

Peningkatan Kapasitas Pengelolaan dan Visibilitas Program PKBM Rumah Pintar Punggur Cerdas melalui Penerapan Website


¹⁾Nurfia Oktaviani Syamsiah*, ²⁾Windi Irmayani, ³⁾Ardiyansyah, ⁴⁾Mia Rosmiati

¹⁾Sistem Informasi Akuntansi, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas Bina Sarana Informatika, Indonesia

^{2,4)}Informatika, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas Bina Sarana Informatika, Indonesia)

³⁾Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas Bina Sarana Informatika, Indonesia)

*e-mail: nurfia.nos@bsi.ac.id

INFORMASI ARTIKEL	ABSTRAK
Kata Kunci: PKBM Website Punggur PAR TAM	Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat (PKBM) Rumah Pintar Punggur Cerdas menghadapi kendala dalam pengelolaan dokumentasi dan penyampaian informasi karena ketergantungan pada media sosial yang tidak terstruktur. Program pengabdian ini bertujuan meningkatkan kapasitas pengelolaan dokumentasi serta memperkuat visibilitas lembaga melalui implementasi sistem informasi berbasis website. Menggunakan pendekatan Participatory Action Research (PAR), kegiatan meliputi analisis kebutuhan, pengembangan sistem, pelatihan pengguna, dan pendampingan intensif. Hasil menunjukkan peningkatan efisiensi pengelolaan dokumentasi sebesar 74,3%, termasuk percepatan penyusunan laporan bulanan. Evaluasi menggunakan Technology Acceptance Model menghasilkan skor Perceived Usefulness 4,33 dan Perceived Ease of Use 4,12, menandakan tingkat penerimaan pengguna yang tinggi. Secara non-teknis, program ini mendorong perubahan budaya kerja menuju praktik dokumentasi yang lebih terstruktur serta meningkatkan kapasitas digital pengelola dan relawan. Implementasi ini terbukti tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga memperkuat kemandirian organisasi dan memberikan model yang dapat direplikasi pada lembaga pendidikan nonformal lainnya.
Keywords: PKBM Website Punggur PAR TAM	The Community Learning Center (PKBM) Rumah Pintar Punggur Cerdas faces significant challenges in managing activity documentation and enhancing institutional visibility due to its reliance on unstructured social media platforms. The absence of a comprehensive system limits systematic reporting and reduces opportunities for external collaboration. This community engagement program aims to strengthen the partner's capacity in program management and visibility through the implementation of a web-based application. The Participatory Action Research (PAR) method was applied, involving needs assessment, system development, training, and continuous mentoring. The results demonstrate a substantial improvement in documentation management efficiency, with an average increase of 74.3%. Adoption analysis using the Technology Acceptance Model (TAM) shows a Perceived Usefulness score of 4.33 and a Perceived Ease of Use score of 4.12 (out of 5). The implementation of this system has successfully transformed the partner's work practices into a more digital and systematic process, offering a replicable model for other nonformal institutions to achieve organizational independence and sustainability.
This is an open access article under the CC-BY-SA license.	
	

I. PENDAHULUAN

Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat (PKBM) merupakan salah satu bentuk satuan pendidikan nonformal yang berperan strategis dalam upaya peningkatan kualitas sumber daya manusia dan pemerataan akses pendidikan di Indonesia. PKBM Rumah Pintar Punggur Cerdas yang berlokasi di Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat, didirikan pada tahun 2018 sebagai respons terhadap kebutuhan peningkatan literasi masyarakat di Kecamatan Punggur dan sekitarnya. Seperti terlihat pada gambar 1, sejak berdiri, lembaga ini

telah menjalankan berbagai program literasi yang berdampak positif bagi masyarakat, dengan rata-rata kunjungan mencapai 20-40 orang per minggu dan koleksi bahan bacaan yang mencapai 3500 eksemplar. Pengelolaan lembaga dilakukan oleh 5 orang pengelola tetap dan beberapa relawan dengan latar belakang pendidikan beragam, sebagian besar berpendidikan SMA dan Sarjana. Pengunjung PKBM didominasi oleh pelajar dan ibu rumah tangga yang memanfaatkan berbagai kegiatan literasi seperti lomba membaca, pelatihan menulis kreatif, diskusi buku, storytelling untuk anak-anak, dan berbagai kegiatan edukasi lainnya.



Gambar 1. Kondisi PKBM

Era digital menuntut lembaga pendidikan nonformal untuk mengelola dokumentasi dan informasi secara terstruktur sebagai kebutuhan fundamental operasional. Transformasi digital telah menjadi keharusan bagi lembaga pendidikan, termasuk pendidikan nonformal, guna meningkatkan efektivitas dan jangkauan layanan. Prasetyo et al. (2021) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa implementasi teknologi informasi pada lembaga pendidikan nonformal mampu meningkatkan efisiensi operasional hingga 45% dan memperluas akses informasi kepada pemangku kepentingan. Rahmawati dan Hidayat (2022) membuktikan bahwa kehadiran platform digital yang terstruktur pada pusat kegiatan belajar masyarakat berkorelasi positif dengan peningkatan dukungan dari berbagai pihak, termasuk pemerintah daerah, sponsor, dan masyarakat umum.

