

Transformasi Teknologi Digitalisasi Arsip sebagai Upaya Optimalisasi Administrasi Pemerintahan Desa yang Efisien

Munawir¹, Irwansyah², Ade Zulkarnain Hasibuan^{1,*}

¹ Sains dan Teknologi, Informatika, Universitas Samudra, Langsa, Indonesia

² Sains dan Teknologi, Teknik Sipil, Universitas Samudra, Langsa, Indonesia

Email: ¹munawir@unsam.ac.id, ²irwansyah@unsam.ac.id, ³adezulhsb@unsam.ac.id

(*: coresponding author)

Abstrak—Digitalisasi arsip merupakan langkah penting dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan dokumen di tingkat pemerintahan desa. Saat ini, proses pengarsipan masih dilakukan secara manual menggunakan media kertas, sehingga menimbulkan berbagai permasalahan seperti risiko kerusakan dan kehilangan data, kesulitan pencarian dokumen, keterbatasan ruang penyimpanan, serta lambatnya pelayanan administrasi kepada masyarakat. Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah meningkatkan efisiensi administrasi desa sekaligus memperkuat kompetensi aparatur melalui penerapan sistem arsip digital. Solusi yang ditawarkan berupa pengembangan dan implementasi aplikasi arsip digital berbasis web yang dilengkapi dengan kegiatan pelatihan serta pendampingan teknis bagi aparatur desa. Aplikasi dibangun menggunakan teknologi CodeIgniter, Bootstrap, dan MySQL agar mudah digunakan, cepat diakses, dan mampu mengelola data secara terstruktur. Metode pelaksanaan meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi aplikasi, pelatihan, serta pendampingan intensif. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa aplikasi arsip digital mampu meningkatkan efisiensi administrasi, mempercepat temu kembali dokumen, serta mengurangi risiko kehilangan arsip. Selain itu, aparatur desa memperoleh peningkatan kompetensi dalam pengelolaan arsip digital. Dengan demikian, sistem ini berpotensi menjadi model percontohan bagi desa lain dalam mengoptimalkan layanan administrasi melalui digitalisasi arsip.

Kata kunci: Digitalisasi Arsip; Administrasi Desa; Aplikasi Berbasis Web; Pengabdian Masyarakat; Arsip Digital

Abstract—Archive digitalization is an essential step in improving the efficiency of document management at the village government level. Currently, archiving processes are still carried out manually using paper-based media, which creates several problems such as the risk of damage and data loss, difficulties in document retrieval, limited storage space, and slow administrative services to the community. The purpose of this community service activity is to enhance administrative efficiency and strengthen the competence of village officials through the implementation of a digital archive system. The solution offered is the development and implementation of a web-based digital archive application accompanied by training and technical assistance for village officials. The application was developed using CodeIgniter, Bootstrap, and MySQL technologies to ensure user-friendliness, fast access, and structured data management. The implementation methods include needs analysis, system design, application implementation, training, and intensive mentoring. The results show that the digital archive application improved administrative efficiency, accelerated document retrieval, and reduced the risk of archive loss. Moreover, village officials gained increased competence in managing digital archives. Therefore, this system has the potential to serve as a model for other villages in optimizing administrative services through archive digitalization.

Keywords: Digital Archiving; Village Administration; Web Base Application; Community Service; Digital Records

1. PENDAHULUAN

Transformasi digital pada tata kelola administrasi pemerintahan tingkat desa (gampong) bukan lagi wacana, melainkan kebutuhan mendesak untuk meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akuntabilitas layanan publik. Di banyak wilayah, proses administrasi masih bersandar pada arsip kertas seperti surat masuk/keluar, buku agenda, hingga berkas pendukung layanan kependudukan yang rawan tercecer, sulit ditelusuri, dan memakan ruang fisik. Praktik manual ini sering menimbulkan hambatan pada layanan dasar dan meningkatkan biaya transaksi baik bagi warga maupun aparat desa, terutama ketika diperlukan temu kembali dokumen secara cepat untuk pengambilan keputusan atau audit. Digitalisasi arsip menawarkan solusi dengan mempercepat alur korespondensi, memudahkan pencarian, mengurangi duplikasi, dan memperbaiki pengendalian versi dokumen (Ridhawati et al., 2024; Saputra et al., 2025). Digitalisasi merupakan proses pengalihan informasi, pengetahuan dan komunikasi dalam bentuk analog ke bentuk digital dengan menggunakan teknologi yang menghasilkan otomatisasi (Indra, 2023).

Pemerintah Indonesia telah memberikan perhatian serius terhadap pengelolaan arsip melalui kebijakan transformasi layanan publik berbasis digital, salah satunya melalui penerapan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) dan pengembangan aplikasi Sistem Informasi Kearsipan Dinamis Terintegrasi (SRIKANDI). Implementasi aplikasi ini terbukti membantu percepatan disposisi surat, penandatanganan elektronik, serta pelacakan status dokumen antarinstansi (Harahap & Trimurni, 2025; Santoso et al., 2025). Namun, sejumlah studi menyoroti bahwa keberhasilan transformasi arsip tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan teknologi, tetapi juga dipengaruhi oleh kesiapan sumber daya manusia, kesiapan infrastruktur, serta kemampuan adaptasi perangkat desa terhadap sistem baru (Nisak et al., 2025; Nafisah, 2025).

