

Inovasi Pengelolaan Benda Sejarah Berbasis Digital: Aplikasi RAK di Kampung Reenactor Ngalam

*Usman Nurhasan¹, Sumiadji², Atiqah Nurul Asri³, Anugrah Nur Rahmanto⁴,
Faiz Usbah Mubarok⁵

^{1 3 4 5}Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Malang

²Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Malang

*Correspondent Email: usmannurhasan@polinema.ac.id

Article History:

Received: 21-07-2025; Received in Revised: 27-10-2025; Accepted: 28-10-2025

DOI: <https://doi.org/10.35914/acrrb951>

Abstrak

Pelestarian warisan budaya di Kampung Reenactor Ngalam menghadapi tantangan berupa lemahnya dokumentasi dan keterbatasan akses informasi terhadap benda-benda sejarah. Minimnya keterampilan digital komunitas turut mempersulit pelacakan, pencatatan, dan peminjaman koleksi. Untuk menjawab persoalan tersebut, dilakukan program pengabdian masyarakat melalui pengembangan dan implementasi aplikasi Reenactor Artefact Keeper (RAK) sebagai solusi digital pengelolaan benda sejarah. Program ini menggunakan pendekatan Participatory Action Research (PAR), melibatkan komunitas secara aktif dari tahap perencanaan hingga evaluasi. Aplikasi RAK dibangun dalam bentuk web dan mobile, memfasilitasi proses pencatatan, pelacakan, serta pengelolaan koleksi secara real-time dan terstruktur. Implementasi aplikasi berhasil meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kerapihan tata kelola koleksi sejarah di komunitas. Evaluasi dilakukan melalui System Usability Scale (SUS) dan Technology Acceptance Model (TAM). Hasil SUS menunjukkan skor 82,5 (kategori excellent usability), sementara skor TAM menunjukkan penerimaan tinggi: Perceived Usefulness (4,3), Ease of Use (4,4), Attitude (4,25), dan Intention (4,45). Hasil ini mencerminkan kepuasan dan minat penggunaan lanjutan yang kuat. Keberhasilan ini menunjukkan bahwa aplikasi RAK mampu meningkatkan literasi digital komunitas dan mendukung pelestarian sejarah secara berkelanjutan berbasis teknologi.

Kata Kunci: Aplikasi digital, Participatory Action Research (PAR), Pelestarian sejarah, System Usability Scale (SUS), Technology Acceptance Model (TAM)

Abstract

The preservation of cultural heritage in Kampung Reenactor Ngalam faces challenges in the form of poor documentation and limited access to information on historical artifacts.

The community's lack of digital skills further complicates the tracking, recording, and borrowing processes of the collections. To address this issue, a community service program was carried out through the development and implementation of the Reenactor Artefact Keeper (RAK) application as a digital solution for managing historical items. This program adopted a Participatory Action Research (PAR) approach, actively involving the community from planning to evaluation stages. RAK was developed in both web and mobile platforms to facilitate real-time and structured recording, tracking, and management of collections. The application implementation successfully improved efficiency, accuracy, and organization in the management of historical collections within the community.

System evaluation was conducted using the System Usability Scale (SUS) and the Technology Acceptance Model (TAM). SUS results showed a score of 82.5 (categorized as excellent usability), while TAM scores indicated high acceptance: Perceived Usefulness (4.3), Ease of Use (4.4), Attitude (4.25), and Intention (4.45). These results reflect strong user satisfaction and intention for continued use. The success of this initiative demonstrates that RAK can enhance the community's digital literacy and support sustainable technology-based historical preservation.

Keywords: *Digital application, Participatory Action Research (PAR), Historical preservation, System Usability Scale (SUS), Technology Acceptance Model (TAM)*

1. Pendahuluan

Kampung Sejarah Reenactor di Sumbersari, Malang, adalah wadah sebuah komunitas yang berfokus pada pemeliharaan dan pembelajaran sejarah melalui praktik *reenactment*. Komunitas ini bertujuan untuk merekonstruksi dan membangkitkan kembali momen-momen penting dalam sejarah, baik lokal maupun nasional. Salah satu kegiatan utama dari Kampung Sejarah Reenactor adalah penyediaan fasilitas yang mendukung aktivitas *reenactment*, seperti replika bangunan, kostum, dan perlengkapan yang sesuai dengan periode sejarah. Dengan demikian, para anggota komunitas dan pengunjung dapat mengalami secara langsung bagaimana kehidupan dan peristiwa sejarah terjadi, memberikan pengalaman yang mendalam tentang sejarah masa lalu khususnya pada era perjuangan kemerdekaan (Mohamad et al., 2024).

