Vol. 4 No. 2 November 2026 e-ISSN 3026-1147 DOI : 10.30872/petisi.v4i2.6739

Cloud - Archive : Digitalisasi Arsip Kependudukan Terpadu untuk Akselerasi Pelayanan Publik di Kelurahan Bagan Pete

Helza Triana [1,*)], Tanto [2)], Ahmad Harun [3)], Andel Hopi Candra [4)], Wendi Saputra [5)], Siska Yama Sari [6)], Ryan Felix Ebenhezer Lawolo [7)], Selvia Putri Dela Frastika [8)]
[1,2,3,5,6,7,8)]Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak, Politeknik Jambi
[4)]Bisnis Digital, Politeknik Jambi
Jl. Lingkar Barat II Lr. Veteran, Kota Jambi, 36129
E-Mail : helza@politeknikjambi.ac.id [1)]; tanto@politeknikjambi.ac.id [2)]; harun@politeknikjambi.ac.id [3)]; ; andel@politeknikjambi.ac.id [4)];

ABSTRAK

Kelurahan Bagan Pete di Kota Jambi masih mengelola arsip kependudukan secara manual, dengan lebih dari 3.000 berkas fisik yang memenuhi dua lemari besi. Kondisi ini membuat pencarian satu berkas warga memakan waktu 15–20 menit, menimbulkan risiko kerusakan dan kehilangan dokumen, serta belum disertai pembatasan akses terhadap data pribadi warga. Kegiatan pengabdian ini bertujuan mendigitalkan arsip kependudukan prioritas ke dalam repositori terpadu yang aman, meningkatkan kemampuan perangkat kelurahan dalam mengelola arsip digital, dan mempercepat pencarian dokumen warga. Kegiatan menggunakan pendekatan partisipatif yang dipadukan dengan transfer teknologi melalui lima tahap, yaitu identifikasi kebutuhan, perancangan dan pengembangan sistem, digitalisasi dan uji coba, pelatihan dan pendampingan, serta monitoring dan evaluasi. Sistem *Cloud-Archive* dibangun berbasis web dan ditempatkan pada layanan komputasi awan, dengan pemisahan hak akses untuk admin kelurahan, ketua rukun tetangga, dan lurah. Pelatihan dan pendampingan selama lima jam diikuti oleh satu admin kelurahan dan dua ketua rukun tetangga. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa sistem lolos seluruh tiga belas skenario pengujian fungsional, termasuk pembatasan yang hanya mengizinkan admin mengunduh dokumen warga. Sebanyak 30 arsip awal berupa kartu keluarga dan data penduduk berhasil didigitalkan sesuai target, sehingga dokumen milik satu warga kini dapat ditampilkan dalam satu halaman berdasarkan nomor induk kependudukan. Pemahaman peserta meningkat dari nilai rata-rata 60,0 menjadi 96,7 dengan *normalized gain* 0,93 yang termasuk kategori tinggi. Waktu pencarian berkas turun menjadi 2 menit, atau lebih efisien 86,7–90,0%, sehingga melampaui target maksimal 3 menit. Dapat disimpulkan bahwa penerapan arsip digital terpadu yang disertai pelatihan dan pendampingan efektif mempercepat pelayanan administrasi kependudukan di tingkat kelurahan dan layak dikembangkan sebagai percontohan bagi kelurahan lain di Kota Jambi.

Kata Kunci – Arsip Digital, *Cloud Computing*, Pelayanan Publik, Transformasi Digital.

ABSTRACT

The Bagan Pete urban village office in Jambi City still manages population records manually, with more than 3,000 physical files filling two steel cabinets. As a result, locating a single resident's file takes 15–20 minutes, documents are exposed to the risk of damage and loss, and access to residents' personal data is not restricted. This community service program aimed to digitize priority population records into a secure integrated repository, improve the ability of village officials to manage digital archives, and accelerate the retrieval of residents' documents. A participatory approach combined with technology transfer was carried out in five stages: needs identification, system design and development, digitization and testing, training and mentoring, and monitoring and evaluation. The Cloud-Archive system was developed as a web application deployed on a cloud service, with separate access rights for the village administrator, neighborhood unit heads, and the village head. Five hours of training and mentoring were attended by one village administrator and two neighborhood unit heads. The results show that the system passed all thirteen functional test scenarios, including the restriction that only the administrator can download residents' documents. Thirty initial records, consisting of family cards and population data, were digitized as targeted, so that all documents belonging to a resident can now be displayed on a single page based on the population identification number. Participants' understanding increased from an average score of 60.0 to 96.7, with a normalized gain of 0.93, which falls into the high category. File retrieval time dropped to 2 minutes, an efficiency gain of 86.7–90.0%, exceeding the target of a maximum of 3 minutes. It can be concluded that an integrated digital archive supported by training and mentoring effectively accelerates population administration services at the village level and is feasible to serve as a pilot model for other villages in Jambi City.

Keywords – Cloud Computing, Digital Archive, Digital Transformation, Public Service.

*) Correspondenting Author
2026 PETISI : Pengabdian Kepada Masyarakat Bidang Teknologi Informasi dan Sistem Informasi
with CC BY NC SA license.