Pada konteks tingkat desa, berbagai penelitian menemukan masalah klasik dalam manajemen arsip, antara lain penyimpanan arsip yang masih bercampur, minimnya petugas khusus arsip, tidak konsistennya penomoran dokumen, serta ketiadaan lembar disposisi (Ridhawati & Fitriani, 2024; Centia et al., 2024). Situasi ini berdampak pada lambatnya proses temu kembali dokumen penting, rendahnya kualitas pelayanan, serta meningkatnya risiko

kehilangan informasi strategis. Sejumlah kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM) menunjukkan bahwa penerapan sistem arsip berbasis web dapat meningkatkan efisiensi pelayanan administrasi dengan memberikan kemudahan pencarian dokumen, pengendalian akses pengguna, dan otomatisasi proses penomoran surat (Nafisah, 2025; Arafat et al., 2025). Selain itu kemanan website juga perlu diperhatikan, dimana pengamanan data pada website dapat dilakukan dengan menerapkan metode kriptografi seperti RC4 (Rifqi et al., 2025).

Digitalisasi arsip bukan sekadar proses memindai dokumen kertas menjadi file PDF, tetapi merupakan sebuah transformasi tata kelola informasi. Aspek penting seperti penetapan metadata standar, klasifikasi keamanan dan akses, penentuan jadwal retensi, serta perencanaan backup dan disaster recovery menjadi komponen penting untuk menjaga keberlanjutan sistem (Lolytasari & Dirsanala, 2023; Agustine et al., 2024). Studi literatur terbaru menunjukkan bahwa institusi yang berhasil mengimplementasikan digitalisasi arsip adalah yang menggabungkan aspek teknologi, kebijakan, dan pelatihan SDM secara simultan (Agustine et al., 2024; Putri & Helmi, 2025).

Digitalisasi arsip juga berperan penting dalam meningkatkan kualitas pelayanan publik. Dengan sistem yang terintegrasi, proses pencarian dan distribusi dokumen menjadi lebih cepat, tepat, dan transparan. Hal ini pada gilirannya memperkuat akuntabilitas perangkat desa serta meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap layanan pemerintahan (Syahrudin & Hakim, 2025; Qolby & Taufik, 2025). Bukti empiris menunjukkan bahwa pada level desa, penerapan e-arsip berbasis web dengan modul sederhana, seperti manajemen surat masuk dan keluar, telah mampu menurunkan beban kerja administratif dan memperbaiki pengendalian dokumen (Santi & Pasaribu, 2023; Andini & Mursyidah, 2024).

Desa Keumuneng Peut, Kecamatan Darul Aman, merupakan salah satu desa yang masih menggunakan metode manual dalam mengelola arsip surat dan dokumen administrasi. Kondisi ini menimbulkan berbagai kendala, mulai dari sulitnya penelusuran dokumen, risiko kerusakan fisik arsip, hingga lamanya waktu pelayanan masyarakat. Oleh karena itu, diperlukan intervensi berbasis teknologi untuk menghadirkan sistem yang lebih modern, efisien, dan terstruktur (Ridhawati et al., 2024; Santi & Pasaribu, 2023).

Untuk memastikan keberhasilan implementasi digitalisasi arsip di tingkat desa, beberapa studi menyarankan pendekatan yang bertahap dan berkelanjutan. Pendekatan ini meliputi: (1) memulai dengan arsip prioritas seperti surat masuk dan keluar; (2) menyediakan antarmuka pengguna yang ramah operator; (3) menerapkan pengelolaan akses berbasis hak pengguna; (4) mengintegrasikan proses penomoran dan pencatatan otomatis; dan (5) melakukan pelatihan berulang serta penyusunan SOP yang jelas (Saputra et al., 2025; Ridhawati et al., 2024). Studi kasus menunjukkan bahwa keberhasilan digitalisasi sangat bergantung pada pendampingan teknis, uji penerimaan pengguna (*user acceptance testing*), serta evaluasi kualitas sistem (Santi & Pasaribu, 2023; Nafisah, 2025).

Selain meningkatkan efisiensi internal, digitalisasi arsip juga mendukung agenda desa cerdas dengan mempermudah analisis data, memprediksi tren layanan, dan meningkatkan keterbukaan informasi publik (Santoso et al., 2025; Harahap & Trimurni, 2025). Dengan adanya sistem arsip digital, data dapat dimanfaatkan lebih optimal untuk mendukung penyusunan kebijakan berbasis bukti, terutama terkait pelayanan administrasi dan penyaluran bantuan sosial. Pendekatan seperti ini memungkinkan Desa Keumuneng Peut menjadi role model dalam transformasi digital desa di Kabupaten Aceh Timur.

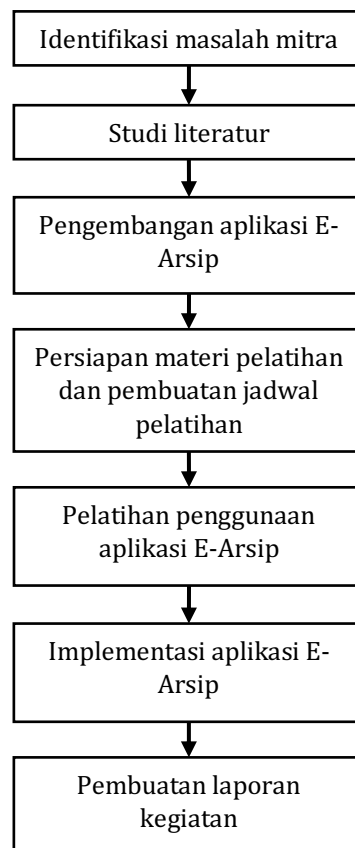
Berdasarkan penelitian terdahulu yang telah dipaparkan diatas, sebagian besar kegiatan digitalisasi arsip di tingkat desa hanya menekankan pada aspek teknis pengembangan aplikasi dan manajemen dokumen sederhana (misalnya surat masuk dan keluar). Namun, kegiatan ini menghadirkan pendekatan yang lebih komprehensif dengan menambahkan komponen pendampingan teknis, pelatihan aparatur secara berkelanjutan, serta penerapan aspek keamanan data menggunakan metode kriptografi. Dengan demikian, gap penelitian terdahulu dapat dijawab melalui pendekatan yang lebih integratif antara teknologi, kapasitas SDM, dan keamanan sistem. Secara lebih spesifik, tujuan program pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk meningkatkan efisiensi administrasi desa, mempercepat proses temu kembali dokumen, serta mengurangi risiko kehilangan arsip melalui penerapan sistem arsip digital berbasis web. Manfaat yang diharapkan meliputi peningkatan kompetensi aparatur desa dalam pengelolaan arsip digital, penguatan transparansi dan akuntabilitas tata kelola, serta tersedianya model percontohan yang dapat direplikasi pada desa-desa lain.