Nugroho dan Purnomo (2023) mengungkapkan bahwa ketergantungan pada media sosial sebagai satu-satunya platform dokumentasi menciptakan tantangan dalam pengelolaan informasi jangka panjang, terutama terkait dengan aspek pengarsipan, kategorisasi, dan kemudahan penelusuran informasi historis. Nugraha et al. (2022) menambahkan bahwa diversifikasi platform digital, termasuk pengembangan website resmi, dapat meningkatkan kapasitas kelembagaan hingga 55% dalam konteks taman bacaan masyarakat. Sari dan Permana (2022) mengungkapkan bahwa lembaga pendidikan nonformal yang memiliki kehadiran digital formal melalui website resmi memiliki peluang 3,2 kali lebih besar untuk mendapatkan pendanaan eksternal dan kemitraan strategis dibandingkan dengan lembaga yang hanya mengandalkan media sosial.

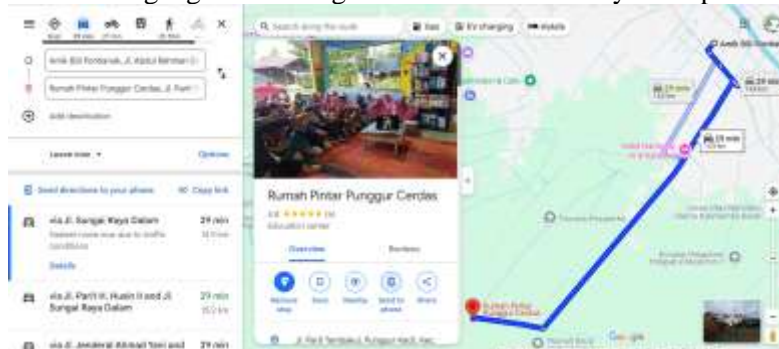
Meskipun demikian, sebagian besar pengabdian dan penelitian yang ada masih berfokus pada penggunaan media sosial atau pengembangan program literasi, dan belum banyak yang membahas pengembangan sistem dokumentasi digital komprehensif berbasis website untuk PKBM. Di PKBM Rumah Pintar Punggur Cerdas, Di PKBM Rumah Pintar Punggur Cerdas, ketiadaan website resmi yang menyajikan informasi komprehensif tentang profil, program, dan pencapaian lembaga menyebabkan visibilitas dan kredibilitas lembaga terbatas, serta berdampak pada minimnya dukungan dari pemangku kepentingan di tingkat kabupaten maupun provinsi. Dengan kata lain, gap yang ada terletak pada kurangnya platform digital formal yang terstruktur untuk mendokumentasikan, menyebarluaskan, dan memperkuat keberlanjutan lembaga.

Oleh karena itu, pengembangan sistem dokumentasi digital berbasis website bagi PKBM Rumah Pintar Punggur Cerdas menjadi kebutuhan mendesak. Artikel ini bertujuan untuk menjawab gap tersebut dengan merancang dan mengimplementasikan platform digital yang profesional, terstruktur, dan mampu meningkatkan efisiensi operasional sekaligus visibilitas lembaga, sehingga berkontribusi terhadap keberlanjutan PKBM di era digital.

II. MASALAH

PKBM Rumah Pintar Punggur Cerdas berlokasi di Jalan Punggur Raya No. 45, Desa Punggur Kecil, Kecamatan Sungai Kakap, Kabupaten Kubu Raya, Provinsi Kalimantan Barat. Jarak dari Universitas Bina

Sarana Informatika Kampus Kota Pontianak ke lokasi PKBM Rumah Pintar Punggur Cerdas adalah sekitar 14,9 kilometer. Dengan kondisi jalan yang cukup baik, waktu tempuh normal dari kampus ke lokasi mitra berkisar antara 29–35 menit menggunakan kendaraan roda empat. Sebagaimana terlihat pada gambar 2, peta lokasi menunjukkan posisi PKBM Rumah Pintar Punggur Cerdas secara jelas, sehingga memudahkan pembaca untuk memahami letak geografis lembaga ini dan aksesibilitasnya dari pusat kota Pontianak.



Gambar 2. Lokasi Mitra

PKBM Rumah Pintar Punggur Cerdas masih menghadapi kendala dalam pengelolaan dokumentasi meski telah memanfaatkan platform media sosial seperti Instagram dan TikTok untuk mendokumentasikan kegiatannya yang terlihat pada gambar 3. Platform tersebut memiliki keterbatasan signifikan dalam mengorganisir informasi secara terstruktur dan komprehensif. Keterbatasan platform media sosial dalam menyediakan sistem dokumentasi yang sistematis dan mudah diakses untuk keperluan pelaporan, evaluasi program, dan akuntabilitas kepada pemangku kepentingan menjadi permasalahan utama yang dihadapi mitra.