Vol. 4 No. 2 November 2026 e-ISSN 3026-1147 DOI : 10.30872/petisi.v4i2.6739

1. PENDAHULUAN

Transformasi digital pelayanan publik menjadi agenda nasional yang harus dijalankan hingga tingkat pemerintahan terendah. Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) mewajibkan instansi pemerintah memanfaatkan teknologi informasi untuk mewujudkan tata kelola yang bersih, efektif, dan akuntabel (*PERPRES No. 95 Tahun 2018 Tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik - JDIH BPK*, n.d.). Amanat ini diperkuat oleh Peraturan Presiden Nomor 82 Tahun 2023 tentang Percepatan Transformasi Digital dan Keterpaduan Layanan Digital Nasional (*PERPRES No. 82 Tahun 2023 Tentang Percepatan Transformasi Digital Dan Keterpaduan Layanan Digital Nasional - JDIH BPK*, n.d.). Namun, implementasi SPBE di daerah masih menghadapi kendala berupa belum tersedianya prosedur operasional standar (SOP) serta keterbatasan kapasitas sumber daya manusia dan infrastruktur teknologi (Darwis et al., 2025). Kesenjangan ini membuka peran strategis perguruan tinggi vokasi. Sebagai pelaksana Tridharma, Politeknik Jambi dituntut menghadirkan penerapan teknologi tepat guna yang hasilnya langsung dimanfaatkan masyarakat. Kegiatan semacam ini juga mendukung Indikator Kinerja Utama (IKU) perguruan tinggi, khususnya dosen berkegiatan di luar kampus, mahasiswa memperoleh pengalaman di luar kampus melalui program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM), dan hasil kerja dosen yang digunakan oleh masyarakat (Mangele et al., 2026).

Kelurahan Bagan Pete di Kecamatan Alam Barajo, Kota Jambi, merupakan wilayah dengan laju pertumbuhan penduduk yang signifikan, sehingga beban administrasi kependudukan di kantor kelurahan terus meningkat. Sebagai garda terdepan pelayanan publik, kelurahan mengelola ribuan dokumen warga yang bersifat sensitif, seperti Kartu Keluarga (KK), Kartu Tanda Penduduk (KTP), akta kelahiran, Buku Nikah dan Surat Kematian. Hasil observasi awal menunjukkan bahwa tata kelola arsip di kelurahan ini masih konvensional dan sangat bergantung pada arsip fisik. Lebih dari 3.000 berkas tersimpan berdesakan di dalam dua lemari besi yang kapasitasnya sudah penuh. Dari sisi sarana, kelurahan sebenarnya telah memiliki dua unit komputer, koneksi internet yang stabil, serta lima perangkat kelurahan di bagian pelayanan yang dapat diberdayakan.

Berdasarkan hasil observasi dan diskusi dengan pihak kelurahan, permasalahan mitra dapat dikelompokkan ke dalam dua aspek. Pertama, aspek tata kelola arsip. Staf pelayanan memerlukan 15 hingga 20 menit hanya untuk menemukan satu berkas warga. Data pendukung seperti akta kelahiran dan nomor kontak warga juga tersimpan terpisah, sehingga validasi data sering tidak akurat. Penyimpanan fisik juga rentan terhadap kerusakan akibat faktor lingkungan dan kehilangan dokumen yang sulit dilacak. Kondisi serupa ditemukan di kelurahan lain, di mana pengelolaan administrasi secara manual menyebabkan pelayanan tidak efisien, rawan kesalahan pencatatan, dan menyulitkan penelusuran arsip (Puspitasari et al., 2023), (Fransisca et al., 2026). Kedua, aspek sumber daya manusia dan keamanan data. Perangkat kelurahan belum terbiasa mengelola arsip dalam bentuk digital, dan belum ada mekanisme yang membatasi siapa saja yang boleh mengakses dokumen warga. Data yang tersimpan secara lokal juga hanya dapat diakses dari satu tempat, sehingga membatasi fleksibilitas layanan.

Sejumlah upaya digitalisasi layanan kependudukan sebenarnya telah diterima masyarakat Kota Jambi. Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil (Disdukcapil) Kota Jambi meluncurkan aplikasi SiPaduko untuk pengajuan dokumen kependudukan secara daring serta layanan aktivasi Identitas Kependudukan Digital melalui panggilan video (Tuyani, 2024). Kualitas layanan SiPaduko dinilai baik oleh masyarakat, dengan skor kualitas layanan 86,96% dan kepuasan 81,05% (Maula et al., 2025). Namun, layanan tersebut berfokus pada penerbitan dokumen oleh Disdukcapil, sedangkan pengelolaan arsip salinan dokumen warga yang dibutuhkan untuk pelayanan di kantor kelurahan belum tersentuh. Di daerah lain, kegiatan pengabdian kepada masyarakat telah berupaya menjawab persoalan administrasi di tingkat desa dan kelurahan. Puspitasari et al. (2023) melatih staf kelurahan mendigitalkan arsip menggunakan *QR code*, *Linktree*, dan *Google Form*. (Aini et al., 2024) mendorong digitalisasi layanan administrasi kependudukan untuk mewujudkan *smart village*. (Nadifa et al., 2026) mengintegrasikan *Google Drive* ke dalam aplikasi persuratan desa. (Fransisca et al., 2026) mengembangkan aplikasi administrasi kelurahan disertai pelatihan yang meningkatkan rata-rata pemahaman 14 aparatur dari 42% menjadi 96%. Upaya-upaya tersebut umumnya berfokus pada persuratan atau memanfaatkan layanan penyimpanan umum. Kegiatan yang membangun *repositori* arsip kependudukan terpadu dengan pengamanan hak akses masih terbatas.

