Jurnal IPTEK Bagi Masyarakat
Vol. 6, No. 2, (2026), pp. 656-663
https://doi.org/10.55537/j-ibm.v6i2.1936
e-ISSN: 2807-7253 | p-ISSN: 2807-7261

Implementation of Village Information Digitalization through the Development of the Pasi Village Website Portal

(Implementasi Digitalisasi Informasi Desa melalui Pengembangan Portal Website Desa Pasi)

Nanda Asri Aulia Harahap[a,1*], Muhammad Siddik Hasibuan[a,2], Kevin Erlangga[a,3]

[a] *Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan, Indonesia*

E-mail: [1]nandaasriauliaharahap@gmail.com; [2]muhammadsiddik@uinsu.ac.id; [3]erlanggaK249@gmail.com

***Corresponding Author:** nandaasriauliaharahap@gmail.com (N. A. A. Harahap).

ARTICLE INFO

Received: 15 September 2026
Revised: 30 September 2026
Accepted: 21 October 2026

ABSTRACT

This community service program developed a village information portal integrated with a physical map and quick response (QR) code to support access to public information in Pasi Village, Dairi, Indonesia. The portal was developed using a Waterfall-based research and development approach. Data were collected through observation, documentation, and structured interviews with three village officials and 15 community representatives. User acceptance testing (UAT) involved the same 18 participants and assessed QR-code scanning, website access, information clarity, and interface usability. The completed portal presents village profiles, government structures, public facilities, maps linked to Google Maps, and activity documentation. The four UAT indicators yielded 93.3%, 84.4%, 86.7%, and 83.3%, respectively, with an overall feasibility score of 86.9%. These findings support the portal's initial usability, but broader impacts on service quality and information transparency require longer-term evaluation.

Keywords:
Village digitalization; village information portal; QR code; public information; user acceptance testing

How to Cite:

Harahap, N. A. A., Hasibuan, M. S., & Erlangga, K. (2026). Implementation of village information digitalization through the development of the Pasi Village website portal. *Jurnal IPTEK Bagi Masyarakat, 6*(2), 656-663. https://doi.org/10.55537/j-ibm.v6i2.1936

ABSTRAK

Program pengabdian kepada masyarakat ini mengembangkan portal informasi yang terintegrasi dengan peta fisik dan kode respons cepat (QR) untuk mendukung akses informasi publik di Desa Pasi, Kabupaten Dairi. Portal dikembangkan menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan dengan model Waterfall. Data dikumpulkan melalui observasi, dokumentasi, dan wawancara terstruktur kepada tiga perangkat desa serta 15 perwakilan masyarakat. Pengujian penerimaan pengguna atau user acceptance testing (UAT) melibatkan 18 orang tersebut dan menilai kemudahan pemindaian, akses situs, kejelasan informasi, dan penggunaan antarmuka. Portal yang dihasilkan memuat profil desa, struktur pemerintahan, fasilitas publik, peta yang terhubung ke Google Maps, serta dokumentasi kegiatan. Keempat indikator UAT menghasilkan nilai 93,3%, 84,4%, 86,7%, dan 83,3%, dengan tingkat kelayakan keseluruhan 86,9%. Hasil ini mendukung kemudahan penggunaan awal portal, sedangkan dampak terhadap mutu pelayanan dan transparansi informasi masih memerlukan evaluasi lanjutan.

Kata kunci:
Digitalisasi desa; portal informasi desa; kode QR; informasi publik; pengujian penerimaan pengguna

Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi saat ini telah memberikan dampak yang luas dalam kehidupan bermasyarakat, termasuk dalam sistem tata kelola pemerintahan desa (Tazam & Safitri, 2024). Pemanfaatan teknologi digital tidak hanya sebatas sarana komunikasi, melainkan telah menjadi instrumen penting untuk meningkatkan kualitas pelayanan publik dan transparansi informasi (Kader et al., 2024). Pemerintah desa dituntut untuk mampu beradaptasi dengan perkembangan era digital agar proses penyampaian informasi dapat dilakukan secara cepat, terbuka, serta mudah diakses oleh seluruh lapisan masyarakat (Fadllullah et al., 2023). Melalui penyediaan informasi yang terstruktur, hubungan antara pemerintah desa dan masyarakat dapat terjalin secara lebih harmonis dan efektif (Ambarsari et al., 2024).