Gambar 3. Sosial media mitra

Konten yang dibagikan di media sosial cenderung bersifat *fragmented* dan kronologis berdasarkan waktu posting, sehingga menyulitkan pengguna untuk mencari informasi spesifik atau melihat dokumentasi kegiatan secara sistematis berdasarkan kategori atau jenis program. Dampak yang dialami oleh pengelola PKBM adalah kesulitan dalam menyusun laporan kegiatan secara sistematis untuk keperluan evaluasi program, pelaporan kepada sponsor atau donatur, dan akreditasi dari Dinas Pendidikan dan Kebudayaan.

III. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan selama enam bulan di PKBM Rumah Pintar Punggur Cerdas, Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat. Target peserta adalah 5 orang pengelola tetap dan relawan aktif yang terlibat dalam dokumentasi operasional lembaga. Kegiatan menggunakan pendekatan Participatory Action Research (PAR) yang mengintegrasikan prinsip pemberdayaan komunitas dan kolaborasi aktif antara tim pengabdian dengan pengelola PKBM. Pendekatan ini dipilih karena efektivitasnya dalam menghasilkan perubahan berkelanjutan dan memungkinkan transformasi pengetahuan yang berakar pada kebutuhan kontekstual masyarakat sasaran (Wibowo & Setiawan, 2022). Metodologi dilaksanakan secara sekuensial dan iteratif melalui tujuh tahapan utama. Kegiatan dilaksanakan secara sekuensial dan iteratif melalui tujuh tahapan utama yang terlihat pada gambar 4.



Gambar 4. Tahapan Kegiatan

Tahap pertama adalah analisis kebutuhan komprehensif melalui wawancara mendalam dengan pengelola dan relawan kunci, *Focus Group Discussion* (FGD), observasi partisipatif, serta kuesioner berbasis *Technology Acceptance Model* (TAM) yang mengukur *perceived usefulness* dan *perceived ease of use*. Metode triangulasi data diterapkan untuk memastikan validitas temuan (Kusuma & Wijaya, 2022).

Tahap kedua adalah perencanaan dengan metode participatory planning yang memastikan keterlibatan mitra sebagai subjek aktif. Disusun *blueprint* sistem mencakup struktur database, alur kerja, dan desain antarmuka yang divalidasi oleh mitra (Pratama & Nugroho, 2022).

Tahap ketiga adalah pengembangan website menggunakan metodologi *Extreme Programming* (XP) dengan siklus iterasi dua minggu. Website dikembangkan menggunakan *framework* Laravel versi 10, PHP 8.2, dan database MySQL 8, dengan empat modul utama: Sistem Pengelolaan Kegiatan, Sistem Pelaporan Otomatis, Portal Informasi Publik, dan Sistem Manajemen Pengguna. Pemilihan Laravel didasarkan pada kemampuannya mendukung pengembangan aplikasi web yang sustainable dan mudah dimaintain (Wahyudi & Sari, 2021; Dewi & Fauzi, 2021).

Tahap keempat adalah uji coba internal sistem dalam dua iterasi, dengan dokumentasi bug dan penyesuaian antarmuka. Pendekatan iteratif ini meningkatkan tingkat penerimaan teknologi secara signifikan (Ramadhan et al., 2021).

Tahap kelima adalah pelatihan dengan pendekatan learning by doing dan prinsip scaffolding. Pelatihan dilaksanakan dalam tiga tahap: (1) pengenalan fitur website; (2) pengelolaan kegiatan dan berita; (3) pelaporan dan rekapitulasi otomatis.

Tahap keenam adalah pendampingan pengelolaan konten melalui metoring berkala secara jarak jauh. Pada tahap ini digunakan instrumen TAM dengan 12 butir pertanyaan skala Likert 1–5 untuk mengevaluasi tingkat penerimaan sistem oleh pengelola.

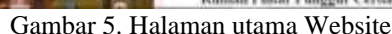
Tahap ketujuh adalah monitoring dan evaluasi dengan pendekatan mixed-method. Monitoring dilakukan melalui analisis log penggunaan sistem, sementara evaluasi mengadopsi kerangka TAM (Lestari et al., 2023).

Data kuantitatif dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan uji paired sample t-test ($\alpha = 0,05$) untuk mengukur signifikansi perbedaan efisiensi waktu sebelum dan sesudah implementasi sistem. Delapan jenis aktivitas dokumentasi diukur pada 10 responden, mencakup upload foto, kategorisasi, penyusunan deskripsi, pencarian dokumentasi, penyusunan laporan bulanan, berbagi informasi, update profil, dan kompilasi data proposal. Uji Shapiro-Wilk digunakan untuk memastikan normalitas data sebelum t-test, dan Cohen's d dihitung sebagai ukuran effect size. Data kualitatif dari wawancara dan observasi dianalisis menggunakan teknik content analysis.

