

## Implementasi Arsip Digital dalam Upaya Pelestarian Arsip Fisik Pasca Bencana oleh Dinas Arsip dan Perpustakaan Provinsi Jawa Tengah

Rizky Ma'ruf

Universitas Terbuka Bandung  
E-mail: 044767465@ecampus.ut.ac.id

Received: 22 Juni 2026  
Revised: 25 Juni 2026  
Accepted: 29 Juni 2026  
DOI: 10.24036/ib.v7i1.713

### Abstract

*This study examines the implementation of digital archives by the Central Java Provincial Archives and Library Service in an effort to preserve physical archives following a disaster. Archives play a vital role as sources of data and evidence; however, Indonesia is prone to natural disasters that can damage physical archives. The digitization of archives is considered an effective way to protect and preserve archival information. The research methodology employs a literature review approach by examining various relevant sources of literature on the implementation of digital archives. Data were analyzed using descriptive qualitative methods to understand the implementation of digital archives. The results indicate that the Archives and Library Service implements digital archives by converting physical archives into digital formats, thereby reducing the risk of loss or damage caused by disasters. Digitization also facilitates information management and access, although its implementation still faces various challenges such as limitations in human resources, digital facilities and infrastructure, and data security. The study concludes that digital archives are crucial for the preservation of physical archives post-disaster, with a need for improvements in human resources, technological infrastructure, and digital security systems.*

**Keywords:** *Implementation, Digital Archives, Archival Preservation, Post-Disaster, Archival Science.*

### Abstrak

Penelitian ini mengkaji penerapan arsip digital oleh Dinas Arsip dan Perpustakaan Provinsi Jawa Tengah untuk menjaga arsip fisik setelah bencana. Arsip penting sebagai sumber data dan bukti, tetapi Indonesia rentan terhadap bencana alam yang dapat merusak arsip fisik. Digitalisasi arsip dianggap efektif untuk melindungi dan menjaga informasi arsip. Metodologi penelitian menggunakan pendekatan studi Pustaka dengan mengkaji berbagai sumber literatur yang relevan dengan implementasi arsip digital. Data dianalisis secara deskriptif kualitatif untuk memahami penerapan arsip digital. Hasil penelitian menunjukkan Dinas Arsip dan Perpustakaan melaksanakan arsip digital dengan mengonversi arsip fisik menjadi format digital, mengurangi risiko hilang atau rusak akibat bencana. Digitalisasi juga mempermudah manajemen dan akses informasi, meskipun implementasinya masih menghadapi berbagai tantangan seperti keterbatasan sumber daya manusia, sarana dan infrastruktur digital, serta keamanan data. Penelitian menyimpulkan bahwa arsip digital penting untuk pelestarian arsip fisik pasca bencana, dengan kebutuhan peningkatan sumber daya manusia, infrastruktur teknologi, dan sistem keamanan digital.

**Kata Kunci:** Implementasi, Arsip Digital, Pelestarian Arsip, Pasca Bencana, Kearsipan.

## PENDAHULUAN

Arsip adalah koleksi dokumen penting yang harus memenuhi kriteria tertentu: dokumen itu harus memiliki relevansi bagi lembaga, organisasi, institusi, atau individu, baik untuk konteks saat ini maupun untuk masa mendatang, serta dokumen tersebut harus mempunyai nilai penting dan disimpan menggunakan sistem tertentu yang memungkinkan pencarian yang efisien dan cepat ketika dibutuhkan Kembali(Khaeruddin, 2023). Arsip fisik adalah sumber informasi krusial dalam pengelolaan administrasi publik, tetapi sangat rentan terhadap kerusakan karena bencana alam seperti banjir, gempa, dan kebakaran. Peralihan ke arsip digital harus dilihat bukan hanya sebagai langkah modernisasi, tetapi juga sebagai pendekatan untuk mengurangi risiko dan menjaga informasi dalam jangka Panjang (Conway, 2010). Dalam konteks penerapan tata pemerintahan, arsip berfungsi tidak hanya sebagai alat administrasi, tetapi juga sebagai alat untuk akuntabilitas publik dan pembelaan hak-hak sipil masyarakat

(Jannah, 2025). Namun, keberadaan arsip fisik sangat terpapar pada berbagai risiko kerusakan, khususnya yang diakibatkan oleh bencana alam seperti banjir, tanah longsor, gempa bumi, dan kebakaran, yang sering kali menimpa Indonesia sebagai negara yang rawan bencana. Situasi ini mengharuskan strategi pelestarian arsip yang dapat beradaptasi dan berkelanjutan agar informasi yang terkandung di dalam arsip tidak hilang atau musnah (Sedarmayanti, 2003).

Provinsi Jawa Tengah adalah salah satu daerah yang menghadapi risiko bencana yang cukup tinggi, yang berdampak langsung pada keberlanjutan arsip fisik yang dikelola oleh pemerintah daerah. Kerusakan arsip akibat bencana bukan hanya menyebabkan kerugian administratif, tetapi juga dapat mengganggu layanan publik, proses hukum, serta pengambilan keputusan yang didasarkan pada data dan sejarah. Dalam hal ini, Dinas Arsip dan Perpustakaan Provinsi Jawa Tengah memiliki posisi penting dalam menjaga

keselamatan arsip melalui langkah-langkah perlindungan, penyelamatan, dan pelestarian arsip setelah terjadinya bencana sesuai dengan undang-undang yang berlaku di bidang kearsipan. Salah satu langkah yang semakin relevan untuk mengatasi tantangan kerusakan arsip fisik setelah bencana adalah penerapan arsip digital.