Digitalisasi informasi desa merupakan langkah strategis untuk mewujudkan tata kelola pemerintahan yang responsif dan transparan (Yanti et al., 2025). Berbagai informasi penting seperti profil wilayah, struktur organisasi

© 2026 The Author(s).
Published by Ali Institute of Research and Publication (AIRA) – Ali Bersaudara Sejahtera Foundation.
This is an open-access article under the CC BY-NC-SA license.

pemerintahan, fasilitas publik, hingga potensi lokal desa dapat disajikan secara terintegrasi melalui media berbasis *web* (Rahmawati et al., 2024). Sistem informasi desa berbasis *web* terbukti dapat membantu masyarakat dalam memperoleh informasi tanpa harus datang langsung ke kantor desa, sehingga proses pelayanan menjadi lebih praktis dan efisien (Ahmadi et al., 2026). Selain itu, penyimpanan data secara digital juga meminimalkan ketergantungan pada pengumuman fisik berbasis kertas yang jangkauannya terbatas (Kader et al., 2024).

Pengembangan portal *web* desa juga memiliki kaitan erat dengan upaya meningkatkan kualitas pelayanan publik (Harahap & Harahap, 2023). *Website* yang dirancang sesuai dengan kebutuhan masyarakat dapat menjadi sarana komunikasi dua arah antara pemerintah desa dan masyarakat (Haryonno et al., 2023). Melalui portal tersebut, masyarakat tidak hanya memperoleh informasi, tetapi juga dapat mengetahui berbagai program dan kegiatan desa serta perkembangan pembangunan yang sedang dilaksanakan. Hasil pengembangan *website* Desa Klatakan menunjukkan bahwa digitalisasi informasi dapat menjadi sarana untuk meningkatkan kualitas pelayanan publik, terutama ketika *website* dilengkapi dengan layanan informasi yang terintegrasi dan mudah digunakan masyarakat (Hilda, 2022).

Meskipun demikian, keberadaan portal *web* desa sering kali belum dimanfaatkan secara optimal apabila tidak didukung oleh kemudahan akses bagi masyarakat. Penyampaian informasi yang hanya mengandalkan alamat *website* tanpa adanya media penghubung yang praktis dapat menyulitkan warga, khususnya pendatang yang belum familiar dengan wilayah desa (Ahmadi et al., 2026). Oleh karena itu, diperlukan inovasi yang menghubungkan media fisik di lapangan dengan media digital, salah satunya melalui integrasi *Quick Response Code* (*QR Code*) yang ditempatkan pada peta fisik desa (Solikin et al., 2025). Integrasi ini memungkinkan masyarakat maupun pendatang untuk memindai kode menggunakan *smartphone* dan langsung terhubung ke dalam portal resmi desa secara cepat (Solikin et al., 2025).

Pengembangan portal *web* yang terintegrasi dengan *QR Code* menjadi sebuah langkah nyata dalam mendukung percepatan pelayanan publik dan keterbukaan informasi (Lailiyah, 2022). Portal ini tidak hanya menyajikan informasi mengenai fasilitas pendidikan, kesehatan, dan keagamaan, tetapi juga dilengkapi dengan petunjuk lokasi interaktif serta dokumentasi kegiatan desa (Ambarsari et al., 2024). Melalui pengelolaan informasi yang berkelanjutan dan pengujian kemudahan penggunaan sistem secara terukur, portal *web* desa diharapkan dapat menjadi sarana yang inklusif dan memberikan manfaat langsung bagi masyarakat (Fadllullah et al., 2023). Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, kegiatan pengabdian ini berfokus pada pengembangan portal informasi Desa Pasi yang terintegrasi dengan peta fisik berbasis kode QR.

Metode

Kegiatan pengabdian masyarakat ini menggunakan pendekatan *Research and Development* (R&D) yang dipadukan dengan metode deskriptif kualitatif untuk merancang, menguji, dan mengimplementasikan portal *web* desa berbasis *QR Code*. Pendekatan ini dipilih karena penelitian berfokus pada pemahaman kebutuhan informasi masyarakat, proses pengembangan sistem, serta pengujian keberhasilan pemanfaatannya di lapangan secara langsung (Ahmadi et al., 2026). Prosedur pengembangan portal *web* mengadopsi model *Waterfall* yang dilaksanakan secara sistematis melalui lima tahapan utama, yaitu analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan (Rahmawati et al., 2024; Solikin et al., 2025). Prosedur tersebut mencakup tahapan berikut.