Selain menjadi tempat untuk praktik *reenactment*, Kampung Sejarah Reenactor juga berfungsi sebagai pusat pembelajaran sejarah yang interaktif. Masyarakat lokal dan wisatawan dapat mengikuti tur, lokakarya, dan presentasi yang diselenggarakan oleh anggota komunitas, memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang sejarah. Selain itu, Kampung Sejarah Reenactor juga berperan sebagai wadah untuk memelihara warisan budaya dan sejarah lokal. Melalui upaya-upaya seperti pemeliharaan bangunan bersejarah, koleksi artefak, dan dokumentasi sejarah lisan, komunitas ini berusaha untuk melestarikan dan mewariskan pengetahuan dan tradisi kepada generasi mendatang. Dengan demikian, Kampung Sejarah Reenactor di Sumbersari, Malang, tidak hanya menjadi tempat untuk

menghidupkan kembali sejarah masa lalu, tetapi juga menjadi pusat kegiatan edukasi, dan pelestarian warisan budaya dan sejarah lokal.

Namun demikian, pengelolaan benda-benda bersejarah dan proses persewaan artefak yang menunjang kegiatan *reenactment* masih dilakukan secara manual. Belum adalanya sistem informasi untuk menunjang tata kelola menyebabkan proses inventarisasi, pelacakan, serta transaksi persewaan menjadi tidak efisien dan rentan terhadap kesalahan serta kehilangan data. Untuk menjawab tantangan ini, diperlukan penerapan Sistem Informasi Reenactor Artefact Keeper (RAK), yang mampu mengelola katalog artefak, pemesanan, pelacakan peminjaman, dan transaksi pembayaran(Haniyah & Samsudin, 2025). Sistem ini juga diharapkan memperluas visibilitas koleksi melalui platform daring, sehingga menjangkau masyarakat dan pelanggan potensial secara lebih luas (Sesunan et al., 2021).

Solusi ini mencakup pengembangan sistem yang responsif dan mudah digunakan, pelatihan bagi pengelola, serta promosi aktif melalui media sosial dan komunitas lokal. Evaluasi berkala, pembaruan sistem, dan melibatkan masyarakat dalam proses pengembangan menjadi bagian penting dari keberlanjutan program. Selain meningkatkan efisiensi manajemen artefak, inisiatif ini juga berkontribusi pada pelestarian budaya dan peningkatan nilai ekonomi dari warisan sejarah lokal.

Penerapan sistem informasi katalogisasi dan persewaan benda-benda bersejarah dalam kegiatan pengabdian masyarakat pada penggiat sejarah Reenactor penting karena beberapa alasan yang mendasar. Pertama, fitur katalogisasi benda-benda bersejarah memungkinkan penggiat sejarah Reenactor untuk secara efisien mengelola data inventaris barang sejarah. Hal ini bertujuan agar proses penyimpanan yang lebih teratur dan pemeliharaan yang lebih efektif yang dapat memastikan keberlanjutan dan integritas koleksi sejarah. Kedua, sistem informasi katalogisasi juga mendukung proses persewaan barang-barang sejarah dengan menyediakan platform yang memungkinkan penggiat sejarah Reenactor untuk mengelola pemesanan, inventarisasi, dan distribusi barang dengan lebih baik. Misalnya, sistem tersebut dapat memberikan fitur pemesanan online yang memudahkan klien untuk menelusuri dan memesan barang yang dibutuhkan, pihak pengelola dapat melacak status dan lokasi setiap barang yang dipinjam. Sehingga hal ini dapat membantu meningkatkan efisiensi proses persewaan dan meminimalkan risiko kehilangan atau kerusakan barang. Dengan adaanya pencatatan proses persewaan yang sistematis maka akan pihak pengelola juga akan mendapatkan laporan keuangan yang akuntabel dan real time.

Berdasarkan analisis situasi yang telah dijaskan diatas, maka ditentukan solusi untuk mereduksi permasalahan yang ada. Untuk mengatasi permasalahan belum adanya sistem informasi untuk katalogisasi dan persewaan benda-benda bersejarah di Kampung Sejarah Reenactor, Sumbersari, Malang, diperlukan solusi komprehensif. Pertama, diperlukan studi kelayakan untuk mengevaluasi implementasi sistem informasi, mempertimbangkan faktor biaya, manfaat, *©To Maega / Jurnal Pengabdian Masyarakat. This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).*

kebutuhan pengguna, dan infrastruktur. Selanjutnya, dikembangkan Sistem Informasi *Reenactor Artefact Keeper* (RAK) dengan fitur manajemen inventaris, pemesanan, pembayaran, dan pelacakan peminjaman. Sistem ini harus dapat diakses pengelola dan pengunjung. Pelatihan penggunaan sistem bagi pengelola juga krusial. Promosi dan edukasi mengenai sistem ini kepada masyarakat diperlukan untuk meningkatkan aksesibilitas dan visibilitas koleksi. Pemeliharaan dan pembaruan sistem harus dilakukan secara berkala. Evaluasi berkala juga penting untuk memastikan relevansi dan efektivitas sistem.