Di zaman digital saat ini, pengelolaan arsip menjadi elemen vital dalam meningkatkan efisiensi suatu organisasi, termasuk lembaga pemerintah. Arsip berfungsi sebagai sumber data penting yang mendukung proses administratif serta pengambilan keputusan (Arwandi, 2025). Digitalisasi dalam sektor pemerintahan bukan hanya sekedar menyediakan layanan publik melalui platform daring, tetapi juga berkaitan dengan cara pengambilan keputusan, pengelolaan informasi, dan interaksi antara pemerintah dan masyarakat yang bersifat lebih transparan dan partisipatif (Manik & Juwono, 2024). Transformasi arsip ke dalam format digital dianggap sebagai langkah pencegahan dan perawatan dalam

menjaga keberlanjutan arsip, karena dapat memindahkan informasi dari bentuk fisik yang rentan ke dalam format digital yang lebih aman, mudah diakses, dan dapat disalin. Selain itu, arsip digital berfungsi sebagai salinan yang autentik yang dapat dimanfaatkan untuk memulihkan informasi ketika arsip fisik mengalami kerusakan atau hilang akibat bencana (Basuki, 2003). Oleh karena itu, penerapan arsip digital tak hanya melibatkan aspek teknologi, tetapi juga merupakan bagian dari strategi manajemen risiko yang komprehensif dalam kearsipan. Dengan demikian, penerapan arsip digital oleh Dinas Arsip dan Perpustakaan Provinsi Jawa Tengah dalam upaya menjaga arsip fisik setelah bencana muncul sebagai isu penting untuk diteliti secara akademis. Penelitian ini penting untuk memahami seberapa efektif kebijakan, kesiapan institusi, dan pelaksanaan digitalisasi arsip dalam mendukung perlindungan arsip fisik dan menjamin keberlangsungan informasi kearsipan sebagai aset bagi negara dan daerah. Evaluasi terhadap penerapan arsip digital diharapkan dapat memberikan

sumbangan yang berarti, baik secara konseptual maupun praktis, bagi pengembangan sistem kearsipan yang tahan terhadap bencana di tingkat daerah maupun nasional. Berangkat dari permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai penerapan arsip digital dalam upaya pelestarian arsip fisik pasca bencana oleh Dinas Arsip dan Perpustakaan Provinsi Jawa Tengah serta faktor-faktor yang menjadi hambatan dalam pelaksanaannya.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan studi pustaka (library research). Studi pustaka merupakan metode penelitian yang dilakukan dengan mengumpulkan, mengkaji, dan menganalisis berbagai sumber literatur yang relevan dengan topik penelitian. Pendekatan ini digunakan untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai implementasi arsip digital sebagai upaya pelestarian arsip fisik pasca bencana yang

dilakukan oleh Dinas Arsip dan Perpustakaan Provinsi Jawa Tengah.

Penelitian kualitatif dipilih karena mampu menggambarkan secara mendalam berbagai konsep, kebijakan, strategi, dan praktik pengelolaan arsip digital yang berkaitan dengan pelestarian arsip fisik. Melalui pendekatan ini, peneliti dapat menginterpretasikan berbagai informasi yang diperoleh dari sumber pustaka secara sistematis dan objektif. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui studi kepustakaan. Peneliti mengumpulkan berbagai dokumen, buku, jurnal, artikel ilmiah, regulasi, serta laporan yang berkaitan dengan digitalisasi arsip dan pelestarian arsip fisik pasca bencana. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan metode analisis deskriptif kualitatif. Dimana di dalam peneliti ini menyeleksi dan memfokuskan data yang berkaitan dengan implementasi arsip digital dan pelestarian arsip fisik pasca bencana. Data yang telah direduksi disusun secara sistematis dalam bentuk uraian naratif sehingga memudahkan peneliti dalam memahami hubungan antar

konsep dan fenomena yang diteliti. Tahap terakhir dilakukan dengan menginterpretasikan hasil analisis untuk memperoleh kesimpulan mengenai implementasi arsip digital dalam upaya pelestarian arsip fisik pasca bencana oleh Dinas Arsip dan Perpustakaan Provinsi Jawa Tengah.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Penerapan arsip digital dalam Upaya pelestarian arsip fisik pasca bencana oleh Dinas Arsip dan Perpustakaan Provinsi Jawa Tengah

Bencana alam seperti banjir, longsor, dan kebakaran merupakan ancaman serius bagi kelangsungan arsip fisik, terutama arsip yang memiliki nilai administratif, legal, dan historis. Kerusakan pada arsip akibat bencana tidak hanya menyebabkan hilangnya data, tetapi juga mengganggu kelangsungan penyelenggaraan pemerintahan dan pelayanan publik. Dalam hal ini, penerapan arsip digital menjadi salah satu pendekatan mitigasi risiko yang krusial untuk

melestarikan informasi dan mengurangi efek kerusakan pada arsip fisik setelah bencana. Dinas Arsip dan Perpustakaan Provinsi Jawa Tengah memiliki peran penting dalam merancang dan melaksanakan kebijakan kearsipan yang responsif terhadap risiko bencana dengan memanfaatkan teknologi digital.

Inisiatif digitalisasi arsip di Dinas Arsip dan Perpustakaan Provinsi Jawa Tengah dimulai pada tahun 2015 sebagai langkah untuk memodernisasi layanan kearsipan dan menghadapi potensi ancaman bencana. Hasil dari data yang diperoleh mengenai Pengelolaan Arsip menunjukkan bahwa program ini berakar dari kesadaran akan pentingnya melestarikan arsip-arsip bernilai tinggi milik Pemerintah Provinsi Jawa Tengah, khususnya arsip statis yang memiliki sejarah dan akuntabilitas. Sampai tahun 2024, Dinas berhasil mendigitalisasi lebih dari 150.000 dokumen arsip dengan total sekitar 2,5 juta halaman. Arsip yang telah

didigitalkan meliputi arsip statis dari masa kolonial Belanda hingga periode reformasi, dengan penekanan pada arsip-arsip yang memiliki nilai sejarah signifikan seperti arsip pemerintahan, pendidikan, kesehatan, dan pembangunan infrastruktur. Sistem yang diterapkan adalah Sistem Informasi Kearsipan Daerah (SIKD) yang terhubung dengan website Dinas untuk mempermudah akses publik terhadap arsip digital yang dapat diakses secara terbuka.