Perubahan sikap mitra diukur melalui wawancara semi-terstruktur pada dua titik waktu: sebelum dan akhir program. Perubahan sosial budaya diamati melalui transformasi praktik kerja dari dokumentasi manual

Keseluruhan hasil dikompilasi dalam laporan evaluasi komprehensif yang menyajikan pencapaian indikator keberhasilan, analisis faktor pendukung dan penghambat, serta rekomendasi perbaikan berkelanjutan. Laporan ini menjadi dasar penyusunan rencana keberlanjutan program dengan komitmen mitra untuk mengelola sistem secara mandiri setelah program berakhir.

Implementasi program pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di PKBM Rumah Pintar Punggur Cerdas telah menghasilkan transformasi signifikan dalam pengelolaan dokumentasi dan sistem informasi kegiatan literasi. Kegiatan yang sudah berlangsung ini berhasil mengintegrasikan solusi teknologi informasi dengan kebutuhan riil masyarakat pengelola PKBM, menciptakan dampak jangka pendek maupun jangka panjang yang terukur. Halaman depan aplikasi rumahpintarpunggurcerdas.org dapat terlihat pada gambar 5, sedangkan dashboard back-end terlihat pada gambar 6.



6005



(a)



(b)

Gambar 7. Analisis Kebutuhan dan Perencanaan kegiatan

Pengembangan website yang terlihat pada gambar 8 dilakukan menggunakan framework Laravel dengan pendekatan *extreme programming* memungkinkan iterasi cepat dan responsif terhadap umpan balik pengguna. Sistem mencakup empat modul utama yakni, pengelolaan program kerja, publikasi kegiatan pada laman berita, sistem manajemen relawan dan pengguna, serta pelaporan dan rekapitulasi kegiatan. Implementasi Laravel memfasilitasi pemisahan logika bisnis, antarmuka pengguna, dan akses data yang memudahkan pemeliharaan sistem jangka panjang (Wahyudi & Sari, 2021). Database terstruktur mampu menyimpan dokumentasi kegiatan historis yang sebelumnya tersebar di berbagai platform media sosial. Dibandingkan program pengabdian Ramadhan et al. (2021) yang hanya mencakup modul publikasi kegiatan, pengembangan sistem pada PKBM ini lebih komprehensif karena mencakup migrasi data historis, manajemen relawan, dan pelaporan otomatis.



Gambar 8. Diskusi implementasi framework Laravel

Proses migrasi data dari platform media sosial ke sistem terpadu melibatkan kurasi konten secara kolaboratif antara tim pengabdian dan pengelola PKBM, terlihat pada gambar 9. Aktivitas ini tidak hanya berfungsi sebagai transfer data, tetapi juga sebagai proses pembelajaran bagi pengelola dalam memahami kategorisasi dan metadata dokumentasi yang sistematis. Penelitian tentang *knowledge transfer* menunjukkan bahwa pendekatan kolaboratif dalam migrasi data meningkatkan pemahaman konseptual pengguna sebesar 64% dibandingkan metode pelatihan konvensional (Setiawan & Rahmawati, 2022).



Gambar 9. (a) Kurasi Konten (b) Pelatihan penggunaan aplikasi (c). Tim PM dan relawan

Evaluasi keberhasilan program didokumentasikan pada gambar 10, yang mana dilakukan menggunakan *Technology Acceptance Model* (TAM) menunjukkan hasil positif. Survei terhadap 10 pengelola dan relawan PKBM menunjukkan skor rata-rata *perceived usefulness* sebesar 4,3 dari skala 5, sementara *perceived ease of use* mencapai 4,1. Seluruh responden memberikan penilaian positif dengan skor minimum 3,7. Aspek *perceived usefulness* memperoleh skor tertinggi (4,33), mengindikasikan pengguna merasakan manfaat signifikan dari implementasi sistem, sejalan dengan temuan Venkatesh et al. (2003) bahwa persepsi manfaat merupakan prediktor terkuat terhadap intensi penggunaan sistem informasi pada organisasi nirlaba. Skor *perceived ease of use* (4,12) menunjukkan desain antarmuka berhasil mengakomodasi kebutuhan pengguna dengan latar belakang literasi digital yang beragam. Tabel 1 menyajikan hasil evaluasi *Technology Acceptance Model* dari sepuluh responden yang terlibat dalam penggunaan sistem.