1. Analisis Kebutuhan (*Requirement Analysis*): Mengidentifikasi jenis informasi desa yang dibutuhkan oleh pemerintah dan masyarakat.
2. Perancangan Sistem (Design): Merancang struktur alur halaman *web*, antarmuka pengguna (*user interface*), serta pembuatan kode *QR Code* yang akan ditempelkan pada peta fisik desa.
3. Implementasi (Implementation): Membangun portal *web* menggunakan bahasa pemrograman *web* dasar dan mengunggah konten informasi desa secara terpadu.
4. Pengujian (Testing): Melakukan pengujian fungsionalitas sistem dan pengujian langsung kepada pengguna (*User Acceptance Testing*).
5. Pemeliharaan (Maintenance): Serah terima sistem dan pelatihan pengelolaan konten kepada perangkat desa agar pengelolaan *website* dapat berkelanjutan.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tiga metode baku, yaitu observasi lapangan, wawancara terstruktur, dan dokumentasi. Observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung kondisi geografis dan sarana penyampaian informasi fisik di desa. Wawancara terstruktur dilakukan kepada informan kunci yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* (pemilihan sampel berdasar kriteria tertentu). Informan terdiri dari 3 orang perangkat desa (Kepala Desa, Sekretaris Desa, dan Bendahara Desa) untuk menggali kebutuhan informasi pemerintahan, serta 15 orang perwakilan masyarakat (meliputi tokoh masyarakat, pemuda, dan warga lokal) untuk mengetahui kemudahan akses informasi. Untuk membuktikan bahwa portal *web* dan *QR Code* benar-benar mempermudah masyarakat, pengujian akhir dilakukan menggunakan teknik *User Acceptance Testing* (UAT). Pengujian UAT ini melibatkan seluruh informan (18 orang) dengan mengukur empat indikator utama kemudahan sistem, yaitu:

1. Kemudahan pemindaian *QR Code* menggunakan *smartphone*.
2. Kecepatan dan kelancaran saat membuka halaman *website*.
3. Kejelasan dan kelengkapan informasi yang disajikan (struktur pengurus, fasilitas umum, dan navigasi peta).

4. Kemudahan penggunaan antarmuka *web* bagi masyarakat umum.

Data hasil wawancara dan observasi dianalisis secara deskriptif kualitatif melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Ahmadi et al., 2026). Sementara itu, data hasil pengujian kepuasan pengguna (UAT) dihitung menggunakan skala persentase sederhana untuk menentukan tingkat kelayakan dan kemudahan sistem, dengan rumus persentase kelayakan = (total skor jawaban responden/skor maksimum ideal) × 100%. Kategori hasil pengujian dikelompokkan sebagai berikut:
81% – 100% : Sangat Layak / Sangat Mudah
61% – 80% : Layak / Mudah
41% – 60% : Cukup Layak
< 40% : Kurang Layak (Solikin et al., 2025).

Hasil

Pengembangan dan Fitur Portal Desa Pasi

Implementasi portal *web* Desa Pasi merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari program kerja pembuatan Peta Desa Pasi berbasis digitalisasi. Program kerja ini dikembangkan dengan menggabungkan media informasi fisik dan teknologi digital melalui pemasangan *QR Code* pada peta desa. *QR Code* tersebut dapat dipindai menggunakan telepon pintar oleh masyarakat maupun pendatang yang berkunjung ke Desa Pasi. Setelah dilakukan pemindaian, pengguna akan diarahkan secara langsung menuju portal *web* Desa Pasi yang menyediakan berbagai informasi mengenai kondisi dan fasilitas desa. Implementasi tersebut menjadi bentuk pemanfaatan teknologi yang sederhana, tetapi memiliki fungsi dalam mempermudah masyarakat memperoleh informasi mengenai Desa Pasi secara lebih praktis (Suhardi et al., 2025).

Berdasarkan analisis kebutuhan bersama perangkat desa dan masyarakat, dibangun portal informasi resmi yang memuat berbagai fitur terpadu untuk mendukung pelayanan publik dan transparansi informasi. Pada bagian utama portal, disajikan profil desa dan potensi wilayah yang memberikan gambaran umum mengenai kondisi geografis, kebudayaan lokal, serta potensi unggulan sektor pertanian dan perkebunan seperti kopi khas, jagung, dan tanaman hortikultura. Selain itu, portal ini menampilkan struktur pemerintahan desa yang memuat susunan organisasi pengurus desa mulai dari Kepala Desa, Sekretaris Desa, hingga Bendahara Desa beserta dokumentasi kegiatan sebagai bentuk keterbukaan informasi. Untuk mempermudah aksesibilitas masyarakat maupun pendatang, portal dilengkapi dengan fasilitas umum dan navigasi interaktif yang memuat daftar serta lokasi Kantor Balai Desa, sarana kesehatan (Pustu), lembaga pendidikan (PAUD, SD, MIS), dan tempat ibadah (Masjid) yang terhubung langsung ke sistem navigasi Google Maps. Sebagai inovasi utama, dikembangkan integrasi *QR Code* pada peta fisik desa yang dipasang di area publik, sehingga pengguna cukup memindai kode tersebut menggunakan kamera *smartphone* untuk langsung terhubung ke halaman portal *web* secara praktis dan cepat.