Implementasi arsip digital dilakukan melalui upaya digitalisasi arsip, yang mencakup proses konversi arsip fisik menjadi format digital dengan menggunakan standar teknis tertentu. (Dwiyanto, 2017) Digitalisasi seharusnya dipahami tidak hanya sebagai proses pemindaian dokumen, tetapi juga sebagai rangkaian langkah sistematis yang meliputi penetapan prioritas arsip, pemberian metadata, pengelolaan sistem penyimpanan, serta pengaturan mengenai akses dan keamanan arsip digital. Arsip

digital yang dihasilkan dari pengalihan media berfungsi sebagai salinan cadangan (backup) yang bisa digunakan saat arsip fisik rusak atau tidak dapat diakses karena bencana. Oleh karena itu, arsip digital memainkan peran penting dalam mendukung pelestarian arsip fisik dan berfungsi sebagai alat untuk memulihkan informasi setelah terjadinya bencana. Meskipun demikian, penerapan arsip digital dalam layanan publik juga harus menghadapi sejumlah tantangan.

Berdasarkan kajian yang dilakukan oleh Sugiarto & Wahyono (2005), terdapat sejumlah hambatan yang meliputi kurangnya infrastruktur teknologi informasi, perbedaan dalam keterampilan digital di kalangan sumber daya manusia, penolakan terhadap transisi dari sistem tradisional menuju digital, serta masalah mengenai keamanan dan privasi data, ditambah dengan kurangnya dana untuk pengembangan teknologi (Wulandari & Ismaya, 2023). Salah satu hambatan dalam

pelaksanaan arsip digital di instansi pemerintah adalah tantangan yang dihadapi pegawai pemerintah dan masyarakat yang menggunakan layanan tersebut. Tidak semua pegawai memiliki kemampuan IT yang cukup untuk bisa menjalankan sistem arsip digital dengan efektif. Selain itu, keamanan siber dan privasi data juga menjadi isu, di mana terdapat risiko pencurian data dan kebocoran informasi pribadi. Dari perspektif regulasi, penerapan arsip digital yang dilakukan oleh Dinas Arsip dan Perpustakaan Provinsi Jawa Tengah berlandaskan pada kebijakan nasional dalam bidang kearsipan, terutama terkait aturan pengelolaan arsip elektronik. Arsip Nasional Republik Indonesia (ANRI) telah mengeluarkan pedoman serta standar teknis untuk pengelolaan arsip elektronik yang mencakup aspek-aspek seperti keaslian, integritas, kehandalan, dan kegunaan arsip (Sutanta, 2009). Mematuhi regulasi ini sangat penting agar arsip digital yang dihasilkan memiliki keabsahan

hukum serta dapat dipertanggungjawabkan sebagai bukti administratif. Dalam situasi pasca bencana, eksistensi arsip digital yang diakui secara hukum memungkinkan instansi pemerintah untuk tetap menjalankan fungsi administrasi meskipun arsip fisik mengalami kerusakan (Arsip Nasional Republik Indonesia).

Selain aspek teknis dan peraturan, keberhasilan penerapan arsip digital juga bergantung pada kesiapan SDM dan kelembagaan. Dinas Arsip dan Perpustakaan Provinsi Jawa Tengah harus memastikan bahwa arsiparis serta petugas kearsipan memiliki kemampuan dalam mengelola arsip digital, termasuk pengetahuan tentang pelestarian digital dan manajemen risiko bencana. Pelatihan yang berkelanjutan, penyusunan prosedur operasional standar (SOP) untuk penyelamatan arsip setelah bencana, serta kerjasama dengan pemerintah kabupaten/kota menjadi komponen penting dalam strategi pelaksanaan.

Ini menunjukkan bahwa arsip digital tidak berdiri sendiri, melainkan terintegrasi ke dalam sistem manajemen kearsipan yang menyeluruh (Sugiarto & Wahyono, 2015).

Arsip digital memberikan kontribusi dalam menciptakan karakteristik-karakteristik tersebut melalui penyediaan informasi yang transparan, sistem dokumentasi yang dapat dipertanggungjawabkan, dan proses pelayanan yang lebih efektif (Sutanta, 2009). Dengan begitu, penerapan arsip digital oleh Dinas Arsip dan Perpustakaan Provinsi Jawa Tengah menjadi langkah strategis dalam melestarikan arsip fisik setelah bencana. Arsip digital berperan sebagai alat mitigasi, pemulihan, serta perlindungan nilai informasi arsip dari ancaman kerusakan fisik. Melalui penerapan standar teknis yang tepat, dukungan peraturan yang solid, serta peningkatan kapasitas SDM, arsip digital bisa berfungsi sebagai instrumen yang efektif untuk memastikan

kelangsungan memori kolektif dan akuntabilitas dalam pemerintahan di daerah yang rentan terhadap bencana.

Indonesia merupakan negara yang memiliki tingkat kerawanan bencana tinggi, baik bencana alam maupun non-alam, yang berdampak signifikan terhadap keberlangsungan arsip sebagai sumber informasi dan memori kolektif bangsa. Dalam konteks tersebut, keberadaan arsip fisik sering kali menghadapi risiko kerusakan, kehilangan, bahkan kehancuran total ketika terjadi bencana seperti banjir, gempa bumi, atau kebakaran. Oleh karena itu, implementasi arsip digital menjadi strategi penting dalam upaya pelestarian arsip fisik pasca bencana, termasuk yang dilakukan oleh Dinas Arsip dan Perpustakaan Provinsi Jawa Tengah.