Aspek keamanan menjadi krusial karena arsip kependudukan memuat data pribadi warga. Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi mewajibkan pengendali data menjamin kerahasiaan dan keamanan data pribadi yang diprosesnya (*UU No. 27 Tahun 2022 Tentang Pelindungan Data Pribadi - JDIH BPK*, n.d.). Teknologi *cloud computing* dapat menjadi solusi tepat guna bagi kelurahan karena menawarkan penyimpanan arsip digital yang skalabel, andal, dan hemat biaya (Sipahutar et al., 2025). Pemanfaatannya tetap memerlukan mekanisme pengamanan agar kerahasiaan arsip terjaga (Xie et al., 2022), seperti *enkripsi* dokumen yang telah dikaji pada aplikasi arsip kelurahan berbasis web (Indraka et al., 2025).

Berdasarkan permasalahan tersebut, tim pengabdian Politeknik Jambi menerapkan *Cloud-Archive*, yaitu sistem informasi arsip kependudukan terpadu berbasis *cloud computing* di Kelurahan Bagan Pete. Sistem ini berfungsi sebagai repositori digital yang mengintegrasikan salinan Kartu Keluarga (KK), Kartu Tanda Penduduk (KTP), akta kelahiran, Buku Nikah dan Surat Kematian berdasarkan Nomor Induk Kependudukan (NIK). Fitur

*) Correspondenting Author
2026 PETISI : Pengabdian Kepada Masyarakat Bidang Teknologi Informasi dan Sistem Informasi
with CC BY NC SA license.

Vol. 4 No. 2 November 2026 e-ISSN 3026-1147 DOI : 10.30872/petisi.v4i2.6739

utamanya meliputi pencarian cepat berdasarkan NIK atau nama, pembatasan hak akses berbasis peran (*Role-Based Access Control*), dan pencadangan data secara berkala. Untuk menjawab aspek sumber daya manusia, kegiatan ini juga memberikan pelatihan dan pendampingan kepada perangkat kelurahan, karena kapasitas aparatur merupakan penentu keberhasilan adopsi teknologi di sektor publik (Darwisl et al., 2025), (Fransisca et al., 2026).

Tujuan kegiatan pengabdian ini adalah mendigitalkan arsip kependudukan prioritas milik Kelurahan Bagan Pete ke dalam *repositori Cloud-Archive* yang terpadu dan aman, meningkatkan kemampuan perangkat kelurahan dalam mengelola arsip digital melalui pelatihan dan pendampingan, mempercepat waktu pencarian dan *verifikasi* dokumen warga sebagai upaya akselerasi pelayanan publik yang lebih cepat, transparan, dan akuntabel.

2. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Kantor Kelurahan Bagan Pete, Kecamatan Alam Barajo, Kota Jambi, pada bulan Juni hingga Desember 2026. Pelatihan dan pendampingan perangkat kelurahan dilaksanakan pada Jum'at 16 Oktober 2026 di Ruang Aula Kantor Kelurahan Bagan Pete. Mitra kegiatan ini adalah Kelurahan Bagan Pete sebagai unit pelayanan publik terdepan dalam administrasi kependudukan. Sasaran utama kegiatan adalah 1 perangkat kelurahan di bagian pelayanan yang bertugas mengelola arsip dan *memverifikasi* dokumen warga, serta 2 ketua RT sebagai pihak yang terlibat dalam pemutakhiran data warga. Tim pelaksana terdiri atas empat dosen dan empat mahasiswa Program Studi Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak (TRPL) Politeknik Jambi.

Kegiatan ini menggunakan pendekatan partisipatif yang dipadukan dengan *transfer* teknologi. Mitra dilibatkan sejak tahap identifikasi kebutuhan, penentuan jenis dokumen prioritas, uji coba sistem, hingga evaluasi. Dengan begitu, sistem yang dibangun sesuai dengan alur kerja nyata di kelurahan, dan mitra merasa memiliki sistem tersebut. *Transfer* teknologi dilakukan melalui tiga metode, yaitu (1) penerapan teknologi tepat guna berupa sistem *Cloud-Archive*, (2) pelatihan dengan kombinasi ceramah, demonstrasi, dan praktik langsung, serta (3) pendampingan penggunaan sistem. Bentuk partisipasi mitra meliputi penyediaan data dan dokumen untuk didigitalkan, penyediaan sarana komputer dan jaringan internet, keterlibatan peserta dalam pelatihan dan uji coba, serta komitmen pemeliharaan sistem setelah kegiatan selesai. Kegiatan dilaksanakan melalui lima tahap seperti ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

A. Identifikasi dan analisis kebutuhan

Tim berkoordinasi dengan lurah dan staf pelayanan untuk memetakan alur pelayanan administrasi yang berjalan. Pada tahap ini dilakukan audit dokumen untuk menentukan jenis arsip yang paling prioritas untuk didigitalkan (Kartu Keluarga (KK), Kartu Tanda Penduduk (KTP), akta kelahiran, Buku Nikah dan Surat Kematian). Tim juga memeriksa kesiapan perangkat komputer, pemindai (*scanner*), dan jaringan internet di kantor kelurahan.