Dengan demikian, kegiatan pengabdian dengan tema “Digitalisasi Arsip untuk Meningkatkan Efisiensi Administrasi Desa Keumuneng Peut Kecamatan Darul Aman” memiliki urgensi akademik dan praktis. Program ini tidak hanya bertujuan mengadopsi teknologi, tetapi juga merekayasa ulang proses bisnis pemerintahan desa. Diharapkan implementasi sistem arsip digital berbasis web dapat meningkatkan efisiensi pelayanan administrasi, memperkuat transparansi tata kelola, dan mempermudah akses informasi publik. Lebih jauh, program ini dapat menjadi contoh praktik baik (*best practice*) bagi desa-desa lain di kawasan Kecamatan Darul Aman dan sekitarnya (Putri & Helmi, 2025; Centia et al., 2024).

2. METODE PELAKSANAAN

2.1 Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan bertujuan untuk menyelesaikan permasalahan pada Desa Keumuneng Peut menggunakan teknologi berbasis digital untuk pengarsipan. Permasalahan yang terjadi pada Desa Keumuneng Peut yaitu proses pengarsipan yang dilakukan masih menggunakan cara manual, hal ini sangat rentan terhadap kerusakan data, kehilangan data dan permasalahan lainnya. Dengan adanya aplikasi arsip digital pada Desa Keumuneng Peut dapat memudahkan perangkat Desa dalam meningkatkan pelayanan, seperti pencarian data yang lebih cepat, penyimpanan arsip yang aman dan kelebihan lainnya yang didapatkan dari penggunaan aplikasi arsip digital. Adapun metode pelaksanaan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

Penjelasan pada Gambar 1 dapat dilihat sebagai berikut:

a. Identifikasi masalah mitra

Tahap pertama adalah melakukan identifikasi masalah yang dihadapi oleh pihak Desa Keumuneng Peut. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan aparatur desa, ditemukan bahwa proses pengelolaan arsip masih dilakukan secara manual menggunakan media kertas. Kondisi ini menimbulkan berbagai kendala, seperti risiko kerusakan dan kehilangan arsip, kesulitan dalam pencarian dokumen, keterbatasan ruang penyimpanan, serta lambatnya proses pelayanan administrasi kepada masyarakat. Selain itu, aparatur desa juga memiliki keterbatasan pengetahuan dan keterampilan dalam memanfaatkan teknologi digital untuk pengelolaan arsip. Masalah-masalah tersebut menjadi dasar perlunya penerapan sistem E-Arsip yang dapat membantu proses digitalisasi dokumen dan meningkatkan efisiensi pelayanan administrasi.

b. Studi literatur

Tahap selanjutnya adalah melakukan studi literatur untuk memperoleh dasar teori dan referensi terkini terkait digitalisasi arsip dan pengembangan aplikasi berbasis web. Studi ini mencakup kajian mengenai metode digitalisasi dokumen, teknologi yang digunakan, serta manfaat implementasi sistem arsip digital pada pemerintahan desa. Selain itu, penelitian-penelitian terbaru tentang pengelolaan arsip digital berbasis CodeIgniter, Bootstrap, dan MySQL juga dianalisis sebagai acuan dalam pengembangan sistem. Beberapa jurnal dan artikel ilmiah dari tahun 2022 hingga 2025 digunakan untuk memastikan bahwa rancangan aplikasi dan pendekatan pengabdian ini relevan dengan perkembangan teknologi terkini. Hasil studi literatur menunjukkan bahwa digitalisasi arsip terbukti mampu meningkatkan efisiensi administrasi, mempercepat proses temu kembali dokumen, dan meminimalisir risiko kehilangan data.

c. Pengembangan aplikasi E-Arsip

Berdasarkan hasil identifikasi masalah dan studi literatur, tim pengabdian melakukan pengembangan aplikasi E-Arsip berbasis web untuk mempermudah proses pengelolaan arsip di Desa Keumuneng Peut. Aplikasi ini dibangun menggunakan framework CodeIgniter 3.1.13, didukung oleh Bootstrap 5.2 untuk antarmuka pengguna yang responsif (Lianto, 2023), dan MySQL sebagai basis data utama. Fitur-fitur utama aplikasi meliputi:

1. Manajemen Dokumen: Upload, penyimpanan, dan pengelolaan arsip secara digital.
2. Pencarian Cepat: Fitur pencarian dokumen berbasis kata kunci untuk mempercepat proses temu kembali.
3. Kategori dan Metadata Arsip: Pengelompokan dokumen berdasarkan jenis, tanggal, dan keterangan untuk mempermudah akses.