Gambar 10. Evaluasi Penerapan Website

Tabel 1. Hasil Evaluasi terhadap Implementasi Website Dokumentasi Kegiatan PKBM

Kode Responden	Perceived Usefulness	Perceived Ease of Use	Behavioral Intention	Actual Use Frequency (per minggu)
R01	4.8	4.5	4.7	12
R02	4.6	4.3	4.5	10
R03	4.2	3.8	4.0	8
R04	4.4	4.2	4.3	9
R05	4.0	4.0	3.8	7
R06	4.5	4.4	4.6	11
R07	4.7	4.2	4.5	10
R08	3.8	3.7	3.7	6
R09	4.1	4.0	4.1	8
R10	4.2	4.1	4.2	9
Rata-rata	4.33	4.12	4.24	9.0

Pengukuran efisiensi waktu menggunakan paired sample t-test mendemonstrasikan peningkatan substansial pada seluruh aktivitas pengelolaan dokumentasi dengan rata-rata efisiensi mencapai 74,3%. Prasetyo et al. (2021) menemukan implementasi teknologi informasi pada lembaga pendidikan nonformal menghasilkan rata-rata peningkatan efisiensi 45%, sehingga capaian 74,3% menunjukkan hasil yang sangat baik. Peningkatan efisiensi tertinggi terlihat pada aktivitas pencarian dokumentasi spesifik yang mengalami pengurangan waktu 80%, dari 25 menit menjadi 5 menit, menunjukkan keefektifan sistem kategorisasi dan fitur pencarian. Tabel 2 menyajikan perbandingan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan berbagai tugas administratif terkait dokumentasi kegiatan.

Aktivitas penyusunan laporan kegiatan bulanan yang sebelumnya memerlukan 180 menit dapat diselesaikan dalam 45 menit, menghasilkan efisiensi 75%. Pengurangan waktu signifikan ini dimungkinkan oleh fitur sistem pelaporan otomatis yang mampu mengompilasi data kegiatan. Waktu yang dihemat dapat dialokasikan untuk kegiatan substantif literasi yang berdampak langsung pada masyarakat sasaran PKBM.

Tabel 2. Perbandingan Efisiensi Waktu Pengelolaan Dokumentasi Sebelum dan Sesudah Implementasi Website

Jenis Aktivitas	Waktu Sebelum (menit)	Waktu Sesudah (menit)	Selisih Waktu (menit)	Persentase Efisiensi
Upload foto dokumentasi kegiatan	45	12	33	73.3%
Kategorisasi dokumentasi	35	8	27	77.1%
Penyusunan deskripsi kegiatan	60	18	42	70.0%
Pencarian dokumentasi spesifik	25	5	20	80.0%
Penyusunan laporan kegiatan bulanan	180	45	135	75.0%
Berbagi informasi dengan stakeholder	30	8	22	73.3%
Update informasi profil PKBM	40	10	30	75.0%
Kompilasi data untuk proposal	120	35	85	70.8%
Rata-rata	66.9	17.6	49.3	74.3%

Hasil uji prasyarat Shapiro-Wilk menunjukkan data selisih waktu berdistribusi normal ($W = 0,947$, $p = 0,658$). Paired t-test menghasilkan nilai $t = 3,602$ dengan $p\text{-value} = 0,009$ ($p < 0,01$), mengindikasikan

perbedaan waktu pengelolaan dokumentasi sangat signifikan secara statistik. Mean selisih waktu 49,3 menit dengan 95% confidence interval antara 18,3 hingga 80,3 menit menunjukkan implementasi sistem secara konsisten menghasilkan penghematan waktu substansial. Perhitungan Cohen's d menghasilkan nilai 1,27, yang termasuk kategori efek sangat besar. Hal ini mengkonfirmasi implementasi website tidak hanya signifikan secara statistik, tetapi juga memiliki dampak praktis sangat substansial.

Analisis rinci pada Tabel 3 menunjukkan seluruh delapan aktivitas dokumentasi mengalami penurunan waktu signifikan secara statistik ($p < 0,05$). Aktivitas pencarian dokumentasi spesifik menunjukkan nilai t tertinggi ($t = 5,21$, $p = 0,001$), diikuti penyusunan laporan kegiatan bulanan ($t = 4,58$, $p = 0,002$) dan upload foto dokumentasi ($t = 4,12$, $p = 0,004$). Temuan ini mengkonfirmasi fitur-fitur utama sistem telah berfungsi optimal sesuai tujuan desain.

Tabel 3. Hasil Uji Paired Sample t-test Efisiensi Waktu per Jenis Aktivitas

Jenis Aktivitas	Mean Diff. (menit)	SD	t-value	df	p-value	Cohen's d	Ket.
Upload foto dokumentasi	33	8,2	4,12	9	0,004**	1,3	Sangat signifikan
Kategorisasi dokumentasi	27	7,1	3,89	9	0,006**	1,23	Sangat signifikan
Penyusunan deskripsi kegiatan	42	11,7	3,67	9	0,008	1,16	Sangat signifikan
Pencarian dokumentasi spesifik	20	3,9	5,21	9	0,001	1,65	Sangat signifikan
Penyusunan laporan bulanan	135	30,2	4,58	9	0,002	1,45	Sangat signifikan
Berbagi informasi dengan stakeholder	22	6,5	3,45	9	0,011	1,09	Signifikan
Update informasi profil PKBM	30	8,1	3,78	9	0,007	1,2	Sangat signifikan
Kompilasi data untuk proposal	85	21,7	4,01	9	0,005	1,27	Sangat signifikan
Rata-rata keseluruhan	49,3	38,7	3,602	7	0,009	1,27	Sangat signifikan