B. Perancangan dan pengembangan sistem

Tim merancang basis data relasional berbasis SQL yang mampu menyimpan berkas digital (PDF/Excel) dan data teks biodata warga secara terintegrasi berdasarkan NIK. Sistem dikembangkan berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework* Laravel, lalu dipasang pada layanan *hosting* berbasis *cloud* agar dapat diakses secara *daring*. Fitur yang dibangun meliputi unggah dan kelola arsip, pencarian cepat berdasarkan

2026 PETISI : Pengabdian Kepada Masyarakat Bidang Teknologi Informasi dan Sistem Informasi
with CC BY NC SA license.

Vol. 4 No. 2 November 2026 e-ISSN 3026-1147 DOI : 10.30872/petisi.v4i2.6739

NIK atau nama, hak akses berbasis peran (Admin, Operator, dan Viewer), serta pencadangan data secara berkala. Kewenangan penuh, termasuk mengunduh dokumen, hanya diberikan kepada Admin.

C. Digitalisasi data dan uji coba

Arsip fisik prioritas dipindai dan diunggah ke dalam sistem sebagai basis data awal, dengan target 30 arsip. Sistem kemudian diuji secara fungsional menggunakan metode *black-box testing* untuk memastikan setiap fitur berjalan sesuai kebutuhan dan dapat diakses tanpa kendala saat memproses berkas berukuran besar.

D. Pelatihan dan pendampingan

Pelatihan diawali dengan *pre-test* untuk mengukur pemahaman awal peserta tentang pengelolaan arsip digital dan keamanan data. Peserta kemudian mendapatkan pemaparan materi dan demonstrasi pengoperasian *Cloud-Archive*, mulai dari mengunggah, mengedit, mencari, hingga mengelola arsip digital. Setelah itu, peserta mempraktikkan langsung penggunaan sistem melalui simulasi pelayanan administrasi warga dengan didampingi tim selama 5 jam. Pelatihan ditutup dengan *post-test* menggunakan soal yang sama untuk mengukur peningkatan pemahaman. Peserta juga menerima buku panduan operasional dalam bentuk digital sebagai referensi mandiri.

E. Monitoring dan evaluasi

Keberhasilan kegiatan diukur menggunakan dua indikator utama, yaitu (1) waktu pencarian berkas sebelum dan sesudah penerapan sistem, dan (2) peningkatan pemahaman peserta berdasarkan perbandingan nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test*. Untuk keberlanjutan program, tim menyusun SOP operasional sistem dan mendorong kelurahan mengalokasikan anggaran pemeliharaan *hosting* secara mandiri pada tahun anggaran berikutnya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di Kelurahan Bagan Pete menghasilkan beberapa luaran yang signifikan. Pembahasan hasil kegiatan diuraikan berdasarkan tahapan pelaksanaan kegiatan yang telah dilaksanakan sebagai berikut.

A. Identifikasi Kebutuhan dan Kondisi Awal Mitra

Tahap identifikasi kebutuhan dilakukan melalui koordinasi dengan lurah dan staf pelayanan Kelurahan Bagan Pete pada Gambar 2. Hasil audit dokumen menunjukkan bahwa arsip yang paling sering dicari dalam pelayanan adalah KK, KTP, Akta Kelahiran, Buku Nikah, dan Surat Kematian sehingga kelima jenis dokumen ini ditetapkan sebagai prioritas digitalisasi. Pemeriksaan sarana menunjukkan bahwa kelurahan telah memiliki dua unit komputer dan koneksi internet yang stabil, sehingga sistem berbasis *cloud* dapat diterapkan tanpa pengadaan perangkat keras baru. Temuan ini penting karena sebagian kegagalan implementasi SPBE di daerah justru disebabkan oleh keterbatasan infrastruktur (Darwisl et al., 2025). Di Kelurahan Bagan Pete, hambatan utama bukan terletak pada perangkat, melainkan pada belum adanya sistem pengelolaan arsip dan kebiasaan kerja yang masih manual.