Aplikasi dirancang dengan mempertimbangkan aspek *user-friendly* agar mudah digunakan oleh aparatur desa yang memiliki keterbatasan dalam penggunaan teknologi.

d. Persiapan materi pelatihan dan pembuatan jadwal pelatihan

Sebelum aplikasi E-Arsip diimplementasikan, tim pengabdian menyiapkan materi pelatihan bagi aparatur desa. Materi ini mencakup panduan penggunaan aplikasi, mulai dari proses login, upload dokumen, pengelompokan arsip, pencarian data, hingga prosedur pencadangan (*backup*) database. Selain itu, tim juga membuat jadwal pelatihan yang disesuaikan dengan waktu luang aparatur desa agar tidak mengganggu pelayanan administrasi kepada masyarakat. Pada tahap ini, modul pelatihan dan video tutorial juga disiapkan untuk mempermudah proses pembelajaran mandiri setelah sesi pelatihan selesai.

e. Pelatihan penggunaan aplikasi E-Arsip

Tahap pelatihan dilakukan secara langsung di kantor Desa Keumuneng Peut Kecamatan Darul Aman Aceh Timur pada tanggal 8 Juli sampai dengan 11 Juli 2025. Kegiatan ini bertujuan untuk memastikan bahwa aparatur desa memahami cara menggunakan aplikasi E-Arsip dengan baik. Selama pelatihan, peserta diberikan penjelasan mengenai fitur-fitur aplikasi, praktik langsung penggunaan sistem, serta simulasi proses pengelolaan arsip digital. Tim pengabdian juga melakukan pendampingan teknis secara intensif, menjawab pertanyaan, dan membantu menyelesaikan kendala teknis yang dihadapi oleh peserta. Hasil evaluasi pelatihan menunjukkan bahwa sebagian besar aparatur desa mampu mengoperasikan aplikasi dengan baik setelah sesi pelatihan.

f. Implementasi aplikasi E-Arsip

Setelah proses pelatihan selesai, tahap berikutnya adalah implementasi aplikasi secara penuh di lingkungan kantor Desa Keumuneng Peut. Pada tahap ini, seluruh dokumen dan arsip lama mulai dipindahkan ke dalam sistem E-Arsip secara bertahap. Tim pengabdian juga memastikan bahwa proses migrasi data dilakukan dengan hati-hati untuk menghindari kehilangan informasi. Selain itu, tim memberikan dukungan teknis pasca-implementasi, termasuk monitoring performa aplikasi, pembaruan fitur, serta optimalisasi keamanan data. Hasil implementasi menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam kecepatan proses temu kembali arsip dan penurunan risiko kehilangan dokumen.

g. Pembuatan laporan kegiatan

Tahap terakhir adalah pembuatan laporan kegiatan sebagai bentuk pertanggungjawaban tim pengabdian. Laporan ini berisi rangkuman seluruh proses kegiatan, mulai dari identifikasi masalah, studi literatur, perancangan sistem, pengembangan aplikasi, pelatihan, hingga implementasi. Selain itu, laporan juga mencakup hasil evaluasi dampak penerapan aplikasi E-Arsip terhadap efisiensi administrasi desa.

2.2 Tahap Pelaksanaan**a. Persiapan Pelatihan**

Sebelum pelatihan dimulai, tim pengabdian melakukan serangkaian persiapan agar kegiatan dapat berjalan dengan efektif dan sesuai dengan kebutuhan mitra. Beberapa aktivitas pada tahap ini meliputi:

1. Analisis Kebutuhan Pelatihan: Mengidentifikasi tingkat pemahaman aparatur desa terkait teknologi informasi dan sistem pengelolaan arsip.
2. Penyusunan Modul Pelatihan: Menyiapkan materi pembelajaran berupa panduan penggunaan aplikasi E-Arsip, termasuk langkah-langkah login, upload dokumen, pengelompokan arsip, pencarian data, serta prosedur pencadangan (*backup*) database.
3. Pembuatan Media Pendukung: Menyusun video tutorial dan materi presentasi agar peserta lebih mudah memahami cara kerja aplikasi.
4. Penjadwalan Kegiatan: Menentukan waktu dan durasi pelatihan dengan mempertimbangkan aktivitas pelayanan administrasi di kantor desa agar tidak terganggu.
5. Pengecekan Perangkat dan Infrastruktur: Memastikan perangkat laptop/PC, jaringan internet, dan aplikasi E-Arsip sudah terpasang dengan baik sebelum pelatihan dimulai.

Tahap persiapan ini penting untuk memastikan pelatihan berjalan lancar dan peserta dapat memahami materi secara optimal.

b. Pelaksanaan Pelatihan

Pelaksanaan pelatihan dilakukan secara tatap muka di kantor Desa Keumuneng Peut. Peserta pelatihan adalah aparatur desa yang bertugas mengelola dokumen dan arsip. Kegiatan pelatihan dilakukan dalam dua sesi utama, yaitu sesi teori dan sesi praktik langsung.

1. Sesi Teori

Pada sesi ini, tim pengabdian memberikan pemahaman tentang pentingnya digitalisasi arsip dalam meningkatkan efisiensi pelayanan administrasi. Selain itu memberikan gambaran umum aplikasi E-Arsip, meliputi fitur-fitur utama dan manfaatnya. Serta menjelaskan prinsip keamanan data dan perlindungan arsip digital.

2. Sesi Praktik Langsung

Sesi praktik menjadi fokus utama dalam pelatihan ini. Peserta dibimbing untuk melakukan proses login dan pengaturan akun pengguna. Kemudian mengunggah dokumen ke dalam sistem dan memberikan metadata. Selanjutnya membuat kategori arsip untuk mempermudah pengelompokan dokumen. Menggunakan fitur pencarian cepat dan penelusuran data. Terakhir melakukan backup dan restore database sebagai langkahantisipasi kehilangan data.