Secara ekonomi, wilayah desa memiliki potensi yang cukup besar pada sektor pertanian dan perkebunan. Kondisi lahan yang subur dimanfaatkan oleh masyarakat untuk mengembangkan berbagai komoditas unggulan seperti kopi khas lokal, jagung, padi, serta berbagai tanaman hortikultura dan sayur-mayur. Potensi tersebut tidak hanya menjadi sumber pemenuhan kebutuhan masyarakat, tetapi juga memiliki peluang untuk dikembangkan sebagai potensi ekonomi desa. Pengelolaan dan penyebarluasan informasi mengenai potensi tersebut menjadi penting agar masyarakat maupun pihak luar dapat memperoleh informasi yang lebih mudah mengenai karakteristik dan keunggulan wilayah desa.

Dalam mendukung aktivitas pemerintahan dan kehidupan masyarakat, desa memiliki sejumlah fasilitas umum yang memiliki fungsi penting dalam pelayanan publik, pendidikan, kesehatan, dan kegiatan keagamaan (Sugiman, 2018). Balai desa menjadi pusat administrasi pemerintahan sekaligus tempat penyelenggaraan pelayanan kepada masyarakat. Pada bidang kesehatan, terdapat sarana fasilitas pelayanan kesehatan masyarakat (Puskesmas Pembantu/Pustu). Di bidang pendidikan, terdapat beberapa satuan pendidikan mulai dari tingkat PAUD, Sekolah Dasar (SD/MIS), hingga tempat ibadah (Masjid) yang menjadi pusat aktivitas sosial-keagamaan warga. Seluruh informasi potensi dan lokasi fasilitas publik tersebut dihimpun secara terpadu di dalam sistem informasi desa.

Dokumentasi peta fisik Desa Pasi yang menjadi titik akses informasi digital disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta Desa Pasi, Kecamatan Berampu, Kabupaten Dairi

Kondisi dan kebutuhan digitalisasi informasi menjadi latar belakang utama pengembangan sistem ini. Sebagai wilayah pemerintahan lokal, desa memiliki berbagai fasilitas dan potensi yang perlu diketahui oleh masyarakat maupun pendatang. Informasi mengenai lokasi fasilitas umum, pendidikan, tempat ibadah, pelayanan kesehatan, serta struktur perangkat desa merupakan informasi vital untuk memenuhi kebutuhan publik. Namun, penyampaian informasi akan jauh lebih efisien apabila disajikan dalam media yang praktis dan mengikuti perkembangan teknologi digital. Kebutuhan tersebut menjadi dasar dilaksanakannya program kerja berupa pembuatan peta wilayah berbasis digitalisasi. Program ini tidak hanya berorientasi pada pembuatan peta bentuk fisik, tetapi juga mengintegrasikannya dengan teknologi digital melalui portal *web* resmi desa. Peta fisik dilengkapi dengan *QR Code* interaktif yang dapat dipindai menggunakan *smartphone*. Setelah kode dipindai, pengguna secara otomatis akan diarahkan ke laman portal *web* yang memuat informasi desa secara terpadu

Kode QR yang dipasang pada peta fisik dan menghubungkan pengguna ke portal disajikan pada Gambar 2. Alamat portal: https://portalresmisituswebdesapasi.netlify.app/

Gambar 2. Kode QR Portal Desa Pasi

Pengembangan peta yang terintegrasi dengan portal *web* tersebut menjawab kebutuhan akan media informasi desa yang lebih praktis. Informasi yang disediakan meliputi susunan perangkat desa, lokasi sarana pendidikan, Puskesmas Pembantu (Pustu), masjid, serta dokumentasi kegiatan desa. Integrasi antara peta fisik, *QR Code*, dan *website* memberikan solusi penyampaian informasi publik yang inklusif, berkelanjutan, serta mempermudah masyarakat lintas usia dalam mengakses data wilayah secara *real-time*.

Pengembangan portal *web* desa diawali dengan mengidentifikasi kebutuhan informasi publik yang perlu disajikan dalam satu platform digital yang intuitif. Portal dirancang sebagai pusat informasi terpadu yang memuat profil wilayah, struktur pemerintahan, sarana publik, hingga potensi lokal. Halaman utama portal dilengkapi dengan menu navigasi yang terstruktur, meliputi menu Profil Wilayah, Struktur Organisasi, Fasilitas Umum, Dokumentasi Kegiatan, serta Layanan Informasi.

Pada halaman profil dan fasilitas, portal menyajikan informasi mengenai gambaran umum kondisi geografis, kekayaan alam, serta kebudayaan lokal. Selain itu, sistem menampilkan daftar sarana umum seperti fasilitas kesehatan, sekolah/madrasah, masjid, dan kantor balai desa yang terhubung ke navigasi peta digital. Penyajian menu yang terstruktur ini memudahkan pengguna dalam menjelajahi seluruh fitur portal secara praktis baik melalui komputer maupun perangkat mobile.