Gambar 2. Koordinasi dengan Lurah Kelurahan Bagan Pete

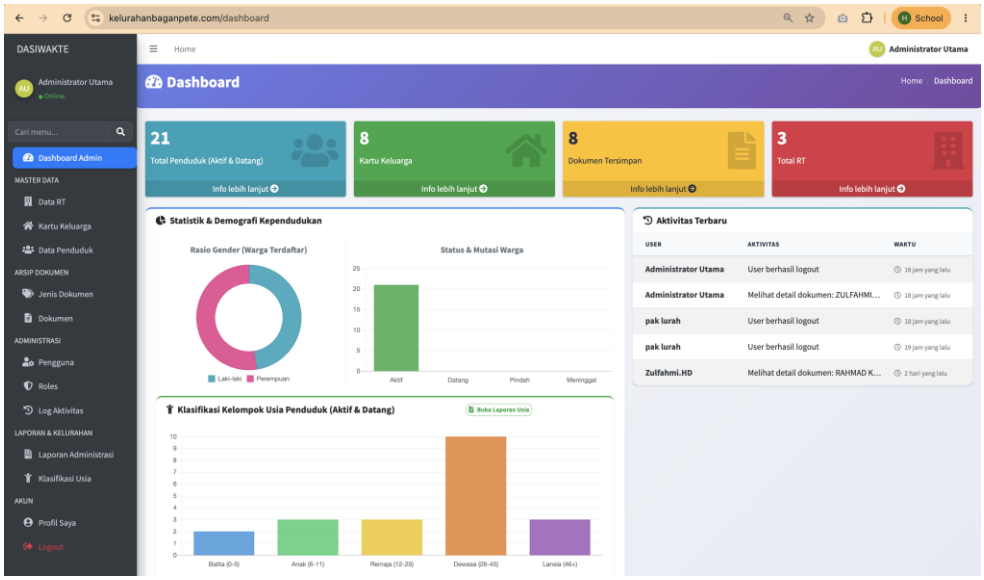
B. Pengembangan Sistem *Cloud-Archive*

Sistem *Cloud-Archive* dibangun berbasis web menggunakan PHP dengan *framework* Laravel dan basis data *SQL*, lalu dipasang pada layanan *hosting cloud* sehingga dapat diakses melalui peramban dari komputer

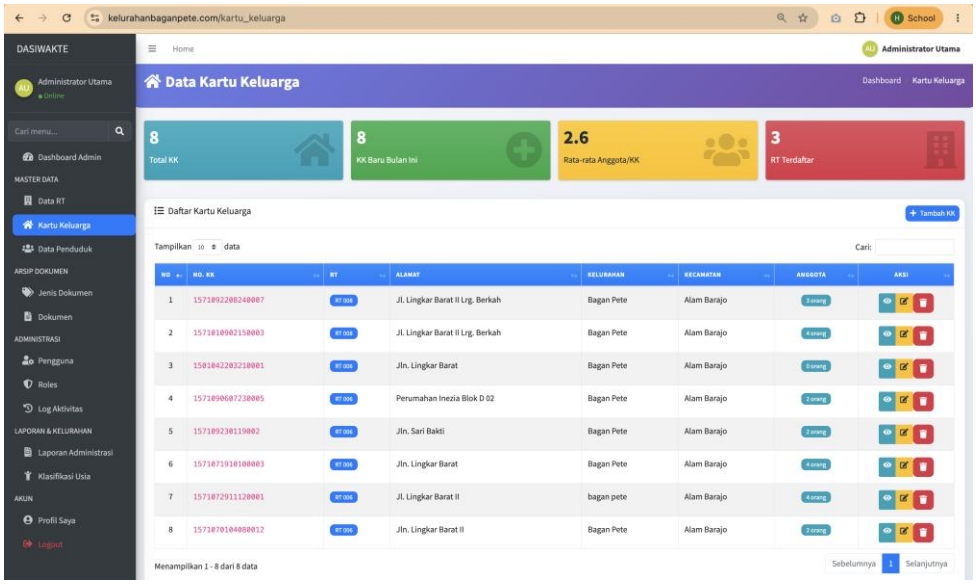
2026 PETISI : Pengabdian Kepada Masyarakat Bidang Teknologi Informasi dan Sistem Informasi
with CC BY NC SA license.

Vol. 4 No. 2 November 2026 e-ISSN 3026-1147 DOI : 10.30872/petisi.v4i2.6739

kelurahan. Halaman utama sistem ditunjukkan pada Gambar 3, sedangkan fitur pencarian arsip berdasarkan NIK atau nama ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 3. Halaman Utama Sistem *Cloud-Archive*



Gambar 4. Fitur Pencarian Arsip berdasarkan NIK dan Nama

Untuk menjawab aspek keamanan data, sistem *Cloud-Archive* menerapkan hak akses berbasis peran (*Role-Based Access Control*) dengan 3 tingkat pengguna. (1) *Admin*, yang dipegang oleh admin kelurahan, memiliki kewenangan penuh untuk mengelola akun pengguna, mengunggah, mengubah, menghapus, dan mengunduh arsip, serta mengatur pencadangan data. (2) *Operator*, yang diberikan kepada ketua RT, berwenang mengunggah dan mengubah arsip serta mencari dokumen warga. Dengan peran ini, pemutakhiran data dapat dilakukan langsung dari tingkat RT. (3) *Viewer*, yang diberikan kepada lurah, hanya dapat melihat dan mencari data untuk keperluan pemantauan dan pengambilan keputusan, tanpa kewenangan mengubah atau mengunduh dokumen. Pembagian kewenangan ini memastikan bahwa dokumen warga hanya dapat diunduh oleh satu pihak yang bertanggung jawab, sehingga risiko penyalahgunaan data pribadi dapat diminimalkan sesuai kewajiban pengendali data dalam UU Pelindungan Data Pribadi (*UU No. 27 Tahun 2022 Tentang Pelindungan Data Pribadi - JDIH BPK*, n.d.).

Sebelum digunakan oleh mitra, sistem diuji secara fungsional menggunakan metode *black-box testing* terhadap 13 skenario pengujian yang mencakup fitur *Login*, Data RT, KK, Data Penduduk, Jenis Dokumen, Dokumen, Pengguna, Roles, Log Aktivitas, Laporan Administrasi, Klasifikasi Usia, Profil, *Log Out*. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh skenario berjalan sesuai dengan yang diharapkan, termasuk pembatasan yang mencegah pengguna dengan peran *Operator* dan *Viewer* mengunduh dokumen. Dengan demikian, sistem dinyatakan layak untuk digunakan dalam pelayanan administrasi di Kelurahan Bagan Pete.