Selama sesi ini, peserta diberikan kesempatan mencoba langsung menggunakan aplikasi dengan studi kasus arsip nyata yang dimiliki desa. Hal ini bertujuan agar peserta terbiasa mengoperasikan sistem sesuai kondisi kerja sehari-hari.

c. Pendampingan dan Bimbingan Teknis

Setelah pelatihan, tim pengabdian memberikan pendampingan teknis secara langsung. Kegiatan ini bertujuan memastikan bahwa aparatur desa dapat menggunakan aplikasi E-Arsip secara mandiri tanpa kendala. Pendampingan dilakukan dengan cara menjawab pertanyaan peserta terkait penggunaan fitur aplikasi, membantu menyelesaikan permasalahan teknis saat proses input data. Selain itu memberikan solusi terkait manajemen arsip digital, termasuk pengaturan kategori dan optimasi penyimpanan. Pendampingan juga dilakukan melalui komunikasi daring menggunakan WhatsApp dan Zoom untuk memastikan kelancaran penggunaan aplikasi setelah pelatihan berakhir.

2.3 Tahap Evaluasi

Tahap evaluasi dilakukan untuk menilai keberhasilan kegiatan pelatihan. Evaluasi dilakukan melalui dua pendekatan:

a. Evaluasi Formatif

Dilakukan selama proses pelatihan melalui tanya jawab dan praktik langsung. Hal ini memastikan peserta memahami setiap materi yang diajarkan.

b. Evaluasi Sumatif

Dilaksanakan setelah pelatihan selesai melalui pengisian kuesioner kepuasan peserta dan uji kemampuan operasional aplikasi.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sebagian besar aparatur desa mampu:

- a. Mengunggah dan mengelola arsip digital dengan benar.
- b. Menggunakan fitur pencarian dan kategorisasi dokumen secara mandiri.
- c. Memahami prosedur pencadangan dan pemulihan data.

Dengan keberhasilan ini, diharapkan implementasi aplikasi E-Arsip dapat berjalan optimal dan memberikan dampak positif terhadap peningkatan efisiensi pelayanan administrasi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN**3.1 Partisipasi Mitra**

Dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat terdapat 15 orang perangkat desa hadir dalam kegiatan FGD, pelatihan, dan implementasi. Antusiasme terlihat dari keterlibatan aktif peserta saat diskusi, penyampaian permasalahan nyata yang mereka hadapi, hingga keikutsertaan penuh dalam praktik langsung penggunaan aplikasi selain itu mitra juga menyediakan tempat untuk kegiatan pelatihan. Perangkat desa juga berperan dalam proses migrasi arsip manual ke dalam sistem digital.

3.2 Luaran Program

Dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, terdapat luaran utamanya yaitu:

- a. Aplikasi E-Arsip berbasis web dengan fitur manajemen arsip, pencarian cepat, kategorisasi dokumen, pengaturan hak akses, serta backup & restore data.
- b. Modul pelatihan dalam bentuk panduan tertulis dan video tutorial.

c. Peningkatan kapasitas SDM aparatur desa dalam mengelola arsip digital, terbukti dari hasil evaluasi pelatihan.

3.3 Pembahasan

Dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat, terlebih dahulu dilakukan kegiatan FGD untuk mengidentifikasi permasalahan yang ada. Kegiatan FGD berhasil mengidentifikasi permasalahan utama dalam pengelolaan arsip di Desa Keumuneng Peut, di antaranya:

- a. Arsip masih dikelola secara manual dalam bentuk dokumen fisik.
- b. Waktu pencarian dokumen lama karena belum ada sistem penyimpanan digital.
- c. Risiko kehilangan dan kerusakan arsip tinggi akibat kondisi penyimpanan yang kurang terkontrol.
- d. Belum ada prosedur baku terkait proses pencatatan, penyimpanan, dan distribusi dokumen.

Hasil FGD ini menjadi landasan pengembangan aplikasi E-Arsip, di mana fitur-fitur yang dikembangkan disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan aparatur desa. Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di Balai Desa. Kegiatan diawali dengan penyampaian materi pengantar mengenai teknologi arsip digital melalui sesi presentasi, yang bertujuan memberikan pemahaman dasar kepada peserta sebelum memasuki tahap pelatihan dan praktik langsung.



Gambar 2. Persentasi Materi

Setelah sesi presentasi materi selesai, kegiatan dilanjutkan dengan pelatihan penggunaan aplikasi E-Arsip kepada aparatur desa. Pada tahap ini, peserta diberikan bimbingan praktik secara langsung, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Sesi Pelatihan Penggunaan Aplikasi E-Arsip

Pada akhir sesi kegiatan, tim pengabdian kepada masyarakat bersama aparatur desa melakukan sesi foto bersama di depan Balai Desa, sebagaimana ditampilkan pada gambar 4.

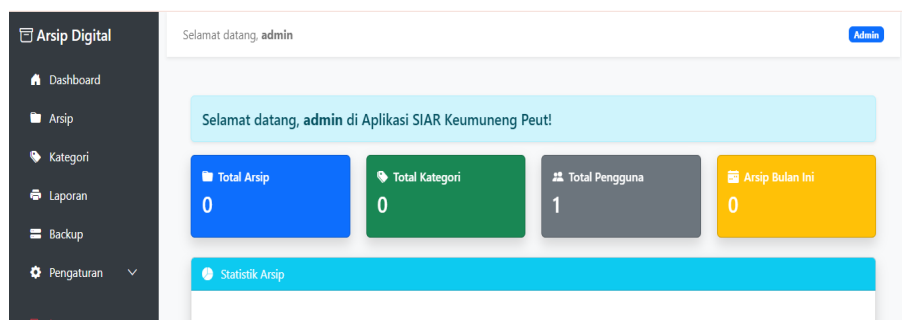


Gambar 4. Foto di Depan Balai Desa

Aplikasi E-Arsip berbasis web berhasil dikembangkan menggunakan CodeIgniter 3.1.13, Bootstrap 5.2, dan MySQL. Hasil implementasi menunjukkan bahwa aplikasi dapat berjalan secara stabil, responsif, dan *user-friendly*. Fitur utama yang berhasil direalisasikan adalah:

