplikasi AR foto pahlawan koleksi museum

#### c. Hasil Evaluasi Aplikasi AR

Efektifitas kegiatan sosialisasi diukur untuk mengetahui kegunaan apakah aplikasi AR berdampak pada peningkatan motivasi belajar sejarah peserta dan tingkat kegunaan aplikasi AR bagi peserta sebagai media pendukung pembelajaran sejarah pahlawan perang lima hari lima malam di Palembang bagian koleksi museum MONPERA dan dr.AK.Gani. Instrumen kuesioner diberikan pada peserta berisi pertanyaan model *Usability, Satisfaction, and Ease of Use (USE)* kuesioner (Purnamasari et al., 2021) dengan rata-rata skor 3.84 dengan skala 1 s.d 7. Hasil ini menunjukkan bahwa aplikasi mudah digunakan dan bermanfaat serta memotivasi pengguna untuk pembelajaran sejarah pahlawan lewat pemanfaatan AR foto pahlawan koleksi museum.

#### 4. KESIMPULAN

Sosialisasi aplikasi AR foto pahlawan koleksi museum MONPERA bertujuan untuk mengenalkan cara pemanfaatan aplikasi yang diharapkan efektif meningkatkan motivasi dan pengetahuan mahasiswa dan pelajar sebagai mayoritas pengunjung museum. Peserta kegiatan sosialisasi adalah mahasiswa prodi Teknik Informatika UIGM yang diminta untuk menggunakan aplikasi AR foto pahlawan koleksi museum MONPERA yang salah satunya adalah foto pahlawan nasional dr.AK.Gani. *Marker* terlebih dahulu dipindai dengan aplikasi AR lalu ditampilkan informasi pahlawan bersesuaian dengan *marker*. Setelah sosialisasi peserta diminta untuk mengevaluasi aplikasi AR dengan instrument kuesioner USE. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa aplikasi AR bermanfaat dalam mendukung pembelajaran sejarah serta memotivasi peserta atau mahasiswa untuk mempelajari sejarah pahlawan melalui foto koleksi museum. Aplikasi AR selanjutnya diharapkan dapat dikembangkan dengan penambahan AR koleksi benda lainnya di museum sehingga memberikan pengalaman lebih menarik bagi pengunjung museum MONPERA dan dr.AK. Gani serta akan berdampak pada peningkatan jumlah pengunjung museum.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih diucapkan kepada Museum MONPERA dan Museum dr.AK.Gani yang telah mendukung pelaksanaan kegiatan pengembangan aplikasi AR foto koleksi museum yang disosialisasikan pada kegiatan ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Christensen, T. H., & Rommes, E. (2019). Don't blame the youth: The social-institutional and material embeddedness of young people's energy-intensive use of information and communication technology. *Energy Research and Social Science*, 49(June 2018), 82–90. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2018.10.014>
- Danaei, D., Jamali, H. R., & Mansourian, Y. (2020). Comparing reading comprehension between children reading augmented reality and print storybooks. *Computers & Education*, 153(October 2019), 103900. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103900>
- Ermatita, E., Puspasari, S., & Zulkardi, Z. (2023). Improving Student ' s Cognitive Performance during the Pandemic through a Machine Learning-Based Virtual Museum. *TEM Journal.*, 12(2), 948–955. <https://doi.org/10.18421/TEM122>
- Haversyalapa, D., Puspasari, S., & Gustriansyah, R. (2024). KLAUSTERISASI PIXEL CITRA KOLEKSI FOTO MUSEUM MONPERA DENGAN METODE K-MEANS PADA APLIKASI AUGMENTED. *Idealis: Indonesia Journal Information System*, 7, 189–199.
- Kamariotou, V., Kamariotou, M., & Kitsios, F. (2021). Strategic planning for virtual exhibitions and visitors' experience: A multidisciplinary approach for museums in the digital age. *Digital Applications in Archaeology and Cultural Heritage*, 21(December 2020), e00183. <https://doi.org/10.1016/j.daach.2021.e00183>
- Pressman, R. S. (1995). Software Engineering: a Practitioner's Approach. In *Software Engineering Journal* (Fifth, Vol. 10, Issue 6). McGraw-Hill. <https://doi.org/https://doi.org/10.1049/sej.1995.0031>
- Purnamasari, S. A., Heryana, N., & Prihandani, K. (2021). Perbandingan Penggunaan System Usability Scale dan Usefull, Satisfaction and Ease of Use Questionnaire pada Usability Testing. *Jurnal Ilmiah Informatika*, 6(1), 59–69. <https://doi.org/10.35316/jimi.v6i1.1236>
- Puspasari, S. (2024). Sosialisasi Aplikasi Pengelolaan Surat Dokumentasi Cagar Budaya Taman Purbakala Kerjaan Sriwijaya. *Jurnal Abdimas Mandiri*, 8(1), 22–27. <https://doi.org/10.36982/jam.v8i1.3811>
- Puspasari, S., & Dhamayanti. (2022). Sosialisasi Eksistensi Museum dr.AK.Gani di Pameran Bersama Museum Se-Sumsel untuk Peningkatan Kunjungan Eduwisata. *Reswara: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(3), 745–750. <https://doi.org/https://doi.org/10.46576/rjpkm.v3i2.1972>
- Puspasari, S., & Herdiansyah, M. I. (2021). Pengenalan Teknologi Augmented Reality untuk Media Edukasi Koleksi Museum SMB II di Masa Pandemi Covid-19. *Bakti Budaya*, 4(2), 143–151.

Puspasari, S., Suhandi, N., & Iman, J. N. (2021). Evaluation of Augmented Reality Application Development for Cultural Artefact Education. *International Journal of Computing*, 20(2), 237–245. <https://doi.org/10.47839/ijc.20.2.2171>