Sebagai bentuk awal dari pelaksanaan program digitalisasi ini, tim pelaksana pengabdian terlebih dahulu melakukan sosialisasi dan pembukaan kegiatan resmi bersama perangkat desa serta perwakilan masyarakat. Hal ini dilakukan guna menyelaraskan persepsi dan membangun komitmen bersama dalam keberlanjutan pengelolaan portal *web* desa.

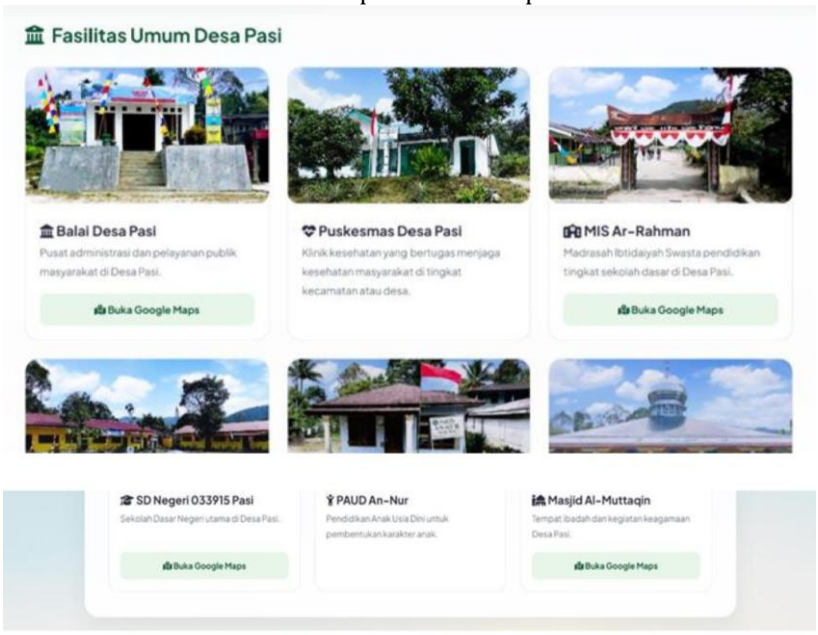
Dokumentasi kegiatan dan tim KKN ditampilkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Dokumentasi Tim KKN UINSU 2026 Desa Pasi

Untuk mempermudah akurasi pencarian lokasi bagi warga maupun masyarakat luar, portal *web* menyajikan peta lokasi dan daftar fasilitas umum desa secara rinci. Fasilitas yang ditampilkan mencakup sarana pemerintahan (Balai Desa), fasilitas pendidikan (MIS Ar-Rahman, SD, PAUD), sarana kesehatan (Pustu), hingga tempat ibadah (Masjid) yang terintegrasi langsung dengan sistem navigasi.

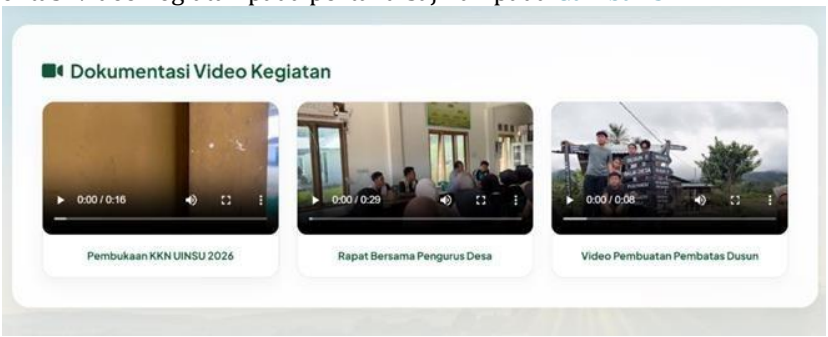
Tampilan fasilitas umum dan tautan lokasi di portal terlihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Tampilan Informasi Fasilitas Umum Desa Pasi

Selain dokumentasi dalam bentuk foto, portal *web* juga dilengkapi dengan fitur galeri video interaktif untuk mempublikasikan seluruh tahapan kegiatan pengabdian. Fitur ini menyajikan rekaman dokumentasi kegiatan, mulai dari proses koordinasi awal hingga pelaksanaan program kerja di lapangan, yang diunggah secara terpadu guna memberikan gambaran visual yang lebih mendalam bagi pengunjung portal.

Galeri dokumentasi video kegiatan pada portal disajikan pada Gambar 5.