Evaluasi lebih lanjut dilakukan untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna terhadap fitur-fitur spesifik yang tersedia dalam website. Evaluasi kepuasan pengguna terhadap fitur-fitur spesifik menunjukkan hasil positif dengan rata-rata 4,37. Fitur pengelolaan berita kegiatan memperoleh skor tertinggi (4,7), diikuti pengelolaan program kegiatan (4,6). Tingkat kesulitan rata-rata 2,23 menunjukkan desain antarmuka telah menerapkan prinsip usability yang baik. Studi tentang user experience design menunjukkan skor tingkat kesulitan di bawah 2,5 berkorelasi dengan tingkat adopsi jangka panjang tinggi (Hidayat et al., 2023). Data tersebut tersaji pada tabel 4.

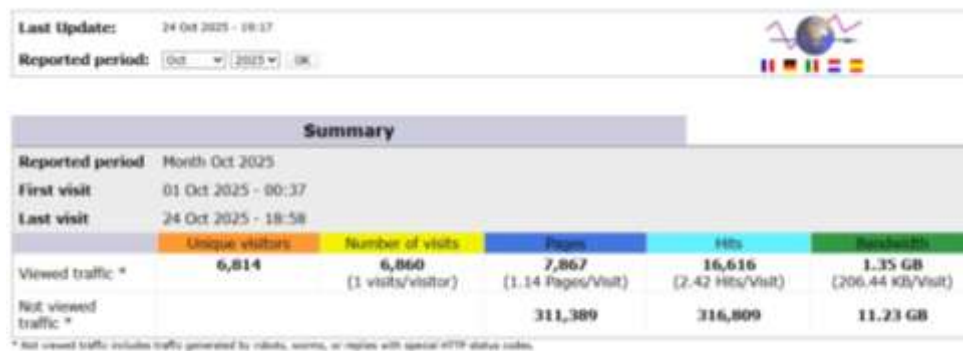
Tabel 4. Tingkat Kepuasan Pengguna terhadap Fitur Website Dokumentasi Kegiatan

Fitur Website	Tingkat Kepuasan (Skala 1-5)	Frekuensi Penggunaan	Tingkat Kesulitan (Skala 1-5)
Pengelolaan berita kegiatan	4.7	Sangat Tinggi	2.8
Pengelolaan program kegiatan	4.6	Sangat Tinggi	2.3
Pencarian data	4.5	Tinggi	1.8
Pelaporan otomatis	4.4	Sedang	2.0
Dashboard utama	4.3	Sangat Tinggi	1.6
Manajemen relawan	4.1	Sedang	2.6
Manajemen pengguna	4.0	Rendah	2.5
Rata-rata	4.37	-	2.23

Keunggulan utama sistem terletak pada desain antarmuka yang mempertimbangkan karakteristik pengguna dengan latar belakang beragam. Implementasi user-centered design menghasilkan antarmuka intuitif dengan hierarki visual jelas. Evaluasi *System Usability Scale* menghasilkan skor 78,5 yang dikategorikan "good" menurut standar industri (Bangor et al., 2008), mengindikasikan tingkat *usability acceptable* dan di atas rata-rata industri untuk aplikasi sejenis. Haryanto dan Saputra (2022) dalam penelitiannya menemukan bahwa sistem dengan skor SUS di atas 75 memiliki tingkat retensi pengguna yang lebih tinggi dan sustainability yang lebih baik dalam jangka panjang.

Dampak sosial-ekonomi dapat diukur secara konkret. Digitalisasi proses pelaporan menghasilkan penghematan sekitar 150 menit per laporan bulanan. Dengan frekuensi 12 kali per tahun, total waktu yang dihemat mencapai 30 jam per tahun yang dapat dialihkan untuk kegiatan literasi dan pendampingan belajar. Dari sudut pandang ekonomi, dengan nilai Rp 30.000 per jam kerja relawan, efisiensi 30 jam/tahun menghasilkan penghematan minimal Rp 900.000 per tahun, memberikan gambaran cost-benefit yang terukur.

Dampak sosial lainnya tercermin dari peningkatan visibilitas. Dua bulan pasca-peluncuran, website mencatat 6.814 kunjungan, menunjukkan engagement tinggi yang diperlihatakna pada gambar 11. Dibandingkan hasil pengabdian Fadillah (2020) yang melaporkan 2.500 kunjungan dalam periode sama, capaian PKBM menunjukkan peningkatan visibilitas 172%. Lonjakan ini menandakan platform digital tidak hanya efektif sebagai media dokumentasi, tetapi juga memperluas eksposur kepada calon mitra dan masyarakat umum.