Pelestarian arsip tidak hanya berkaitan dengan menjaga kondisi fisik arsip, tetapi juga memastikan informasi yang terkandung di dalamnya tetap dapat diakses dalam

jangka panjang. Pelestarian arsip dapat dilakukan melalui dua pendekatan, yaitu preservasi fisik dan alih media ke bentuk digital. Alih media atau digitalisasi arsip merupakan langkah strategis karena memungkinkan penciptaan salinan arsip yang lebih tahan terhadap kerusakan akibat faktor lingkungan maupun bencana. (Junawan & Deritani, 2020) Dalam praktiknya, implementasi arsip digital di lingkungan Dinas Arsip dan Perpustakaan Provinsi Jawa Tengah dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu digitalisasi arsip, pengelolaan sistem informasi kearsipan, serta penyimpanan berbasis teknologi (storage digital). Proses digitalisasi meliputi pemindaian dokumen fisik menjadi file digital, pengindeksan metadata, serta penyimpanan dalam sistem elektronik. Hal ini sejalan dengan konsep arsip elektronik yang berfungsi sebagai “tulang punggung kelangsungan pemerintahan pascabencana” karena mampu menjamin ketersediaan informasi

secara cepat dan aman. (Aliakbar, 2026).

Implementasi arsip digital juga berkaitan erat dengan konsep *Disaster Recovery and Contingency Plan* (DRCP), yaitu suatu perencanaan untuk pemulihan arsip setelah terjadi bencana. Dalam konteks ini, arsip digital berperan sebagai cadangan (backup) yang dapat digunakan untuk memulihkan informasi ketika arsip fisik mengalami kerusakan atau hilang. (Maisyaroh & Mahdi, 2020) Dengan adanya sistem digital, proses pemulihan data menjadi lebih cepat dibandingkan dengan metode konvensional yang mengandalkan restorasi fisik arsip. Selain itu, digitalisasi arsip juga menjadi bagian dari strategi mitigasi bencana. Arsip digital dapat disimpan dalam berbagai media, termasuk server lokal dan *cloud storage*, sehingga mengurangi risiko kehilangan data akibat kerusakan fisik di satu lokasi. Hal ini sangat penting mengingat arsip memiliki nilai vital sebagai bukti hukum, administrasi, dan

sejarah. Tanpa adanya upaya perlindungan yang memadai, kehilangan arsip dapat menghambat proses pemulihan administrasi pemerintahan pasca bencana. (Sumrahyadi, 2025).

Namun implementasi arsip digital pun tidak terlepas dari berbagai kendala. Beberapa hambatan yang dihadapi antara lain keterbatasan sumber daya manusia yang memiliki kompetensi di bidang teknologi informasi, keterbatasan anggaran, infrastruktur teknologi, serta belum optimalnya aspek regulasi dan kebijakan. Selain itu, masih terdapat resistensi terhadap perubahan dari sistem konvensional ke sistem digital. Hal ini menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi arsip digital tidak hanya ditentukan oleh teknologi, tetapi juga oleh kesiapan organisasi dan kebijakan yang mendukung. (Aliakbar, 2026) Dalam konteks Dinas Arsip dan Perpustakaan Provinsi Jawa Tengah, upaya pelestarian arsip pasca bencana tidak hanya dilakukan melalui

digitalisasi, tetapi juga melalui tindakan preservasi kuratif terhadap arsip fisik yang rusak. Metode seperti restorasi manual, enkapsulasi, dan teknik lainnya tetap diperlukan untuk menyelamatkan arsip yang memiliki nilai historis tinggi. (Nurani & Christiani, 2019) Dengan demikian, implementasi arsip digital tidak menggantikan sepenuhnya pelestarian fisik, melainkan menjadi pelengkap yang memperkuat sistem perlindungan arsip secara menyeluruh. Dengan adanya integrasi antara pelestarian fisik dan digital, Dinas Arsip dan Perpustakaan Provinsi Jawa Tengah dapat meningkatkan ketahanan arsip terhadap bencana. Arsip digital memungkinkan akses informasi tetap terjaga, sementara arsip fisik yang berhasil dipulihkan tetap dapat dilestarikan sebagai bukti autentik. Oleh karena itu, implementasi arsip digital merupakan langkah strategis dalam mewujudkan sistem kearsipan yang adaptif, tangguh, dan

berkelanjutan di tengah ancaman bencana.

Implementasi arsip digital memiliki peran penting dalam upaya penanggulangan pasca bencana, khususnya dalam hal pemulihan informasi dan administrasi pemerintahan. Arsip digital berfungsi sebagai cadangan yang dapat digunakan ketika arsip fisik mengalami kerusakan atau hilang. Dalam konsep *Disaster Recovery Plan*, arsip digital menjadi elemen utama dalam memastikan keberlanjutan operasional organisasi. Menurut International Council on Archives, perencanaan pemulihan arsip harus mencakup sistem digital yang mampu menjamin ketersediaan data dalam kondisi darurat. Selain itu, arsip digital juga mendukung proses rekonstruksi pasca bencana, seperti pemulihan data kependudukan, aset pemerintah, dan dokumen penting lainnya. Tanpa adanya arsip digital, proses ini akan memakan waktu yang lebih lama dan berisiko menimbulkan kesalahan data.