Gambar 5. Tampilan Dokumentasi dan Video Kegiatan KKN

Sebagai pelengkap integrasi informasi fisik dan digital di lapangan, dilakukan pula pemasangan plang penunjuk jalan desa di beberapa titik strategis. Pemasangan plang ini bertujuan untuk memudahkan navigasi fisik masyarakat dan pendatang, sekaligus melengkapi keberadaan peta digital desa yang telah dikembangkan

Dokumentasi kegiatan lapangan terkait penunjuk arah disajikan pada Gambar 6.



Gambar 6. Dokumentasi Kegiatan Pembuatan Petunjuk Arah

Selain informasi utama, portal *web* juga dilengkapi dengan fitur *Frequently Asked Questions* (FAQ). Fitur ini menyediakan jawaban atas berbagai pertanyaan umum seputar program pengabdian, potensi komoditas desa, hingga petunjuk arah menuju pusat pelayanan publik seperti Balai Desa.

Halaman pertanyaan umum (FAQ) yang tersedia dalam portal ditampilkan pada Gambar 7.



Gambar 7. Halaman Pertanyaan Umum (FAQ) dalam Portal Desa

Dengan struktur tersebut, pengembangan portal *web* desa tidak hanya menghasilkan sebuah laman *web* sebagai tempat menampilkan informasi, tetapi membentuk media informasi terpadu. Seluruh informasi pemerintahan, profil wilayah, fasilitas, potensi lokal, hingga dokumentasi kegiatan terintegrasi dalam satu platform digital. Hal ini mendukung konsep program kerja yang menghubungkan media fisik (peta dan petunjuk jalan) dengan teknologi digital (*QR Code* dan portal *web*), sehingga penyampaian informasi publik dapat berjalan lebih praktis, modern, dan berkelanjutan.

Hasil Pengujian Penerimaan Pengguna (UAT)

Untuk mengevaluasi apakah portal *web* dan integrasi *QR Code* memberikan kemudahan akses informasi bagi masyarakat, dilakukan pengujian *User Acceptance Testing* (UAT) kepada 18 orang responden (3 perangkat desa dan 15 perwakilan warga). Pengujian dilakukan dengan meminta responden memindai *QR Code* pada peta fisik, menjelajahi fitur *website*, dan mengisi kuesioner evaluasi berdasarkan 4 indikator utama.

Rekapitulasi penilaian keempat indikator disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Pengujian Penerimaan Pengguna (UAT)

No.	Indikator pengujian	Total skor	Skor maksimum	Kelayakan
1	Kemudahan pemindaian kode QR melalui telepon pintar	84	90	93,3%
2	Kecepatan dan kelancaran akses portal	76	90	84,4%
3	Kejelasan dan kelengkapan informasi desa	78	90	86,7%
4	Kemudahan penggunaan antarmuka	75	90	83,3%
	Rata-rata keseluruhan	**78,25**	**90**	**86,9%**

Berdasarkan Tabel 1, seluruh indikator berada dalam kategori Sangat Layak/Sangat Mudah (81–100%). Nilai tertinggi terdapat pada kemudahan pemindaian kode QR (93,3%), sedangkan nilai terendah terdapat pada kemudahan penggunaan antarmuka (83,3%). Jumlah skor keseluruhan adalah 313 dari skor ideal 360, sehingga persentase agregatnya 86,9%. Nilai tersebut menggambarkan penilaian awal 18 partisipan terhadap kemudahan akses dan penggunaan portal; hasilnya tidak dengan sendirinya mengukur peningkatan transparansi atau efektivitas pelayanan administratif.

Diskusi

Integrasi Informasi Fisik dan Digital

Hasil pengabdian ini sejalan dengan temuan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa integrasi teknologi digital dan peta wilayah berpotensi mempercepat penyebaran informasi publik serta meningkatkan kualitas pelayanan desa (Ambarsari et al., 2024; Solikin et al., 2025). Penggunaan *QR Code* dapat mengurangi hambatan teknis masyarakat yang sebelumnya kesulitan mengingat alamat situs *web* resmi desa (Solikin et al., 2025).

Keterbatasan dan Keberlanjutan Program

Meskipun demikian, pelaksanaan kegiatan ini memiliki beberapa keterbatasan di lapangan. Pertama, tidak semua warga berusia lanjut (lansia) memiliki perangkat *smartphone* yang mendukung pemindaian *QR Code*. Kedua, kualitas jaringan internet di beberapa titik wilayah pedesaan terkadang mengalami penurunan kecepatan. Sebagai bentuk solusi dan rencana keberlanjutan (sustainability) setelah program selesai, tim pengabdian telah menyerahkan hak akses pengelolaan (*admin portal*) serta memberikan pelatihan (*coaching*) kepada perangkat desa. Pemeliharaan dan pembaruan (*update*) konten informasi berkala seperti berita kegiatan dan pengumuman desa selanjutnya dikelola secara mandiri oleh Sekretaris Desa demi menjaga keberlanjutan sistem informasi desa digital ini (Fadllullah et al., 2023).