Kedua, perlu adanya pelatihan teknologi informasi bagi masyarakat dan keterlibatan penggiat sejarah reenactor Ngalam dalam pengembangan sistem. Sistem RAK harus mudah digunakan dan terjangkau, mempertimbangkan kebutuhan dan keterbatasan infrastruktur. Kemitraan dengan institusi pendidikan dapat mendukung pengembangan dan implementasi sistem. Pengumpulan data dan analisis kebutuhan masyarakat terkait persewaan benda bersejarah penting dilakukan. Promosi melalui media sosial dan komunitas lokal juga diperlukan. Ketiga adalah pemantauan dan evaluasi implementasi sistem harus dilakukan secara berkala. Dengan menerapkan solusi ini secara terpadu, diharapkan efisiensi pengelolaan koleksi meningkat, aksesibilitas dan visibilitas koleksi bagi masyarakat luas terjamin, serta tercipta sistem persewaan yang efektif dan berkelanjutan.

2. Metode

Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan metode *Participatory Action Research* (PAR) yang terdiri dari *Action Planning*, *Tacking Action*, *Observation*, dan *Reflection and Evaluation* yang ditunjukkan pada Gambar 1 (Cornish et al., 2023). Metode ini mencakup tahap pengembangan sistem, pelatihan, dan diseminasi kepada pengguna sebagai upaya merumuskan solusi yang tepat.



Gambar 1. Metode *Participatory Action Research* (PAR)

A. Action Planning

Tahap awal ini dilaksanakan di Kampung Sejarah Reenactor Ngalam, Malang, Jawa Timur, dengan tujuan utama mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi komunitas serta merumuskan tujuan bersama secara partisipatif. Proses dimulai dengan pelaksanaan wawancara terhadap 20 perwakilan anggota komunitas

penggiat Sejarah Reenactor Ngalam, yang terdiri dari sesepuh, koordinator kegiatan, dan anggota reenactor aktif. Selain itu, dilakukan observasi langsung terhadap praktik pengelolaan benda sejarah untuk memperoleh gambaran menyeluruh mengenai alur kerja serta kendala yang dihadapi di lapangan. Data dari wawancara dianalisis menggunakan pendekatan tematik guna mengenali pola, kebutuhan, serta aspirasi utama komunitas. Sementara itu, hasil observasi mencakup pencatatan jenis dan jumlah benda sejarah yang dikelola serta frekuensi penggunaannya dalam aktivitas komunitas. Keberhasilan tahap ini dievaluasi berdasarkan tingkat pemahaman dan kesepahaman komunitas terhadap isu yang diangkat serta urgensi penerapan solusi digital. Evaluasi dilakukan melalui notulensi rapat dan kuesioner singkat yang diisi oleh peserta seusai sesi perencanaan.

Evaluasi tahap perencanaan aksi dilakukan melalui dua pendekatan utama: analisis data kualitatif (wawancara dan observasi) serta penilaian partisipasi komunitas. Wawancara dianalisis menggunakan *Thematic Analysis* untuk mengidentifikasi tema dominan terkait kebutuhan dan permasalahan komunitas (Khosravi et al., 2024). Validitas diperkuat melalui triangulasi dengan data observasi dan notulensi. Observasi dilakukan secara non-partisipatif untuk mencatat jenis, jumlah, serta frekuensi penggunaan benda sejarah, termasuk hambatan teknis yang muncul. Seluruh temuan diklasifikasikan secara sistematis dalam tabel observasi. Tabel 1 menggambarkan hasil *Thematic Analysis* atas respon mitra terhadap pertanyaan wawancara

Tabel 1 *Thematic Analysis* wawancara dengan Mitra

Respon	Pernyataan Kunci	Kode Awal	Penjelasan Kode	Tema Utama	Deskripsi Tema
R1 (Ses epu h)	Kami sering lupa menyimpan barang di mana, soalnya tidak tercatat dengan baik.	Catata n tidak rapi	Tidak ada sistem dokumentasi formal untuk pelacakan benda sejarah.	Kebutuhan sistem dokumen tasi	Komunitas memerlukan sistem pencatatan terstruktur untuk menyimpan dan menelusuri benda sejarah secara digital.
R4 (Ko ordi nato r)	Sulit kalau cari benda tertentu, apalagi saat mendadak ada event.	Sulit menca ri benda	Tidak tersedia sistem pencarian atau indeksasi benda secara cepat.	Kebutuhan fitur pencari an	Fitur pencarian diperlukan untuk meningkatkan efisiensi akses terhadap benda dalam kegiatan mendesak.
R10 (An ggot a)	Benda sering rusak karena tidak tahu siapa yang terakhir pinjam.	Tidak ada riway at	Tidak ada pencatatan atau pelacakan peminjam sebelumnya.	Kebutuhan riwayat pelaca kan	Komunitas perlu fitur riwayat penggunaan agar benda tidak hilang atau rusak tanpa pertanggungjawaban.