Meskipun arsip digital memiliki banyak keunggulan, pelestarian arsip fisik tetap diperlukan, terutama untuk arsip yang memiliki nilai autentik tinggi. Oleh karena itu, pendekatan yang digunakan adalah integrasi antara pelestarian fisik dan digital. Pelestarian fisik dilakukan melalui metode seperti restorasi, laminasi, dan enkapsulasi untuk memperbaiki arsip yang rusak akibat bencana. Sementara itu, arsip digital berfungsi sebagai salinan cadangan yang menjamin akses informasi tetap tersedia. Pendekatan ini sejalan dengan konsep *total archives*, yaitu pengelolaan arsip secara menyeluruh tanpa mengabaikan salah satu bentuk arsip. Secara umum, implementasi arsip digital di Dinas Arsip dan Perpustakaan Provinsi Jawa Tengah dapat dinilai efektif dalam mendukung pelestarian arsip pasca bencana. Hal ini terlihat dari, meningkatnya keamanan informasi, kemudahan akses arsip, percepatan proses

pemulihan data, berkurangnya risiko kehilangan arsip.

Namun demikian, efektivitas tersebut masih perlu ditingkatkan melalui penguatan kebijakan, peningkatan kapasitas SDM, serta pengembangan infrastruktur teknologi yang lebih memadai. Implementasi arsip digital merupakan langkah strategis dalam upaya pelestarian arsip fisik pasca bencana. Dinas Arsip dan Perpustakaan Provinsi Jawa Tengah telah melakukan berbagai upaya dalam mengembangkan sistem kearsipan digital sebagai bentuk adaptasi terhadap perkembangan teknologi dan risiko bencana. Ke depan, diperlukan sinergi antara pemerintah, lembaga kearsipan, dan masyarakat dalam mendukung keberlanjutan sistem arsip digital. Dengan demikian, arsip sebagai memori kolektif bangsa dapat tetap terjaga dan dimanfaatkan secara optimal oleh generasi mendatang.

## **2. Faktor-Faktor Penghambat Implementasi Arsip Digital dalam Upaya Pelestarian Arsip Fisik**

### **Pasca Bencana oleh Dinas Arsip dan Perpustakaan Provinsi Jawa Tengah**

Implementasi arsip digital adalah salah satu cara dalam modernisasi pengelolaan arsip yang bertujuan untuk memastikan keberlangsungan informasi serta melindungi arsip dari berbagai risiko kerusakan, termasuk yang berasal dari bencana alam dan nonalam. Dalam pengelolaan arsip, digitalisasi tidak hanya memiliki peran sebagai tempat penyimpanan tambahan, tetapi juga sebagai alat pengawetan informasi yang terdapat dalam arsip fisik. Bagi Dinas Arsip dan Perpustakaan Provinsi Jawa Tengah, digitalisasi arsip menjadi langkah penting untuk mempertahankan ingatan kolektif daerah serta memastikan ketersediaan informasi untuk kepentingan pemerintah dan masyarakat. Namun, pelaksanaan arsip digital dalam usaha pelestarian arsip fisik setelah bencana masih menghadapi sejumlah rintangan yang berdampak pada efektivitas

pelaksanaannya. (Sulistyo-Basuki, 2018) Hambatan ini tidak hanya disebabkan oleh faktor teknis, tetapi juga terkait dengan sumber daya manusia, lembaga, anggaran, teknologi infrastruktur, serta regulasi. Berbagai tantangan ini menyebabkan proses digitalisasi arsip belum dapat dilakukan secara maksimal untuk semua arsip yang ada di Dinas Arsip dan Perpustakaan Provinsi Jawa Tengah. Akibatnya, masih ada arsip fisik yang berisiko rusak jika terjadi bencana dan belum memiliki salinan digital sebagai upaya perlindungan informasi. (Sugiarto & Wahyono, 2015)

#### **a. Keterbatasan Sumber Daya Manusia dalam Pengelolaan Arsip Digital**

Salah satu kendala utama dalam pelaksanaan arsip digital adalah kurangnya tenaga kerja yang memiliki keahlian di bidang kearsipan digital. Manajemen arsip digital memerlukan keterampilan yang berbeda dari pengelolaan arsip tradisional. Arsiparis dituntut tidak hanya

untuk memahami prinsip-prinsip kearsipan, tetapi juga harus terampil dalam menggunakan perangkat digitalisasi, mengelola database arsip, memahami sistem informasi kearsipan, serta menjaga keamanan data yang tersimpan dalam format digital. Dalam pelaksanaannya, jumlah arsiparis yang menguasai teknologi informasi masih cukup sedikit.

Hal ini menjadi tantangan tersendiri sebab proses digitalisasi arsip memerlukan tenaga profesional yang memahami semua langkah dalam berpindahnya media arsip, mulai dari pemilihan arsip, pemindaian, penambahan metadata, penyimpanan data dalam format digital, hingga pengelolaan arsip elektronik. Jika jumlah tenaga kerja yang ahli tidak mencukupi, maka proses digitalisasi akan berlangsung lambat dan tidak mampu mengikuti jumlah arsip yang

perlu didigitalisasi. (Putri & Helmi, 2025) Keterbatasan kemampuan tenaga kerja juga bisa berakibat pada kesalahan dalam pengelolaan arsip digital, seperti kesalahan dalam klasifikasi, penempatan metadata yang tidak tepat, serta kegagalan dalam mempertahankan keutuhan data arsip.

Situasi ini tentu dapat menurunkan nilai keaslian dan keandalan arsip sebagai alat bukti dan sumber informasi. Oleh sebab itu, pengembangan kemampuan tenaga kerja melalui pendidikan, pelatihan, dan sertifikasi arsiparis menjadi hal yang sangat krusial untuk mendukung suksesnya penerapan arsip digital.