Temuan UAT berasal dari 18 partisipan yang sama dengan informan wawancara, tanpa kelompok pembanding atau pengukuran kinerja layanan sebelum dan sesudah implementasi. Oleh karena itu, kesimpulan yang didukung data terutama berkaitan dengan penerimaan awal dan kemudahan penggunaan sistem. Evaluasi lanjutan dapat mengukur frekuensi kunjungan portal, keberhasilan akses di beragam perangkat dan jaringan, keterbaruan konten, serta perubahan waktu dan kualitas layanan informasi desa.

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui implementasi digitalisasi informasi desa dengan pengembangan portal *web* berbasis *QR Code* dilaksanakan pada 30 Juli–30 Agustus 2026 di Desa Pasi, Kecamatan Berampu, Kabupaten Dairi, Sumatera Utara. Portal ini dikembangkan untuk memudahkan masyarakat dan pendatang dalam mengakses informasi publik, profil desa, struktur pemerintahan, serta lokasi sarana umum melalui pemindaian *QR Code*.

Hasil *User Acceptance Testing* (UAT) terhadap 18 responden yang terdiri atas unsur perangkat desa dan masyarakat menunjukkan tingkat kelayakan sebesar 86,9% dengan kategori Sangat Layak/Sangat Mudah. Indikator kemudahan pemindaian *QR Code* memperoleh nilai tertinggi sebesar 93,3%. Hasil tersebut menunjukkan penerimaan pengguna yang positif terhadap kemudahan penggunaan portal. Temuan wawancara dan observasi turut digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan informasi serta memeriksa fungsi portal dalam mendukung akses informasi desa. Namun, peningkatan transparansi dan efektivitas pelayanan secara langsung memerlukan bukti tambahan di luar pengujian kemudahan penggunaan.

Keberlanjutan portal memerlukan pengelolaan yang terstruktur, termasuk penetapan penanggung jawab *hosting*, pembaruan konten, keamanan sistem, serta pemeliharaan tautan portal, *QR Code*, dan Google Maps. Penyerahan akses administrator dan pelatihan pengelolaan konten kepada perangkat desa diharapkan mendukung kemandirian pengelolaan informasi secara berkelanjutan. Dengan demikian, portal *web* Desa Pasi berpotensi menjadi sarana pendukung digitalisasi informasi dan pelayanan desa yang lebih mudah diakses oleh masyarakat.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Pemerintah Desa Pasi, Kecamatan Berampu, Kabupaten Dairi, serta seluruh pihak yang telah mendukung pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui pengembangan portal *web* desa. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada seluruh responden yang telah berpartisipasi dalam proses pengujian dan evaluasi sistem. Diharapkan portal *web* ini dapat memberikan manfaat bagi masyarakat dalam memperoleh informasi desa secara lebih mudah dan mendukung digitalisasi pelayanan desa secara berkelanjutan.

Deklarasi

Penggunaan Kecerdasan Artifisial

Kecerdasan artifisial generatif digunakan sebagai alat bantu dalam penyusunan dan penyuntingan bahasa artikel. Penulis tetap bertanggung jawab atas keakuratan data, analisis, referensi, dan isi akhir manuskrip.

Kontribusi Penulis

Setiap penulis berkontribusi sesuai peran masing-masing dalam perencanaan kegiatan, pengembangan portal, pengumpulan data, analisis hasil, dan penyusunan artikel. Seluruh penulis akan mengonfirmasi persetujuan terhadap versi akhir manuskrip sebelum publikasi.

Pendanaan

Penelitian ini tidak menerima pendanaan eksternal.

Konflik Kepentingan

Para penulis menyatakan bahwa tidak terdapat konflik kepentingan yang memengaruhi pelaksanaan kegiatan maupun penyusunan artikel ini.

Persetujuan Etik

Pelaksanaan kegiatan memperhatikan persetujuan partisipan, perlindungan privasi responden, dan izin penggunaan dokumentasi. Persetujuan etik dan izin institusional akan dicantumkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan dokumen yang tersedia.

Pernyataan Ketersediaan Data

Data pendukung penelitian meliputi instrumen UAT, hasil pengujian, data wawancara, observasi, dan dokumentasi kegiatan. Akses terhadap data disesuaikan dengan ketersediaan dokumen serta perlindungan privasi responden. Data pendukung dapat diminta kepada penulis korespondensi sesuai ketentuan yang berlaku.