Akti f)	pemin jaman	peminj aman
------------	----------------	----------------

B. Tacking Action

Tahap kedua merupakan pengembangan dan implementasi solusi. Berdasarkan hasil Action Planning, Tim Pengabdian Masyarakat mulai mengembangkan Aplikasi *Reenactor Artefact Keeper* (RAK). Pengembangan sistem ini menggunakan pendekatan *Rapid Application Development* (RAD), yang memungkinkan iterasi cepat dan umpan balik berkelanjutan dari pengguna (Murdiani & Sobirin, 2022). Spesifikasi fungsional aplikasi didasarkan pada kebutuhan yang teridentifikasi, mencakup fitur inventarisasi, pencarian, peminjaman, dan riwayat penggunaan benda sejarah. Pengujian sistem dilakukan secara bertahap. Pertama, uji coba internal dilakukan oleh tim pengembang untuk memastikan fungsionalitas dasar aplikasi. Selanjutnya, uji coba beta melibatkan 10 anggota komunitas terpilih yang mewakili berbagai peran dalam pengelolaan benda sejarah. Pengguna diinstruksikan untuk menggunakan aplikasi dalam skenario nyata, dan masukan dari user dikumpulkan melalui kuesioner umpan balik yang berfokus pada kemudahan penggunaan (*usability*), relevansi fitur, dan keandalan system (Fleury & Chaniaud, 2024). Skala Likert digunakan untuk mengukur kepuasan pengguna terhadap aspek-aspek tersebut. Setelah pengembangan dan uji coba, Tim Pengabdian Masyarakat melakukan pendampingan berupa pelatihan pemanfaatan aplikasi RAK secara intensif kepada 25 anggota komunitas, yang terdiri dari pengurus inti, koordinator logistik, dan beberapa anggota aktif yang akan menjadi "super user". Pelatihan ini mencakup pengenalan antarmuka aplikasi, cara input data, penggunaan fitur pencarian, serta prosedur peminjaman dan pengembalian. Modul pelatihan disesuaikan dengan tingkat pemahaman teknologi anggota komunitas.

C. Observation

Pada pelaksanaan tahap *Taking Action*, kegiatan *observation* dilakukan secara berkelanjutan untuk memantau penggunaan aplikasi serta mengevaluasi dampak pada pengguna. Pemantauan dilakukan melalui analisis log aktivitas aplikasi guna memperoleh data terkait frekuensi penggunaan fitur, jumlah entri data yang diinput, serta pola akses pengguna (Siwach & Mann, 2022). Sebagai pelengkap data kuantitatif, wawancara tidak terstruktur juga dilaksanakan dengan pengguna aplikasi untuk menggali umpan balik kualitatif terkait pengalaman penggunaan secara langsung. Evaluasi keberhasilan implementasi aplikasi dilakukan dengan mengacu pada sejumlah indikator kinerja utama, yaitu:

1. Tingkat Adopsi Aplikasi

Diukur berdasarkan persentase anggota komunitas yang telah beralih dari metode manual ke penggunaan Aplikasi RAK dalam pengelolaan benda bersejarah, dengan data bersumber dari log sistem aplikasi.

2. Efisiensi Waktu Pengelolaan

Diidentifikasi melalui perbandingan waktu yang dibutuhkan untuk melakukan inventarisasi atau pencarian benda sejarah sebelum dan sesudah penggunaan aplikasi. Data diperoleh melalui observasi langsung serta laporan pengguna.

3. Akurasi Data Inventarisasi

Dievaluasi melalui tingkat kesesuaian antara data fisik benda sejarah dengan data digital yang tercatat dalam aplikasi. Pengukuran dilakukan dengan metode audit terhadap sampel data secara acak.

Melalui pendekatan ini, proses evaluasi diarahkan untuk memastikan bahwa aplikasi memberikan dampak nyata dalam meningkatkan efisiensi, akurasi, dan adopsi teknologi di lingkungan komunitas pengelola sejarah.

D. Reflection and Evaluation

Tahap terakhir ini dilakukan untuk mengevaluasi keberhasilan proyek dan merumuskan langkah selanjutnya. Kami menyelenggarakan forum diskusi kelompok terfokus (FGD) dengan 15 perwakilan komunitas yang terlibat aktif dalam penggunaan Aplikasi RAK. Dalam FGD ini, partisipan didorong untuk merefleksikan pengalaman dalam menggunakan aplikasi, mengidentifikasi keberhasilan, tantangan, dan area perbaikan. Data kuantitatif dari log aplikasi dan kuesioner umpan balik pengguna dianalisis untuk mengukur pencapaian tolok ukur kinerja yang telah ditetapkan. Data kualitatif dari wawancara dan FGD dianalisis secara tematik untuk memahami persepsi, pengalaman, dan saran dari komunitas. Tolok ukur kinerja keseluruhan proyek adalah peningkatan efisiensi pengelolaan benda sejarah sebesar 30% dan peningkatan aksesibilitas informasi sebesar 50% (berdasarkan perbandingan waktu pencarian dan temuan sebelum dan sesudah implementasi aplikasi, serta tingkat kepuasan pengguna). Hasil refleksi dan evaluasi ini menjadi dasar untuk menyusun rekomendasi keberlanjutan proyek, termasuk potensi pengembangan fitur tambahan pada aplikasi dan strategi diseminasi yang lebih luas kepada seluruh anggota komunitas dan bahkan replikasi model ini ke komunitas serupa.

