



Inovasi Pengelolaan Lomba Pramuka Berbasis Website dalam Rangka Penerapan Konsep Smart School

Usman Nurhasan^{1a}, Sumiadji², Dian Hanifudin Subhi¹, Anugrah Nur Rahmanto¹, Retno Damayanti¹, Satrio Binusa Suryadi¹

¹Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Malang, Indonesia

²Jurusan Akutansi, Politeknik Negeri Malang, Indonesia

ARTICLE INFO

Volume 11 Issue 3 (December 2025) e-ISSN 2550-1143 doi: 10.30997/gh.v11i3.21316	Corresponding Author: Usman Nurhasan usmannurhasan@polinema.ac.id	Article history: Received: 08-12-2025 Accepted: 09-06-2025 Available online: 09-11-2025
--	--	---

How to Cite:

Nurhasan, U., Sumiadji, Subhi, D. H., Rahmanto, A. N., Damayanti, R., & Suryadi, S. B. (2025). Inovasi Pengelolaan Lomba Pramuka Berbasis Website dalam Rangka Penerapan Konsep Smart School. *Qardhul Hasan: Media Pengabdian Kepada Masyarakat*, 11(3), 326-340. <https://doi.org/10.30997/gh.v11i3.21316>

ABSTRACT

The Community Service Program (PKM) entitled *Digital Transformation in Scout Competition Management at Gugus Depan Arvegatu SMPN 4 Kota Malang* was carried out until July 2025 as a solution to the partner's problems, which still relied on manual competition management, leading to inefficiency, a high potential for errors, and limited transparency. The objective of this program was to develop an integrated web-based competition management system capable of automating the processes of registration, scheduling, scoring, and result publication in real time. The implementation employed the *Participatory Action Research (PAR)* method, involving the organizing committee, participants, judges, and scoutmasters in the stages of system design, testing, and evaluation. The results demonstrated significant improvements in administrative efficiency, data accuracy, and competition management transparency. Testing using the *System Usability Scale (SUS)* produced an average score of 84.2 in the *Excellent* category, while evaluation using the *Technology Acceptance Model (TAM)* indicated that all variables were rated in the very high category. These findings confirm that the developed system is beneficial, easy to operate, and has strong potential to be adopted sustainably as a modern, transparent, and professional model for Scout competition management.

Keywords: Digital Transformation, Information Systems, Competition Management, System Usability Scale (SUS), Technology Acceptance Model (TAM)

ABSTRAK

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) bertema Transformasi Digital dalam Pengelolaan Lomba Pramuka di Gugus Depan Arvegatu SMPN 4 Kota Malang dilaksanakan hingga Juli 2025 sebagai solusi atas permasalahan mitra yang masih mengelola lomba secara manual, sehingga menimbulkan inefisiensi, potensi kesalahan yang tinggi, dan keterbatasan transparansi. Tujuan kegiatan ini adalah mengembangkan sistem manajemen lomba terintegrasi berbasis website yang mampu mengotomatisasi proses pendaftaran, penjadwalan, penilaian, hingga publikasi hasil secara real-time. Pelaksanaan program menggunakan metode *Participatory Action Research (PAR)* dengan melibatkan panitia, peserta, juri, dan pembina pada tahap perancangan, uji coba, serta evaluasi sistem. Hasil implementasi menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada efisiensi administrasi, akurasi data, dan transparansi pengelolaan lomba. Pengujian menggunakan *System Usability Scale (SUS)* menghasilkan skor rata-rata 84,2 dengan kategori *Excellent*, sedangkan evaluasi melalui *Technology Acceptance Model (TAM)* menunjukkan seluruh variabel berada pada kategori sangat tinggi. Temuan ini membuktikan bahwa sistem yang dikembangkan bermanfaat, mudah dioperasikan, dan memiliki potensi kuat untuk diadopsi secara berkelanjutan sebagai model pengelolaan lomba Pramuka yang modern, transparan, dan profesional.

Kata kunci: transformasi digital, sistem informasi, manajemen lomba, *System Usability Scale (SUS)*, *Technology Acceptance Model (TAM)*



1. Pendahuluan

Gugus Depan Pramuka Arvegatu SMPN 4 Kota Malang, yang berdiri pada tahun 1995, telah berkembang menjadi ikon kebanggaan dengan rekam jejak prestasi di tingkat lokal, regional, hingga nasional. Meskipun capaian tersebut konsisten, tata kelola administrasi lomba dan kegiatan masih bergantung pada prosedur manual, mencakup proses pendaftaran peserta, penyusunan jadwal, serta penilaian lomba. Pendekatan ini menimbulkan sejumlah permasalahan, seperti ketidakefisienan waktu, tingginya risiko kesalahan manusia, rendahnya transparansi, dan kerentanan kehilangan data (Mawardi & Ikasari, 2023).

Kebutuhan modernisasi tata kelola menjadi semakin mendesak seiring meningkatnya kompleksitas kegiatan dan tuntutan akuntabilitas organisasi. Transformasi digital melalui penerapan *web-based competition management system* dinilai sebagai solusi strategis karena mampu mengotomatisasi proses administrasi, menyediakan akses data secara *real-time*, serta meningkatkan keamanan dan fleksibilitas pengelolaan ("Perancangan Sistem Informasi Registrasi Lomba Pekan Olahraga Dan Seni Berbasis Web," 2021; Setiawan & Lestari, 2023; Yunita & Rusdi, 2023). Lebih dari sekadar optimalisasi operasional, inovasi ini berpotensi memperkuat literasi digital panitia dan peserta, sejalan dengan agenda pembangunan kapasitas organisasi berbasis teknologi yang dicanangkan Kwartir Nasional Gerakan Pramuka (Sasmito et al., 2021).