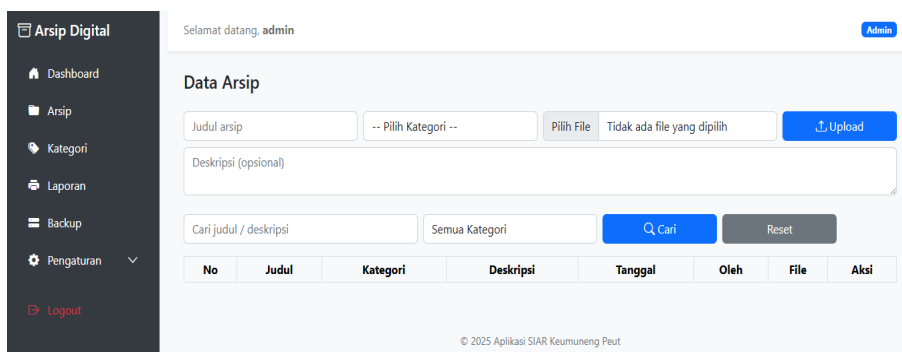
- Manajemen arsip digital memiliki fitur upload, edit, hapus, dan download dokumen.
- Kategorisasi dokumen memiliki fitur pengelompokan arsip berdasarkan tahun, dan jenis dokumen.
- Pencarian cepat memungkinkan pengguna menemukan dokumen dalam hitungan detik.
- Pengaturan hak akses digunakan untuk membedakan akses antara administrator dan pengguna umum.
- Backup dan restore data digunakan untuk mempermudah pemulihan arsip jika terjadi kerusakan sistem.

Aplikasi E-Arsip ini dibagi menjadi beberapa halaman, gambar 5 menunjukkan halaman dashboard dari aplikasi. Pada halaman ini terdapat informasi dari total arsip yang tersimpan dalam sistem, kemudian terdapat jumlah kategori, total pengguna aplikasi dan jumlah arsip yang ada pada bulan berjalan.



Gambar 5. Halaman Dashboard E-Arsip

Halaman selanjutnya yang terdapat pada aplikasi E-Arsip yaitu halaman data arsip. Halaman ini digunakan untuk menyimpan arsip dalam bentuk file pdf. Pada halaman ini aparat desa juga dapat mencari arsip yang sudah disimpan sebelumnya kedalam aplikasi. Adapun tampilan dari halaman data arsip dapat dilihat pada Gambar 6.



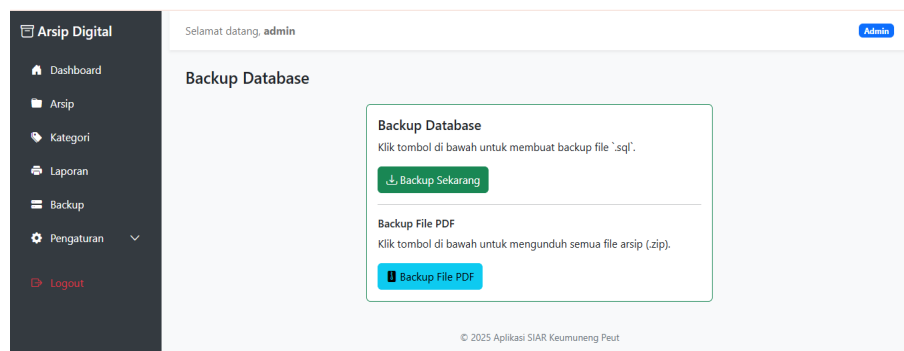
Gambar 6. Halaman Data Arsip

Pada aplikasi E-Arsip terdapat halaman manajemen kategori arsip, halaman ini digunakan untuk menambahkan kategori yang nantinya digunakan untuk menyimpan arsip. Dengan adanya kategori pada arsip dapat mempercepat proses pencarian arsip yang dibutuhkan. Adapun tampilan dari halaman kategori arsip dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Halaman Manajemen Kategori Arsip

Salah satu fitur penting pada aplikasi E-Arsip adalah halaman backup database. Halaman ini berfungsi untuk melakukan pencadangan database sekaligus menyediakan opsi backup file arsip yang telah tersimpan sebelumnya. Tampilan halaman backup database dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Halaman Backup Database

Setelah pelatihan selesai dilakukan, aparatur desa melakukan praktik langsung menggunakan aplikasi E-Arsip tersebut. Hasil pengujian sistem menunjukkan tingkat keberhasilan aplikasi mencapai 96% berdasarkan uji fungsionalitas fitur. Aplikasi dapat diakses baik melalui komputer maupun perangkat seluler, sehingga fleksibel untuk digunakan oleh aparatur desa. Pelatihan dilakukan dengan pendekatan *hands-on practice*, di mana peserta mempraktikkan langsung penggunaan aplikasi menggunakan data arsip asli desa. Hasil dari pelatihan yang dilakukan kepada aparatur desa dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pelatihan Aparatur Desa

No.	Nama Aparatur Desa	Status		
		Mampu Menggunakan Aplikasi Dengan Baik Setelah Satu Kali Sesi Pelatihan	Membutuhkan Pendampingan Tambahan Untuk Memahami Fitur Pencarian Dan Pengelompokan Dokumen	Mengalami Kesulitan Teknis Karena Keterbatasan Perangkat
1	Muksal	✓		
2	Ridwan Malik	✓		
3	Herayat	✓		
4	Nanda Salsabila	✓		
5	Hasya Zayyan H	✓		
6	Lohifa Putri A	✓		
7	Satriani	✓		
8	Mailiza	✓		
9	Ismayanti	✓		
10	Salma	✓		
11	M. Ali	✓		
12	Muzakir	✓		
13	Rindu Delviza		✓	
14	Riska Amelia		✓	
15	Siti Zahwa			✓

Dari 15 aparatur desa yang mengikuti pelatihan:

- 12 orang (80%) mampu menggunakan aplikasi dengan baik setelah satu kali sesi pelatihan.
- 2 orang (13%) membutuhkan pendampingan tambahan untuk memahami fitur pencarian dan pengelompokan dokumen.
- 1 orang (7%) mengalami kesulitan teknis karena keterbatasan perangkat.