3. Hasil dan Pembahasan

A. Implementasi *Reenactor Artefact Keeper* (RAK)

Kegiatan pengabdian masyarakat dengan judul “Inovasi Pengelolaan Benda Sejarah Berbasis Digital: Aplikasi RAK di Kampung Reenactor Ngalam” telah dilaksanakan hingga bulan November 2024 dengan pendekatan Participatory Action Research (PAR). Salah satu output utama dari kegiatan ini adalah implementasi sistem pengelolaan benda sejarah berbasis digital dalam bentuk aplikasi Reenactor Artefact Keeper (RAK) yang dikembangkan dalam dua versi: aplikasi mobile dan aplikasi berbasis website. Aplikasi ini dirancang untuk mendukung proses dokumentasi, pencatatan, dan pelacakan benda sejarah secara *©To Maega / Jurnal Pengabdian Masyarakat. This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).*

lebih sistematis, serta meningkatkan aksesibilitas data bagi anggota komunitas secara real time, baik saat berada di lokasi penyimpanan maupun dalam konteks kegiatan komunitas lainnya. Pelaksanaan kegiatan hingga tahap akhir menunjukkan sejumlah capaian penting sebagai berikut:

1) Digitalisasi Koleksi Secara Terstruktur

Aplikasi RAK telah digunakan untuk mendokumentasikan benda-benda sejarah yang dimiliki oleh komunitas Kampung Reenactor Ngalam secara lebih tertib dan sistematis. Setiap entri data mencakup informasi seperti nama benda, deskripsi, asal-usul, kondisi fisik, lokasi penyimpanan, serta dokumentasi visual. Pendataan dapat dilakukan baik melalui perangkat seluler maupun melalui antarmuka web, sehingga mempermudah proses input dan pembaruan data di berbagai kondisi. Pada Gambar 2 akan ditampilkan antarmuka Aplikasi RAK pada platform mobile.

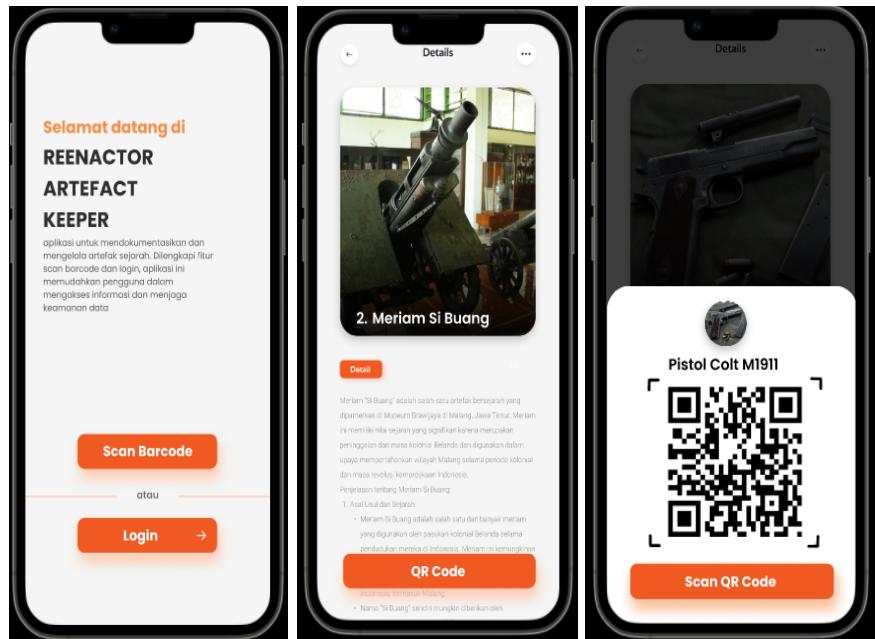
2) Peningkatan Aksesibilitas dan Efisiensi Pencarian Informasi

Fitur pencarian berdasarkan kata kunci dan kategori telah diterapkan dalam kedua versi aplikasi. Hal ini memungkinkan pengguna untuk dengan cepat menemukan benda yang dibutuhkan, terutama dalam konteks persiapan pertunjukan sejarah, pameran, atau kegiatan edukatif. Penggunaan aplikasi ini terbukti mengurangi waktu pencarian dan meningkatkan efisiensi kerja komunitas.