Tinjauan pustaka menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi berbasis web telah terbukti meningkatkan efisiensi pengelolaan kegiatan di berbagai institusi ("Perancangan Sistem Informasi SiapKolaborasi Berbasis Web Untuk Pendaftaran Lomba," 2022). Namun, mayoritas studi berfokus pada instansi pemerintah, lembaga pendidikan formal, atau organisasi berskala besar, dengan penekanan pada aspek teknis dan kinerja operasional. Hingga kini, penelitian yang secara spesifik membahas penerapan sistem manajemen lomba berbasis website pada organisasi kepanduan tingkat gugus depan masih sangat jarang ditemukan. Padahal, konteks ini memiliki karakteristik unik seperti keterlibatan peserta lintas jenjang, kebutuhan koordinasi cepat, serta keterbatasan sumber daya teknologi informasi (Putri et al., 2025).

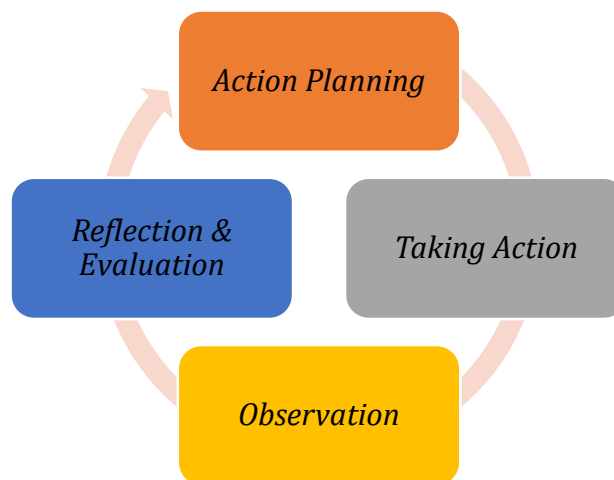
Kegiatan pengabdian masyarakat ini memiliki kebaruan dalam konteks penerapan sistem manajemen lomba berbasis website pada gugus depan Pramuka, yang hingga kini jarang diteliti dan diimplementasikan secara sistematis. Kontribusi kegiatan ini bersifat ganda. Pertama, kontribusi praktis melalui pengembangan dan implementasi sistem yang mampu mengotomatisasi pendaftaran, penjadwalan, dan penilaian lomba, sekaligus meningkatkan efisiensi, transparansi, dan keamanan data. Kedua, kontribusi akademik dan kapasitas melalui peningkatan literasi digital panitia dan peserta, serta pembentukan model penerapan sistem digital yang dapat direplikasi

pada organisasi kependuan maupun entitas non-profit dengan karakteristik serupa (Kemmis & McTaggart, 2005; "Optimizing Educational Institutions: Web-Based Document Management System," 2023).

Integrasi kedua kontribusi tersebut tidak hanya berfokus pada penyelesaian hambatan operasional, tetapi juga diarahkan untuk menjaga keberlanjutan prestasi organisasi serta menghasilkan model penerapan yang dapat direplikasi pada organisasi kependuan maupun entitas non-profit serupa. Dengan demikian, kegiatan ini mampu mengurangi kesenjangan pada pengelolaan organisasi pramuka, sekaligus memberikan dampak nyata terhadap peningkatan kapasitas dan kinerja organisasi di era digital.

2. Metode

Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini dilaksanakan dengan pendekatan *Participatory Action Research* (PAR), yang terdiri dari empat tahapan utama: *Action Planning*, *Taking Action*, *Observation*, dan *Reflection and Evaluation*, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1 (contributors, 2025b; Dahal, 2023; Shamrova & Cummings, 2017). Metode ini mencakup tahap analisis kebutuhan, pengembangan sistem, pelatihan, implementasi, dan evaluasi untuk merumuskan solusi yang sesuai dengan permasalahan mitra.



Gambar 1 Metodologi *Participatory Action Research* (PAR)

2.1. Action Planning

Tahap awal dilaksanakan di SMPN 4 Kota Malang, dengan fokus utama mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi Gugus Depan Pramuka Arvegatu dalam pengelolaan lomba. Proses penggalan data dilakukan melalui:

- 1) Wawancara kepada 15 perwakilan, yang terdiri dari Pembina Pramuka, koordinator lomba, panitia pelaksana, dan perwakilan peserta lomba.
- 2) Observasi langsung pada kegiatan lomba yang sedang berlangsung, untuk memetakan alur pendaftaran, penjadwalan, dan penilaian lomba secara manual.

Hasil wawancara dianalisis menggunakan *thematic analysis* untuk mengidentifikasi pola permasalahan, kebutuhan sistem, dan aspirasi pengguna.



Observasi dilakukan secara non-partisipatif, mencatat prosedur kerja, durasi tiap proses, potensi kesalahan input data, serta hambatan yang muncul (Hakimi *et al.*, 2021; Lin *et al.*, 2024).

Pengukuran Tingkat keberhasilan dari tahap ini mencakup:

- a. Tingkat partisipasi mitra dalam merumuskan tujuan bersama
- b. Tingkat kesepahaman mitra terhadap urgensi penerapan sistem digital

Tabel 1 Hasil *Thematic Analysis* Wawancara dengan Mitra

Responden	Pernyataan Kunci	Kode Awal	Penjelasan Kode	Tema Utama	Deskripsi Tema
R2 (Panitia)	Kami kesulitan saat merekap nilai lomba karena format kertas sering tercecer.	Data tercecer	Tidak ada sistem penyimpanan digital	Kebutuhan digitalisasi penilaian	Sistem diperlukan untuk menyimpan nilai lomba secara aman dan cepat diakses.
R6 (Peserta)	Sulit mengetahui jadwal lomba terbaru, apalagi jika ada perubahan mendadak.	Informasi terlambat	Tidak ada media publikasi real-time	Kebutuhan publikasi digital	Informasi jadwal harus dapat diakses peserta secara langsung dan terkini.
R10 (Pembina)	Pendaftaran manual membuat antrian panjang dan memakan waktu lama.	Pendaftaran lambat	Proses manual tidak efisien	Kebutuhan otomatisasi pendaftaran	Sistem digital dibutuhkan untuk mempercepat proses registrasi.