Gambar 11. Ringkasan *traffic website*

Implementasi program ini juga menghadapi beberapa tantangan yang perlu diakui. Keterbatasan waktu pelaksanaan program mengakibatkan pengamatan dan evaluasi penerapan tidak dapat dilakukan dengan rentang waktu yang lebih lama. Selain itu, variasi tingkat literasi digital di antara pengelola dan relawan PKBM memerlukan pendekatan pelatihan yang lebih terdiferensiasi. Beberapa pengguna dengan literasi digital rendah membutuhkan pendampingan intensif yang lebih lama dibandingkan estimasi awal.

Strategi keberlanjutan program difokuskan pada pembentukan tim teknis lokal yang terdiri dari tiga pengelola PKBM yang telah dilatih secara intensif dalam pengelolaan sistem. Tim ini bertanggung jawab atas update konten rutin, *troubleshooting* masalah teknis sederhana, dan fasilitasi pelatihan bagi relawan baru. Pembentukan kapasitas teknis lokal ini sejalan dengan prinsip *community empowerment* dalam program pengabdian masyarakat yang menekankan transfer keterampilan untuk kemandirian jangka panjang (Mardikanto & Soebiato, 2019). Santoso dan Wijayanti (2023) menekankan bahwa keberlanjutan program teknologi dalam konteks pemberdayaan masyarakat sangat bergantung pada pembentukan kapasitas lokal dan komitmen institusional.

Dokumentasi sistem yang komprehensif berupa manual pengguna telah disiapkan untuk mendukung pembelajaran berkelanjutan. Video tutorial berdurasi singkat, masing-masing fokus pada satu fungsi spesifik, memudahkan pengguna untuk belajar sesuai kebutuhan mereka. Format dokumentasi multimedia ini terbukti lebih efektif dalam *knowledge retention* dibandingkan dokumentasi teks konvensional, dengan tingkat retensi informasi mencapai 65% setelah dua minggu dibandingkan 10% untuk dokumentasi berbasis teks saja (Mayer, 2021).

Peluang pengembangan sistem ke depan mencakup implementasi modul manajemen koleksi perpustakaan digital, sistem registrasi online untuk program pelatihan, dan dashboard visualisasi data untuk

mendukung pengambilan keputusan berbasis data. Integrasi dengan sistem e-learning juga berpotensi memperluas jangkauan layanan PKBM melampaui batasan geografis. Analisis cost-benefit awal menunjukkan bahwa investasi dalam pengembangan fitur-fitur ini dapat memberikan *return on investment* yang signifikan melalui peningkatan efisiensi operasional dan perluasan layanan.

Program pengabdian ini mendemonstrasikan bahwa implementasi teknologi informasi yang dirancang dengan mempertimbangkan konteks lokal, melibatkan pengguna dalam seluruh tahapan pengembangan, dan disertai dengan pembangunan kapasitas yang memadai dapat menghasilkan transformasi berkelanjutan pada organisasi berbasis komunitas. Keberhasilan program ini memberikan model yang dapat direplikasi pada PKBM atau lembaga pendidikan non-formal lainnya yang menghadapi tantangan serupa dalam pengelolaan dokumentasi dan sistem informasi. Ramadhan et al. (2021) menekankan pentingnya pendekatan iteratif dan partisipatif dalam pengembangan sistem untuk komunitas, yang terbukti meningkatkan tingkat adopsi teknologi secara signifikan. Fadillah (2020) menambahkan bahwa pemanfaatan teknologi informasi yang tepat dapat menjadi katalis transformasi organisasi pendidikan nonformal menuju era digital.