N o	Tangg al/Wa ktu	Nama Pengg una	Jenis Aksi	Nama Benda	Keterangan Aktivitas	Status Aksi
1	10/10/ 2024 09:15	admin _koord inator	Tambah Data Koleksi	Baju Seragam KNIL	Menambahkan entri baru: deskripsi, kondisi, lokasi, dan foto	Berhasil
2	11/10/ 2024 14:32	user_la pangan	Edit Informasi Koleksi	Pedang PETA	Mengubah kondisi fisik dari “baik” menjadi “aus di gagang”	Berhasil
3	12/10/ 2024 10:50	admin _koord inator	Hapus Data Koleksi	Topi Kolonial Belanda	Menghapus data benda karena rusak total dan tidak dapat digunakan	Berhasil
4	13/10/ 2024 08:25	user_k urator	Lihat Riwayat Koleksi	Medali Kemerde kaan	Mengakses log penggunaan dan riwayat peminjaman	Berhasil
5	13/10/ 2024 09:00	admin _koord inator	Tambah Data	Seragam Tentara Jepang	Barang dipinjam untuk kegiatan	Berhasil

Peminjaman					reenactment 14–16	Okt 2024
6	16/10/2024	user_lapangan	Pengembalian Barang	Seragam Tentara Jepang	Barang dikembalikan dalam kondisi lengkap	Berhasil
7	17/10/2024	admin_kordinator	Perpanjang Pinjam	Spanduk Proklamasi	Perpanjangan 2 hari (izin kegiatan eksternal sekolah)	Berhasil
8	17/10/2024	user_lapangan	Tambah Catatan Pemeliharaan	Pedang PETA	Catatan tambahan: karat ringan di bagian tengah bilah	Berhasil
9	18/10/2024	admin_kordinator	Generate Laporan Koleksi	—	Ekspor data seluruh koleksi ke file Excel	Berhasil
10	19/10/2024	user_kurator	Cek Ketersediaan Benda	Helm Tentara Belanda	Status: Tersedia untuk dipinjam mulai 20 Okt 2024	Berhasil

Secara umum, implementasi Aplikasi RAK hingga bulan Desember 2024 telah memberikan dampak positif terhadap pengelolaan benda sejarah di Kampung Reenactor Ngalam. Aplikasi ini tidak hanya memperbaiki tata kelola dokumentasi koleksi, tetapi juga memperkuat kapasitas digital komunitas dalam mengelola warisan budaya secara mandiri. Akses terhadap data koleksi yang lebih cepat dan akurat turut mendukung keberhasilan penyelenggaraan berbagai kegiatan komunitas, seperti pertunjukan, pameran, dan edukasi sejarah. Dengan komitmen komunitas yang tinggi dan keberlanjutan dukungan teknis, aplikasi RAK memiliki potensi untuk dikembangkan lebih lanjut sebagai sistem pendukung pelestarian sejarah berbasis teknologi informasi yang inklusif dan adaptif.



Gambar 2. Antarmuka Aplikasi RAK

B. Analisis Dampak dan Pengujian

Proses pengukuran tingkat keterterimaan dan kemudahan penggunaan aplikasi RAK, telah dilakukan uji coba sistem secara langsung yang melibatkan 50 orang pengguna dari komunitas Kampung Reenactor Ngalam. Pelaksanaan uji coba ini disertai dengan sesi pendampingan terstruktur, yang dirancang untuk memastikan bahwa setiap peserta memiliki pemahaman yang memadai terhadap fungsi dan alur penggunaan aplikasi. Dalam kegiatan ini, para responden diberikan kesempatan untuk mengeksplorasi fitur-fitur utama aplikasi, seperti pencatatan benda sejarah, pencarian koleksi, serta pelacakan riwayat arsip. Proses pendampingan dilakukan secara sistematis, di mana setiap pengguna memperoleh bimbingan teknis sekaligus ruang eksplorasi mandiri. Hal ini dimaksudkan agar pengalaman penggunaan berlangsung secara natural namun tetap berada dalam pengawasan, sehingga menghasilkan data evaluatif yang valid dan representatif.

Setelah sesi eksplorasi dan pendampingan selesai, para peserta diminta untuk mengisi instrumen evaluasi berbasis *System Usability Scale* (SUS) dan *Technology Acceptance Model* (TAM). Instrumen tersebut digunakan untuk mengevaluasi sejauh mana pengguna merasa aplikasi ini mudah digunakan, bermanfaat, menyenangkan untuk digunakan, serta berniat untuk terus memanfaatkannya dalam pengelolaan benda sejarah secara digital (Cassia et al., 2020). Pada Gambar 3 ditunjukkan proses pendampingan penggunaan RAK