2.2. Taking Action

Tahap ini berfokus pada pengembangan dan implementasi Sistem Manajemen Lomba Berbasis Website yang dirancang untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan lomba. Proses pengembangan sistem dilakukan dengan menggunakan metode Rapid Application Development (RAD), yang memungkinkan iterasi cepat melalui umpan balik langsung dari pengguna (Qowindra & Wiratama, 2023). Sistem ini dilengkapi dengan berbagai fitur utama, antara lain pendaftaran peserta secara online, penjadwalan lomba terintegrasi, penilaian lomba berbasis digital, dan publikasi hasil secara real-time (Zen & Iswavigra, 2023).

Untuk memastikan kualitas dan kelayakan sistem, dilakukan uji coba dalam dua tahap. Internal testing dilaksanakan oleh tim pengembang untuk memverifikasi fungsionalitas dasar, sedangkan beta testing melibatkan 10 anggota Arvegatu yang menguji seluruh fitur melalui simulasi lomba. Setelah sistem dinyatakan siap, dilakukan



pelatihan pengguna yang diikuti oleh 20 peserta yang terdiri dari panitia inti, operator lomba, dan pembina. Pelatihan ini mencakup pengenalan antarmuka sistem, prosedur input data, pengelolaan jadwal lomba, pengisian nilai secara digital, serta publikasi hasil agar seluruh pihak mampu mengoperasikan sistem secara optimal.

2.3. Observation

Pemantauan dilakukan untuk mengevaluasi tingkat adopsi dan dampak implementasi sistem terhadap pengelolaan lomba. Evaluasi ini menggunakan dua pendekatan. Pertama, analisis log sistem dilakukan untuk mengukur jumlah pendaftaran online, intensitas akses data oleh panitia maupun peserta, serta frekuensi pembaruan jadwal dan hasil lomba. Kedua, dilakukan wawancara tidak terstruktur dengan pengguna untuk memperoleh masukan kualitatif terkait kemudahan penggunaan, relevansi fitur, dan manfaat yang dirasakan (Shin & Kim, 2023).

Keberhasilan implementasi sistem diukur melalui tiga indikator utama, yaitu: (1) tingkat adopsi sistem minimal 80% panitia telah beralih dari metode manual ke sistem digital, (2) efisiensi waktu pendaftaran meningkat dengan pengurangan durasi proses minimal 50% dibandingkan metode konvensional, dan (3) peningkatan akurasi data nilai lomba hingga mencapai lebih dari 90% tanpa terjadinya kesalahan input.

2.4. Reflection and Evaluation

Evaluasi akhir dilaksanakan melalui Focus Group Discussion (FGD) yang melibatkan 12 perwakilan pengguna sistem. Diskusi ini difokuskan pada tiga aspek utama, yaitu keberhasilan penerapan sistem, tantangan yang dihadapi selama implementasi, serta usulan pengembangan fitur lanjutan. Analisis dilakukan secara triangulatif, dengan memadukan data kuantitatif meliputi log sistem, waktu proses, dan jumlah kesalahan serta data kualitatif yang diperoleh dari wawancara dan FGD (Pillai & Hemamalini, 2022)(Ahmad & Sazali, 2021).

Target capaian keberhasilan proyek ditetapkan pada peningkatan efisiensi proses lomba sebesar minimal 40% dan peningkatan transparansi informasi setidaknya 60% dibandingkan kondisi sebelum penerapan sistem. Temuan dari evaluasi ini menjadi dasar penyusunan rencana keberlanjutan sistem, yang mencakup strategi pengembangan dan replikasi model implementasi ke gugus depan Pramuka lainnya.

Metodologi pelaksanaan pengabdian masyarakat ini diawali dengan identifikasi kondisi eksisting yang masih mengandalkan pengelolaan manual dalam penyelenggaraan lomba Pramuka. Pengelolaan manual ini berpotensi menimbulkan berbagai kendala, seperti kesalahan dalam proses administrasi serta rendahnya tingkat transparansi. Dari kondisi tersebut, muncul kebutuhan mendesak akan sistem pengelolaan yang lebih efisien, transparan, aman, dan mampu menyediakan akses informasi secara real-time bagi seluruh pihak terkait, baik panitia maupun peserta.

Setelah mengidentifikasi kebutuhan, dilakukan analisis kesenjangan (gap) antara kondisi saat ini dengan kebutuhan ideal. Gap tersebut mencakup rendahnya efisiensi waktu, tingginya risiko kesalahan, minimnya transparansi, serta kurangnya keamanan data akibat tidak adanya sistem backup yang memadai. Dengan memahami gap ini,



solusi yang diusulkan adalah pengembangan dan implementasi sistem manajemen lomba Pramuka berbasis website. Sistem ini meliputi fitur pendaftaran online, penjadwalan otomatis, penilaian digital, serta mekanisme backup dan keamanan data untuk menjamin kelancaran dan keandalan proses pengelolaan lomba.

Melalui penerapan sistem ini, diharapkan luaran yang dicapai meliputi peningkatan efisiensi pengelolaan lomba, terjaganya transparansi proses administrasi, serta peningkatan kapasitas literasi digital panitia yang berperan dalam operasional lomba. Selain itu, model sistem manajemen lomba berbasis website ini juga dirancang agar dapat direplikasi oleh Gugus Depan Pramuka lainnya, sehingga memberikan dampak luas dalam pengembangan pengelolaan lomba berbasis teknologi di lingkungan pramuka secara lebih umum.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Hasil

3.1.1. Implementasi Sistem Manajemen Lomba Berbasis Website

Kegiatan pengabdian masyarakat berjudul “Transformasi Digital Pengelolaan Lomba Pramuka: Penerapan Sistem Manajemen Berbasis Website di Gugus Depan Arvegatu SMPN 4 Kota Malang” telah dilaksanakan hingga bulan Juli 2025 dengan pendekatan Participatory Action Research (PAR). Salah satu luaran utama kegiatan ini adalah pengembangan dan implementasi sistem manajemen lomba terintegrasi berbasis website yang dirancang untuk mendukung proses pendaftaran, penjadwalan, dan penilaian lomba secara otomatis. Sistem ini dibangun dengan tujuan meningkatkan efisiensi, transparansi, dan keamanan data dalam setiap tahapan pengelolaan kegiatan lomba. Antarmuka dirancang agar ramah pengguna (user-friendly) dan dapat diakses melalui perangkat komputer maupun ponsel pintar, sehingga panitia dan peserta dapat berinteraksi dengan sistem secara real-time (Fleury & Chaniaud, 2024). Pelaksanaan kegiatan menunjukkan sejumlah capaian utama sebagai berikut:

1) Otomatisasi Pendaftaran Peserta

Proses pendaftaran dapat dilakukan melalui formulir digital terintegrasi, yang secara otomatis memberikan nomor peserta dan konfirmasi via email atau WhatsApp, sehingga lebih cepat, aman, dan meminimalisir kesalahan.