V. KESIMPULAN

Program pengabdian kepada masyarakat di PKBM Rumah Pintar Punggur Cerdas berhasil mencapai tujuan utamanya dalam meningkatkan kapasitas pengelolaan dokumentasi, efisiensi kerja, serta kualitas layanan informasi melalui implementasi sistem berbasis website. Sistem yang dikembangkan terbukti mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan dokumentasi dengan rata-rata 74,3%, termasuk pengurangan waktu penyusunan laporan dari 180 menit menjadi 45 menit. Evaluasi menggunakan *Technology Acceptance Model* menunjukkan tingkat penerimaan pengguna yang tinggi, dengan skor *perceived usefulness* 4,33 dan *perceived ease of use* 4,12, menandakan bahwa pengguna menilai sistem bermanfaat dan mudah digunakan. Selain temuan teknis, program ini juga menghasilkan dampak non-teknis yang signifikan. Pengelola dan relawan menunjukkan perubahan budaya kerja menuju praktik dokumentasi yang lebih terstruktur, akurat, dan konsisten. Partisipasi aktif dalam proses pengembangan dan migrasi data meningkatkan kapasitas komunitas dalam pemanfaatan teknologi, memperkuat rasa kepemilikan (*sense of ownership*), serta meningkatkan kepercayaan diri pengguna dalam menggunakan sistem digital. Peningkatan visibilitas PKBM melalui publikasi kegiatan dan akses informasi yang lebih mudah turut memperkuat hubungan PKBM dengan masyarakat dan pemangku kepentingan. Secara keseluruhan, program ini menunjukkan bahwa digitalisasi yang dirancang dengan pendekatan partisipatif mampu menghasilkan transformasi operasional sekaligus memperkuat kapasitas sosial komunitas. Dampak positif yang dicapai dapat menjadi dasar bagi pengembangan upaya pemberdayaan lanjutan, meskipun ruang lingkup kesinambungan dan perluasan fitur tetap menjadi bagian dari agenda pengembangan di masa mendatang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Bina Sarana Informatika atas pendanaan Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini melalui program Hibah Yayasan Universitas BSI.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, K. M., & Thompson, R. L. (2021). Digital transformation in nonprofit organizations: Impact on operational efficiency and service delivery. *Nonprofit Management and Leadership*, 31(3), 445-462.
- Bangor, A., Kortum, P. T., & Miller, J. T. (2008). An empirical evaluation of the System Usability Scale. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 24(6), 574-594.
- Dewi, R. K., & Fauzi, A. (2021). Implementasi framework Laravel dalam pengembangan sistem informasi manajemen pendidikan nonformal. *JIPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)*, 6(2), 384-395.
- Fadillah, M. R. (2020). Pemanfaatan teknologi informasi untuk meningkatkan kinerja organisasi pendidikan nonformal. *Andragogi: Jurnal Diklat Teknis Pendidikan dan Keagamaan*, 8(1), 13-24.
- Haryanto, A. T., & Saputra, D. I. S. (2022). Pengembangan website sebagai media informasi dan dokumentasi kegiatan pada lembaga pendidikan. *Jurnal JTik (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi)*, 6(1), 67-78.
- Hidayat, R., Kurniawan, D., & Maryanti, R. (2023). Evaluasi penerimaan sistem informasi menggunakan Technology Acceptance Model pada lembaga kursus dan pelatihan. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi)*, 7(1), 143-151.
- Kumar, S., & Bhatia, M. (2020). User participation in information systems development: A systematic literature review. *Information Systems Frontiers*, 22(5), 1065-1089.

- Kusuma, D. A., & Wijaya, H. (2022). Metode triangulasi dalam penelitian pengembangan sistem informasi. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 9(4), 789-798.
- Lestari, P., Prabowo, H., & Susanto, A. (2023). Analisis adopsi teknologi pada pusat kegiatan belajar masyarakat menggunakan model TAM. *Edutech: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 22(2), 178-192.
- Mardikanto, T., & Soebiato, P. (2019). *Pemberdayaan masyarakat dalam perspektif kebijakan publik* (3rd ed.). Alfabeta.
- Mayer, R. E. (2021). *Multimedia learning* (3rd ed.). Cambridge University Press.
- Nugraha, A., Rachman, M. A., & Andriany, S. (2022). Diversifikasi layanan taman bacaan masyarakat berbasis digital. *Khizanah al-Hikmah: Jurnal Ilmu Perpustakaan, Informasi, dan Kearsipan*, 10(1), 12-28.
- Nugroho, E., & Purnomo, D. (2023). Tantangan dokumentasi digital pada organisasi berbasis komunitas di era media sosial. *Jurnal Komunikasi Pembangunan*, 21(1), 45-58.
- Prasetyo, B., Nugroho, E., & Wibowo, A. (2021). Dampak implementasi teknologi informasi terhadap efisiensi lembaga pendidikan nonformal. *Cakrawala Pendidikan*, 40(2), 367-380.
- Pratama, R. A., & Setiawan, W. (2022). Perencanaan partisipatif dalam pengembangan sistem informasi komunitas. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 28(3), 245-259.
- Rahmawati, D., & Hidayat, T. (2022). Pengaruh keberadaan platform digital terhadap keberlanjutan pendanaan lembaga pendidikan nonformal. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 10(2), 134-147.
- Ramadhan, F., Susilo, B., & Kurniawan, A. (2021). Pengujian sistem berbasis pengguna dengan pendekatan iteratif pada aplikasi komunitas. *Jurnal Nasional Teknik Elektro dan Teknologi Informasi (JNTETI)*, 10(3), 289-297.
- Santoso, H., & Wijayanti, D. (2023). Faktor keberlanjutan teknologi dalam program pemberdayaan masyarakat. *Jurnal Pengabdian dan Pengembangan Masyarakat*, 6(1), 78-91.
- Sari, D. P., & Permana, I. (2022). Analisis hubungan kehadiran digital dengan akses pendanaan eksternal pada lembaga pendidikan nonformal. *Jurnal Ekonomi Pendidikan dan Kewirausahaan*, 10(1), 89-104.
- Setiawan, B., & Rahmawati, L. (2022). Pendekatan kolaboratif dalam migrasi data sistem informasi komunitas. *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, 12(2), 156-168.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478.
- Wahyudi, A., & Sari, I. P. (2021). Implementasi framework Laravel untuk pengembangan aplikasi web pada organisasi komunitas. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 8(5), 967-976.
- Wibowo, A., & Setiawan, P. (2022). Participatory action research dalam pengembangan sistem informasi: Kajian metodologis. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 22(1), 67-82.