2026 PETISI : Pengabdian Kepada Masyarakat Bidang Teknologi Informasi dan Sistem Informasi
with CC BY NC SA license.

Vol. 4 No. 2 November 2026 e-ISSN 3026-1147 DOI : 10.30872/petisi.v4i2.6739

C. Digitalisasi Arsip Kependudukan

Arsip fisik prioritas dipindai dan diunggah ke dalam sistem bersama mitra. Hingga akhir kegiatan, sebanyak 30 arsip berhasil didigitalkan dari target 30 arsip, terdiri atas dokumen Kartu Keluarga dan Data Penduduk. Setiap arsip tersimpan dengan NIK sebagai kunci, sehingga dokumen milik satu warga yang sebelumnya tersebar di beberapa map kini dapat ditampilkan dalam satu halaman. Proses digitalisasi ditunjukkan pada Gambar 5.



Gambar 5. Proses Digitalisasi Arsip Penduduk

D. Pelatihan dan Pendampingan Mitra

Pelatihan dilaksanakan pada 16 Oktober 2026 di Kantor Kelurahan Bagan Pete dan diikuti oleh satu admin kelurahan dan dua ketua RT pada Gambar 6. Kegiatan diawali dengan *pre-test*, dilanjutkan dengan pemaparan materi tentang pengelolaan arsip digital dan pelindungan data pribadi, kemudian demonstrasi pengoperasian sistem. Setelah itu, peserta mempraktikkan langsung proses unggah, pencarian, dan pengelolaan arsip melalui simulasi pelayanan warga dengan didampingi tim selama 5 jam. Kemudian kegiatan diakhiri dengan foto bersama dengan mitra pada Gambar 7.



Gambar 6. Demontrasi Pengoperasian Sistem

2026 PETISI : Pengabdian Kepada Masyarakat Bidang Teknologi Informasi dan Sistem Informasi
with CC BY NC SA license.

Vol. 4 No. 2 November 2026 e-ISSN 3026-1147 DOI : 10.30872/petisi.v4i2.6739



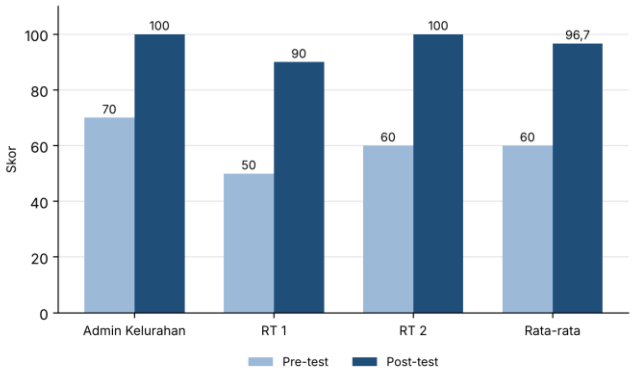
Gambar 7. Pelatihan dan Pendampingan Mitra

E. Evaluasi Hasil Kegiatan

Evaluasi kegiatan dilakukan terhadap dua indikator, yaitu peningkatan pemahaman peserta dan efisiensi waktu pencarian berkas. Perbandingan nilai *pre-test* dan *post-test* peserta disajikan pada Tabel 1 dan Gambar 8. Peningkatan pemahaman dihitung menggunakan *normalized gain* (N-gain) sebagaimana diterapkan pada evaluasi pelatihan pengabdian sebelumnya (Siombone, 2025).

Tabel 1. Perbandingan Nilai *Pre-Test dan Post-Test*

Peserta	Pre-Test	Post-Test	Selisih	N-Gain	Kategori
Admin Kelurahan	70	100	30	1,00	Tinggi
RT 1	50	90	40	0,80	Tinggi
RT 2	60	100	40	1,00	Tinggi
Rata - rata	**60,0**	**96,7**	**36,7**	**0,93**	**Tinggi**