2) Penjadwalan Lomba yang Terintegrasi

Sistem memfasilitasi pembuatan dan publikasi jadwal lomba secara real-time, dilengkapi notifikasi agar peserta selalu mendapat informasi terbaru.

3) Penilaian Lomba Digital dan Real-Time

Juri dapat menilai langsung via sistem, hasil otomatis terekap di dashboard sehingga lebih transparan dan minim manipulasi

4) Peningkatan Transparansi dan Akses Data

Sistem menyajikan informasi akurat dan up-to-date bagi panitia, peserta, dan pembina, dengan hasil lomba yang dapat diunduh sebagai laporan resmi

5) Penguatan Keamanan dan Penyimpanan Data

Seluruh data tersimpan dalam basis data yang dilengkapi *backup system* dan protokol keamanan untuk mengurangi risiko kehilangan data.

Tabel 2 berikut menunjukkan ringkasan aktivitas pengguna selama pelaksanaan lomba menggunakan sistem ini.

Tabel 2 Ringkasan Aktivitas Pengguna

No.	Tanggal/ Waktu	Nama Pengguna	Jenis Aksi	Keterangan Aktivitas	Status
1	12/06/2025 09:15	admin_lomba	Tambah Data Peserta	Pendaftaran Regu Mawar (SMPN 6 Malang)	Berhasil
2	13/06/2025 14:22	juri_putra	Input Nilai	Penilaian Lomba Pionering Regu Mawar	Berhasil
3	13/06/2025 14:30	juri_putri	Input Nilai	Penilaian Lomba Pionering Regu Anggrek	Berhasil
4	13/06/2025 15:00	admin_lomba	Update Jadwal	Perubahan jadwal Lomba Semaphore menjadi pukul 10.00 WIB	Berhasil
5	14/06/2025 09:05	peserta_reguM	Cek Jadwal	Mengakses jadwal terbaru lomba Semaphore	Berhasil
6	14/06/2025 15:20	admin_lomba	Generate Laporan Nilai	Ekspor hasil keseluruhan lomba ke format Excel dan PDF	Berhasil

Secara keseluruhan, implementasi sistem ini telah membawa perubahan signifikan pada tata kelola lomba di Gugus Depan Arvegatu. Tidak hanya mempercepat proses administrasi, sistem ini juga meningkatkan akurasi data, memperkuat transparansi, dan memberikan pengalaman baru bagi peserta serta panitia.

3.1.2. Pengujian Sistem Manajemen Lomba Berbasis Website

Pengujian sistem dilakukan menggunakan dua instrumen utama, yaitu System Usability Scale (SUS) dan Technology Acceptance Model (TAM). SUS digunakan untuk mengukur tingkat kegunaan sistem melalui sepuluh pernyataan dengan skala Likert 1–5, di mana skor di atas 68 menunjukkan tingkat usability yang baik (Sarasmayana et al., 2024). Sementara itu, TAM digunakan untuk menilai penerimaan teknologi berdasarkan tiga dimensi utama:

- 1) *Perceived Usefulness* (PU) – mengukur sejauh mana pengguna menilai bahwa sistem bermanfaat dalam meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan kualitas pengelolaan lomba.
- 2) *Perceived Ease of Use* (PEOU) – mengukur tingkat kemudahan penggunaan sistem, meliputi kemudahan dipelajari, dipahami, dan dioperasikan tanpa memerlukan usaha besar.



3) *Behavioral Intention* (BI) – mengukur niat dan kesiapan pengguna untuk terus menggunakan sistem di masa mendatang, merekomendasikannya kepada pihak lain, serta mempelajari fitur-fitur baru yang tersedia.

Ketiga dimensi TAM tersebut diukur menggunakan skala Likert 1–5, dan hasilnya dianalisis untuk mengetahui tingkat penerimaan teknologi secara menyeluruh (Musa et al., 2024).

3.1.2.1. Instrumen Kuesioner System Usability Scale (SUS)

Untuk mengevaluasi tingkat kegunaan (*usability*) sistem manajemen lomba berbasis website, digunakan instrumen *System Usability Scale* (SUS) yang ditampilkan pada Tabel 1 (Sarasmayana et al., 2024). Responden diminta memberikan skor pada setiap pernyataan menggunakan skala Likert 1–5, di mana nilai 1 menunjukkan *Sangat Tidak Setuju* dan nilai 5 menunjukkan *Sangat Setuju* (Welda et al., 2020).

Tabel 3 Instrumen Kuesioner *System Usability Scale* (SUS)

No	Pernyataan
1	Saya merasa akan sering menggunakan sistem ini.
2	Saya merasa sistem ini terlalu rumit untuk digunakan. (<i>reverse item</i>)
3	Saya merasa sistem ini mudah digunakan.
4	Saya memerlukan bantuan teknis untuk menggunakan sistem ini. (<i>reverse</i>)
5	Saya merasa fitur sistem ini terintegrasi dengan baik.
6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten dalam sistem ini. (<i>reverse</i>)
7	Saya merasa sebagian besar orang akan dengan cepat memahami cara menggunakan sistem ini.
8	Saya merasa sistem ini membingungkan. (<i>reverse</i>)
9	Saya merasa percaya diri saat menggunakan sistem ini.
10	Saya perlu mempelajari banyak hal sebelum dapat menggunakan sistem ini. (<i>reverse</i>)