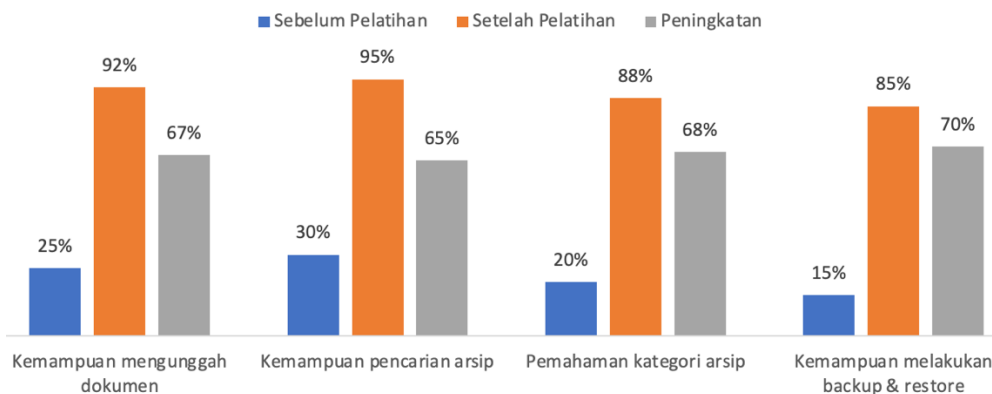
Setelah pelatihan, dilakukan evaluasi dengan memberikan studi kasus nyata. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan signifikan pada kemampuan peserta dalam mengelola arsip digital. Berikut hasil penilaiannya:

Tabel 2. Hasil Evaluasi Pelatihan

No	Aspek Penilaian	Sebelum Pelatihan	Setelah Pelatihan	Peningkatan
1	Kemampuan mengunggah dokumen	25%	92%	+67%
2	Kemampuan pencarian arsip	30%	95%	+65%
3	Pemahaman kategori arsip	20%	88%	+68%
4	Kemampuan melakukan backup & restore	15%	85%	+70%

Secara keseluruhan, kegiatan pelatihan meningkatkan kompetensi aparatur desa dalam pengelolaan arsip digital dengan rata-rata peningkatan kemampuan sebesar 68%.

Peningkatan Kompetensi Aparatur Desa Setelah Pelatihan



Gambar 9. Peningkatan Kompetensi Aparatur Desa Setelah Pelatihan

Hasil pelaksanaan kegiatan menunjukkan bahwa pengembangan aplikasi E-Arsip berbasis web dan pelatihan penggunaannya memberikan dampak positif terhadap efisiensi dan efektivitas pengelolaan dokumen di Desa Keumuneng Peut. Sebelum adanya aplikasi, proses pencarian arsip memakan waktu rata-rata 5–10 menit per dokumen, sementara setelah implementasi aplikasi, waktu pencarian berkurang menjadi kurang dari 10 detik. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh B. Santoso et al., pada tahun 2022 yang menyatakan bahwa digitalisasi arsip dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan dokumen hingga 80%. Selain itu, penggunaan aplikasi ini membantu aparatur desa untuk mengurangi risiko kehilangan dan kerusakan arsip, mempermudah proses audit dan pelaporan data dan meningkatkan transparansi dan akuntabilitas pengelolaan dokumen.

Namun, beberapa tantangan juga ditemukan, antara lain keterbatasan perangkat dimana sebagian staf masih menggunakan komputer dengan spesifikasi rendah, tingkat literasi digital yang bervariasi antar peserta, dan kebutuhan pendampingan lanjutan agar penggunaan aplikasi optimal. Untuk mengatasi hal ini, tim pengabdian memberikan panduan tertulis dan membuat grup komunikasi daring sebagai media konsultasi teknis pasca-pelatihan. Pendampingan ini memastikan keberlanjutan implementasi aplikasi dalam jangka panjang.

3.4 Implikasi, Pembelajaran dan Tindak Lanjut

Dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini memberikan beberapa pembelajaran penting yaitu:

- Kesiapan SDM merupakan faktor kunci keberhasilan implementasi sistem digital. Pendekatan pelatihan berbasis praktik langsung terbukti lebih efektif dibanding teori semata.
- Dukungan perangkat & infrastruktur menjadi tantangan, mengingat sebagian tidak semua staf memiliki komputer di kantor desa.
- Keberlanjutan program membutuhkan pendampingan pasca-implementasi, baik melalui komunikasi daring maupun penyusunan SOP pengelolaan arsip digital.

Setelah kegiatan pengabdian kepada masyarakat selesai dilakukan, aparatur desa memiliki rencana tindak lanjut untuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat selanjutnya yaitu:

- Mengintegrasikan aplikasi dengan layanan surat menyurat desa.
- Mengintegrasikan aplikasi dengan pendataan aset desa.