Daftar Pustaka

Ahmadi, A., Hamonangan Nasution, M., Putri Wirawan, A., & Maulidi, M. D. (2026). Implementasi sistem informasi desa berbasis web sebagai upaya digitalisasi pelayanan publik di Desa Tembeng Putik. *Jurnal Teknologi Informasi untuk Masyarakat, 4*(1), 34–45. https://doi.org/10.29408/jt.v4i1.35051

Ambarsari, I. F., Azizah, N., Ansori, Al-Faruq, Y. F., & Fahrozi, K. K. (2024). Digitalisasi informasi dan peningkatan kualitas pelayanan publik: Transformasi desa digital melalui pengembangan website Desa Klatakan. *I-Com: Indonesian Community Journal, 4*(1), 396–405. https://doi.org/10.33379/icom.v4i1.4041

Fadllullah, A., Pradana, A., Harto, D., Rudy, Hudaiby Hanif, K., & Perangin Angin, N. H. (2023). Digitalisasi informasi dan promosi potensi desa melalui pengembangan website desa. *Jurnal Inovasi Hasil Pengabdian Masyarakat (JIPEMAS), 6*(3), 467–479. https://doi.org/10.33474/jipemas.v6i3.19413

Harahap, A. F. R., & Harahap, A. M. (2023). Peran digitalisasi dalam meningkatkan partisipasi publik pada pengambilan keputusan tata negara. *Jurnal EDUCATIO: Jurnal Pendidikan Indonesia, 9*(2), 769. https://doi.org/10.29210/1202323208

Haryonno, H., Febrianti, E., & Eprilianto, D. F. (2023). Pendampingan digitalisasi desa sebagai upaya pengembangan pelayanan digital Desa Pamotan. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 4*(2), 1960–1965.

Hilda. (2022). Sistem informasi pelayanan desa (e-service) pada Desa Babakan Kecamatan Dramaga. *Jurnal Ilmu Komputer, 11*(2), 122–130. https://doi.org/10.33060/JIK/2022/Vol11.Iss2.269

Kader, M. A., Iskandar, Y., Lestari, M. N., Yulia, L., & Abdillah, R. M. (2024). Digitalisasi desa melalui pembuatan website dan e-office sebagai upaya percepatan pelayanan dalam mewujudkan good governance Desa Gegempalan. *Abdimas Galuh: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat, 6*(2), 1230–1239. https://doi.org/10.25157/ag.v6i2.14709

Lailiyah, K. (2022). Digitalisasi desa sebagai upaya percepatan pelayanan publik dalam mewujudkan good governance. *RISTEK: Jurnal Riset, Inovasi dan Teknologi Kabupaten Batang, 6*(2), 26–34. https://doi.org/10.55686/ristek.v6i2.112

Rahmawati, D., Ismail, A. Z., Sari, D. F., & Zainuddin. (2024). Pengembangan sistem informasi profil desa berbasis website dengan metode Waterfall di Desa Labuhan, Kec. Sreseh, Kab. Sampang, Madura. *Abdi Laksana: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat, 5*(1), 191–201. https://doi.org/10.32493/abdilaksana.v5i1.38503

Solikin, I., Hardini, S., Majid, Y. A., Tujni, B., Oktarina, T., Duwit, V. S., & Yikwa, T. (2025). Implementasi website untuk digitalisasi Desa Jadi Mulya di Kecamatan Air Sugihan, Kabupaten Ogan Komering Ilir. *KREATIF: Jurnal Pengabdian Masyarakat Sains dan Teknologi, 3*(1), 20–26. https://doi.org/10.35706/kreatif.v3i1.13040

Sugiman. (2018). Pemerintah desa. *Pemerintahan Desa, Fakultas Hukum Universitas Suryadarma, 7*(1), 84–85.

Suhardi, S., Hasfani, H., Ruslianto, I., Hidayati, R., Suhery, C., Rismawan, T., Midyanti, D. M., Bahri, S., Nirmala, I., Ristian, U., Kasliono, K., Sari, K., & Muhardi, H. (2025). Pengembangan dan sosialisasi website sistem informasi Desa Punggur Kecil sebagai media informasi desa. *Abdi: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat, 7*(3), 840–846. https://doi.org/10.24036/abdi.v7i3.1279

Tazam, M., & Safitri, E. (2024). Digitalisasi desa sebagai upaya percepatan kemajuan pelayanan publik dan ekonomi desa. *Karaton: Jurnal Pembangunan Sumenep, 3*(2), 182–193.

Yanti, O., Gultom, D. S., Irawan, C., Zaadah, S., Saputri, E., & Purwanto, E. (2025). Digitalisasi desa dalam meningkatkan efektivitas pelayanan publik di Desa Sungai Baung Kecamatan Pengabuan Kabupaten Tanjung Jabung Barat. *Nusantara: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat, 5*(3), 153–162. https://doi.org/10.55606/nusantara.v5i3.6197