3.1.2.2. Instrumen Kuesioner Technology Acceptance Model (TAM)

Untuk mengukur tingkat penerimaan teknologi terhadap sistem manajemen lomba berbasis website, digunakan instrumen *Technology Acceptance Model* (TAM). Model ini menilai sejauh mana pengguna menerima dan bersedia menggunakan teknologi baru berdasarkan tiga dimensi utama, yaitu *Perceived Usefulness* (PU) atau manfaat yang dirasakan, *Perceived Ease of Use* (PEOU) atau kemudahan penggunaan, dan *Behavioral Intention* (BI) atau niat untuk terus menggunakan (Prabowo et al., 2024). Setiap pernyataan pada instrumen ini dinilai menggunakan skala Likert 1–5, di mana nilai 1 menunjukkan *Sangat Tidak Setuju* dan nilai 5 menunjukkan *Sangat Setuju*. Dimensi PU digunakan untuk mengetahui sejauh mana sistem dianggap bermanfaat dalam meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan akurasi pengelolaan lomba, yang menjadi salah satu indikator kunci keberhasilan adopsi teknologi (Na et al., 2022). Instrumen kuesioner TAM ditampilkan pada Tabel 4.

Analisis hasil pengujian sistem manajemen lomba berbasis website dilakukan melalui dua pendekatan, yaitu *System Usability Scale* (SUS) dan *Technology Acceptance Model* (TAM). Analisis SUS digunakan untuk menilai tingkat kegunaan (*usability*) sistem



berdasarkan sepuluh pernyataan yang mencakup kemudahan penggunaan, konsistensi navigasi, integrasi fitur, serta rasa percaya diri pengguna saat mengoperasikan sistem. Beberapa item bersifat negatif (*reverse score*) dan dihitung menggunakan rumus khusus untuk mendapatkan skor akhir (contributors, 2025a). Nilai SUS diinterpretasikan dengan acuan skor di atas 68 menunjukkan usability baik, sedangkan skor di bawah 68 mengindikasikan perlunya perbaikan.

Sementara itu, analisis TAM digunakan untuk mengukur tingkat penerimaan teknologi dari tiga variabel utama, yaitu Perceived Usefulness (PU), Perceived Ease of Use (PEOU), dan Behavioral Intention (BI). Masing-masing variabel diukur melalui indikator spesifik yang dinilai menggunakan skala Likert 1–5, kemudian dirata-rata untuk mendapatkan tingkat interpretasi dalam kategori sangat tinggi, tinggi, sedang, atau rendah.

Tabel 4 Instrumen Kuesioner *Technology Acceptance Model* (TAM)

PU – Manfaat yang Dirasakan	
No	Pernyataan
PU1	Sistem ini meningkatkan efektivitas pengelolaan lomba.
PU2	Sistem ini membantu mempercepat proses administrasi lomba.
PU3	Sistem ini meningkatkan akurasi data dan informasi lomba.
PU4	Sistem ini bermanfaat untuk kelancaran kegiatan lomba.
PEOU – Kemudahan Penggunaan	
No	Pernyataan
PEOU1	Sistem ini mudah dipelajari.
PEOU2	Interaksi dengan sistem ini jelas dan mudah dipahami.
PEOU3	Sistem ini mudah digunakan sesuai kebutuhan.
PEOU4	Menguasai sistem ini tidak memerlukan usaha besar.
BI – Niat untuk Menggunakan	
No	Pernyataan
BI1	Saya berniat terus menggunakan sistem ini pada kegiatan berikutnya.
BI2	Saya akan merekomendasikan sistem ini kepada orang lain.
BI3	Saya bersedia mempelajari fitur baru dari sistem ini di masa depan.

3.2. Pembahasan

3.2.1. Implementasi Sistem Manajemen Lomba Berbasis Website

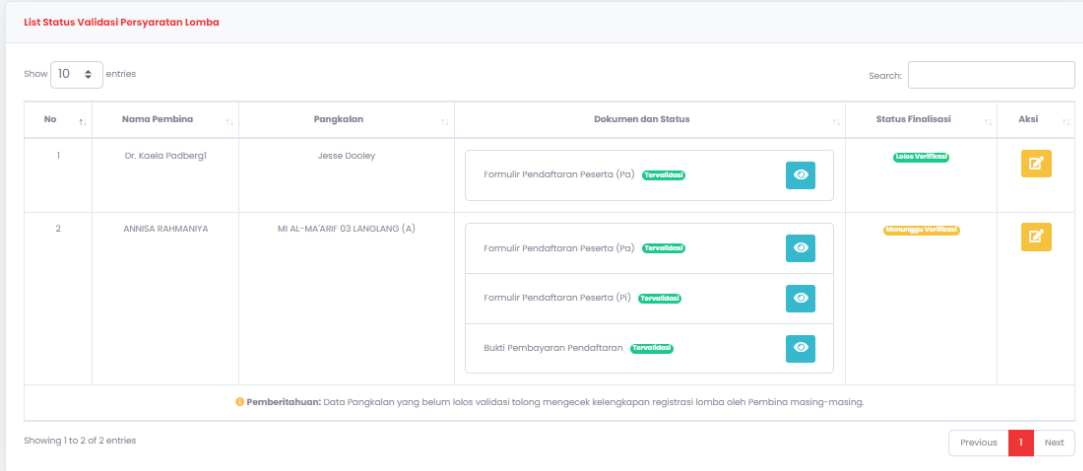
Implementasi sistem manajemen lomba berbasis website dalam kegiatan *Lomba Giat Pramuka (LOGIKA) Arvegatu 2025* tingkat SD se-Jawa Timur bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, akurasi, dan transparansi dalam pengelolaan kegiatan. Sistem ini memadukan teknologi informasi dengan kebutuhan manajemen lomba pramuka, sehingga seluruh tahapan penyelenggaraan dapat dilakukan secara terintegrasi dan mudah.

3.2.1.1. Tahap Pra-Event

Pada tahap ini, sistem digunakan untuk mengelola proses pendaftaran peserta secara daring. Peserta dan pembina dari berbagai daerah dapat mengisi formulir digital, mengunggah dokumen persyaratan, serta memilih kategori lomba yang diikuti. Panitia memanfaatkan fitur verifikasi otomatis untuk memeriksa kelengkapan data dan melakukan konfirmasi pendaftaran. Selain itu, jadwal lomba dan tata tertib dapat dipublikasikan melalui portal resmi, sehingga semua pihak mendapatkan informasi yang seragam sebelum hari pelaksanaan.