4. KESIMPULAN

Pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat melalui pengembangan dan implementasi aplikasi E-Arsip di Desa Keumuneng Peut telah memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan kualitas tata kelola administrasi desa. Sebelum adanya aplikasi, proses pengarsipan masih dilakukan secara manual menggunakan

media kertas sehingga menimbulkan berbagai permasalahan, seperti risiko kerusakan dan kehilangan arsip, keterbatasan ruang penyimpanan, serta lambatnya proses pencarian dokumen. Melalui aplikasi E-Arsip berbasis CodeIgniter, Bootstrap, dan MySQL, proses pengelolaan dokumen kini dapat dilakukan secara digital, terstruktur, cepat, dan efisien. Selain itu, kegiatan pelatihan dan pendampingan yang diberikan kepada aparat desa berhasil meningkatkan pemahaman dan keterampilan mereka dalam menggunakan teknologi digital, khususnya dalam pengelolaan arsip elektronik. Evaluasi hasil pelatihan menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam kemampuan mengunggah, mencari, dan mengelola arsip digital. Dampak positif lainnya adalah meningkatnya efisiensi layanan administrasi kepada masyarakat, di mana proses temu kembali dokumen yang sebelumnya memerlukan waktu beberapa menit kini dapat dilakukan hanya dalam hitungan detik. Secara keseluruhan, program ini berhasil mencapai tujuan yang ditetapkan dan diharapkan dapat menjadi model percontohan bagi desa-desa lain dalam mengoptimalkan layanan administrasi melalui digitalisasi arsip. Implementasi berkelanjutan dan pembaruan sistem di masa depan akan semakin memaksimalkan manfaat aplikasi E-Arsip bagi Desa Keumuneng Peut

DAFTAR PUSTAKA

- Agustine, M., Aminudin, Wahyuni, H. S., & Abinowi, E. (2024). Transformasi Ekonomi Desa melalui Manajemen Arsip Digital: Implementasi di Desa Karyawangi Kabupaten Bandung Barat. *INFEB*, 6(4).
- Andini, F., & Mursyidah, L. (2024). Penerapan E – Government Melalui Arsip Digital Desa. *Jurnal Noken*, 10(2), 296–305.
- Arafat, Fitriani, & Sari, M. (2025). Pengelolaan Arsip Digital dalam Peningkatan Kualitas Pelayanan Publik di Universitas Muhammadiyah Palangka Raya. *ANTERIOR*, 24(1), 117–123.
- Centia, S., Zainuddin, Z. I., & FA, J. Q. A. (2024). Analisis Pengelolaan Arsip Di Desa Cipacing Kecamatan Jatiningor Kabupaten Sumedang Tahun 2024. *RESPONSIVE*, 7(2), 76–85.
- Harahap, M. D., & Trimurni, F. (2025). Kualitas Sistem Informasi Kearsipan Dinamis Terintegrasi (Srikandi) dalam Pelayanan Administrasi di Dinas Perpustakaan dan Arsip Kabupaten Deli Serdang. *JUPIN*, 5(1), 295–312.
- Indra, R. (2023). *Model Manajemen Mutu “Merdeka” di Era Merdeka Belajar*. Indonesia Emas Group.
- Lianto, Y. S. A. (2023). *Semua Bisa Menjadi Webmaster PHP*. Elex Media Komputindo.
- Lolytasari, & Dirsanala, A. (2023). Digitalisasi Arsip Dalam Mendukung Pelaksanaan E-Government. *Shaut Al-Maktabah*, 15(1), 18–30.
- Nafisah, M. L. S. (2025). Pengembangan Aplikasi Manajemen Arsip Berbasis Web Di Kantor Desa Cihaurbeuti. *JITET*, 13(2), 1123–1131.
- Nisak, L., Nasukha, A., & Metra, P. (2025). Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Surat Desa Berbasis Web (Studi Kasus: Desa Limbur Merangin Kabupaten Merangin). *JUMIN*, 6(2), 1217–1223.
- Putri, Z. A., & Helmi, R. F. (2025). Alih Media Arsip: Implementasi Dan Hambatan Dalam Meningkatkan Manajemen Kearsipan Di Dinas Kearsipan Dan Perpustakaan Provinsi Sumatera Barat. *Jurnal Administrasi Pemerintah Desa*, 6(2), 1–10.
- Qolby, A. N., & Taufik, Y. (2025). Analisis Implementasi Arsip Digital Dokumen Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Bandung. *Aplikasi Administrasi*, 8(1), 59–70.
- Ridhawati, E., & Fitriani, Y. (2024). Sistem Informasi Pengarsipan Surat dan Data Desa Pada Pekon Agung Timur Kecamatan Kalirejo. *Rubinstein*, 2(2), 141–152.
- Ridhawati, E., Wulandari, Fitriani, Y., Syafitri, Y., & Arasyid, M. F. (2024). Penerapan Sistem Informasi Pengarsipan Surat Desa Pada Pekon Agung Timur Kabupaten Lampung Tengah. *NEAR*, 3(2), 150–156.
- Rifqi, L. A., Diansyah, T. ., & Lubis, I. (2025). Website Security And Hiding Of Secret Messages With RC4 Method And Adaptive Patter. *Instal*, 17(4), 164–173.
- Santi, K. D. R., & Pasaribu, A. F. O. (2023). Sistem Informasi Pengelolaan Kearsipan Berbasis Web Kelurahan Mulyasari. *TCP*, 1(4), 153–159.
- Santoso, B., Putri, N., & Yusof, M. (2022). Digital transformation in rural areas. *Journal of Rural Development*, 15(2), 88–104.
- Santoso, F. A. D., Sulistyorini, E., Cahyono, A. S., & Herminingsih, D. I. (2025). Pemanfaatan Aplikasi Srikandi Dalam Pengelolaan Arsip Pemerintah Kabupaten Tulungagung. *JOGAPA*, 2(2), 426–433.
- Saputra, A. R., Rizqi, M., & Ikhsani, B. (2025). Sipandu : Digitalisasi Arsip Surat Masuk Dan Keluar Untuk Pengelolaan Kearsipan Di Desa Randu Agung Kabupaten Gresik. *JADMENT*, 2(2), 267–273.
- Syahrudin, & Hakim, A. R. (2025). Efektivitas Pengelolaan Sistem Informasi Kearsipan Dinamis Terintegrasi (SRIKANDI) Di Dinas Perpustakaan Dan Kearsipan Provinsi Riau. *JMP*, 2(2), 216–223.