#### **b. Keterbatasan Infrastruktur dan Sarana Teknologi Informasi**

Keberhasilan penerapan arsip digital sangat tergantung pada adanya infrastruktur teknologi yang memadai.

Infrastruktur ini mencakup perangkat keras seperti komputer, pemindai arsip, server penyimpanan data, perangkat jaringan, dan perangkat lunak yang diandalkan untuk pengelolaan arsip digital. Tanpa dukungan infrastruktur yang cukup, proses digitalisasi arsip akan menghadapi berbagai masalah yang bisa menghalangi upaya pelestarian arsip fisik setelah terjadinya bencana. Dalam praktiknya, kebutuhan infrastruktur teknologi sering kali tidak sebanding dengan jumlah arsip yang perlu didigitalisasi. Banyak arsip yang berada dalam kondisi fisik yang rentan akibat usia ataupun dampak bencana, yang mana memerlukan alat khusus untuk proses digitalisasinya. Keterbatasan jumlah pemindai berkualitas tinggi dan perangkat penyimpanan data dengan kapasitas besar mengakibatkan proses pemindahan media arsip harus dilakukan secara bertahap

dan membutuhkan waktu yang cukup lama. Di samping itu, perkembangan teknologi yang sangat cepat juga menuntut adanya pembaruan alat secara rutin. Jika peralatan yang digunakan sudah tidak memenuhi kebutuhan pengelolaan arsip digital yang modern, maka akan muncul berbagai masalah teknis yang bisa mengganggu proses penyimpanan maupun pencarian arsip digital. Oleh karena itu, penguatan infrastruktur teknologi menjadi salah satu elemen kunci dalam mendukung efektivitas implementasi arsip digital di Dinas Arsip dan Perpustakaan Provinsi Jawa Tengah. (Sugiarto, 2014)

**c. Keterbatasan Anggaran dalam Pelaksanaan Digitalisasi Arsip**

Digitalisasi dokumen adalah proses yang memerlukan dukungan dana yang cukup besar. Dana ini dibutuhkan untuk membeli perangkat teknologi, mengembangkan sistem

informasi, merawat server, melaksanakan pelatihan bagi tenaga kerja, sampai dengan melindungi data digital. Maka dari itu, keterbatasan dana sering kali menjadi salah satu penghambat dalam penerapan arsip digital. Dalam situasi pelestarian arsip fisik setelah bencana, kebutuhan dana menjadi semakin tinggi karena tidak hanya digunakan untuk digitalisasi, tetapi juga untuk kegiatan konservasi dan pemulihan arsip yang rusak. Ketika dana yang ada terbatas, instansi harus memprioritaskan arsip tertentu yang dinilai memiliki nilai guna tinggi untuk didigitalisasi terlebih dahulu. Hal ini menyebabkan tidak semua arsip dapat segera mendapatkan perlindungan dalam bentuk digital. Kekurangan dana juga berpengaruh pada lambannya pengadaan teknologi baru yang dibutuhkan untuk mendukung pengelolaan arsip digital. Sementara itu, perkembangan

teknologi informasi mengharuskan adanya investasi yang terus menerus agar sistem kearsipan digital dapat berfungsi dengan baik dan aman. Oleh karena itu, dukungan dana yang cukup adalah salah satu syarat penting dalam keberhasilan penerapan arsip digital sebagai upaya pelestarian arsip fisik setelah bencana.

#### **d. Rendahnya Literasi Digital dan Resistensi Terhadap Perubahan**

Transformasi digital di sektor kearsipan memerlukan adanya perubahan dalam budaya kerja, beralih dari cara manual ke cara yang mengandalkan teknologi informasi. Namun, di lapangan, tidak semua pegawai memiliki kemampuan literasi digital yang cukup. Beberapa pegawai masih terbiasa dengan cara pengelolaan arsip tradisional, sehingga mengalami kesulitan saat beradaptasi dengan penggunaan aplikasi dan sistem kearsipan yang berbasis

elektronik. (Lestari & Oktarina, 2025) Tingkat literasi digital yang rendah dapat berdampak pada kualitas pengelolaan arsip digital, terutama dalam langkah-langkah seperti input data, pengelompokan arsip, pemberian metadata, dan penggunaan sistem pencarian informasi. Kesalahan dalam proses tersebut dapat menyebabkan masalah dalam pengelolaan arsip digital dan menurunkan efektivitas sistem yang telah diterapkan. Selain itu, pergeseran cara kerja sering menimbulkan penolakan dari sebagian pegawai yang merasa lebih nyaman dengan metode tradisional. Penolakan ini bisa terlihat dari minimnya partisipasi dalam proses digitalisasi, rendahnya semangat untuk belajar teknologi baru, atau kegagalan untuk mengikuti prosedur pengelolaan arsip digital. Oleh karena itu, dibutuhkan strategi perubahan organisasi yang dapat

meningkatkan kesadaran pegawai tentang pentingnya digitalisasi arsip dalam usaha menyelamatkan arsip fisik setelah terjadi bencana.

#### **e. Kendala Sistem Informasi dan Jaringan Internet**

Arsip digital tidak bisa dipisahkan dari pemanfaatan sistem informasi dan koneksi internet. Semua tahap pengelolaan arsip digital, mulai dari penyimpanan, pengolahan, hingga pengambilan informasi dilakukan melalui sistem elektronik yang membutuhkan dukungan jaringan yang stabil. Oleh karena itu, masalah pada sistem informasi maupun koneksi internet dapat menjadi hambatan dalam penerapan arsip digital. (Anggraini dkk., 2025) Masalah pada jaringan internet dapat menyebabkan proses unggah data arsip berjalan lambat atau bahkan gagal dilakukan. Selain itu, gangguan pada server juga dapat menghalangi akses terhadap

arsip digital yang diperlukan untuk administrasi pemerintah maupun proses pemulihan informasi setelah bencana. Situasi ini menunjukkan bahwa keberhasilan penerapan arsip digital tidak hanya tergantung pada kualitas data yang disimpan, melainkan juga pada keandalan sistem yang digunakan dalam pengelolaan data tersebut. Dalam konteks mitigasi bencana, arsip digital seharusnya berfungsi sebagai alat utama untuk memulihkan informasi ketika arsip fisik rusak. Namun, jika sistem informasi tidak dapat diakses karena gangguan teknis, maka fungsi arsip digital sebagai penyelamat informasi tidak dapat direalisasikan secara maksimal.