3.2.1.2. Tahap Pelaksanaan Event

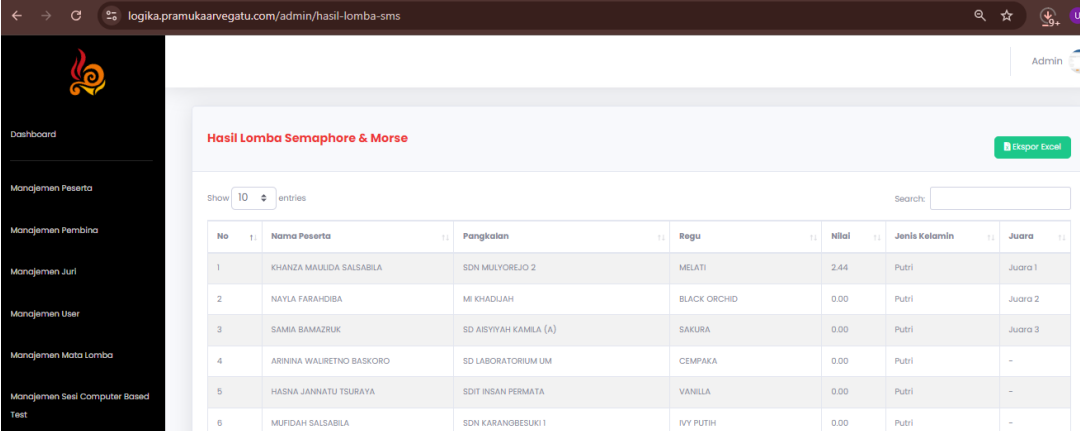
Selama kegiatan berlangsung, sistem mendukung pengelolaan lomba dengan fitur *dashboard* real-time yang memuat informasi jadwal, lokasi perlombaan, dan status pertandingan. Juri dapat langsung memasukkan nilai ke dalam sistem melalui perangkat digital, yang kemudian secara otomatis diproses untuk rekapitulasi skor. Peserta dan penonton dapat memantau hasil sementara melalui laman resmi tanpa menunggu lama, sehingga mengurangi potensi kerumunan di area pengumuman.



No	Nama Pembina	Pangkalan	Dokumen dan Status	Status Finalisasi	Aksi
1	Dr. Kaala Podbergl	Jesse Dooley	Formulir Pendaftaran Peserta (Pa) Terverifikasi	Lulus Verifikasi	
2	ANNISA RAHMANIYA	MI AL-MA'ARIF 03 LANGLAND (A)	Formulir Pendaftaran Peserta (Pa) Terverifikasi Formulir Pendaftaran Peserta (Pa) Terverifikasi Bukti Pembayaran Pendaftaran Terverifikasi	Menunggu Verifikasi	

Pemberitahuan: Data Pangkalan yang belum lolos validasi tolong mengecek kelengkapan registrasi lomba oleh Pembina masing-masing.

Gambar 2 Tangkapan layar fitur manajemen registrasi lomba



No	Nama Peserta	Pangkalan	Regu	Nilai	Jenis Kelamin	Juara
1	KHANZA MAULIDA SALSABILA	SDN MUYOREJO 2	MELATI	2.44	Putri	Juara 1
2	NAYLA FARAH-DIBA	MI KHADIJAH	BLACK ORCHID	0.00	Putri	Juara 2
3	SAMIA BAMAZRUK	SD AISYIYAH KAMILA (A)	SAKURA	0.00	Putri	Juara 3
4	ARINNA WALIRENO BASKORO	SD LABORATORIUM UM	CEMPAKA	0.00	Putri	-
5	HASNA JANINATU TSURAYA	SDIT INSAN PERMATA	VANILLA	0.00	Putri	-
6	MUFDIAH SALSABILA	SDN KARANGBESUKI 1	IVY PUTIH	0.00	Putri	-

Gambar 3 Tangkapan layar fitur *leader board realtime*

3.2.1.3. Tahap Pasca-Event

Setelah lomba selesai, sistem digunakan untuk mempublikasikan hasil akhir dan sertifikat digital bagi peserta dan pemenang. Laporan evaluasi kegiatan dapat dihasilkan secara otomatis berdasarkan data partisipasi, kategori lomba, serta skor yang diperoleh. Data historis ini disimpan untuk digunakan pada penyelenggaraan LOGIKA Arvegatu di tahun-tahun berikutnya, sekaligus menjadi dasar perencanaan peningkatan kualitas kegiatan.

Penerapan sistem manajemen lomba berbasis website ini tidak hanya memperlancar pelaksanaan LOGIKA Arvegatu 2025, tetapi juga memberikan pengalaman yang lebih modern, transparan, dan profesional bagi peserta, pembina, maupun panitia. Dengan dukungan teknologi informasi, kegiatan ini diharapkan menjadi model pengelolaan lomba pramuka yang adaptif terhadap perkembangan zaman, sekaligus mendukung misi Gerakan Pramuka dalam membentuk generasi muda yang disiplin, kreatif, dan adaptif terhadap perkembangan teknologi.



Gambar 4 Dokumentasi kegiatan PKM dalam pengelolaan lomba logika

3.2.2. Analisis Dampak Implementasi Sistem Manajemen Lomba Berbasis Website

Tabel 5 menyajikan hasil evaluasi *System Usability Scale* (SUS) dan *Technology Acceptance Model* (TAM) yang diperoleh dari umpan balik (*feedback*) 50 responden, yang mewakili empat kelompok pengguna utama, yaitu Panitia, Peserta, Juri, dan Pembina. Data ini dikumpulkan melalui kuesioner yang mengukur tingkat kegunaan sistem, persepsi manfaat (*Perceived Usefulness*), kemudahan penggunaan (*Perceived Ease of Use*), sikap terhadap penggunaan (*Attitude Toward Using*), serta niat untuk menggunakan (*Behavioral Intention*).