Gambar 8. Grafik Perbandingan Nilai *Pre-Test dan Post-Test*

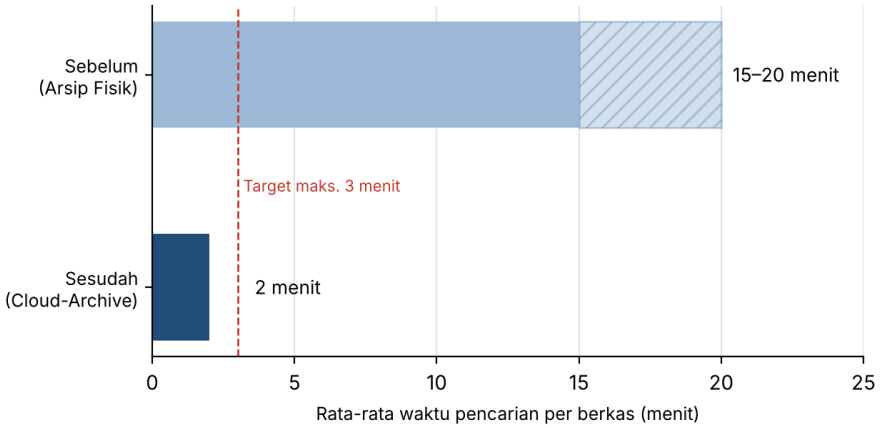
Hasil *pre-test* dan *post-test* peserta disajikan pada Tabel 1 dan Gambar 8. Nilai rata-rata peserta meningkat dari 60,0 pada *pre-test* menjadi 96,7 pada *post-test*, atau naik 36,7 poin. Peningkatan pemahaman diukur menggunakan *normalized gain* (N-gain), dengan rata-rata 0,93 yang termasuk kategori tinggi. Seluruh peserta berada pada kategori tinggi, dengan N-gain admin kelurahan dan RT 2 mencapai 1,00 serta RT 1 sebesar 0,80. Peningkatan terbesar dialami oleh RT 1, yang memiliki nilai awal paling rendah (50) dan mencapai 90 setelah pelatihan. Hasil ini menunjukkan bahwa kombinasi pemaparan materi, demonstrasi, dan praktik langsung dengan pendampingan selama 5 jam efektif meningkatkan pemahaman peserta dalam mengelola arsip digital melalui *Cloud-Archive*. Perbandingan waktu pencarian berkas sebelum dan sesudah penerapan Cloud-Archive disajikan pada Tabel 2 dan Gambar 9.

2026 PETISI : Pengabdian Kepada Masyarakat Bidang Teknologi Informasi dan Sistem Informasi
with CC BY NC SA license.

Vol. 4 No. 2 November 2026 e-ISSN 3026-1147 DOI : 10.30872/petisi.v4i2.6739

Tabel 2. Perbandingan Waktu Pencarian Berkas

Kondisi	Rata – Rata Waktu Pencarian
Sebelum (Arsip Fisik)	15 – 20 Menit
Sesudah (Cloud - Archive)	2 Menit
Efisiensi	**86,7 – 90,0%**



Gambar 9. Grafik Perbandingan Waktu Pencarian Berkas

Sebelum sistem diterapkan, staf memerlukan rata-rata 15–20 menit untuk menemukan satu berkas warga karena harus menelusuri tumpukan map di lemari arsip secara manual. Setelah menggunakan *Cloud-Archive*, berkas dapat ditemukan dalam rata-rata 2 menit melalui pencarian berdasarkan NIK atau nama. Waktu pencarian dengan demikian berkurang sebesar 86,7–90,0%. Hasil ini telah melampaui target kegiatan, yaitu waktu pencarian maksimal 3 menit per berkas. Efisiensi ini berdampak langsung pada pelayanan, karena warga tidak perlu lagi menunggu lama saat mengurus administrasi di kantor kelurahan.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian ini telah mencapai ketiga tujuannya. Sebanyak 30 arsip kependudukan prioritas Kelurahan Bagan Pete, berupa kartu keluarga dan data penduduk, telah didigitalkan ke dalam *Cloud-Archive*. *Cloud-Archive* adalah repositori terpadu berbasis NIK yang dilindungi hak akses berbasis peran, sehingga hanya admin kelurahan yang dapat mengunduh dokumen warga. Pemahaman peserta dalam mengelola arsip digital meningkat dari nilai rata-rata 60,0 menjadi 96,7 dengan N-gain 0,93 (kategori tinggi). Waktu pencarian berkas berkurang dari 15–20 menit menjadi 2 menit, atau lebih efisien 86,7–90,0%. Hasil ini menunjukkan bahwa keberhasilan digitalisasi arsip di tingkat kelurahan tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan sistem yang memberikan manfaat nyata, tetapi juga oleh pelatihan dan pendampingan yang membuat perangkat kelurahan mampu mengoperasikannya secara mandiri.

Kelurahan Bagan Pete disarankan melanjutkan digitalisasi secara bertahap hingga seluruh jenis arsip prioritas, termasuk KTP, akta kelahiran, buku nikah, dan surat kematian, tercakup dalam sistem. Kelurahan juga perlu menetapkan SOP pengelolaan arsip digital sebagai prosedur resmi dan mengalokasikan anggaran pemeliharaan *hosting* secara mandiri pada tahun anggaran berikutnya. Admin kelurahan perlu didorong untuk membimbing staf lain agar penggunaan sistem tidak bergantung pada satu orang. Untuk kegiatan pengabdian selanjutnya, *Cloud-Archive* dapat dikembangkan dengan fitur layanan mandiri bagi warga, diintegrasikan dengan layanan Disdukcapil Kota Jambi, dan direplikasi ke kelurahan lain di Kota Jambi sebagai percontohan transformasi digital pelayanan publik.

5. PENGAKUAN/ UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP2M) Politeknik Jambi serta Kampus Politeknik Jambi yang telah mendanai kegiatan ini melalui skema Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) Internal Dosen Tahun 2026. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Lurah Bagan Pete Bapak Ratulani, SH.i beserta jajaran perangkat kelurahan, khususnya admin kelurahan, yang telah memberikan izin, menyediakan sarana, dan terlibat aktif sejak tahap identifikasi kebutuhan hingga uji coba sistem. Terima kasih pula kepada ketua RT di Kelurahan Bagan Pete yang telah meluangkan waktu mengikuti pelatihan dan pendampingan. Tim juga menghargai kontribusi mahasiswa Program Studi Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak Politeknik Jambi. Semoga hasil dari kegiatan ini dapat memberikan manfaat yang nyata dan berkelanjutan bagi perkembangan Kelurahan Bagan Pete.