#### **f. Keamanan dan Perlindungan Data Arsip Digital**

Salah satu masalah utama dalam penerapan arsip digital adalah masalah perlindungan informasi. Jika dibandingkan dengan arsip fisik yang dapat

rusak karena bencana alam, arsip digital berhadapan dengan risiko seperti serangan siber, perangkat berbahaya, peretasan, atau hilangnya data akibat kegagalan sistem. Risiko-risiko ini dapat mengakibatkan kehilangan data penting yang punya nilai untuk administrasi, hukum, atau sejarah. (Arifai, 2025) Perlindungan arsip digital menjadi semakin krusial karena arsip pemerintah sering kali menyimpan informasi yang strategis dan bersifat rahasia. Oleh sebab itu, pengelolaan arsip digital perlu dilengkapi dengan sistem keamanan yang memadai, termasuk penggunaan enkripsi data, autentikasi pengguna, firewall, dan metode pencadangan data secara teratur. Meskipun demikian, pelaksanaan sistem keamanan informasi sering kali mengalami masalah seperti kurangnya sumber daya manusia, infrastruktur, dan dana. Akibatnya, masih ada

kemungkinan terjadinya kebocoran atau kehilangan data yang dapat membahayakan kelangsungan arsip digital sebagai wadah untuk menjaga arsip fisik setelah terjadinya bencana.

#### **g. Besarnya Volume Arsip yang Harus Didigitalisasi**

Dinas Arsip dan Perpustakaan Provinsi Jawa Tengah memiliki koleksi arsip yang sangat luas dan bervariasi. Kategori arsip tersebut mencakup arsip tulisan, foto, peta, media audiovisual, serta berbagai jenis arsip lainnya yang penting secara administratif, hukum, atau historis. Banyaknya jumlah arsip ini menjadi tantangan tersendiri dalam proses digitalisasi. (Barakati dkk., 2024) Proses digitalisasi tidak bisa dilakukan secara cepat karena setiap arsip perlu melewati langkah-langkah seperti identifikasi, seleksi, pemindaian, verifikasi, penambahan metadata, dan

penyimpanan dalam sistem digital. Semakin besar jumlah arsip yang dimiliki, semakin tinggi pula kebutuhan akan tenaga kerja, waktu, dan biaya yang diperlukan untuk menyelesaikan proses digitalisasi. Sebagai akibatnya, masih ada sejumlah arsip yang belum diubah menjadi bentuk digital dan tetap dalam fisik. Situasi ini menimbulkan risiko kehilangan data akibat bencana, terutama untuk arsip yang belum dilindungi oleh salinan digital. Oleh karena itu, penting untuk menetapkan kebijakan prioritas digitalisasi bagi arsip yang memiliki nilai guna yang tinggi dan berisiko besar terhadap bencana.

## **PENUTUP**

### **Simpulan**

Arsip fisik sangat mudah rusak akibat bencana seperti banjir, gempa, dan kebakaran. Untuk mengatasi hal ini, digitalisasi arsip menjadi solusi yang efektif untuk menjaga arsip dalam

jangka panjang. Arsip digital menawarkan berbagai keuntungan, termasuk akses yang lebih mudah, perlindungan data, efisiensi dalam penggunaan ruang penyimpanan, dan ketahanan terhadap bencana. Namun, proses digitalisasi tidak terlepas dari berbagai tantangan. Beberapa hambatan utama yang dihadapi meliputi keterbatasan dana, infrastruktur teknologi yang masih memerlukan penguatan, serta keterbatasan sumber daya manusia yang memiliki kompetensi di bidang digital. Selain itu, aspek keamanan data dan privasi juga menjadi perhatian penting dalam pelaksanaan arsip digital.

Pelaksanaan arsip digital di Provinsi Jawa Tengah mengacu pada kebijakan nasional di bidang kearsipan, termasuk pedoman dan standar teknis yang ditetapkan oleh Arsip Nasional Republik Indonesia (ANRI). Kepatuhan terhadap regulasi tersebut sangat penting untuk memastikan bahwa arsip digital yang dihasilkan memiliki autentisitas serta dapat digunakan sebagai bukti administratif yang sah. Dinas Arsip dan Perpustakaan Provinsi

Jawa Tengah juga telah melakukan digitalisasi terhadap lebih dari 150.000 berkas arsip yang mencakup berbagai arsip bernilai sejarah dan administratif. Melalui digitalisasi tersebut, akses masyarakat terhadap arsip publik menjadi lebih mudah serta mendukung upaya pelestarian arsip fisik pasca bencana.

Secara umum, implementasi arsip digital oleh Dinas Arsip dan Perpustakaan Provinsi Jawa Tengah merupakan langkah yang penting dalam menjaga dan melindungi arsip dari risiko kerusakan akibat bencana. Selain mendukung keberlangsungan informasi, arsip digital juga berperan sebagai sarana perlindungan dan pemulihan data ketika arsip fisik mengalami kerusakan. Oleh karena itu, implementasi arsip digital perlu terus dikembangkan agar pelestarian arsip dapat dilakukan secara lebih efektif dan berkelanjutan.