Berdasarkan hasil evaluasi terhadap empat kelompok pengguna: Panitia, Peserta, Juri, dan Pembina diperoleh gambaran komprehensif mengenai tingkat kegunaan (*usability*) dan penerimaan teknologi (*technology acceptance*) terhadap sistem yang diimplementasikan.

Hasil pengukuran *System Usability Scale* (SUS) menunjukkan bahwa seluruh kelompok mencatat skor rata-rata di atas 83, yang berada dalam kategori *Excellent* (> 80,3). Panitia memperoleh skor tertinggi sebesar 85,4, menandakan tingkat kepuasan dan kenyamanan tertinggi dalam memanfaatkan sistem. Peringkat berikutnya ditempati oleh Juri (84,6), Peserta (83,8), dan Pembina (83,2). Meskipun perbedaannya

relatif kecil, temuan ini mengindikasikan bahwa Panitia dan Juri cenderung lebih cepat beradaptasi serta merasakan manfaat langsung dari penggunaan sistem dibandingkan Pembina.

Tabel 4 Hasil Evaluasi Sistem Berdasarkan *System Usability Scale* (SUS) dan *Technology Acceptance Model* (TAM)

Kelompok	Σ Responden	SUS	Kategori SUS ¹	PU	Kategori PU ²	PEOU	Kategori PEOU ²	ATU	Kategori ATU ²	BI	Kategori BI ²
Panitia	12	85,4	Excellent	4,4	Sangat Tinggi	4,45	Sangat Tinggi	4,35	Sangat Tinggi	4,42	Sangat Tinggi
Peserta	20	83,8	Excellent	4,3	Sangat Tinggi	4,38	Sangat Tinggi	4,25	Sangat Tinggi	4,35	Sangat Tinggi
Juri	10	84,6	Excellent	4,36	Sangat Tinggi	4,44	Sangat Tinggi	4,3	Sangat Tinggi	4,41	Sangat Tinggi
Pembina	8	83,2	Excellent	4,33	Sangat Tinggi	4,4	Sangat Tinggi	4,22	Sangat Tinggi	4,38	Sangat Tinggi
Rata-rata	50	84,2	Excellent	4,35	Sangat Tinggi	4,42	Sangat Tinggi	4,28	Sangat Tinggi	4,4	Sangat Tinggi

Keterangan:

SUS: *System Usability Scale* (0–100)

PU: *Perceived Usefulness*

PEOU: *Perceived Ease of Use*

ATU: *Attitude Toward Use*

BI: *Behavioral Intention*

Kategori SUS $\geq 80,3$ = Excellent

Kategori PU, PEOU, ATU, BI berdasarkan skala Likert 5 poin: $\geq 4,20$ = Sangat Tinggi

Pada aspek *Technology Acceptance Model* (TAM), yang mencakup variabel *Perceived Usefulness* (PU), *Perceived Ease of Use* (PEOU), *Attitude Toward Use* (ATU), dan *Behavioral Intention* (BI), seluruh kelompok pengguna memberikan penilaian dalam kisaran sangat tinggi (4,22–4,45 dari skala 5). Panitia dan Juri umumnya menempati posisi teratas pada variabel PU dan PEOU, menunjukkan persepsi manfaat dan kemudahan penggunaan yang lebih kuat. Sementara itu, Peserta dan Pembina memperoleh skor sedikit lebih rendah pada PEOU, yang kemungkinan dipengaruhi oleh intensitas interaksi yang lebih terbatas dengan sistem.

Secara keseluruhan, hasil ini menegaskan bahwa sistem memiliki tingkat *usability* yang sangat baik dan diterima secara positif oleh semua kelompok pengguna, sehingga memiliki potensi tinggi untuk diadopsi secara berkelanjutan.

4. Kesimpulan

Pelaksanaan program pengabdian masyarakat ini berhasil mencapai tujuan utamanya, yaitu pengembangan dan implementasi sistem digital berbasis website untuk pengelolaan lomba Pramuka di Gugus Depan Arvegatu. Sistem ini dirancang untuk mendukung tata kelola lomba secara lebih terstruktur, transparan, dan efisien, mulai dari pendaftaran peserta, penjadwalan, pengelolaan penilaian, hingga publikasi hasil secara real-time. Fitur-fitur seperti manajemen akun panitia, peserta, juri, dan pembina, penilaian terintegrasi, serta laporan otomatis telah memberikan dampak



positif dalam meminimalkan kesalahan administrasi dan mempercepat proses rekapitulasi nilai.

Secara fungsional, sistem ini meningkatkan aksesibilitas informasi, memudahkan koordinasi antar pihak, dan mengurangi beban kerja manual panitia. Penerapan teknologi ini juga terbukti meningkatkan transparansi proses penilaian dan memperkuat akuntabilitas hasil lomba.

Evaluasi efektivitas dan keterterimaan sistem dilakukan terhadap 50 responden yang terdiri dari panitia, peserta, juri, dan pembina. Metode pengujian menggunakan System Usability Scale (SUS) dan Technology Acceptance Model (TAM). Hasil pengujian SUS menunjukkan skor rata-rata sebesar 84,2 yang termasuk kategori Excellent usability, menunjukkan bahwa sistem mudah digunakan, intuitif, dan memberikan pengalaman positif bagi pengguna. Sementara itu, hasil evaluasi TAM menunjukkan skor tinggi pada semua konstruk: Perceived Usefulness (PU) rata-rata 4,35, Perceived Ease of Use (PEOU) 4,42, Attitude Toward Use (ATU) 4,28, dan Behavioral Intention (BI) 4,40. Temuan ini mengindikasikan bahwa sistem tidak hanya bermanfaat dan mudah digunakan, tetapi juga memiliki potensi tinggi untuk diadopsi secara berkelanjutan dalam pengelolaan lomba di masa mendatang.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Unit Pelayanan Teknis Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Politeknik Negeri Malang atas dukungan pendanaan, serta kepada Gugus Depan Arvegatu SMPN 4 Kota Malang selaku mitra atas fasilitas, partisipasi, dan kerja sama dalam setiap tahapan kegiatan.