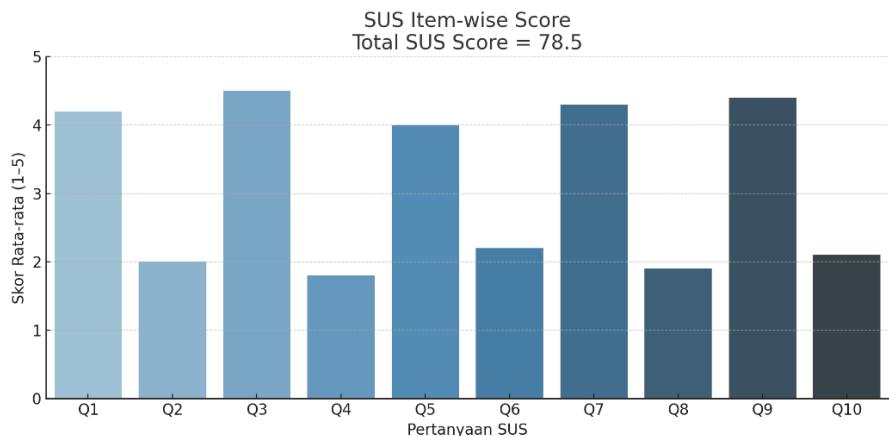


Gambar 3. Proses Pendampingan penggunaan RAK

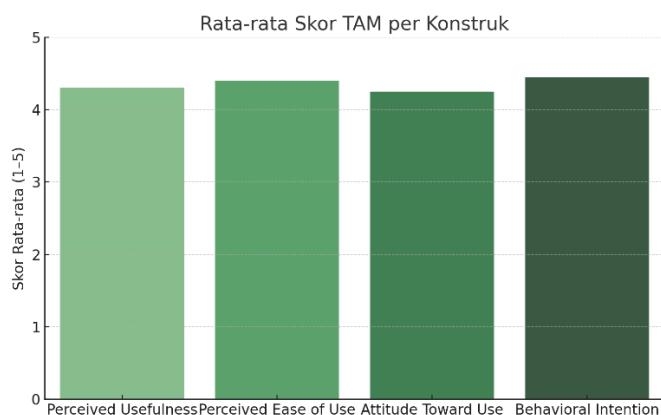
Hasil evaluasi menggunakan SUS menunjukkan bahwa aplikasi RAK memperoleh skor akhir sebesar 82,5 dari skala 0–100, yang termasuk dalam kategori “Excellent” berdasarkan standar interpretasi SUS. Skor ini mengindikasikan bahwa pengguna menilai aplikasi RAK sebagai sistem yang sangat mudah digunakan. User merasa percaya diri saat mengoperasikan aplikasi dan menunjukkan keinginan untuk terus menggunakan aplikasi. Menariknya, skor rendah justru muncul pada pernyataan negatif seperti “aplikasi ini rumit” atau “saya memerlukan bantuan teknis”, yang justru memperkuat kesimpulan bahwa tingkat kerumitan dan kebingungan pengguna terhadap aplikasi ini tergolong rendah. Pada Gambar 4 ditunjukkan grafik analisis pengujian SUS pada Aplikasi RAK.

Sementara itu, analisis berbasis TAM juga menunjukkan hasil yang sangat positif. Konstruk *Perceived Usefulness* (PU) memperoleh skor rata-rata 4,3, mencerminkan persepsi bahwa aplikasi ini membantu dan meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan benda sejarah. Konstruk *Perceived Ease of Use* (PEOU) mencatat skor lebih tinggi, yaitu 4,4, yang menunjukkan bahwa pengguna merasa aplikasi ini sangat mudah digunakan. Sikap pengguna terhadap aplikasi, yang tercermin dalam konstruk *Attitude Toward Use* (ATU), juga tergolong positif dengan skor rata-rata 4,25. Lebih lanjut, konstruk *Behavioral Intention* (BI) memperoleh skor rata-rata tertinggi, yaitu 4,45, menandakan bahwa sebagian besar pengguna memiliki niat kuat untuk terus menggunakan aplikasi dan bahkan merekomendasikannya kepada orang lain. Pada Gambar ditunjukkan grafik analisis pengujian TAM pada Aplikasi RAK.

Berdasarkan kedua hasil evaluasi tersebut, dapat disimpulkan bahwa aplikasi RAK memiliki tingkat keterterimaan dan kepuasan pengguna yang sangat tinggi. Aplikasi ini tidak hanya mudah dan menyenangkan untuk digunakan, tetapi juga dirasakan bermanfaat oleh penggunanya. Hal ini memberikan dasar yang kuat untuk keberlanjutan penggunaan sistem dalam mendukung proses digitalisasi dan pengelolaan benda sejarah di Kampung Reenactor Ngalam.



Gambar 4. Grafik *System Usability Scale* (SUS) dari Aplikasi RAK



Gambar 5. Grafik *Technology Acceptance Model* (TAM) dari Aplikasi RAK

4. Kesimpulan

Pelaksanaan program pengabdian masyarakat ini telah berhasil mencapai tujuan utamanya, yaitu pengembangan dan implementasi sistem digital dalam pengelolaan koleksi benda sejarah. Aplikasi RAK, yang dikembangkan dalam bentuk aplikasi mobile dan website, terbukti mampu mendukung dokumentasi, pelacakan, dan pencatatan koleksi secara lebih terstruktur, akurat, dan real-time. Fitur-fitur seperti pencatatan benda, pencarian koleksi berdasarkan kategori, pelacakan riwayat, serta pengelolaan peminjaman telah memberikan kontribusi nyata terhadap efisiensi kerja komunitas.