2026 PETISI : Pengabdian Kepada Masyarakat Bidang Teknologi Informasi dan Sistem Informasi
with CC BY NC SA license.

Vol. 4 No. 2 November 2026 e-ISSN 3026-1147 DOI : 10.30872/petisi.v4i2.6739

6. DAFTAR PUSTAKA

Darwis, N., Sam, M., & Razak, M. R. (2025). Implementasi SPBE Berdasarkan Perpres No.95 Tahun 2018: Studi Kasus Aplikasi Srikandi Di Kabupaten Sidenreng Rappang. *Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi*, *6*(6), 4044–4057. https://doi.org/10.38035/JEMSI.V6I6.5846

Dwimahendrawan, A., & Rohim, R. (2024). Digitalisasi pelayanan administrasi kependudukan dalam mewujudkan smart village. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara*, *5*(4), 5766-5774.

Fransisca, D. C., Zidan, W. M., Putri, A. N., & Fathi, R. P. (2026). Peningkatan Kapasitas Aparatur Kelurahan Melalui Pelatihan Aplikasi Administrasi Berbasis Digital di Kelurahan Arcawinangun. *Jurnal Masyarakat Madani Indonesia*, *5*(3), 2414-2426.

Indraka, A. P., & Romli, M. A. (2025). Keamanan Arsip Kelurahan Bumijo Menggunakan Metode Advanced Encryption Standard (AES 128) Berbasis Web: Security of Bumijo Village Archives Using Advanced Encryption Standard (AES-128) Method Based on Web. *MALCOM: Indonesian Journal of Machine Learning and Computer Science*, *5*(1), 232-241.

Mangele, I. J., Indarto, K., & Hariati. (2026). Implementasi Kebijakan Kampus Merdeka Program Pertukaran Mahasiswa di Universitas Mulawarnan. *SEIKAT: Jurnal Ilmu Sosial, Politik Dan Hukum*, *5*(4), 2188–2201. https://doi.org/10.55681/SEIKAT.V5I4.3848

Maula, A. I., & Wahyuni, N. (2025). Pengaruh Kualitas Pelayanan Aplikasi Sipaduko terhadap Kepuasan Masyarakat di Kota Jambi. *Transparansi: Jurnal Ilmiah Ilmu Administrasi*, *8*(2), 338-349.

Nadifa, U., Akadji, A. F., Auliyani, A. S. D., Lihawa, A. G. F. S., Hidayat, I., Dongka, R. H., ... & Bonok, Z. (2026). Digitalisasi Arsip Persuratan Desa melalui Integrasi Google Drive pada Aplikasi Persuratan Desa. *Empiris Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, *4*(1), 25-30.

Pemkot Jambi inovasi layanan administrasi kependudukan - ANTARA News Jambi. (n.d.). Retrieved October 21, 2026, from https://jambi.antaranews.com/berita/595277/pemkot-jambi-inovasi-layanan-administrasi-kependudukan.

PERPRES No. 82 Tahun 2023 tentang Percepatan Transformasi Digital dan Keterpaduan Layanan Digital Nasional - JDIH BPK. (n.d.). Retrieved October 21, 2026, from https://peraturan.bpk.go.id/Details/273981/perpres-no-82-tahun-2023

PERPRES No. 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik - JDIH BPK. (n.d.). Retrieved October 20, 2026, from https://peraturan.bpk.go.id/Details/96913/perpres-no-95-tahun-2018

Puspitasari, N., Septiarini, A., Hakim, M. I., Afifah, D. N., Salsabila, Z., Fornia, D. D. E., ... & Hanif, A. L. (2023). Teknologi Arsip Digital sebagai Upaya Peningkatan Layanan Administrasi di Kelurahan Sungai Pinang Luar Kota Samarinda. *Inovasi Teknologi Masyarakat (INTEKMAS)*, *1*(1), 8-14.

Siombone, S. H., Dahlan, M., Sidik, M. K., Sohilait, E., Makatita, T., Litiloly, S. R., & Masihu, J. M. (2025). Pelatihan Penulisan Publikasi Ilmiah Berbasis Penelitian Tindakan bagi Guru SMP/SMA di Kecamatan TNS Untuk Meningkatkan Pemahaman Menulis Ilmiah. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara*, *6*(3), 4188-4202.

Sipahutar, M. N. M. B., Linhar, A., & Sipayung, S. P. (2025). Security analysis of data storage in Cloud-Based digital archive management Systems. *Journal of Advanced Computer Knowledge and Algorithms*, *2*(3), 80-83.

UU No. 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi - JDIH BPK. (n.d.). Retrieved October 21, 2026, from https://peraturan.bpk.go.id/Details/229798/uu-no-27-tahun-2022

Xie, J., Xuan, S., You, W., Wu, Z., & Chen, H. (2022). An effective model of confidentiality management of digital archives in a cloud environment. *Electronics*, *11*(18), 2831.

2026 PETISI : Pengabdian Kepada Masyarakat Bidang Teknologi Informasi dan Sistem Informasi
with CC BY NC SA license.