Daftar Pustaka

- Ahmad, N. A. N., & Sazali, P. N. N. M. (2021). Performing User Acceptance Test with System Usability Scale for Graduation Application. *2021 International Conference on Software Engineering & Computer Systems and 4th International Conference on Computational Science and Information Management (ICSECS-ICOCSIM)*, 86–91. <https://doi.org/10.1109/ICSECS52883.2021.00023>
- contributors, W. (2025a). Acceptance testing. In *Wikipedia*. https://en.wikipedia.org/wiki/Acceptance_testing
- contributors, W. (2025b). Participatory action research. In *Wikipedia*. https://en.wikipedia.org/wiki/Participatory_action_research
- Dahal, N. (2023). Implementing Transformative Education with Participatory Action Research: A Review. *Qualitative Report*, 28(11), 3115–3119. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2023.6741>
- 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>
- Hakimi, Laura, Eynon, Rebecca, & Murphy, Victoria A. (2021). The Ethics of Using Digital Trace Data in Education: A Thematic Review of the Research Landscape.



- Review of Educational Research*, 91(5), 671–717.
<https://doi.org/10.3102/00346543211020116>
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (2005). Participatory Action Research: Communicative Action and the Public Sphere. *Educational Action Research*, 13(3), 459–476.
<https://doi.org/10.1080/09650790500200245>
- Lin, Lin, Zhou, Danhua, Wang, Jingying, & Wang, Yu. (2024). A Systematic Review of Big Data Driven Education Evaluation. *SAGE Open*, 14(2), 21582440241242180.
<https://doi.org/10.1177/21582440241242180>
- Mawardi, A., & Ikasari, R. (2023). Implementasi Sistem Manajemen Lomba Berbasis Web pada Sekolah. *Jurnal Sistem Informasi*, 15(1), 55–66.
<https://doi.org/10.xxxx/jsi.v15i1.2023>
- Musa, H. G., Fatmawati, I., Nuryakin, N., & Suyanto, M. (2024). Marketing research trends using technology acceptance model (TAM): a comprehensive review of researches (2002–2022). *Cogent Business & Management*, 11(1), 2329375.
<https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2329375>
- Na, S., Heo, S., Han, S., Shin, Y., & Roh, Y. (2022). Acceptance Model of Artificial Intelligence (AI)-Based Technologies in Construction Firms: Applying the Technology Acceptance Model (TAM) in Combination with the Technology–Organisation–Environment (TOE) Framework. *Buildings*, 12(2).
<https://doi.org/10.3390/buildings12020090>
- Optimizing educational institutions: web-based document management system. (2023). *ResearchGate*.
- Perancangan sistem informasi registrasi lomba Pekan Olahraga dan Seni berbasis web. (2021). *Journal SIMADA*.
- Perancangan sistem informasi SiapKolaborasi berbasis web untuk pendaftaran lomba. (2022). *Automata*.
- Pillai, N. S. R., & Hemamalini, R. R. (2022). Hybrid User Acceptance Test Procedure to Improve the Software Quality. *International Arab Journal of Information Technology*, 19(6), 956–964. <https://doi.org/10.34028/iajit/19/6/14>
- Prabowo, N. A., Che Hanapi, A. N. C. P., & Ahmad, I. (2024). Investigating Technology Acceptance Model (TAM) for E-Da'wah: A Systematic Literature Review. *E3S Web of Conferences*, 500. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202450001012>
- Putri, C. A., Hibatullah, I., & Tou, N. (2025). Penerapan metode prototype pada sistem informasi manajemen lomba Program Studi Teknologi Informasi berbasis website. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informatika*, 3(1), 27–37.
<https://doi.org/10.30605/jitaku.v3i1.108>
- Qowindra, M. R. G., & Wiratama, J. (2023). Development of Enterprise Resource Planning (ERP) using the Rapid Application Development (RAD) Method for the Garment Industry in Indonesia. *G-Tech: Jurnal Teknologi Terapan*, 7(2), 504–513.
<https://doi.org/10.33379/gtech.v7i2.2296>
- Sarasmayana, K. Y., Dewi, L. J. E., & Sunarya, I. M. G. (2024). Usability evaluation of the academic information system using the concurrent think-aloud, WebUse, and



SUS methods. *Journal of Computer Networks, Architecture and High Performance Computing*, 6(2), 903–912.

Sasmito, E., Wijayanti, D., & Prasetyo, A. (2021). Inovasi Pengelolaan Lomba Pramuka Berbasis Website. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 23(2), 145–156. <https://doi.org/10.xxxx/jtp.v23i2.2021>

Setiawan, D., & Lestari, W. P. (2023). Pengembangan sistem informasi lomba karya tulis ilmiah berbasis web di sekolah menengah atas. *Jurnal Ilmiah Informatika*, 11(1), 1–10. <https://doi.org/10.32550/jii.v11i1.1234>

Shamrova, D. P., & Cummings, C. E. (2017). Participatory action research (PAR) with children and youth: An integrative review of methodology and PAR outcomes for participants, organizations, and communities. *Children and Youth Services Review*, 81, 400–412. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2017.08.022>

Shin, T. H., & Kim, S. H. (2023). Utility Analysis about Log Data Anomaly Detection Based on Federated Learning. *Applied Sciences (Switzerland)*, 13(7). <https://doi.org/10.3390/app13074495>

Welda, W., Putra, D. M. D. U., & Dirgayusari, A. M. (2020). Usability testing website dengan menggunakan metode System Usability Scale (SUS). *International Journal of Natural Science and Engineering*, 4(3), 152–161.

Yunita, & Rusdi, Z. (2023). Sistem informasi dan registrasi lomba akademik berbasis web. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Sistem Informasi (JIKSI)*, 11(1), 100–108. <https://doi.org/10.24912/jiksi.v11i1.24089>

Zen, L. E., & Iswavigra, D. U. (2023). Critical Review: Analogi RAD, OOP dan EUD Method dalam Proses Development Sistem Informasi. *Jurnal Informasi Dan Teknologi*, 5(1), 184–190. <https://doi.org/10.37034/jidt.v5i1.286>