Secara fungsional, sistem ini memungkinkan peningkatan aksesibilitas data dan mempercepat pencarian informasi yang dibutuhkan dalam berbagai kegiatan komunitas, seperti reenactment, pameran, maupun program edukasi sejarah. Penggunaan aplikasi juga tercermin dalam log aktivitas pengguna yang menunjukkan berbagai interaksi, mulai dari entri data, modifikasi informasi, pelaporan pemeliharaan, hingga ekspor laporan koleksi. Capaian ini menunjukkan bahwa aplikasi RAK telah berhasil digunakan sebagai alat pendukung dalam tata kelola benda sejarah secara digital.

Proses evaluasi efektivitas dan keterterimaan aplikasi, dilakukan pengujian terhadap 50 pengguna dari komunitas Kampung Reenactor Ngalam melalui pendekatan partisipatif yang disertai dengan pendampingan teknis. Evaluasi dilakukan menggunakan dua pendekatan, yaitu System Usability Scale (SUS) dan Technology Acceptance Model (TAM). Hasil pengujian SUS menunjukkan skor sebesar 82,5, yang termasuk dalam kategori "Excellent" usability. Artinya, aplikasi RAK dinilai sangat mudah digunakan, intuitif, dan memberikan pengalaman yang menyenangkan bagi pengguna. Sementara itu, hasil evaluasi TAM menunjukkan skor yang tinggi pada semua konstruk utama. Konstruk Perceived Usefulness (PU) memiliki rata-rata skor 4,3; Perceived Ease of Use (PEOU) sebesar 4,4; Attitude Toward Use (ATU) sebesar 4,25; dan Behavioral Intention (BI) mencapai 4,45. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi RAK tidak hanya bermanfaat dan mudah digunakan, tetapi juga mendorong penggunaan berkelanjutan dari para pengguna.

5.Ucapan Terimakasih

Terima kasih disampaikan kepada seluruh pihak yang telah mendukung kegiatan ini, khususnya Pengelola Museum Reenactor Ngalam, masyarakat Kelurahan Sumbersari Kota Malang, dan Unit P3M Polinema atas pendanaan yang diberikan.

6.Daftar Pustaka

- Cassia, A. R., Costa, I., da Silva, V. H. C., & de Oliveira Neto, G. C. (2020). Systematic literature review for the development of a conceptual model on the relationship between knowledge sharing, information technology infrastructure and innovative capability. *Technology Analysis & Strategic Management*, 32(7), 801–821. <https://doi.org/10.1080/09537325.2020.1714026>
- Cornish, F., Breton, N., Moreno-Tabarez, U., Delgado, J., Rua, M., de-Graft Aikins, A., & Hodgetts, D. (2023). Participatory action research. *Nature Reviews Methods Primers*, 3(1), 34. <https://doi.org/10.1038/s43586-023-00214-1>
- Fleury, S., & Chaniaud, N. (2024). Multi-user centered design: acceptance, user experience, user research and user testing. *Theoretical Issues in Ergonomics Science*, 25(2), 209–224. <https://doi.org/10.1080/1463922X.2023.2166623>
- Haniyah, H., & Samsudin. (2025). Sistem Informasi Katalog Produk Berbasis Web Dengan Metode USER-CENTERED DESIGN. *Jurnal Ilmiah Media Sisfo*, 19(1), 63–77. <https://doi.org/10.33998/mediasisfo.2025.19.1.2293>
- Khosravi, M., Zare, Z., Mojtabaeian, S. M., & Izadi, R. (2024). Artificial Intelligence and Decision-Making in Healthcare: A Thematic Analysis of a Systematic Review of Reviews. *Health Services Research and Managerial Epidemiology*, 11. <https://doi.org/10.1177/23333928241234863>
- Mohamad, S., Hasan, R., & Wantu, A. (2024). Optimalisasi Peran Museum sebagai Sumber Pelestarian Budaya dalam Pembelajaran Sejarah Lokal di Sekolah. *SOSIOLOGI: Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(3), 197–202.

- Murdiani, D., & Sobirin, M. (2022). Perbandingan Metodologi Waterfall Dan RAD Dalam Pengembangan Sistem Informasi. *JINTEKS (Jurnal Informatika Teknologi Dan Sains)*, 4(4), 302–306. <http://www.jurnal.uts.ac.id/index.php/JINTEKS/article/view/2008>
- Sesunan, F., Suana, W., Siregar, E., Firdaus, R., & Hanifah, U. (2021). *Ruang Pengabdian (Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat) PELATIHAN DIGITALISASI BENDA-BENDA SEJARAH DI MUSEUM KEKHATUAN SEMAKA PEKON SANGGIH UNGGAK KABUPATEN*. 1(2), 82–87.
- Siwach, M., & Mann, S. (2022). Anomaly Detection for Web Log based Data: A Survey. *2022 IEEE Delhi Section Conference (DELCON)*, 1–5. <https://doi.org/10.1109/DELCON54057.2022.9753130>