### **Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, Dinas Arsip dan Perpustakaan Provinsi Jawa Tengah perlu terus meningkatkan pelaksanaan

digitalisasi arsip, khususnya terhadap arsip yang memiliki nilai guna tinggi dan rentan terhadap risiko bencana. Selain itu, peningkatan kompetensi sumber daya manusia di bidang kearsipan digital perlu dilakukan secara berkelanjutan melalui pelatihan dan pengembangan kemampuan yang sesuai dengan perkembangan teknologi informasi.

Di samping itu, dukungan anggaran, infrastruktur teknologi, serta sistem keamanan data perlu terus diperkuat agar proses digitalisasi arsip dapat berjalan secara optimal. Dengan adanya dukungan tersebut, arsip digital diharapkan mampu memberikan perlindungan yang lebih baik terhadap informasi penting serta mendukung upaya pelestarian arsip fisik pasca bencana secara berkelanjutan.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Aliakbar, M. Z. (2026). Arsip Elektronik sebagai Tulang Punggung Kelangsungan Pemerintahan Pascabencana. *PESHUM: Jurnal Pendidikan, Sosial dan Humaniora*, 5(2).  
<https://doi.org/10.56799/peshum.v5i2.14236>

- Anggraini, D. P., Afifuddin, & Ilyas, T. R. (2025). Efektivitas Aplikasi Sistem Informasi Kearsipan Dinamis Terintegrasi (SRIKANDI) dalam Digitalisasi Arsip. *Respon Publik*, 19(3).
- Arifai, M. I. (2025). Analisis Faktor Penghambat Adopsi Teknologi Blockchain untuk Keamanan Arsip Digital. *Jurnal Riset Sistem Informasi dan Teknologi Informasi*, 7(2).
- Arwandi, L. (2025). Penerapan Manajemen Arsip Elektronik dalam Optimalisasi Pengelolaan Arsip di Kejaksaan Negeri Sijunjung. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 9(1).
- Barakati, Y., Baharuddin, I., & Kamis, Y. (2024). Analisis Pelaksanaan Digitalisasi Arsip di Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kota Tidore Kepulauan. *Garolaha Social Humaniora Journal*, 1(1).
- Basuki, S. (2003). *Manajemen Arsip Dinamis: Pengantar Memahami dan Mengelola Informasi dan Dokumen*. Gramedia Pustaka Utama.
- Conway, P. (2010). Preservation in the Age of Google: Digitization, Digital Preservation, and Dilemmas. *The Library Quarterly*, 80(1), 61–79.
- Dwiyanto, A. (2017). *Mewujudkan Good Governance Melalui Pelayanan Publik*. Gadjah Mada University Press.
- Jannah, E. U. (2025). Peran Digitalisasi Arsip Untuk Meningkatkan Efektivitas Manajemen Dokumen Arsip Di Dinas Arsip Kota Semarang. *Jurnal Penelitian Guru Indonesia*, 5(1).
- Junawan, H., & Deritani, R. (2020). Strategi Pelestarian Arsip dalam Menghadapi Bencana di Indonesia. *Jurnal Perpustakaan Universitas Airlangga*, 10(1).
- Khaeruddin. (2023). Pelestarian Arsip di Era Teknologi Digital. *Amarthapura: Historical Studies Journal*, 2(2).  
<https://doi.org/10.30872/amt.v2i2.1553>
- Lestari, D., & Oktarina, T. (2025). Analisis Proses Pengelolaan Arsip Dinamis di Dinas Kearsipan Provinsi Sumatera Selatan. *Jurnal Teknologi dan Informasi*, 3(2).  
<https://doi.org/10.59086/jti.v4i1.848>
- Maisyaroh, I., & Mahdi, R. (2020). Implementasi DRCP pada Arsip di Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kota Malang. *Efisiensi*, 17(2).
- Manik, S. P., & Juwono, V. (2024). Strategi Transformasi Digital dalam Tata Kelola Pemerintahan: Studi pada Kementerian Keuangan. *Briliant: Jurnal Riset dan Konseptual*, 9(1).  
<https://doi.org/10.28926/briliant.v9i1.1623>
- Nurani, S., & Christiani, L. (2019). Preservasi Kuratif Arsip Statis

- Tekstual Pasca Bencana Alam.  
*Jurnal Ilmu Perpustakaan*, 6(4).
- Putri, Z. A., & Helmi, R. F. (2025). Alih Media Arsip: Implementasi dan Hambatan dalam Meningkatkan Manajemen Kearsipan. *Jurnal Administrasi Pemerintahan Desa*, 6(2).
- Sedarmayanti. (2003). *Tata Kearsipan dengan Memanfaatkan Teknologi Modern*. Mandar Maju.
- Sugiarto, A. (2014). *Manajemen Arsip Elektronik*. Gava Media.
- Sugiarto, A., & Wahyono, T. (2005). *Manajemen Kearsipan Modern*. Gava Media.
- Sugiarto, A., & Wahyono, T. (2015). *Manajemen Kearsipan Modern dari Konvensional ke Basis Komputer*. Gava Media.
- Sulistyo-Basuki. (2018). *Pengantar Ilmu Kearsipan*. Universitas Terbuka.
- Sumrahyadi. (2025). Penyelamatan Arsip Vital dan Arsip Bernilai Guna Permanen dari Musibah dan Bencana. *BACA: Jurnal Dokumentasi dan Informasi*, 30(1).  
<https://doi.org/10.14203/j.baca.v30i1.53>
- Sutanta, E. (2009). *Sistem Informasi Manajemen*. Graha Ilmu.
- Wulandari, D. S., & Ismaya. (2023). Pengelolaan Arsip Elektronik di Era Digital. *Jurnal Ilmu Komunikasi dan Informasi*, 3(2).